

projektant :

Ing.Zdenka Makarová-PROJEX
Beckovská 3, 91101 Trenčín

Stavba :

**REKONŠTRUKCIA OBJEKTU
NA NÁM. SLOBODY 2/2**

Miesto : Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2
č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.
Mestský úrad : Nové Mesto nad Váhom
Kraj : Trenčiansky
Investor : Mesto Nové Mesto n.V
Stupeň dok. : **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

Obsah :

- A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA**
- B-1. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**
- B-2. POŽIARNA OCHRANA**
- C. SITUÁCIA**
- D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV**
SO 101 PRESTAVBA RD NA OBCH. PRIESTORY
 - 1. 1 Architektonicko-stav.riešenie
 - 1. 2 Statika
 - 1. 4 Zdravotechnika
 - 1. 5 Vykurovanie a vetranie
 - 1. 7 Elektroinštalácia a bleskozvod
- E. VÝKAZ VÝMER**

projektant :

Ing.Zdenka Makarová-PROJEX
Beckovská 3, 91101 Trenčín

Stavba :

**REKONŠTRUKCIA OBJEKTU
NA NÁM. SLOBODY 2/2**

Miesto :

Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2
č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.

Mestský úrad :

Nové Mesto nad Váhom

Kraj :

Trenčiansky

Investor :

Mesto Nové Mesto n.V

Stupeň dok. :

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Obsah :

**D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJKTOV
SO 101 PRESTAVBA RD NA OBCH. PRIESTORY**

1. 1 Architektonicko-stav.riešenie
 1. Technická správa
2. Výkresová časť:
 - 1- Búracie práce 1.NP (prízemie) časť „A“
 - 2- Búracie práce 1.NP (prízemie) časť „B“
 - 3- Búracie práce 2.NP (1.poschodie)
 - 4- Búracie práce - uličná fasáda
 - 5 -Základy, výkopy pre prístavbu verejných WC
 - 6-Pôdorys prízemnia 1.NP(prevádzka 1,2,3,4,5)
 - 7-Pôdorys 2.NP (kancelárie)
 - 8-Pôdorys strechy
 - 9- Základy, výkopy – verejné WC
 - 10- Strop Premaco, drevená strešná konštrukcia – verejné WC
 - 11-Strecha -verejné WC
 - 12 -Rez A-A
 - 13-Rezopohľad B-B
 - 14- Rez C-C
 - 15-Priečny rez časť „B“
 - 16- Pohľad uličný
 - 17-Pohľad zadný
 - 18-Výpis okien
 - 19-Výpis dvier
 - 20-Preklady
 - 21-Zámočnicke konštrukcie
 - 22-Podlaha 2.NP
 - 23- Pôdorys 1.PP
 - 24-Pôdorys 2.PP
 - 25-Rez cez podbránie

september 2016

projektant :

Ing.Zdenka Makarová-PROJEX
Beckovská 3, 91101 Trenčín

Stavba :

REKONŠTRUKCIA OBJEKTU
NA NÁM. SLOBODY 2/2

Miesto :

Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2
č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.

Mestský úrad :

Nové Mesto nad Váhom

Kraj :

Trenčiansky

Investor :

Mesto Nové Mesto n.V

Stupeň dok. :

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Obsah :

D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJKTOV
SO 101 REKONŠTRUKCIA OBJEKTU
NA NÁM.SLOBODY 2/2

1. 2 Statika

1.Technická správa

2.Statický výpočet

3.Výkresová časť

3-Rozmiestnenie tiahel nad prízemím časť „A“

4-Výkaz materiálu pre tiahla T1,T2,T3, detaily 3,4

5-Výkaz materiálu pre tiahla T4,T5,T6,T7, det. 3,4

6-Drevobetónová doska nad prízemím, klincované
nosníky typ uloženia trámov **A,D1,D2,D3**

7- Drevobetónová doska nad prízemím, klincované
nosníky typ uloženia trámov **B,C1,C2**

8-Preklad P3, preklady klenbové P7,P12

9-Podopretie klenieb 1.suterénu

10-Podchytenie základov na 2.NP

11-Siete nad prízemím - rozloženie

zodp.projektant: **Ing.Rudolf Babulík, STRAN s.r.o.,**
G.Viesta 1669/40, 91101 Trenčín

vypracoval : Ing.Rudolf Babulík

september 2016

Stavba: : **REKONŠTRUKCIA OBJEKTU
NA NÁM. SLOBODY 2/2**
Miesto : Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2
č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.
Mestský úrad : Nové Mesto nad Váhom
Kraj : Trenčiansky
Investor : Mesto Nové Mesto n.V
Stupeň dok. : **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Obsah:

1. Identifikačné údaje stavby
2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku
3. Prehľad východiskových podkladov
4. Členenie stavby na SO
5. Vecné a časové väzby na okolitú zástavbu
6. Termíny začatia a ukončenia stavby
7. Spôsob a zdroje financovania
8. Spracovatelia jednotlivých častí zadania

1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby	:	REKONŠTRUKCIA OBJEKTU NA NÁM. SLOBODY 2/2
Miesto	:	k.ú. Nové Mesto n.V, č.p. 4409
Mestský úrad	:	Nové Mesto n.V,
Okresný úrad	:	Nové Mesto n.V,
Kraj	:	Trenčiansky
Investor	:	mesto Nové Mesto nad Váhom 1
Stupeň dok.	:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE
Projektant	:	Ing. Zdenka Makarová-Projex, Beckovská 3, 91101 Trenčín č.tel.0905482315, e-mail: 0541@clen.sksi.sk

2. Základné údaje o charakterizujúcej stavbu a jej budúcu prevádzku

2.1 Základné údaje o objekte:

Objekt navrhovaný na rekonštrukciu je na Nám.slobody č.2/2, na pozemku č.4409 k.ú. Nové Mesto n.V., vedľa tzv. „Robotníckeho domu“, ktorý je pamiatkovo chránený a v minulosti slúžil ako pracovisko Prima banky. Parcela je vedená v KN ako zastavané plochy a nádvoria.

V zmysle právoplatného územného plánu mesta Nové mesto nad Váhom sa objekt nachádza v pamiatkovej zóne.

Parcela č.4409 je vo vlastníctve investora a je vedená v KN ako zastavané plochy a nádvoria.

V súčasnej dobe je objekt využívaný len v časti „B“ - prevádzka brašnárstvo.

Existujúca budova chátka.

Všetky inžinierske siete sú v blízkosti vybudované, ostáva len budovu napojiť.

Objekt a pozemok sú vhodné na zamýšľanú rekonštrukciu.

Bočná stena sprava existujúceho objektu je na hranici pozemku č.4408, ktorý je toho času nezastavaný a vedený v KN ako ostatné plochy. Bočná stena zľava je na hranici pozemku č. 4410, na tejto hranici je aj stena susednej budovy, ktorá je vo vlastníctve mesta. Zo zadnej časti je na pozemku č.4412/1 sú kancelárie a obchodné priestory.

Navrhované využitie a úpravy:

Hlavný vstup do objektu je z č.p. 4417/1 z Námestia slobody.

Zrekonštruovaná budova bude ponúknutá do nájmu, s navrhovanými prevádzkami.

Budova sa člení na časť „A“, ktorá je dvojpodlažná a priečelie je na námestí, a časť „B“, ktorá je v dvore a je jednopodlažná.

Časť „A“:

Na 1.NP pôvodnej budovy budú s oknami smerom na námestie dve predajne. Do prevádzky č.1 (č. budovy 1) sa vstupuje cez existujúci bočný vchod z Komenského ulice. Prevádzka č. 1. bude mať hygienické zariadenie v budove č.2/2. Do prevádzky č.3 sa bude vstupovať vchodmi z námestia. Vchod do prevádzky č.2 je v podbrání.

V dvorovej časti „B“ sa vstupuje do prevádzky č. 4, a č. 5.

Hygienické zázemie pre prevádzku 3,4,5 bude umiestnené v časti „A“.

Na 2.NP sa vstupuje v podchode v bočnej stene schodami. Na 2.NP budú kancelárie s hygienickým zázemím.

Na prízemí časti „A“ bude hygienické zázemie pre prevádzku č.1 na č.p. 4410.

Pre verejnosť budú novozriadené a novovybudované verejné WC -muži, ženy, imobilní a s upratovacou miestnosťou.

K prevádzkam budú zriadené prístupové chodníky , v átriu ostane zeleň.
Časť budovy „B“ je doporučené zbúrať, kvôli nákladnej oprave.

2.2 Zdôvodnenie stavby na danom území

Investičným zámerom investora je oprava a využitie objektu v pamiatkovej zóne Nového Mesta n.V..

Objekt sa nachádza v pešej zóne mesta. Parkovanie sa bude riešiť na vybudovaných parkovacích plochách mesta.

Architektonické riešenie

Tvar objektu je daný. Objekt bude verejnou viditeľný z jednej strany – uličný pohľad. Architektonicky je objekt riešený podľa požiadaviek investora v spolupráci s architektom.

3. Prehľad východiskových podkladov

- obhliadka staveniska projektantmi,
- katastrálna mapa,
- požiadavky a zámer investora
- projekt na PSP „Rekonštrukcia objektu na Nám. slobody 2/2“ vypracoval Ing.Trunek-AG, Javorie, 91321 Tr.Turná, 9/1999, poskytol investor v papierovej forme.

4.Členenie stavby na SO pre projekt na stavebné povolenie:

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

B-1 SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B-2 POŽIARNA OCHRANA

C. SITUÁCIA

D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

SO 101 Rekonštrukcia objektu na Nám. slobody 2/2

1. 1 Architektonicko-stav.riešenie

1. 2 Statika

1. 4 Zdravotechnika

1. 5 Vykurovanie a vetranie

1. 7 Elektroinštalácia a bleskozvod

E. VÝKAZ VÝMER

5. Vecné a časové väzby na okolitú zástavbu

Územie je vhodné na výstavbu. Všetky potrebné inžinierske siete sú v okolí pozemku vybudované. Stavba nie je časovo ani vecne viazaná na okolitú výstavbu.

6. Termíny začatia a ukončenia stavby

začatie výstavby	-	05/2017
ukončenie výstavby	-	04/2018
doba výstavby	12 mesiacov	

7. Zdroje financovania a súvisiace investície

Financovanie zámeru bude z vlastných zdrojov investora- príjem do rozpočtu mesta.

8.Spracovatelia jednotlivých častí projektu

Zodpov. projektant stavby:	Ing. Zdenka Makarová aut.inžinier
Zodpov. projektant statiky:	Ing. Rudolf Babulík aut.inžinier
Zodpov. projektant elektroinštalácie:	Ing. Helena Horňáková aut.inžinier
Zodpov. projektant protipož. bezpečnosti stavby:	Ing.Martin Mokrání, ŠPO
Zodpov. projektant zdrav.techniky,plynoinštal. :	Ing. Juraj Knapp aut.inžinier
Zodpov. projektant vykurovanie,VZT:	Ing. Marián Henek aut.inžinier

V Trenčíne, 9/2016

Ing.Zdenka Makarová

Stavba: : **REKONŠTRUKCIA OBJEKTU
NA NÁM. SLOBODY 2/2**

Miesto : Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2
č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.
Mestský úrad : Nové Mesto nad Váhom
Kraj : Trenčiansky
Investor : Mesto Nové Mesto n.V
Stupeň dok. : **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

B-1 Súhrnná technická správa

B-2 Požiarna ochrana (viď samostatná časť)

1. Charakteristika územia stavby
2. Prehľad vykonaných prieskumov
3. Použité mapové a geodetické podklady
4. Urbanistické, architektonické a stavebnotechnické riešenie
5. Základné údaje o prevádzke
6. Napojenie na dopravnú sieť
7. Starostlivosť o životné prostredie
8. Nároky na energie a palivá
9. Zjednodušený popis stavebných objektov
10. Požiarna ochrana
11. Požiadavky na uskutočnenie stavby

1.Charakteristika územia stavby

V súčasnej dobe sa nachádza na pozemku neobývaná dvojpodlažná budova časť "A" s výnimkou fungujúcich dvoch predajní- vstupy sú z námestia. V tejto časti A sú dve podzemné podlažia, v súčasnosti nevyužívané. Časť "B" je jednopodlažná, v dĺžke cca 45m, v ktorej je v jednej časti ešte funkčná jedna prevádzka – brašnárstvo. Zhruba polovica existujúcej časti "B" je v dezolátnom stave, preto sa zbúra. Pod touto časťou sa nachádza jedno podzemné podlažie, prepojené so suterénnymi miestnosťami pod časťou A.

Pozemok je v súčasnosti prirodzene odhradený múrmi budov a vlastnými múrmi. Vstup do budovy je v teraz z ulice do dvoch predajní a cez dvojkrídlovú bránu na dvor do prevádzky brašnárstvo. Do budovy "B" sa vstupuje cez podbránie budovy "A".

Vlastníkom pozemku je investor. Pred budovou sa nachádza vodomerná šachta, revízna šachta kanalizácie, v dome je osadený el. rozvadzač s meraním a plynomerová skriňa s plynomerom. Pred začatím prác budú všetky médiá bezpečne odpojené a zostane len pripojenie na el.energiu a vodu a kanalizáciu pre zariadenie staveniska.

Pozemok je prístupný z Námestia slobody.

Pozemok 4409 je vedený ako zastavané plochy a nádvoria.

K pozemku ako celku sú dovedené všetky inžinierske siete, resp.verejné inžinierske siete sú vedené v smere komunikácie pred objektom.

2.Prehľad vykonaných prieskumov

Pre navrhovanú stavbu bol vykonaný prieskum, ale nebol investorom predložený.

Vychádzalo sa zo zamerania projektantom v teréne a obhliadkou projektatmi. **Pôvodný projekt** vychádzal :

-Záverčná správa IG prieskumu časťII., rieiteľ GEOCON-Ing.Milan Švasta, Dolný Šianec 1, Trenčín, č.z.301-03-98, auhgust 1998

-Statický posudok stavby, spracovateľ ABOnplus s.r.o., Hollého 23, Piešťany,Ing.Pavol Urban, február 1997, č.z.783-21-3-96,

-Znalecký posudok (statické posúdenie spodnej stavby objektu č.2 na Nám.slobody, V NM n.V.), znalec Ing.Marta Odokienková, Karpatská 44 Trenčín, č.p. 032/1999,

-Zameranie objektu spracovateľ Ing.Kroupová a spol. 1994,

-Projekt stavby"Robotnícky dom" spracovateľ firma Prodis, jún 1994.

Z týchto podkladov vychádzal projekt: Rekonštrukcia objektu na Nám.slobody 2/2, Nové Mesto nad Váhom z r.1999, vypracoval AG spol .Ing.Trunek.

V tomto projekte sa čiastkovo vychádzalo z týchto predpokladov, pretože investor v tejto objednávke projektu zmenšil rozsah rekonštrukcie.

3.Použitie mapové a geodetické podklady

Na vypracovanie projektu stavby boli použité nasledovné podklady :

-katastrálna mapa.

4.Urbanistické, architektonické a stavebnotechnické riešenie

SO 101 Rekonštrukcia objektu na Nám. Slobody 2/2

Zvislé konštrukcie: V 2.PP tvorí nosnú konštrukciu obvodové murivo z lomového kameňa. Je v dobrom stave a dostatočne únosné. Stredové piliere sú z tehlového muriva. Murivo v 1.PP je tiež tvorené tehlovým murivom. Predmetom riešenia nie je ani 1.PP ani 2.PP. Statickým výpočtom je dokázané, že sa musí urobiť stužujúci prstenec na tehlových

pilieroch v 2.NP a podlahové vrstvy. V 1.PP bude miestnosť vystužená dreveným profilmi – výdreva počas výstavby.

Na 1.NP sú z plnej pálenej tehly všetky obvodové a vnútorné nosné múry. Pretože sa vracia fasáda do pôvodného stavu, je potrebné upraviť otvory na priečelí. Domurovky budú z plnej pálenej tehly. Domurovky budú previazané s jestvujúcim murivom. Stupne existujúcich vstupných schodov sú z pieskovca a sú deformované používaním, musia byť odborne vymenené.

Na 2.NP budú upravené v dvorovej časti okenné otvory, pretože nad oknami sú klenbové preklady v nevyhovujúcom stave, budú osadené nové preklady a murivo doplnené. Doplnený bude zateplený výlez na poval protipožiarny. Na strope na povale bude osadené zateplenie minerálnou vlnou hr.200mm a pochôdnosť bude zachovaná OSB doskami.

Vodorovné nosné konštrukcie:

Na 2.PP je valená kamenná klenba. V klenbe 1.PP má klenby z tehlového muriva. Pri búracích prácach je nutné dbať na dôsledné podopretie nosných častí. Búrať sa musí postupne a nie naraz. Pre sanáciu stropov sa použije systém spriahnutia stropov a stien tiahkami. Stropné trámy budú prekontrolované a kusy, ktoré sa ukážu ako nevhodné a devastované, sa vymenia. Vrstvy podlahy budú odstránené. Do drevených existujúcich trámov sa nabijú klince, uloží sa oceľová sieťovina a celá doska sa v hrúbke 70mm zabetónuje betónom.

Strešná konštrukcia krovu a krytina sa v tomto projekte nerieši.

Omietky sa musia odstrániť až po murivo. Čelná fasáda bude mať tvar štukatúr pôvodný – musia sa urobiť šablóny. Sokel bude z cementovej malty. V zadnej časti budú omietky hladké. Vo vnútornej časti dvora budú vonkajšie omietky obité, nahodí sa ometka vyrovnávacia nahrubo a osadí sa zateplenie - minerálna vlna. Zateplená bude aj nižšia budova.

Vnútorné omietky na 1.NP a 2.NP časti "A" ako aj v nižšej časti "B" budú obité v množstve 90% až 100%, pretože budova dlho chátrala.

Na stropoch 1.NP a 2.NP bude odstránená ometka stropu s palachom, aby neopadávala. Na 2.NP bude podhl'ad tvoriť sadrokartón. V podhl'ade budú vedené potrebné rozvody.

Okná a výkladce v uličnej fasáde budú vymenené a nové budú vyrobené drevené podľa dobových fotografií. Okná v dvorovej časti budú drevené. Dvere sú navrhnuté s ohľadom na požiarne úseky. Nové vnútorné omietky sa natrú vápenným mliekom. Klampiarske konštrukcie v prednej časti budú medené. V dvorovej časti sa použije pozinkovaný plech. Podlahy sa v existujúcej časti prízemia "A" a "B" vrchné časti odstránia a vyrovná sa povrch a použije sa nová keramická dlažba – podľa návrhu architekta interiéru.

Časť "B" je nepodpivničená, základové konštrukcie sú väčšinou z lomového kameňa. Časť zadnej časti v dĺžke cca 40m sa zbúra pre zdevastovaný stav, oprava by vyšla drahšie ako postaviť novú časť. V tomto štádiu sa táto časť zbúra. Zvislé nosné časti sú z plnej pálenej tehly. V prípade odhalenia existencie muriva zo surovej tehly, bude nutné prehodnotiť výmenu muriva.

Bude obitá ometka vnútorná aj vonkajšia. Stropné omietky na palachu sú navrhované v tejto časti, kvôli dlhodobému zatekaniu, aby sa obili.

Stropné trámy budú prezreté a navrhuje sa výmena cca 50% kvôli uloženiu. Podlahy vrchné nášľapné časti budú odstránené, vyrovnajú sa a zrealizujú sa nové keramické dlažby- na prízemí budú navrhnuté podlahy s podlahovým vykurovaním.-odstráni sa 10mm existujúcich podlahových vrstiev. Všetky okná sú navrhnuté na výmenu za drevené eurookná. Hlavné vstupné vráta na priečelí musia byť urobené podľa dobovej foto. Na bočných stranách vrát pri fasáde budú osadené kónicky opracované kamene, ktoré zabraňovali vozom pri vstupe s koňmi odrieť boky fasády – riadiť sa dobovými foto.

Vybavenie objektu: objekt je vybavený elektroinštaláciou, vodovodnými rozvodmi, kanalizáciou splaškovou a dažďovou, vykurovanie objektu bude časť tepelnými čerpadlami a časť (verejné WC a WC pre prevádzky el.konvektormi). V súčasnosti sú urobené rozvody plynu, ktorým sa však nevykuruje.

Miestnosti bez okien budú odvetrané ventilátormi s potrubím.

Každá prevádzka bude mať svoje meranie spotreby vody a elektriny, na spoločnom osvetlení, spoločnej spotrebe vody a odvod dažďovej vody sa bude podľa rozrátania podieľať každá prevádzka, vrátane kancelárií na 2.NP.

Plocha v podchode a prístupové chodníky k prevádzkam sú navrhnuté zo zámkovej dlažby.

Odvodnenie bude cez žľab s odvedením cez nedelené potrubie do verejnej kanalizácie.

Plocha :110m²

chodníky :zámková dlažba	60mm
podsyp fr.4mm	40mm
bet.maz.	100-120mm
so sieťovinou	
štrkodrva fr.64-32	<u>100mm</u>
	320mm

5.Základné údaje o prevádzke

V objekte nie je navrhnutá žiadna prevádzka.

6.Napojenie na dopravnú sieť

Prístup na pozemok je navrhnutý z Námestia slobody. V budúcnosti sa ráta s otvorením vstupu zo strany ulice Komenského.

7.Starostlivosť o životné prostredie

Navrhovaný objekt sa nachádza v centre mesta Nové Mesto nad Váhom a jeho využívanie nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.

Objekt leží v zóne určenej pre obytné účely a služby.

Dažďová voda zo striech je odvedená do verejnej kanalizácie.

Splašková kanalizácia je zvedená do verejnej kanalizácie.

Pri využívaní objektu nedochádza k nadmernému znečisteniu ovzdušia. Vykurovanie – tepelnými čerpadlami.

Komunálny odpad z objektu bude riešiť investor zmluvne s súlade s VZN mesta Nové Mesto nad Váhom.

Separovaný odpad- plasty, sklo, papier – bude riešené podľa VZN mesta Nové Mesto nad Váhom.

V objekte sa nenachádzajú zdroje s negatívnym vplyvom na životné prostredie. Ventilátory vykazujú hlučnosť, ktorá vyhovuje Zbierke zákonov č.549/2007 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Do objektu je možný bezbariérový vstup len na prízemie podľa vyhl. MŽP SR č.532/2002 vstup je priamo prístupný bez výškových prekážok.

Špecifikácia odpadov vznikajúcich pri výstavbe:

(podľa prílohy č. 1 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z.z. Platnosť od 11. 12 2015, účinnosť od 1.1.2016, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov)

Odpady vznikajúce počas výstavby objektu :

Búracie práce časť A, B,

	index		zaradenie
krytina škridlová pálená	17 01 03	11,4t	O D1-Skládkovanie
drevo	17 02 01	29m ³	O D1-Skládkovanie
zmesi betónu,tehál,obkladač.,dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v170106	17 01 07	728t	O D1-Skládkovanie
železo a oceľ	17 04 05	150kg	O Recyklovanie
sklo	20 01 02	400kg	O Recyklovanie

Odpady vznikajúce počas výstavby objektu

	index	zaradenie
- betón	17 01 01	5m ³ O D1-Skládkovanie
-zmesi betónu,tehál,obkladačiek,dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106	17 01 07	3m ³ O D1-Skládkovanie
- drevo	17 02 01	3m ³ O D1-Skládkovanie
- železo a oceľ	17 04 05	200kg O Recyklovanie
- papier a lepenka	20 01 01	200kg O Recyklovanie
- plastové obaly	20 01 02	200kg O Recyklovanie
- Izolačné materiály	17 06 04	2m ³ O D1-Skládkovanie
-odpady zo stavieb obsahujúce ortuť (žiarivky)	17 09 01	20ks O D1-Skládkovanie

Investor resp. dodávateľ zabezpečí odvoz odpadu na skládku(preukázať odvoz pri kolaudácii).

Odpady vznikajúce počas prevádzky objektu

	index	zaradenie
- papier a lepenka	20 01 01	O
- plastové obaly	20 01 02	O
- komunálny odpad	20 03 01	O

Komunálny odpad sa bude zhromažďovať v smetných nádobách a zmluvne odvážať na skládku zmluvným partnerom.

8.Nároky na energie a palivá

8.1 Teplo a palivá

8.1.1 Vykurovanie

Ohrev vody na vykurovanie budú zabezpečovať tepelné čerpadlá vzduch/voda.

Pre každú prevádzku je navrhovaný samostatný zdroj tepla.

Vykurovanie spoločných priestorov a hygienických zariadení bude elektrickými konvektormi.

Prevádzky č.2, č.3, č.4 a č.5 na 1.NP budú mať podlahové vykurovanie. Na 2.NP budú osadené vykurovacie telesá. Spoločné priestory hygienického zázemia pre prevádzky ako aj verejné WC budú vykurované elektrickými konvektormi.

Pre napustenie vykurovacích systémov budú použité zmäkčovacie patróny pre úpravu vody, alebo bude voda dovezená.

ENERGETICKÁ BILANCIA.

Tepelné straty objektu boli vypočítané v zmysle STN EN 12 831 s nasledujúcimi klimatickými údajmi:

Nové Mesto nad Váhom

klimatická oblasť -12,0 °C

dĺžka vykurovacieho obdobia 216 dní

priemerná teplota počas vykurov. obdobia 3,6 °C

Tepelné straty a predpokladané ročné potreby tepla:

	Výpočtová hodnota (W)	Ročná spotreba MWh/rok
Prevádzka 2	7 700	16,71
Prevádzka 3	6 900	14,97
Prevádzka 4	5 200	11,28
Prevádzka 5	4 240	9,20
Priestory 109 až 116	1 450	3,15
Priestory 160 až 166	1 600	3,47
Priestory 170 až 178	3 260	7,07
Priestory 191 a 192	480	1,04
Kancel. priestory vpravo	9 500	20,62
Kancel. priestory vľavo	9 820	21,31
Spoločné priestory 2.NP	3 350	7,27

8.1.2 Príprava TÚV

Príprava teplej vody bude v ohrievačoch **jednotlivo pre prevádzky.**

8.1.3 Vetrание.

Hygienické zariadenia bez možnosti prirodzeného vetrania budú vybavené ventilátormi.

Navrhované sú axiálne ventilátory **ELEKTRODESIGN DECOR 200 a DECOR 100.**

Ventilátory budú osadené v podhl'adoch. Odvod znehodnoteného vzduchu bude VZT porubím zhotovným zo SPIRO rúr a tvaroviek do vonkajšieho priestoru.

Ventilátory sú vybavené nastaviteľným dobehovým relé, ovládané budú svetelnými okruhmi.

8.2 Elektrická energia :

Energetická bilancia: Pp- 82kW

Stupeň dodávky el. energie: 3 – podľa STN 34 1610

Ochrana pred nebezpečným dotykcom

Základná ochrana je podľa STN 33 2000-4-41 vykonaná samočinným odpojením od zdroja. Základná ochrana je doplnená prúdovými chráničmi a miestnym pospojovaním.

Popis riešenia

Pripojenie na distribučnú sieť

Prípojka nn je vedená z jestvujúcej rozpojovacej istiacej skrine RIS3, umiestnenej v podbrání objektu, kde budú osadené 160A poistky. Z nej bude vedený kábel NAYY-J4x70 do elektromerového rozvádzača RE.

Elektromerový rozvádzač : typový elektromerový rozvádzač SCHRACK RE-3U33 - Schrack/dvojrakový/, pre 8 ks elektromerov.

RE bude umiestnený v podbrání objektu vedľa skrine RIS3, voľne dostupný pre odčítanie spotreby. Z RE budú pripojené prevádzky objektu a spoločná spotreba, káblami CYKY-J 4x16.

Elektroinštalácia v pôvodnej časti stavby je jestvujúca napojená z rozvádzača RP1.

Elektroinštalácia v rekonštruovaných priestoroch stavby bude napájaná z rozvádzačov jednotlivých prevádzok PR2, RP3, RP4, RP5, RP6, RP7, RP8. Realizovaná bude káblami typu CYKY, uloženými pod omietkou.

Káble je možné nahradiť jednožilovými vodičmi uloženými v trubkách, pričom je nutné dodržať farebné značenie vodičov.

Hladina osvetlenia je navrhnutá podľa STN EN 12464-1. Svetelné obvody sociálnej časti a predajne sú spínané miestne, ovládače sú umiestnené pri vstupe do jednotlivých miestností. V prípade výpadku el. energie je základná orientácia zaistená pomocou núdzových svietidiel s núdzovým zdrojom.

Pre udržanie stálej hladiny osvetlenia je nutné robiť údržbu a včasnú výmenu svetelných zdrojov. Ďalej je nutné robiť pravidelnú očistu svietidiel a obnovu povrchu stien.

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

V zmysle STN EN 62305-1 až STN EN 62305 - 4:11/2006 musí mať objekt vyhotovenú vonkajšiu aj vnútornú ochranu pred bleskom. Vonkajšia ochrana eliminuje tepelné a mechanické poškodenie objektu a je vyhotovená zachytávacím zariadením, zvodmi a uzemnením. Vnútorná ochrana eliminuje elektrické a elektromagnetické poškodenie a je vyhotovená hlavným a doplnujúcim pospojovaním, vyrovnaním potenciálu, ochranou pred prepätím SPD (Surge Protection Device) a bezpečnou oddelovacou vzdialenosťou.

Podľa analýzy rizika je pre objekt dostatočným ochranným opatrením inštalácia LPS (bleskozvodu) v triede III, ďalej prepäťové ochrany SPD na vstupe do objektu a ekvipotenciálne pospájanie na vstupe inžinierskych sietí do objektu.

Pre daný typ strechy je navrhnutý aktívny bleskozvod, ktorý je tvorený zberným zariadením, zvodmi so skúšobnými svorkami a počítadlom zásahov bleskov a uzemnením.

Pre objekt bolo v zmysle STN 34 1398 vypočítané riziko zásahu blesku a výsledná vypočítaná hodnota účinnosti E. Na základe uvedených údajov a stanovení výšky hrotu aktívneho bleskozvodu od horizontálnej roviny strechy bol vypočítaný polomer ochrany $R_p=79\text{m}$. Pri stanovení polomeru ochrany bol zohľadnený tvar strechy, výškové pomery, zariadenia a konštrukčné prvky umiestnené na streche.

Navrhovaný aktívny bleskozvod pozostáva z 3 hlavných častí:

zberné zariadenie

zvod

uzemňovače.

Zemný odpor celej uzemňovacej sústavy musí byť menší ako 2Ω .

8.3 Vodné hospodárstvo

8.3.1. Dažďová kanalizácia a a splašková kanalizácia

Projekt ZTI rieši napojenie navrhovaných zariadených predmetov v riešenej rekonštruovanej budove na námestí Slobody v Novom Meste n/Váhom na studenú vodu a teplú vodu a odvedenie splaškových a dažďových odpadových vôd do jestvujúcej prípojky jednotnej kanalizácie. Pre objekt bola zriadená nová prípojka vody z rúr HDPE PE 100/PN10, DN 50, ktorá je ukončená v chodníku, pred obvodom múrom rekonštruovanej budovy.

Navrhované zariadené predmety budú odkanalizované pripojovacím potrubím z HT-PP do navrhovaných stupačiek splaškovej kanalizácie DN 100.

Navrhované stupačky splaškovej kanalizácie budú vyvedené nad strechu a opatrené vetracou hlavicou príslušnej dimenzie, resp. ukončené pod stropom 1.NP privzdušňovacím ventilom DN 100. Na každej stupačke bude vo výške cca 1000mm nad podlahou 1.NP osadený čistiaci kus príslušnej dimenzie.

Navrhované ležaté zvody budú prevedené z PP rúr kanalizačných hrdlových DN 100 – DN 250. Splaškové odpadové vody budú odvedené do navrhovanej revíznej kanalizačnej šachty z PP DN 600 osadenej na potrubí jestvujúcej prípojky kanalizácie.

Ležaté zvody budú v podbrání uložené čo najnižšie nad jestvujúcu klenbu suterénu.

Presná hĺbka bude určená po započatí výkopových prác. V prípade že bude krytie potrubia menšie ako 600 mm bude nutné toto potrubie zaizolovať proti premŕzaniu.

Dažďové odpadové vody zo striech budú zvedené ôsmimi vonkajšími dažďovými zvodmi DN 100. Vonkajšie dažďové zvody budú opatrené lapačmi strešných splavenín HL600.

Všetky kovové súčasti zdravotníckych inštalácii je nutné uzemniť.

Výpočet dažďových odpadových vôd podľa STN 75 6101

Výdatnosť návrhového dažďa (l/s/ha)		164	
Druh povrchu	Plocha ha	Súčiniteľ odtoku	Odtok l/s
Zastavané plochy, strechy	0,0554	1	9,09
Asfaltové a betónové vozovky, dlažby zo zálievkou	0,0608	0,8	7,98
Obyčajné dlažby, pieskové škáry	0,0000	0,6	0,00
Zelené pásy, polia, lúky	0,0000	0,1	0,00
Suma prietokov dažďových vôd (l/s)			17,06

8.3.2 Vodovod

Pre zásobovanie domu pitnou vodou je zriadená prípojka vody z rúr HDPE PE100/PN10, DN 50. Vnútorňový vodovod bude napojený na potrubie prípojky vody ukončenej v chodníku pred hranicou pozemku rekonštruovného domu, kde bude

zriadená vodomerná šachta HUTIRA MODULO s fakturačnou vodomernou zostavou (GU DN 32, vodomer ¾“ Qn 2,5, spatná klapka DN 32).

Od vodomernej šachty bude vodovodné potrubie vedené z rúr HDPE PE100/PN 10, DN 50, v prejazde a do objektu k jednotlivým prevádzkam bude privedené popod základové murivo.

Potrubie bude v podbrání uložené čo najnižšie nad jestvujúcu klenbu suterénu. Presná hĺbka bude určená po započatí výkopových prác. V prípade že bude krytie potrubia menšie ako 800 mm bude nutné toto potrubie zaizolovať proti premrzaniu.

Po vstupe do objektu vystúpa nad podlahu kde bude pre každú prevádzku osadená podružná vodomerná zostava. Ďalej bude potrubie studenej vody vedené v murive, resp. podlahe každej prevádzky k navrhovanému ohrievaču TUV a k jednotlivým zariadeniam predmetom príslušnej prevádzky.

Teplá voda v objekte bude pripravovaná samostatne pre každú prevádzku v elektrickom zásobníkovom ohrievači TUV EO 22030 s objemom 30 l, EO 10P s objemom 10 l resp. v prietokových elektrických ohrievačoch HAKL 3,5 kW. Od každého navrhovaného elektrického ohrievača bude potrubie teplej vody vedené v murive, resp. v podlahe k jednotlivým zariadeniam predmetom príslušnej prevádzky. Všetky kovové súčasti zdravotníckych inštalácií je nutné uzemniť.

Výpočet potreby vody podľa vyhlášky 684/2006 Z.z.			
Špecifická potreba vody pre priemysel:			
Prevádzka	Špecif. potreba vody na osobu (l/osoba/smenu)	Počet zamestnancov	Potreba vody (l/deň)
výlučne čisté prevádzky	50	22	1100
Priemerná denná potreba vody:		Qp	1100
Koeficient dennej nerovnomernosti:	Kd	1,3	
			l/s
Priemerná denná potreba vody:	Qp	0,018	
Maximálna denná potreba vody:	Qm=Qp x Kd	0,023	
Maximálna hodinová potreba vody:	Kh=50%Qp	0,076	

8.3.3 Požiarny vodovod

Potrubie požiarného vodovodu bude prevedené z bezšvových pozinkovaných ocelových rúr DN 25 - DN 40 (STN 425715). Potrubie požiarného vodovodu bude napojené na navrhovaný rozvod vody v prejazde. Na potrubí požiarného vodovodu bude v miestnosti 132 osadená armatúra BA DN 40 (STN 1717). Ďalej bude potrubie požiarného vodovodu vedené k hadicovým navijakom.

Všetky kovové súčasti zdravotníckych inštalácií je nutné uzemniť.

9.Zjednodušený popis objektov

SO 101 Rekonštrukcia objektu na Nám. slobody č.2/2

Technické vybavenie objektu:

Objekt bude napojený na vodu cez navrhovanú vodomernú šachtu pred objektom. Splašková kanalizácia bude riešená zvedením cez revíziu šachtu do verejnej kanalizácie. Dažďové vody zo strechy budú zvedené do jednotného kanalizačného potrubia.

Prípojka pre el. energiu je dovedená na pozemok, elektromer bude osadený v múre objektu. Z elektromeru pôjde káblom el.energia do rozvádzača v objekte.

Vykurovanie objektu tepelnými čerpadlami, TUV bude pripravovaná v zásobníkoch. Priestory sú vybavené vetraním priamym aj núteným.

Stavebno-technické riešenie

Popis je v časti 4. Urb., arch. a stavebno technické riešenie.

Pre stavbu bude vybraný dodávateľ konkurzom.

Demontáž existujúcej elektroinštalácie, plynoinštalácie, zdravotníckej a vykurovania si bude riešiť investor v rámci vlastnej réžie. Predtým musí byť odpojená stavba od všetkých médií, okrem overenej vyhovujúcej elektro rozvodu, vody a kanalizácie, ktoré sú potrebné k demontáži.

Na prízemí 1.NP sú navrhnuté :

-prevádzka č. 1- miestnosti v bývalej banke -objekt č.popisné 1.

--prevádzka č.2 -miestnosť vybavená s WC(muži, ženy),

-prevádzka č.3 – miestnosť vybavená s umývadlom,

-prevádzka č.4- dve miestnosti s umývadlom,

-prevádzka č.5- miestnosť s umývadlom.

Prevádzky č.3,4,5 majú spoločné WC.

Prevádzky na 2.NP - kancelárie budú mať hyg.zázemie na 2.NP. Na chodbe bude kuchynka a upratovacia miestnosť.

Točité schodisko bude rekonštruované.Pod schodami je miestnosť pre upratovanie WC prevádzky č.3,4,5.

Každá prevádzka bude mať svoje vlastné meranie energií.

Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií

Objekt podlieha posúdeniu z hľadiska projektového posúdenia podľa zákona o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov č.555/2005 Z.z. v znení zákona 17/2007 a zákona 476/2008 a zákona č.364/2012 Z.z. Stavba je navrhnutá tak, aby nedochádzalo k nadmernej strate tepelnej energie a vyhovovali vnútorné klimatické podmienky pre danú prácu.

Verejné WC

Obvodová stena : Porothem 300mm+150mm **minerálna vlna**

$U = 0,20 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} < U_{r1} = 0,22 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ vyhovuje pre odporúčanú hodnotu

$U = 0,21 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} < U_n = 0,22 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ vyhovuje pre odporúčanú hodnotu

Strešné vrstvy :

$U = 0,09 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} < U_n = 0,10 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ vyhovuje pre odporúčanú hodnotu

Okná $U = 0,7 \text{ W/Km}^2$

Dvere $U = 1,5 \text{ W/Km}^2$

Steny A:

Obvodová stena : TPP+150 minerál sa pohybuje od $0,26 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ do $0,28 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

strecha: vrstvy trámového stropu+200mm minerál

$U = 0,17 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Steny B:

Obvodová stena TPP+150 minerál sa pohybuje od 0,26Wm-2K-1 do 0,28Wm-2K-1
strecha: vrstvy trámového stropu +200mm minerál

$$U=0,17Wm-2K-1$$

Pre pamiatkovo chránené objekty podľa č.555/2005 Z.z. "Zákon o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov" sa postupy a opatrenia podľa §2 odseku 1 nevzťahujú:

a) budovy a pamätníky chránené z dôvodu architektonickej alebo historickej hodnoty alebo ako súčasť charakteristického prostredia, pri ktorých by dodržanie požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov neprijateľne zmenilo ich charakter alebo vzhľad.

Budova je pamiatkovo chránený objekt. Z uličnej strany sa nebude zatepl'ovať.

Navrhované zloženie chodníka a vstupnej komunikácie:

Zámková dlažba	ZD	hr. 60 mm
Pieskové lôžko	PL	hr. 40 mm
Štrkodrva	ŠD	hr. 100 mm
Štrkopiesok	ŠP	<u>hr. 100 mm</u>
		300 mm

Obrubníky budú osadené medzi zámkovou dlažbou a terénom.

Statická doprava

Riešenie statickej dopravy pre uvažovaný predajno-prevádzkový režim bude riešený na príhlom mestskom parkovisku. Objekt sa nachádza v pešej zóne a nájomca si môže predplatiť parkovacie stánie. Zásobovanie bude prebiehať v zmysle odsúhlaseného VZN mesta. Nie je potrebné riešiť dopravné značenie. V čase výstavby si zabezpečí dodávateľ podľa odsúhlasenej zmluvy o dielo oprávnenú osobu, ktorá sa bude starať o bezpečnosť vjazdu a výjazdu zo staveniska.

10. Protipožiarna bezpečnosť stavby

Je vypracovaná v zmysle vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. V znení neskorších predpisov -vid' samostatná časť.

Navrhnutá je výmena dverí za protipožiarne vstup do suterénu a výlez na strechu bude protipožiarny.

11. Požiadavky na uskutočnenie stavby

11.1 Časový plán výstavby

11.2

Začatie výstavby	: 05/ 2017
Ukončenie výstavby	: 04/ 2018
Doba výstavby	: 12 mesiacov
dodávateľ stavby	: určí sa konkurzom

11.2 Základné riešenie zariadenia staveniska

Prípravné práce pozostávajú z odpojenia inžinierskych sietí od zdrojov, vrátane vyťahovania nájomníkov. Voda a el. energia sa budú pre výstavbu brať z overených zostávajúcich zdrojov, ktoré budú merané.

Pracovníci dodávateľa stavby budú mať prenosné WC s vodou na umývanie rúk (alebo sa zriadi dočasné s napojením na kanalizáciu), o stravovanie a pitný režim sa postará zamestnávateľ dohodou a v zmysle Zákonníka práce. V prípade potreby sa pre THP pracovníkov osadí mobilná bunka.

Pozemok pre výstavbu je oohradený obvodovými múrmi budov. Po vybúraní zadnej časti budov "B" bude zriadené oplotenie z pletiva na stĺpkoch s pätkami. Vybúraný materiál sa musí vyvážať malými nákladnými vozmi, nakoľko je úzka komunikácia medzi múrmi budovy. Materiál pre výstavbu bude potrebné dovážať postupne. Osvetlenie staveniska zabezpečí dodávateľ. Pri výkopových prácach a odvoze musí byť zabezpečené čistenie príľahlých komunikácií od prípadného blata. Pred začatím prác na objekte je potrebné dať vytýčiť inžinierske siete ich správcami. V mieste inžinierskych sietí je potrebné výkopové práce prevádzať ručne aby nedošlo k ich porušeniu.

11.3 Dopravné trasy

Ako príjazd na stavenisko sa navrhuje vjazd z Námestia slobody. Vjazd na pozemok a výjazd z neho musí byť náležite ošetrený dočasným dopravným značením, pretože sa stavenisko nachádza v pešej zóne.

11.4 Požiadavky na životné prostredie

Výstavba sa bude uskutočňovať v obytnej zástavbe. Na okolie bude negatívne vplyvať hluk zo staveniska, zo stavebných strojov a zvýšenej dopravy nákladnými automobilmi. Práce sa zakazujú vykonávať v noci. Pracovná doba by mala byť omedzená časom 7 00 – 18 00 hod.

Verejné komunikácie treba udržiavať čisté, bez prachu a blata. V lete sa musí zabezpečiť polievanie spevnených plôch a zmývanie prachu z nich.

Bezpečnosť práce

Pri realizačných prácach je nutné dodržiavať všetky platné zákony, vyhlášky, predpisy a nariadenia o bezpečnosti pri práci, najmä však bezpečnosť práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Pri stavbe budú dodržané všeobecné technické požiadavky na uskutočňovanie stavieb podľa §43d a §48 - §52 stavebného zákona, príslušné technické normy, hygienické, protipožiarne, bezpečnostné normy a príslušné ustanovenia vyhlášky číslo 532/2002 Zbierky zákonov.

Bezpečnosť práce bude v súlade s nasledujúcimi zákonmi a vyhláškami:

- Zákon NR SR číslo **124/2006 Z. z.** o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov -zmena **309/2007 Z.Z.**

- Nariadenie vlády SR č.396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,

- ďalej nariadenia vlády SR: č.281/2006 Z. z., 391/2006 Z. z., 392/2006 Z. z. a i.

- Vyhláška MPSVaR SR **147/2013 Z.z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

-zákon NR SR, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci č.**154/2013 Z.z.**

Vypracovala : Ing. Zdenka Makarová
Trenčín 09/2016

Pri vstupných dverách bude stáť mincový automat. Vnútorný priestor bude temperovaný a osvetlený. „Kompletný priestor vrátane zariadení je z nehrdzavejúcej ocele. Zariadenia sú v antivandalskom zhotovení. WC má bezbariérový vstup,“ informoval Štefan Kušnir z referátu výstavby a životného prostredia Mestského úradu v Lipanoch.

Záchody budú zásobované vodou z administratívnej budovy. „Splaškové vody sú odvedené kanalizačnou prípojkou do existujúcej kanalizácie. Konštrukčne ide o samonosný opláštený sendvič opatrený tepelnou izoláciou a opláštený hliníkovým plechom,“ uviedol Š. Kušnir.

Čítajte viac: <http://presov.korzar.sme.sk/c/5928997/v-lipanoch-postavili-antivandalske-verejne-toalety.html#ixzz4MbindRze>

MAD 1 je mincový automat na odblokovanie (odomknutie) dverí. Vhodením mince do automatu sa odblokuje zámok a dvere je možné otvoriť.

Rozšírením zostavy o magnetický spínač je možné po otvorení dverí (pri vstupe) blokovat' automat, a tým zabrániť do ich ďalšieho otvorenia (pri odchode). Dvojfarebná LED dióda na mincovom automate signalizuje zeleným prípravosť k prevádzke (VOLNO), červeným prevádzku (OBSADENE).

Automat MAD 1 má použitie všade tam, kde je potrebné otvárať vstupné dvere za poplatok, napr. bezobslužné WC.

Automat MAD 1 môže byť na požiadanie vybavený počítačom mincí PM 2.

krytina škridlová pálená		188m ²
krov drevený		5m ³
vrstva stropu cem.poter 50mm	64,7m ² x0,05m =	3,235m ³
vrstva stropu škvara 150mm	64,7m ² x0,15m =	9,7m ³
podmurovka, vence	37mx0,4mx0,25m =	3,7m ³
štítové múry tehla		5,7m ³
murivo manzardy		11m ³
dvere drevené 800/1970		1ks
okná drevené 1,5x1,5		1ks
klampiarske konštrukcie žľab DN160		40m
	rúra DN 100	10m
komínové murivo		1m ³

**Zatriedenie prevádzky podľa Vyhlášky 508/2009 Zz.-Úradu bezpečnosti práce
VTZ skupiny B, príl. č.1, časť III, 2-rozdelenie
elektrických zariadení**

1. Technická správa

2. Statický výpočet

Výkresová časť:

3- Rozmiestnenie tiahel nad prízemím časť „A“

4- Výkaz materiálu pre tiahla T1, T2, T3, detaily 3, 4

5- Výkaz materiálu pre tiahla T4, T5, T6, T7, detaily 3, 4

6- Drevobetónová doska nad prízemím, klincované nosníky typ uloženia trávov

A, D1, D2, D3

7- Drevobetónová doska nad prízemím, klincované nosníky typ uloženia trávov

B, C1, C2

8- Preklad P3, preklady klenbové P7, P12

9- Podopretie klenieb 1. suterénu

projektant : **Ing.Zdenka Makarová-PROJEX, Beckovská 3, 91101 Trenčín**

Stavba

**REKONŠTRUKCIA STRECHY
NAD ULIČNOU POSCHODOVOU ČASŤOU (A)**

Miesto : Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2
č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.
Mestský úrad : Nové Mesto nad Váhom
Kraj : Trenčiansky
Č.obj. : 2017032
Investor : Mesto Nové Mesto n.V
Stupeň dok. : **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

Obsah :

- 1. TECHNICKÁ SPRÁVA**
- 2. STATIKA**
 - 1.Technická správa
 - 2.Statický výpočet
- 3. STAVEBNÁ VÝKRESOVÁ ČASŤ**
 - 1- Situácia
 - 2-Pôdorys strechy existujúci stav
 - 3-Pôdorys strechy navrhovaný stav
 - 4-Pôdorys a rez krovu pôvodný stav
 - 5-Pôdorys a rez krovu s navrhovaný stav
- 4. BLESKOZVOD**
 - 1.Technická správa
 - 2.Bleskozvod
 - 3.Výkaz výmer
- 5. VÝKAZ VÝMER**

projektant : **Ing.Zdenka Makarová-PROJEX, Beckovská 3, 91101 Trenčín**

Stavba

**REKONŠTRUKCIA STRECHY
NAD ULIČNOU POSCHODOVOU ČASŤOU (A)**

Miesto : Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2
č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.
Mestský úrad : Nové Mesto nad Váhom
Kraj : Trenčiansky
Č.obj. : 2017032
Investor : Mesto Nové Mesto n.V
Stupeň dok. : **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

Obsah : **1. TECHNICKÁ SPRÁVA**

projektant : **Ing.Zdenka Makarová-PROJEX, Beckovská 3, 91101 Trenčín**

Stavba

**REKONŠTRUKCIA STRECHY
NAD ULIČNOU POSCHODOVOU ČASŤOU (A)**

Miesto : Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2
č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.
Mestský úrad : Nové Mesto nad Váhom
Kraj : Trenčiansky
Č.obj. : 2017032
Investor : Mesto Nové Mesto n.V
Stupeň dok. : **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

Obsah : **3. STAVEBNÁ VÝKRESOVÁ ČASŤ**

- 1- Situácia
- 2 - Pôdorys strechy existujúci stav
- 3 - Pôdorys strechy navrhovaný stav
- 4 - Pôdorys a rez krovu pôvodný stav
- 5 - Pôdorys a rez krovu s navrhovaný stav

Názov stavby : **REKONŠTRUKCIA STRECHY NAD ULIČNOU
POSCHODOVOU ČASŤOU (A)**
Miesto : Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2
č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.
Mestský úrad : Nové Mesto nad Váhom
Kraj : Trenčiansky
Investor : Mesto Nové Mesto n.V
Č.obj. : 2017032
Stupeň dok. : **PROJEKT STAVBY PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**
Projektant : Ing.Zdenka Makarová-Projex, Beckovská 3, 91101 Trenčín

1.TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Technická správa

1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby	:	REKONŠTRUKCIA STRECHY NAD ULIČNOU POSCHODOVOU ČASŤOU (A)
Miesto	:	Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2 č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.
Mestský úrad	:	Nové Mesto nad Váhom
Kraj	:	Trenčiansky
Investor	:	Mesto Nové Mesto n.V
Č.obj.	:	2017032
Stupeň dok.	:	PROJEKT STAVBY PRE STAVEBNÉ POVOLENIE
Projektant	:	Ing.Zdenka Makarová-Projex, Beckovská 3, 91101 Trenčín

2. Základné údaje o stavbe

2.1 Umiestnenie stavby a zdôvodnenie rekonštrukcie :

Objekt navrhovaný na rekonštrukciu je na Nám.slobody č.2/2, na pozemku č.**4409** k.ú. Nové Mesto n.V., vedľa (zľava) tzv. „Robotníckeho domu“, ktorý je pamiatkovo chránený a v minulosti slúžil ako pracovisko Prima banky. Sprava je preluka, nie je tam postavená žiadna budova.Parcela je vedená v KN ako zastavané plochy a nádvoría.

V zmysle právoplatného územného plánu mesta Nové mesto nad Váhom sa objekt nachádza v pamiatkovej zóne.

Parcela č.4409 je vo vlastníctve investora a je vedená v KN ako zastavané plochy a nádvoría. Celý objekt má jedno súpisné číslo. Stavba na pozemku je rozdelená na časť „A“, ktorá je dvojpodlažná a časť „B“, ktorá je jednopodlažná . Rekonštrukcia bude nad časťou „A“ dvojpodlažnou.

V objekte na 1.NP sa nachádzajú v ľavej časti od ulice dve predajne(sortiment odevný), ktoré sú v súčasnosti používané a sú v prenájme.

Predmetom projektu je statické zhodnotenie drevenej konštrukcie krovu objektu v pamiatkovo chránenej zóne na Nám. Slobody v Novom Meste nad Váhom, č.p.4409, vlastník Mesto Nové Mesto nad Váhom. Potreba opravy a zosilnenia krovu, resp. výmena drevených prvkov vyplynula z potreby výmeny strešnej krytiny, pretože do objektu už niekoľko rokov zateká. Tvar strechy zostane zachovaný. Krov je posúdený na existujúci stav. Navrhuje sa výmena drevených prvkov, resp. úplná výmena nad časťou pôdorysu, pričom tvar krovu a jeho statická funkcia ostane zachovaná.

Bude vymenené drevené latovanie a do skladby strechy sa použije strešná fólia -paropriepustná v rovine strechy.

Navrhuje sa nový bleskozvod, ktorý v súčasnej dobe nebol zistený. Výmena strešnej krytiny vyžaduje nové ušľabné plech(eloxovaný hliníkový plech) a nového oplechovania strešných stykov. Klampiarske konštrukcie budú vymenené a vyrobené z titan-zinkového plechu, tvarovo v zmysle existujúcich klampiarskych konštrukcií.

Objekt bude náležite vyčistený od vtáčieho trusu. Pred začatím výstavby bude nutné skontrolovať stropné konštrukcie objektu, aby nedošlo k porušeniu stropu, ktoré je riešené v predchádzajúcom projekte.

Zastavaná plocha nad ktorou sa rieši rekonštrukcia strechy : **344m²**

Pred začatím búracích prác musia byť všetky média odpojené a skontrolované.

Objekt bol dlhý čas vystavený zatekaniu vodou cez deravú strechu , steny a múry sú z plnej pálenej tehly. Objekt má od ulice škridlovú sedlovú strechu, ktorá je v dvorovej časti riešená polovica ako pultová, druhá polovica sčasti ako manzardová a plechová pultová. Strecha má úšľabia a hrebeň. Nebude sa meniť tvar, ale škridla. Múr od preluky je puknutý a "riedky"

navrhuje sa nho vybúrať a vymurovať nový s piliermi.

Po demontáži pôvodnej škridly, zbúraní múru a vyčistení objektu, bude odpad odvezený na skládku. Dodávateľ predloží spôsob búrania, s navrhnutím zabezpečovacieho dreveného portálu pre objektom, aby nedošlo k prípadnému spadnutiu búraného materiálu na miesto, kde sa pohybujú ľudia.

Odvoz materiálu zo staveniska bude multikárou, pretože odvoz sa môže realizovať cez jediný vstup do dvora, ktorý je teraz úzky a vedie tiež ponad suterén s klenbovými stropmi.

2.2 Odpady vznikajúce pri búracích a rekonštrukčných prácach jestvujúceho objektu:

	index	Množstvo	zaradenie	spôsob nakladania
-zmesi betónu,tehál,obkladačiek,dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106	17 01 07	20m3	O	D1-Skládkovanie
-krytina škridlová pálená	17 01 03	14t	O	D1-Skládkovanie
- drevo	17 02 01	8m3	O	D1-Skládkovanie
- železo a oceľ ,plech	17 04 05	400kg	O	Recyklovanie

Investor resp. dodávateľ zabezpečí odvoz odpadu na skládku(preukázať odvoz pri kolaudácii).

2.3 Navrhované riešenie:

Bola vykonaná obhliadka krovu, kde sa vyšpecifikovali prvky, ktoré sa vymenia . Krov v ľavej dvorovej časti bude kompletne vymenený za taký istý. V tejto časti je v dezolátnom stave klenbový preklad nad oknom, doporučuje sa ho vymeniť za RZP. Statické posúdenie ukázalo, že prierezy prvkov vyhovujú v celom podstreší. Po zbúraní štítového múru, ktorý je prasknutý, sa vymuruje nový múr hr. 250mm s piliermi (porotherm 25 P8, na Mc 5MPa.). Oplechovanie bude realizované z Ti-Zn plechu hr.0,7mm v zmysle STN 733610. Pre úžľabia sa použijú eloxované hliníkové plechy vo farbe krytiny. Škridla je navrhovaná Tondach francúzska, farba hnedočervená. Krov po posúdení vyhovuje na bežnú škridlu. Časť strechy je pultová plechová s plytkým spádom. Nakoľko nebola vykonaná sonda, je predpoklad, že sa nachádza plné debnenie a na nej plech. Navrhuje sa vymeniť plné debnenie a plechovú krytinu. Nie je jasná nosná konštrukcia. Existujúce drevené konštrukcie budú očistené a natreté ochranným náterom (Lastanox,Insektstop)proti hmyzu, plesniam a hubám. Nové drevené budú tiež opatené náterom. Existujúce komíny budú zbúrané, stačí 1 m nad podlahu povaly, nakoľko sa nepredpokladá ich užívanie.

Podlaha povaly je tvorená pôjdovkami, doporučuje sa ich doplniť- nie je v súčasnosti potrebné. Rímsa v dvore je poškodená – doplní sa tehľami, v zmysle pôvodnej rímsy. Rímsa uličná musí byť opravená, aby sa mohli osadiť nové klampiarske výrobky. Musí byť opravená podľa existujúcej šablóny. Múrik na streche bude tiež opravený, aby sa mohli osadiť nové oplechovania, také aké boli pôvodné, aby sa nenarušil vzhľad pamiatkového objektu. Bleskozvod bol riešený v projekte "Rekonštrukcia objektu na nám.slobody 2/2", vypracovala Ing.Makarová september 2016, kde bol navrhnutý aktívny.

Všetky nové dažďové zvody sú navrhnuté nové s odvedením vody do existujúcich napojení na verejnú kanalizáciu.

Nakoľko sa jedná o rekonštrukciu pomerne starého objektu je možné, že sa objavia nové skutočnosti, ktoré bude potreba riešiť s projektantom a investorom, ak nastanú finančné požiadavky.

Nie sú prípustné žiadne zmeny, ktorými by sa menil najmä uličný vzhľad budovy.

3.Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu

Stavba nie je časovo ani vecne viazaná na okolitú výstavbu.

4. Temíny začatia a ukončenia výstavby

Zahájenie výstavby : jún 2017
Ukončenie výstavby : august 2017
Doba výstavby : 3 mesiace

5. Spôsob a zdroje financovania

Stavba bude financovaná zo zdrojov investora.

6. Spracovatelia jednotlivých častí projektu

Zodpov. projektant stavby: Ing. Zdenka Makarová aut.inžinier
Ing. Pavol Trunek aut.inžinier
Zodpov. projektant statiky: Ing. Rudolf Babulík aut.inžinier

8. Základné riešenie zariadenia staveniska

Prípravné práce pozostávajú z odpojenia inžinierskych sietí od zdrojov. Voda a el. energia sa budú pre výstavbu brať z overených zostávajúcich zdrojov, ktoré budú merané.

Pracovníci dodávateľa stavby budú mať prenosné WC s vodou na umývanie rúk (alebo sa zriadi dočasné s napojením na kanalizáciu), o stravovanie a pitný režim sa postará zamestnávateľ dohodou a v zmysle Zákonníka práce. V prípade potreby sa pre THP pracovníkov osadí mobilná bunka.

Pozemok pre výstavbu je oohradený obvodovými múrmi budov. Vybúraný materiál sa musí vyvážať malými nákladnými vozmi, nakoľko je úzka komunikácia medzi múrmi budovy. Materiál pre výstavbu bude potrebné dovážať postupne. Osvetlenie staveniska zabezpečí dodávateľ. Pri odvoze musí byť zabezpečené čistenie príľahlých komunikácií od prípadného blata. Pred budovou bude vytvorený drevený podchod pre ochranu chodcov.

Pred začatím akýchkoľvek výkopových prác na objekte je potrebné dať vytýčiť inžinierske siete ich správcami.

8.1 Dopravné trasy

Ako príjazd na stavenisko sa navrhuje vjazd z Námestia slobody. Vjazd na pozemok a výjazd z neho musí byť náležite ošetrený dočasným dopravným značením, pretože sa stavenisko nachádza v pešej zóne.

8.2 Požiadavky na životné prostredie

Výstavba sa bude uskutočňovať v obytnej zástavbe. Na okolie bude negatívne vplývať hluk zo staveniska, zo stavebných strojov a zvýšenej dopravy nákladnými automobilmi. Práce sa zakazujú vykonávať v noci. Pracovná doba by mala byť omedzená časom 7 00 – 18 00 hod.

Verejné komunikácie treba udržiavať čisté, bez prachu a blata. V lete sa musí zabezpečiť polievanie spevnených plôch a zmyvanie prachu z nich.

9. Bezpečnosť práce

Pri realizačných prácach je nutné dodržiavať všetky platné zákony, vyhlášky, predpisy a nariadenia o bezpečnosti pri práci, najmä však bezpečnosť práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Pri stavbe budú dodržané všeobecné technické požiadavky na uskutočňovanie stavieb podľa §43d a §48 - §52 stavebného zákona, príslušné technické normy, hygienické, protipožiarne, bezpečnostné normy a príslušné ustanovenia vyhlášky číslo 532/2002 Zbierky zákonov.

Bezpečnosť práce bude v súlade s nasledujúcimi zákonmi a vyhláškami:

- Zákon NR SR číslo **124/2006 Z. z.** o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov -zmena **309/2007 Z.Z.**.
- Nariadenie vlády SR č.396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- ďalej nariadenia vlády SR: č.281/2006 Z. z., 391/2006 Z. z., 392/2006 Z. z. a i.
- Vyhláška MPSVaR SR **147/2013 Z.z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.
- zákon NR SR, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci č.**154/2013 Z.z.**

Vypracovala : Ing. Zdenka Makarová
Trenčín 03/2017

projektant : **Ing.Zdenka Makarová-PROJEX, Beckovská 3, 91101 Trenčín**

Stavba

**REKONŠTRUKCIA STRECHY
NAD ULIČNOU POSCHODOVOU ČASŤOU (A)**

Miesto : Nové Mesto nad Váhom, Nám.slobody 2/2
č.p.4409, k.ú.Nové Mesto n.V.
Mestský úrad : Nové Mesto nad Váhom
Kraj : Trenčiansky
Č.obj. : 2017032
Investor : Mesto Nové Mesto n.V
Stupeň dok. : **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

Obsah : **5. VÝKAZ VÝMER**

PODKLADY :

- Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto nad Váhom - rozpracované stavebno architektonické riešenia - Ing. Zdenka Makarová - PROJEX

LITERATÚRA:

- STN EN 1990 – Zásady navrhovania konštrukcií
- STN EN 1991 –Zaťaženia konštrukcií
- STN EN 1992 – Navrhovanie betónových konštrukcií
- STN EN 1993 – Navrhovanie oceľových konštrukcií
- STN EN 1995 – Navrhovanie drevených konštrukcií
- STN EN 1997 – Navrhovanie geotechnických konštrukcií

OBSAH:

- Technická správa :

<u>1., Úvod</u>	2
<u>2. Základové pomery</u>	2
<u>3., Posudok krovu objektu nám.Slobody 2/2</u>	3
3.1, Krov	3
3.2, Ostatné práce a upozornenia.....	4
<u>3., Použité materiály</u>	4
<u>4., Dôležité upozornenia</u>	5
<u>5., Záver</u>	6

- statický výpočet

1., Úvod

V danom projekte sme sa podľa objednávky projektanta stavebnej časti zaoberali overením odolnosti nosných konštrukcií krovu objektu na nám. Slobody 2/2 v Novom Meste nad Váhom. Jedná sa o murovanú stavbu so stropom z drevených nosníkov nepravidelného pôdorysného tvaru opísaných rozmerov 20,5 m x 47,3. Zistená výška hrebeňa je 11,700 od podlahy.

Nakoľko ide o pamiatkovo chránený objekt s historicky cennými časťami konštrukcie a architektonického riešenia fasády, boli zásahy do konštrukcie obmedzené. Z dôvodu výskytu statických porúch (trhlín v nosných stenách a klenbách objektu) a veľmi zložitých základových pomerov boli rekonštrukčné zásahy okrem dispozičných zmien zamerané najmä na statickú sanáciu nosného systému objektu.

Záujmový objekt po stavebno-technickej stránke na svoj vek a spôsob využívania je uspokojivý. Mnohé časti nosného systému sú však porušené početnými trhlinami, ktoré sú odozvou necitlivých až nevhodných zásahov pri doterajších stavebných úpravách. Značne poškodená je strecha objektu, kde zatekaním zrážkovej vody prichádza k rozsiahlejším škodám na konštrukcii krovu a posledného dreveného stropu. Taktiež výraznejšie poruchy sa vyskytujú v prvom a druhom suteréne objektu, ktoré boli veľmi zanedbávané. Geologická stavba podzákladia objektu je natoľko zložitá a nevyspytateľná, že hrá rozhodujúcu úlohu pri statickej bezpečnosti celého objektu.

2. Základové pomery

Záujmový objekt (s tromi nadzemnými podlažiami: prízemie, poschodie a podkrovie) je čiastočne podpivničený, a to až dvomi úrovňami suterénov. Prvé podzemné podlažie je s určitou pôvodnosťou. Druhé podzemné podlažie je pravdepodobne vybudované dodatočne a slúžilo na odľahčenie preťažených častí základových konštrukcií. Uplný rozsah druhého suterénu nie je zatiaľ známy. Taktiež je pravdepodobný výskyt tretej hĺbkovej úrovne suterénnych priestorov, ktoré sú však vyhlbené len ako dutiny v zemi.

Geologickým prieskumom boli overené nasledovné vrstvy zemín:

- antropogénne navážky (hrúbka 1.0 - 4.0 m) ako základová pôda nevhodné
- eolická spraš (hrúbka - 4.0 m) - presadavá pri nasýtení vodou
- prachovitá hlina (hrúbka 2.0 - 3.0 m)
- fluviálne štrkopiesky vázske j terasy (15.0-16.0 m)
- neogénne podložie (predpokladané ilovce, pieskovce. ...)

Hladina podzemnej vody nebola overená a predpokladá sa v hĺbke 17 - 18 m. Vrstva eolických spraší je charakterizovaná vysokou, ale nerovnomernou presadavosťou. Pri nízkej vlhkosti sú tieto spraše extrémne únosné (pri konzistencií pevnej až tvrdej). Avšak pri nasýtení vodou (zatekanie dažďovej vody do podzákladia alebo prasknutím vodovodného, príp. kanalizačného potrubia) prichádza k rýchle prekonsolidácii tejto zeminy - presadnutiu z dôvodu zrútenia vnútornej štruktúry pevnej fázy zeminy - prachovitýrh zrn.

Veľký rozdiel medzi únosnosťou jednotlivých vrstiev má za následok nerovnomerné sadanie častí objektu a tým aj výskyt trhlín ako statických porúch. Zreteľná je trhlina, ktorá prechádza až do krovu v štítovej čast z boku od suseda.

3., Posudok krovu objektu nám.Slobody 2/2

3.1, Krov

Strecha od ulice je sedlová väznicovej sústavy s vešadlom. Jedná so o jestvujúci krov kde sme mali za úlohu overiť odolnosť jednotlivých prvkov na zaťaženie. Krytina bola poškodená a do krovu zatekala voda. Z toho dôvodu sú nosné prvky znehodnotené, neplnia svoj účel a je nevyhnutná ich výmena. Pri overovaní nosných prvkov sme vychádzali so zamerania jestvujúceho stavu a prierezovj prvkov. Z overenia odolnosti je zrejmé že zabudované prvky vyhovujú z hľadika zaťaženia podľa súčasných platných noriem. Pri výpočte bolo uvažované s týmito zaťažzeniami :

- stále zaťaženie - pálená strešná krytina s max plošnou hmotnosťou 45 kg/m^2
- sneh - charakteristická tiaž na povrchu terénu $0,81 \text{ kN.m}^{-2}$
- vietor - základný tlak vetra $0,62 \text{ kN.m}^{-2}$

Krov je tvorený väznými trámami s prierezom 180/220, ktoré sú uložené na pomúrnicki 150/150. Na väzné trámy sú uložené stĺpiky /150/150 , vzpery 130/140 a krokvy 100/120

plnej väzby. Do väzného trámu je zakotvená spodná väznica 180/220 a do nej sú uchytené krátke väzné trámiky na ktoré sú uložené úžlabné časti krokiev jalových väzieb. Stredová väznica je prierezu 170/200 a slúži ako podpora krokiev jalovej väzby. medzi stĺpkami vo výške ukotvenia vzpery je upevnená vodorovná rozpera plnej väzby. V pozdĺžnom smere je stabilita krovu zabezpečená pásikmi prierezu 100/100 ktoré sú uchytené do stĺpika a stredovej väznice.

Na tento krov sa pripája krov smerujúci do dvora. Je väznicovej sústavy - pultový. V súčasnosti sú nosné prvky v nevyhovujúcom stave a krov je potrebné vymeniť v plnom rozsahu. Väzný trám navrhujeme prierezových rozmerov 240/260 uložený na pomúrnicu 150/150. Na trám budú uložené stĺpiky 160/160 v hrebeni pultovej strechy a cca 2,5 m od neho stredový stĺpik. Na stredové stĺpiky sú upevnené väznice 160/160 stužené pásikmi 100/100 v pozdĺžnom smere sklonené pod 45° vým uhlom vo vzdialenosti 1,0 m od styku. Vo výške 2,0 m je umiestnená rozpera 140/140 a zo styku rozpery a stĺpika klesá vzpera 140/140 pod uhlom cca 40°. Väznica v spodnej časti je navrhnutá prierezu 180/220 a sú do nej zakotvené krátke väzné trámiky pre uloženie krokvy v úžlabí.

3.2, Ostatné práce a upozornenia

V projekte, na základe pokynov objednávateľa, nie je riešený strop nad 2NP. V každom prípade pre ďalšie užívanie stavby musia byť aj tieto konštrukcie diagnostikované a overené z hľadiska pevnosti a stability, kde budú určené ďalšie podmienky pre bezpečné užívanie stavby. Štítový múr od suseda je prasknutý a čiastočne zvetraný. Navrhujeme jeho rozobratie a premurovanie s vytvorením stužujúcich pilierov.

3., Použité materiály.

Všetky betónové konštrukcie sú uvažované z betónu pevnostnej triedy STN EN 206-1 - C25/30 - XC2(SK) - Cl 0,4 - Dmax16 - S3 spracovaného v debnení vibrovaním.

Hlavná nosná výstuž železobetónových prvkov, ako aj rozdeľovacia výstuž, je uvažovaná z ocele značky B500B (10 505(R)), strmienky z ocele B500B (10 505(R)).

Konštrukčná oceľ S235JR .

Drevo C22

murivo pevnosti P8 na murovciu maltu MM 5,0 MPa

Ochrana oceľových prvkov bude nátermi v zmysle stavebného projektu a použitie protipožiarneho náteru alebo obloženie oceľovej konštrukcie obkladom s požadovanou požiarou odolnosťou bude v zmysle projektu požiarnej ochrany.

Ochrana drevených konštrukcií chemickým náterom fungicídnyimi a insekticídnyimi prostriedkami.

4., Dôležité upozornenia

Projekt stavby pre stavebné povolenie nenahrádza realizačný projekt stavby, dodávateľskú dokumentáciu a nie je v jeho rozsahu. Pred realizáciou stavby je nevyhnutné v zmysle zákona

č. 50/1976 Zb. ZÁKONA O ÚZEMNOM PLÁNOVANÍ A STAVEBNOM PORIADKU (STAVEBNÝ ZÁKON) § 66 ods. 3 písm. g) spodrobzenie statických výpočtov na vyhotovenie stavby.

IG prieskum predmetného územia staveniska nebol investorom dodaný.

Pri vystužovaní prvkov je potrebné dodržiavať konštrukčné zásady podľa STN EN 1992-1-1 - Navrhovanie betónových konštrukcií - všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy - kapitola 8.

Všetky zmeny oproti projektovej dokumentácii (PD) je potrebné konzultovať a schváliť projektantom tejto časti projektovej dokumentácie.

Všetky práce je potrebné vykonávať pod dohľadom stavebného dozoru, ktorý určí, či je potrebné prizvať statika k zhodnoteniu situácie.

Podrobné posudky nosných konštrukcií sú u spracovateľa dokumentácie.

Pri realizačných prácach je nutné dodržiavať všetky platné zákony, vyhlášky, predpisy a nariadenia o bezpečnosti pri práci, najmä však bezpečnosť práce a technických zariadení pri stavebných prácach. S platnosťou od 1. októbra 1990 bola SÚBP a SBÚ vydaná vyhláška č.

374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Táto vyhláška platí pre prípravu, vykonávanie stavebných, montážnych a udržiavacích prác s nimi súvisiacimi a vzťahuje sa na všetky právnické a fyzické osoby, vykonávajúce dodávateľským spôsobom stavebné práce a ich pracovníkov.

Pri stavbe budú dodržané všeobecné technické požiadavky na uskutočňovanie stavieb podľa §43d a §48 - §52 stavebného zákona, príslušné technické normy, hygienické, protipožiarne, bezpečnostné normy a príslušné ustanovenia vyhlášky číslo 532/2002 Zbierky zákonov.

Pri uskutočňovaní stavebných prác sa budú dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a technických zariadení a ochrany zdravia osôb na stavenisku. Stavenisko musí spĺňať ustanovenia §43i, odstavec 3 stavebného zákona.

Bezpečnosť práce bude v súlade s nasledujúcimi zákonmi a vyhláškami:

- Zákon NR SR číslo 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

- Nariadenie vlády SR č.396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,

- ďalej nariadenia vlády SR: č.281/2006 Z. z., 391/2006 Z. z., 392/2006 Z. z. a i

Stavebné práce je potrebné vhodne koordinovať, aby nebola ohrozená bezpečnosť pracovníkov a všetkých stavbou dotknutých občanov.

Stavebné práce je potrebné vhodne koordinovať, aby nebola ohrozená bezpečnosť pracovníkov a všetkých stavbou dotknutých občanov.

5., Z á v e r

Z uvedeného možno konštatovať, že je možné navrhovanú stavbu úspešne realizovať, ak budú dodržané predpoklady uvažované v statickom výpočte a upozornenia v predošlých bodoch.

Statický výpočet a modelovanie konštrukcií bolo vykonané podľa pravidiel a teórií stavebnej mechaniky. Výpočet zaťaženi a posúdenie nosných konštrukcií bolo vykonané v súlade s platnými technickými normami STN EN.

Pri dodržaní PD je možné dosiahnuť požadovaný výsledok, účel a kvalitu stavby.

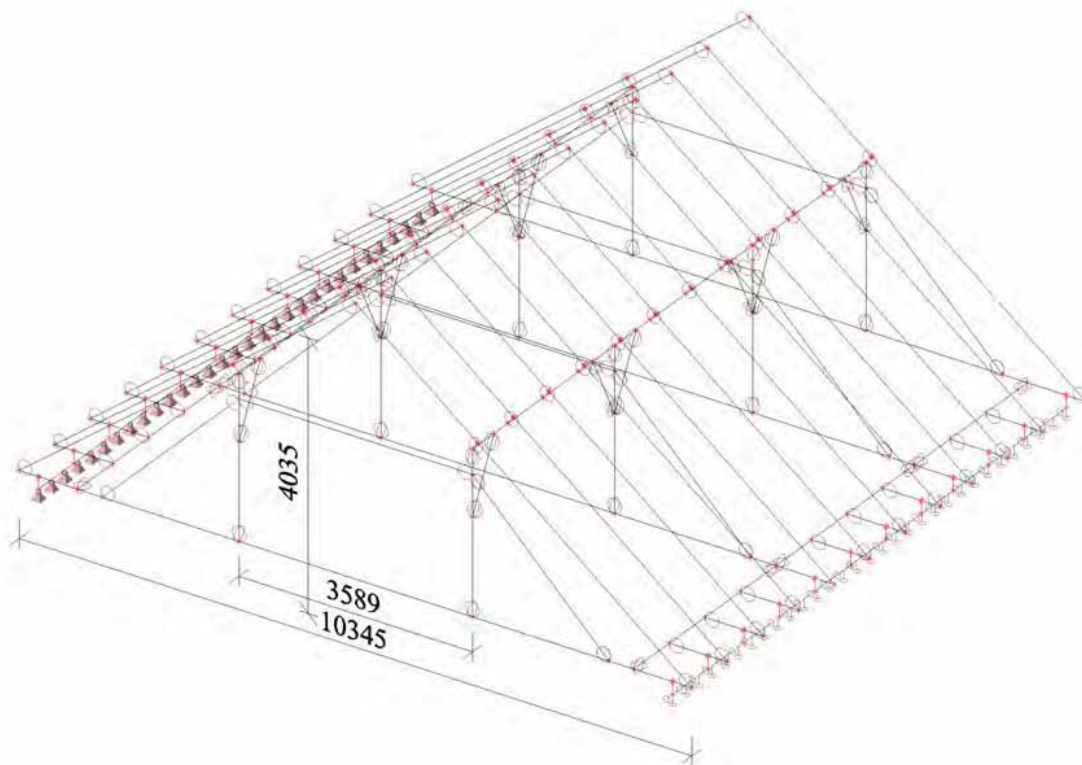
V Trenčíne 03.2017

Vypracoval : Ing. Rudolf Babulík

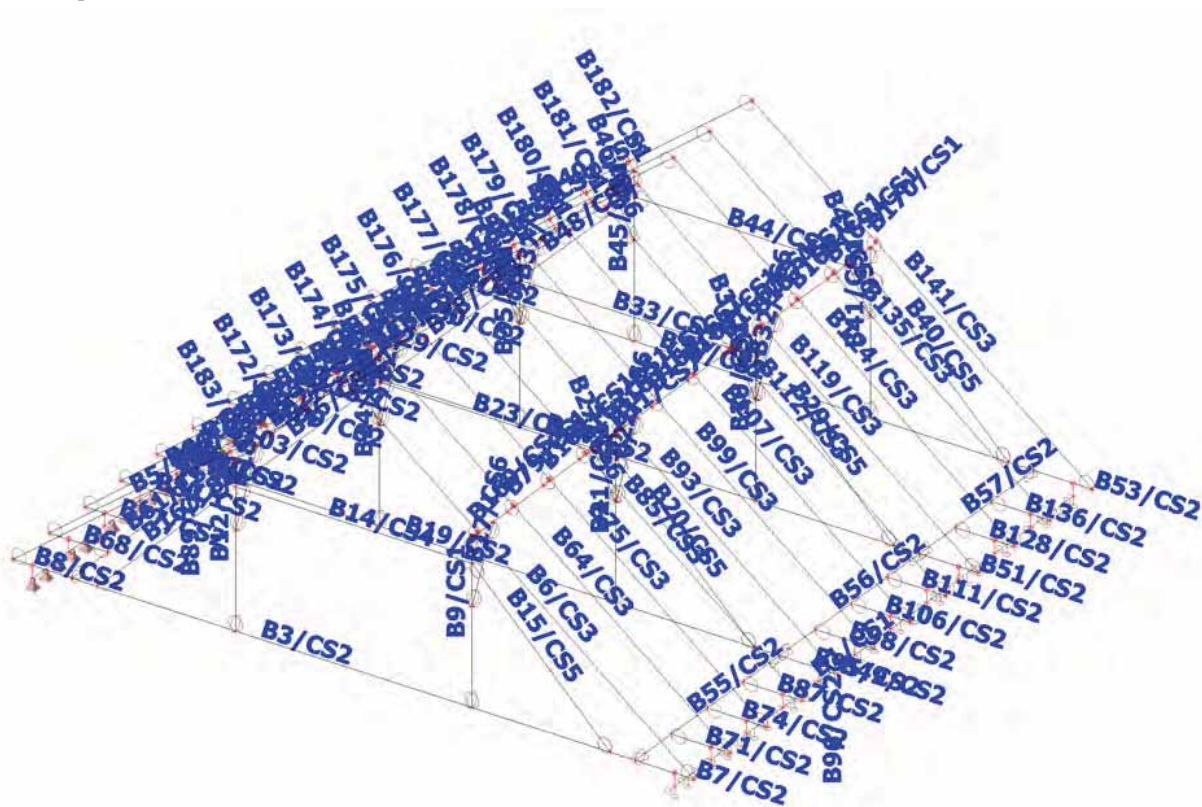
1. Obsah

1. Obsah	1
2. Výpočtový model	2
3. Výpočtový model	2
4. Materiály	3
5. Prierezy	3
6. Zaťažovacie stavy	5
7. Kombinácie	5
8. Spojité zaťaženie	6
9. LC2 / Celková hodnota	13
10. LC3 / Celková hodnota	14
11. LC4 / Celková hodnota	14
12. LC5 / Celková hodnota	15
13. LC6 / Celková hodnota	15
14. LC7 / Celková hodnota	16
15. Overenie odolnosti prierezov	17
16. Výpočtový model	35
17. Výpočtový model	35
18. Materiály	36
19. Prierezy	36
20. Zaťažovacie stavy	39
21. Kombinácie	39
22. Spojité zaťaženie	39
23. LC2 / Celková hodnota	44
24. LC3 / Celková hodnota	45
25. LC4 / Celková hodnota	45
26. LC5 / Celková hodnota	46
27. Overenie odolnosti prierezov	47

2. Výpočtový model



3. Výpočtový model

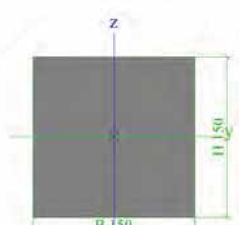


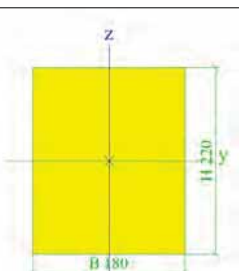
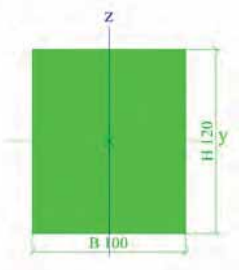
4. Materiály

Drevo EC5

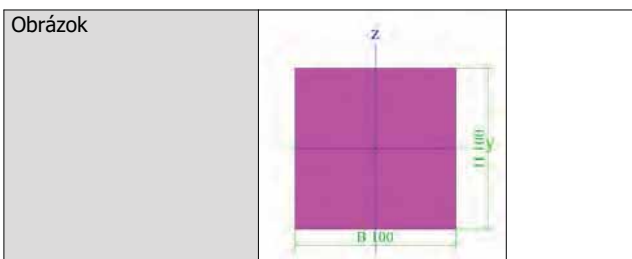
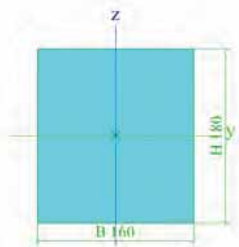
Názov	Typ dreva	μ	E_{mod} [MPa]	$f_{m,k}$ [MPa]	$f_{t,0,k}$ [MPa]	$f_{t,90,k}$ [MPa]	$f_{c,0,k}$ [MPa]	$f_{c,90,k}$ [MPa]	$f_{v,k}$ [MPa]
	ρ [kg/m ³]	α [m/mK]	G_{mod} [MPa]						
C22 (EN 338)	Rastené	0	1,0000e+04	22,0	13,0	0,4	20,0	2,4	3,8
	410,0	0,00	6,3000e+02						

5. Prierezy

CS1		
Typ	RECT	
Detailný	150; 150	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	2,2500e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,8750e-02	1,8750e-02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	6,0000e-01	6,0000e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	75	75
\alpha [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	4,2188e-05	4,2188e-05
i _y [mm], i _z [mm]	43	43
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	5,6250e-04	5,6250e-04
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	6,6477e-04	6,6477e-04
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	1,33e+04	1,33e+04
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	1,33e+04	1,33e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	7,1068e-05	1,4367e-09
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázok		
CS2		
Typ	RECT	
Detailný	180; 220	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	3,9600e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	3,3000e-02	3,3000e-02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	8,0000e-01	8,0000e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	90	110
\alpha [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,5972e-04	1,0692e-04
i _y [mm], i _z [mm]	64	52
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	1,4520e-03	1,1880e-03
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	1,7160e-03	1,4040e-03
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	3,43e+04	3,43e+04
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	2,81e+04	2,81e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,1595e-04	2,3756e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

Obrázok		
		
CS3		
Typ	RECT	
Detailný	100; 120	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	1,2000e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0000e-02	1,0000e-02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,4000e-01	4,4000e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	50	60
\alpha [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,4400e-05	1,0000e-05
i _y [mm], i _z [mm]	35	29
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	2,4000e-04	2,0000e-04
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	2,8364e-04	2,3636e-04
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	5,67e+03	5,67e+03
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	4,73e+03	4,73e+03
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	1,9904e-05	5,8982e-10
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázok		
CS4		
Typ	RECT	
Detailný	160; 180	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	2,8800e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,4000e-02	2,4000e-02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	6,8000e-01	6,8000e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	80	90
\alpha [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	7,7760e-05	6,1440e-05
i _y [mm], i _z [mm]	52	46
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	8,6400e-04	7,6800e-04

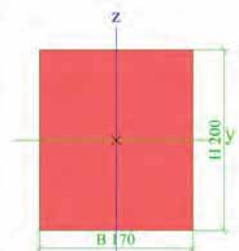
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	1,0211e-03	9,0764e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	2,04e+04	2,04e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	1,82e+04	1,82e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,1571e-04	5,2152e-09
β_y [mm], β_z [mm]	0	0



CS7

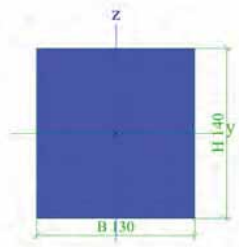
Typ	RECT	
Detailný	170; 200	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	3,4000e-02	
A_y [m ²], A_z [m ²]	2,8333e-02	2,8333e-02
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	7,4000e-01	7,4000e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	85	100
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,1333e-04	8,1883e-05
i_y [mm], i_z [mm]	58	49
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	1,1333e-03	9,6333e-04
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	1,3394e-03	1,1385e-03
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	2,68e+04	2,68e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	2,28e+04	2,28e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,6036e-04	1,1818e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

Obrázok



CS5

Typ	RECT	
Detailný	130; 140	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	1,8200e-02	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,5167e-02	1,5167e-02
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	5,4000e-01	5,4000e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	65	70
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	2,9727e-05	2,5632e-05
i_y [mm], i_z [mm]	40	38
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	4,2467e-04	3,9433e-04
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	5,0188e-04	4,6603e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,00e+04	1,00e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	9,32e+03	9,32e+03
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	4,6377e-05	9,7561e-10
β_y [mm], β_z [mm]	0	0



CS6

Typ	RECT	
Detailný	100; 100	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	1,0000e-02	
A_y [m ²], A_z [m ²]	8,3333e-03	8,3333e-03
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	4,0000e-01	4,0000e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	50	50
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	8,3333e-06	8,3333e-06
i_y [mm], i_z [mm]	29	29
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	1,6667e-04	1,6667e-04
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	1,9697e-04	1,9697e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	3,94e+03	3,94e+03
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	3,94e+03	3,94e+03
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,4035e-05	1,2502e-10
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

Vysvetlivky symbolov	
A	Plocha
A_y	Šmyk. plocha v hlavnom smere y - Vypočítané výpočtom 2D MKP
A_z	Šmyk. plocha v hlavnom smere z - Vypočítané výpočtom 2D MKP
A_L	Obvod na jednotku dĺžky
A_D	Vysychajúci obvod na jednotku dĺžky
$C_{y,UCS}$	Súradnica ťažiska v smere Y zadaného osového systému
$C_{z,UCS}$	Súradnica ťažiska v smere Z zadaného osového systému
$I_{y,LCS}$	Moment zotrvačnosti k osi YLSS
$I_{z,LCS}$	Moment zotrvačnosti k osi ZLSS
$I_{yz,LCS}$	Deviačný moment plochy v systéme LSS
α	Uhlové pootočenie hlavného osového systému
I_y	Moment zotrvačnosti k hlavnej osi y
I_z	Moment zotrvačnosti k hlavnej osi z
i_y	Polomer zotrvačnosti k hlavnej osi y
i_z	Polomer zotrvačnosti k hlavnej osi z

Vysvetlivky symbolov	
$W_{el,y}$	Pružný prierezový modul k hlavnej osi y
$W_{el,z}$	Pružný prierezový modul k hlavnej osi z
$W_{pl,y}$	Plastický prierezový modul k hlavnej osi y
$W_{pl,z}$	Plastický prierezový modul k hlavnej osi z
$M_{pl,y,+}$	Plastický moment k hlavnej osi y pre kladný moment M_y
$M_{pl,y,-}$	Plastický moment k hlavnej osi y pre záporný moment M_y
$M_{pl,z,+}$	Plastický moment k hlavnej osi z pre kladný moment M_z
$M_{pl,z,-}$	Plastický moment k hlavnej osi z pre záporný moment M_z
d_y	Súradnica stredu šmyku v hlavnom smere y meraná od ťažiska - Vypočítané výpočtom 2D MKP
d_z	Súradnica stredu šmyku v hlavnom smere z meraná od ťažiska - Vypočítané výpočtom 2D MKP
I_t	Konštanta krútenia - Vypočítané výpočtom 2D MKP
I_w	Konštanta deplanácie - Vypočítané výpočtom 2D MKP
β_y	Konštanta monosymetrie k hlavnej osi y
β_z	Konštanta monosymetrie k hlavnej osi z

6. Zaťažovacie stavy

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia				
LC1	Vlastná tiaž	Stále Vlastná tiaž	LG1	-Z		
LC2	Krytina	Stále Štandard	LG1			
LC3	Sneh Štandard	Premenné Statické	LG2		Krátkodobé	Žiadny
LC4	Sneh 1/2 - +x Štandard	Premenné Statické	LG2		Krátkodobé	Žiadny
LC5	Sneh 1/2 - -x Štandard	Premenné Statické	LG2		Krátkodobé	Žiadny
LC6	Vietor +x Štandard	Premenné Statické	LG3		Krátkodobé	Žiadny
LC7	Vietor -x Štandard	Premenné Statické	LG3		Krátkodobé	Žiadny

7. Kombinácie

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
CO1		EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B	LC1 - Vlastná tiaž LC2 - Krytina LC3 - Sneh LC4 - Sneh 1/2 - +x LC5 - Sneh 1/2 - -x LC6 - Vietor +x LC7 - Vietor -x	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
CO2		EN-MSP charakteristická	LC1 - Vlastná tiaž LC2 - Krytina LC3 - Sneh	1,00 1,00 1,00

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
			LC4 - Sneh 1/2 - +x	1,00
			LC5 - Sneh 1/2 - -x	1,00
			LC6 - Vietor +x	1,00
			LC7 - Vietor -x	1,00
CO3		EN-MSP častá	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
			LC2 - Krytina	1,00
			LC3 - Sneh	1,00
			LC4 - Sneh 1/2 - +x	1,00
			LC5 - Sneh 1/2 - -x	1,00
			LC6 - Vietor +x	1,00
			LC7 - Vietor -x	1,00
CO4		EN-MSP kvázistála	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
			LC2 - Krytina	1,00
			LC3 - Sneh	1,00
			LC4 - Sneh 1/2 - +x	1,00
			LC5 - Sneh 1/2 - -x	1,00
			LC6 - Vietor +x	1,00
			LC7 - Vietor -x	1,00

8. Spojité zaťaženie

Názov	Prvok	Typ	Smer	Hodnota - P ₁ [kN/m]	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey [m]
	Zaťažovací stav	Systém	Distribúcia	Hodnota - P ₂ [kN/m]	Poz x ₂	Pol		Exc. ez [m]
LF1	B5	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF2	B66	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF3	B76	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF4	B83	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF5	B91	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF6	B101	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF7	B108	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF8	B116	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF9	B120	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF10	B123	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF11	B131	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF12	B140	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF13	B6	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF14	B64	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF15	B75	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF16	B85	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF17	B93	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF18	B99	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF19	B107	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF20	B112	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000

Názov	Prvok Zaťažovací stav	Typ Systém	Smer Distribúcia	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
				[kN/m]	Poz x ₂	Pol		[m]
				Hodnota - P ₂			Exc. ez	[m]
				[kN/m]				[m]
LF21	B119	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF22	B124	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF23	B135	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF24	B141	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF25	B5	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF26	B66	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF27	B76	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF28	B83	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF29	B91	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF30	B101	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF31	B108	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF32	B116	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF33	B120	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF34	B123	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF35	B131	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF36	B140	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF37	B6	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF38	B64	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF39	B75	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF40	B85	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF41	B93	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF42	B99	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF43	B107	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF44	B112	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF45	B119	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF46	B124	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF47	B135	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF48	B141	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC4 - Sneh 1/2 - +x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF49	B5	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF50	B66	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF51	B76	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF52	B83	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000

Názov	Prvok Zaťažovací stav	Typ Systém	Smer Distribúcia	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
				[kN/m]	Poz x ₂	Pol		[m]
				Hodnota - P ₂			Exc. ez	
				[kN/m]			[m]	
LF53	B91	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF54	B101	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF55	B108	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF56	B116	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF57	B120	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF58	B123	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF59	B131	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF60	B140	Sila	Z	-0,19	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF61	B6	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF62	B64	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF63	B75	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF64	B85	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF65	B93	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF66	B99	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF67	B107	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF68	B112	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF69	B119	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF70	B124	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF71	B135	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF72	B141	Sila	Z	-0,37	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC5 - Sneh 1/2 - -x	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF73	B5	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF74	B66	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF75	B76	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF76	B83	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF77	B91	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF78	B101	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF79	B108	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF80	B116	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF81	B120	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF82	B123	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF83	B131	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF84	B140	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000

Názov	Prvok Zaťažovací stav	Typ Systém	Smer Distribúcia	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
				[kN/m]	Poz x ₂	Pol		[m]
				Hodnota - P ₂			Exc. ez	
				[kN/m]			[m]	
LF85	B5	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF86	B66	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF87	B76	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF88	B83	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF89	B91	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF90	B101	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF91	B108	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF92	B116	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF93	B120	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF94	B123	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF95	B131	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF96	B140	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF97	B6	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF98	B64	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF99	B75	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF100	B85	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF101	B93	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF102	B99	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF103	B107	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF104	B112	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF105	B119	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF106	B124	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF107	B135	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF108	B141	Sila	Z	0,32	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF109	B6	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF110	B64	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF111	B75	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF112	B85	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF113	B93	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF114	B99	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF115	B107	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF116	B112	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000

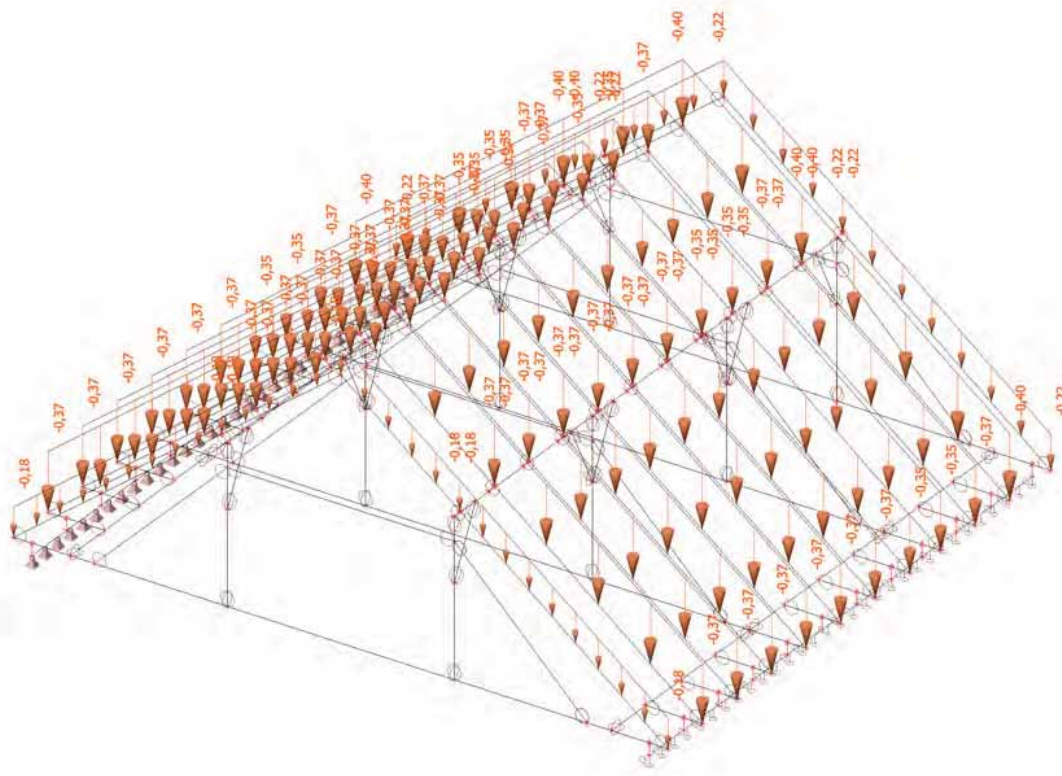
Názov	Prvok Zaťažovací stav	Typ Systém	Smer Distribúcia	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
				[kN/m]	Poz x ₂	Pol		[m]
				Hodnota - P ₂			Exc. ez	[m]
				[kN/m]				
LF117	B119	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF118	B124	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF119	B135	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF120	B141	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC6 - Vietor +x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF121	B5	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF122	B66	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF123	B76	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF124	B83	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF125	B91	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF126	B101	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF127	B108	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF128	B116	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF129	B120	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF130	B123	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF131	B131	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF132	B140	Sila	Z	0,19	0.198	Rela	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF133	B5	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF134	B66	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF135	B76	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF136	B83	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF137	B91	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF138	B101	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF139	B108	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF140	B116	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF141	B120	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF142	B123	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF143	B131	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF144	B140	Sila	Z	0,26	0.000	Abso	Od konca	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF145	B6	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF146	B64	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF147	B75	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF148	B85	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000

Názov	Prvok	Typ	Smer	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
				[kN/m]		Pol		[m]
	Zaťažovací stav	Systém	Distribúcia	Hodnota - P ₂	Poz x ₂			Exc. ez
				[kN/m]				[m]
LF149	B93	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF150	B99	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF151	B107	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF152	B112	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF153	B119	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF154	B124	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF155	B135	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF156	B141	Sila	Z	-0,33	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.300	Dĺžka		0,000
LF157	B6	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF158	B64	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF159	B75	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF160	B85	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF161	B93	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF162	B99	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF163	B107	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF164	B112	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF165	B119	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF166	B124	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF167	B135	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF168	B141	Sila	Z	-0,31	0.198	Rela	Od začiatku	0,000
	LC7 - Vietor -x	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka		0,000
LF218	B6	Plošné zaťaženie	Z	-0,18	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		4.174	Dĺžka		0,000
LF219	B6	Plošné zaťaženie	Z	-0,18	4.174	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		6.560	Dĺžka		0,000
LF220	B64	Plošné zaťaženie	Z	-0,37	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		4.174	Dĺžka		0,000
LF221	B64	Plošné zaťaženie	Z	-0,37	4.174	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		6.560	Dĺžka		0,000
LF222	B75	Plošné zaťaženie	Z	-0,37	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		4.174	Dĺžka		0,000
LF223	B75	Plošné zaťaženie	Z	-0,37	4.174	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		6.560	Dĺžka		0,000
LF224	B85	Plošné zaťaženie	Z	-0,37	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		4.174	Dĺžka		0,000
LF225	B85	Plošné zaťaženie	Z	-0,37	4.174	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		6.560	Dĺžka		0,000
LF226	B93	Plošné zaťaženie	Z	-0,37	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		4.174	Dĺžka		0,000
LF227	B93	Plošné zaťaženie	Z	-0,37	4.174	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		6.560	Dĺžka		0,000
LF228	B99	Plošné zaťaženie	Z	-0,37	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		4.174	Dĺžka		0,000
LF229	B99	Plošné zaťaženie	Z	-0,37	4.174	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		6.560	Dĺžka		0,000

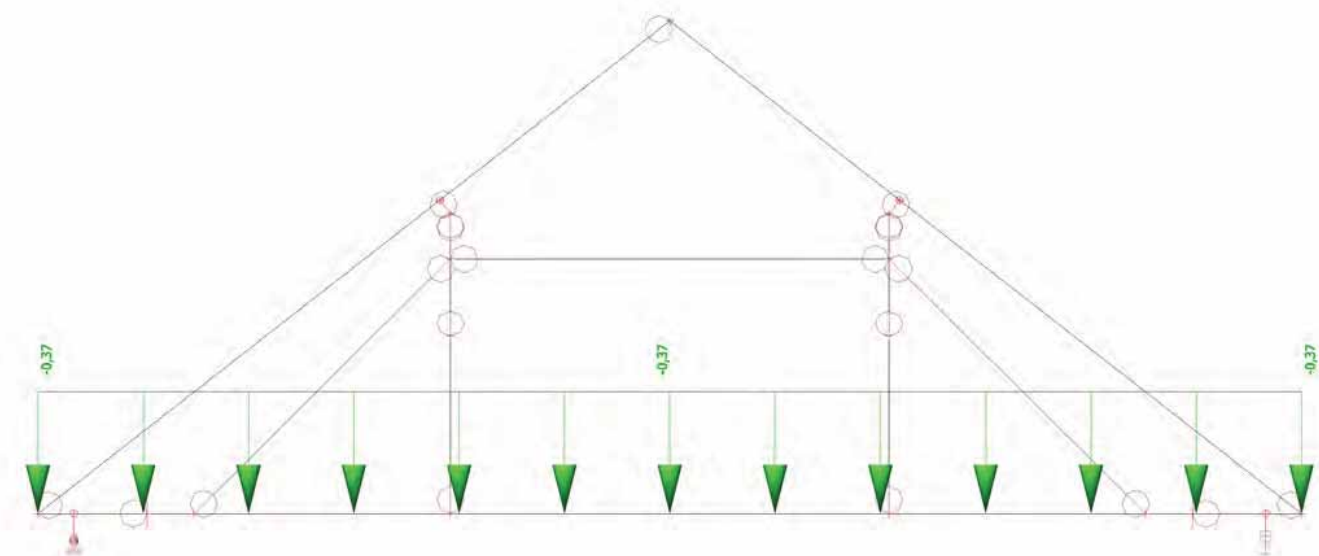
Názov	Prvok Zaťažovací stav	Typ Systém	Smer Distribúcia	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
				[kN/m]	Poz x ₂	Pol		[m]
				Hodnota - P ₂			Exc. ez	
				[kN/m]			[m]	
LF230	B107 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF231	B107 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF232	B112 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,35	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF233	B112 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,35	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF234	B119 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,35	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF235	B119 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,35	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF236	B124 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF237	B124 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF238	B135 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,40	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF239	B135 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,40	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF240	B141 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,22	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF241	B141 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,22	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF242	B5 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,18	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF243	B5 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,18	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF244	B66 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF245	B66 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF246	B76 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF247	B76 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF248	B83 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF249	B83 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF250	B91 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF251	B91 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF252	B101 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF253	B101 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF254	B108 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF255	B108 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF256	B116 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,35	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF257	B116 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,35	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF258	B120 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,35	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF259	B120 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,35	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF260	B123 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	0.000 4.174	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF261	B123 LC2 - Krytina	Plošné zaťaženie GSS	Z Rovnomerné	-0,37	4.174 6.560	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000

Názov	Prvok Zaťažovací stav	Typ Systém	Smer Distribúcia	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
				Hodnota - P ₂ [kN/m]	Poz x ₂	Pol		Exc. ez [m]
LF262	B131	Plošné zaťaženie	Z	-0,40	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		4.174	Dĺžka		0,000
LF263	B131	Plošné zaťaženie	Z	-0,40	4.174	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		6.560	Dĺžka		0,000
LF264	B140	Plošné zaťaženie	Z	-0,22	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		4.174	Dĺžka		0,000
LF265	B140	Plošné zaťaženie	Z	-0,22	4.174	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		6.560	Dĺžka		0,000

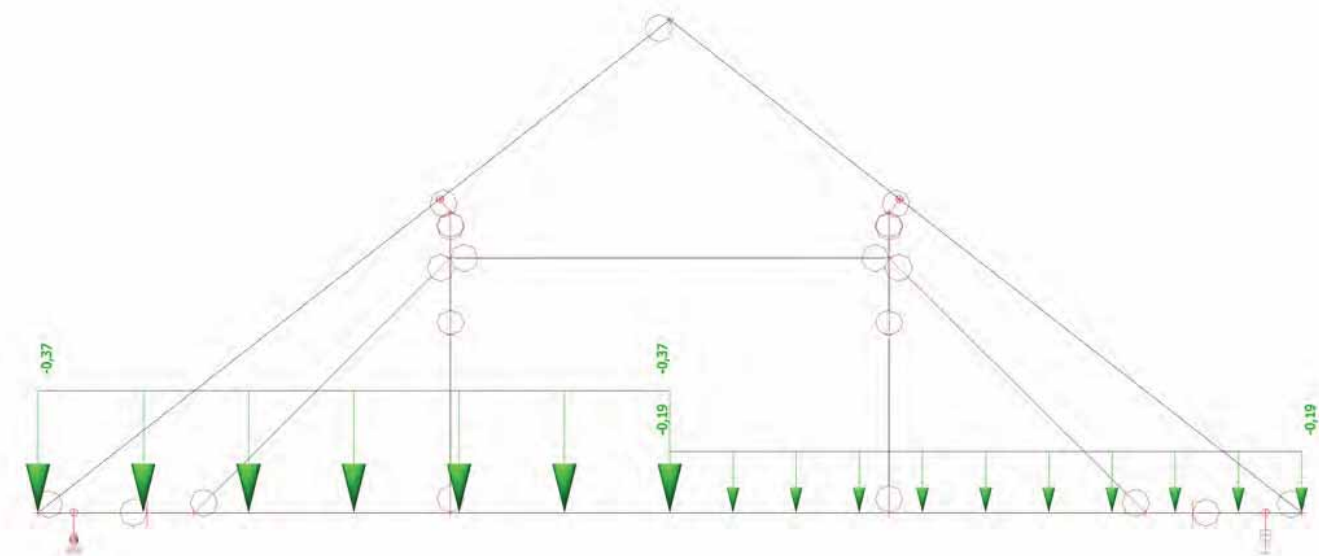
9. LC2 / Celková hodnota



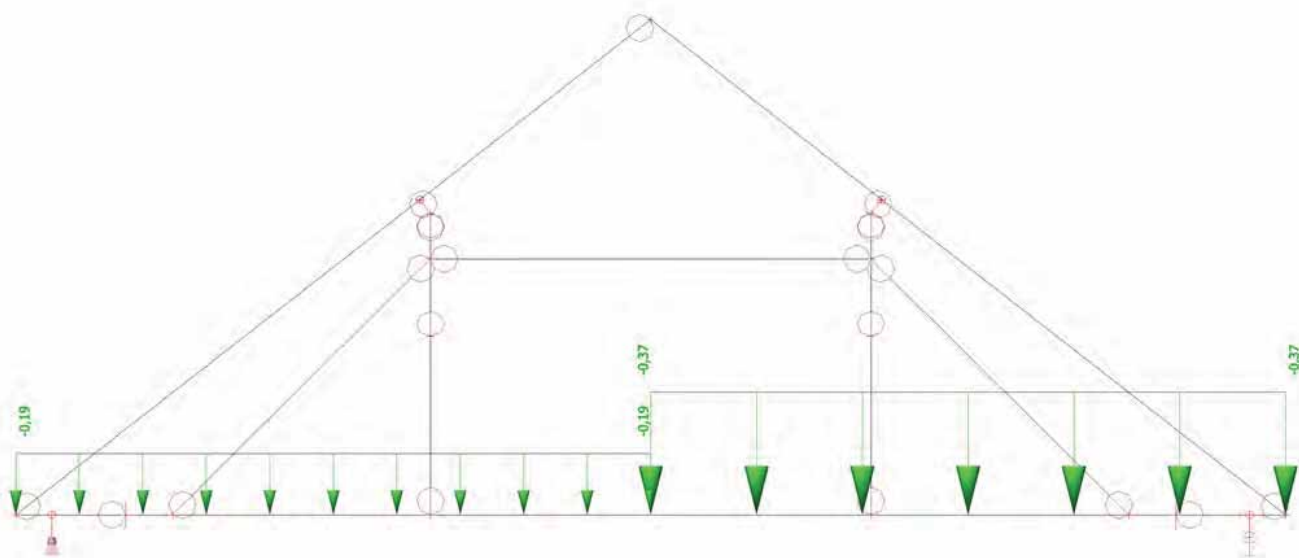
10. LC3 / Celková hodnota



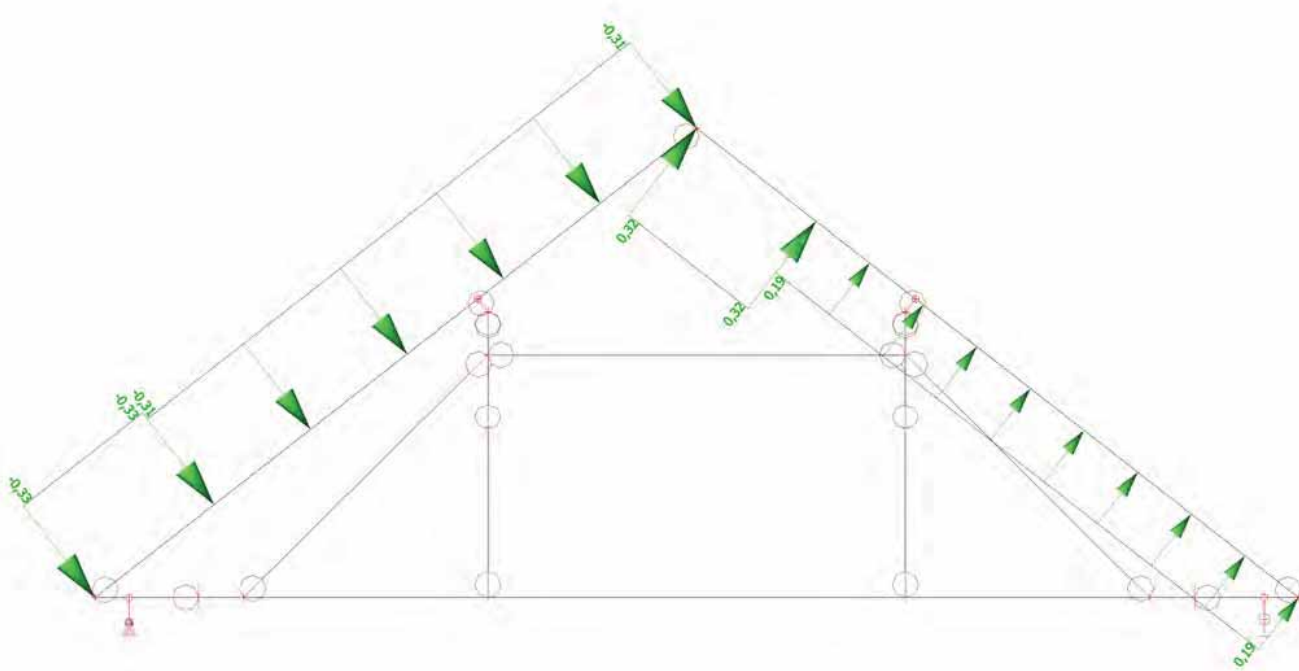
11. LC4 / Celková hodnota



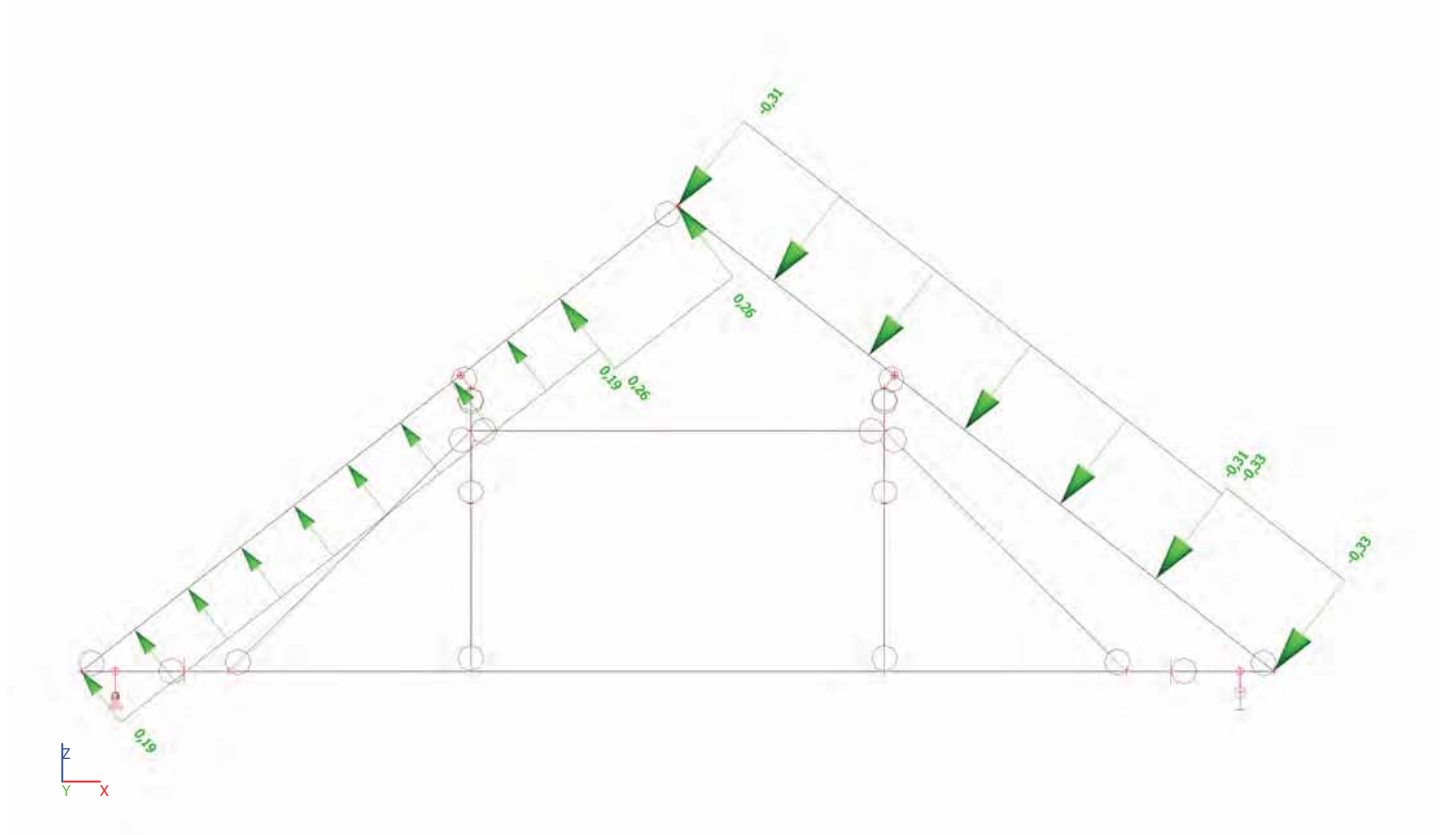
12. LC5 / Celková hodnota



13. LC6 / Celková hodnota



14. LC7 / Celková hodnota



15. Overenie odolnosti priereзов

Overenie odolnosti dreveného prierezu -krokva

Rozmery dreveného prierezu $b := 100\text{mm}$ $h := 120\text{mm}$ $l_{cr} := 4.1\text{m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20\text{MPa}$ $E_{0.005} := 6700\text{MPa}$

TP := 2 $k_{cmod} := 0.9$ $k_{mymod} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{mk} := 22\text{MPa}$ $k_{tmod} := 0.8$

dlhodobé zaťaženie
 sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846\text{MPa}$ $f_{vk} := 3.8\text{MPa}$ $f_{t0k} := 13\text{MPa}$

$k_h := \min\left[\left(\frac{150\text{mm}}{h}\right)^2, 1.3\right]$ $k_h = 1.3$ -platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{hw} := \text{if}(h \geq 150\text{mm}, 1, k_h)$

$f_{myd} := k_{mymod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_h$ $f_{myd} = 18\text{MPa}$ $k_h = 1.3$

$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M}$ $f_{vd} = 2.631\text{MPa}$

$k_{hw} := 1.3$

$f_{t0d} := k_h \cdot k_{tmod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4\text{MPa}$

Vnútorné sily v overovanom priereze

$M_{y\max} := 1.98\text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{zMy} := 0.05\text{kN}$ $N_{My} := 4.9\text{kN}$

$M_{yVz} := 1.69\text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{z\max} := 2.65\text{kN}$ $N_{Vz} := 4.97\text{kN}$

$M_{yN} := 0.61\text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{zN} := 1.28\text{kN}$ $N_{\max} := 12.78\text{kN}$

tahová sila $M_{yNt} := 0.4\text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{zNt} := 0.2\text{kN}$ $N_{t\max} := 1.5\text{kN}$

vzdialenosť krokiev $l_t := 820\text{mm}$ $\gamma_{Gsup} := 1.35$

Prierezové charakteristiky

$A_x := b \cdot h$ $A = 0.012\text{m}^2$

$W_y := \frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2$ $W_y = 2.4 \times 10^{-4}\text{m}^3$

$I_y := \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3$ $I_y = 1.44 \times 10^{-5}\text{m}^4$

$i_y := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.035\text{m}$

$S_y := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b-1}{1}\right)^1$ $S_y = 1.8 \times 10^{-4}\text{m}^3$

$I_{yV} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yV} = 1.44 \times 10^{-5}\text{m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 8.25 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 7.042 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 2.542 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 1.667 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_z := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 118.357$$

$$\lambda_{relz} := \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{relz} = 2.058$$

$\beta := 0.2$ pre rastené drevo

$$k_z := 0.5 \cdot \left[1 + \beta \cdot (\lambda_{relz} - 0.3) + \lambda_{relz}^2 \right] \quad k_z = 2.794$$

$$k_{cz} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{relz}^2}} \quad k_{cz} = 0.213$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N_{My}}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 0.408 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N_{Vz}}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.414 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 1.065 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{myd}} \right) \quad a = 0.596$$

$a_1 := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 59.647\%$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_m := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0.125 \cdot \text{MPa}$$

$$\bar{a}_w := \max\left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}}\right)\right) \quad a = 0.077$$

$\bar{a}_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 7.683\%$

Overenie na klopenie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 3.93 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcrít} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E_{0.005}$$

$$\lambda_{relm} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcrít}}} \quad \lambda_{relm} = 0.446$$

$$k_{crlt} := 1$$

$$\bar{a}_w := \max\left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crlt} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crlt} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crlt} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right)\right]$$

$$a = 0.38$$

$\bar{a}_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 38.021\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{cr} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.067 \text{ m}$$

$$\tau_d := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 0.494 \cdot \text{MPa} \quad \bar{a}_w := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$\bar{a}_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 18.793\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu -vážný trám

Rozmery dreveného prierezu $b_w := 180 \cdot \text{mm}$ $h_w := 220 \cdot \text{mm}$ $l_{max} := 3.16 \cdot \text{m}$

Trieda reziva C24 $f_{c0k} := 20 \cdot \text{MPa}$ $E_{0005} := 6700 \cdot \text{MPa}$

TP = 2 $k_{cmod} := 0.9$ $k_{mymod} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{relk} := 24 \cdot \text{MPa}$ $k_{tmod} := 0.8$

dlhodobé zaťaženie
 sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846 \cdot \text{MPa}$ $f_{relk} := 3.8 \cdot \text{MPa}$ $f_{t0k} := 13 \cdot \text{MPa}$

$k_{h1} := \min \left[\left(\frac{150 \cdot \text{mm}}{h} \right)^2, 1.3 \right]$ $k_h = 0.465$ -platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{h1} := \text{if}(h \geq 150 \cdot \text{mm}, 1, k_h)$

$f_{myd} := k_{mymod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_h$ $f_{myd} = 13.846 \cdot \text{MPa}$ $k_h = 1$

$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M}$ $f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$

$k_{h1} := 1.3$

$f_{t0d} := k_h \cdot k_{tmod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4 \cdot \text{MPa}$

Vnútročné sily v overovanom priereze

$M_{max} := 10.47 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$ $V_{zmax} := 5.65 \cdot \text{kN}$ $N_{tmax} := 41.75 \cdot \text{kN}$

$M_{min} := 1.32 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$ $V_{zmax} := 15.83 \cdot \text{kN}$ $N_{tmax} := 1.71 \cdot \text{kN}$

$M_{sv} := 0 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$ $V_{zsv} := 1.56 \cdot \text{kN}$ $N_{tmax} := 21.47 \cdot \text{kN}$

Ťahová sila $M_{yNt} := 7.6 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$ $V_{zNt} := 4.43 \cdot \text{kN}$ $N_{tmax} := 43.22 \cdot \text{kN}$

Prierezové charakteristiky

$A_w := b \cdot h$ $A = 0.04 \cdot \text{m}^2$

$W_{yw} := \frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2$ $W_y = 1.452 \times 10^{-3} \cdot \text{m}^3$

$I_{yw} := \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3$ $I_y = 1.597 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^4$

$i_{yw} := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.064 \cdot \text{m}$

$S_{yw} := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b \cdot 1}{1} \right)^1$ $S_y = 1.089 \times 10^{-3} \cdot \text{m}^3$

$I_{yV} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yV} = 1.597 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 7.211 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 0.909 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 5.234 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{\max} := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 49.757$$

$$\lambda_{\text{relz}} := \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{\text{relz}} = 0.865$$

$\beta_w := 0.2$ pre rastené drevo

$$k_{\text{relz}} := 0.5 \left[1 + \beta_w (\lambda_{\text{relz}} - 0.3) + \lambda_{\text{relz}}^2 \right] \quad k_z = 0.931$$

$$k_{\text{cz}} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{\text{relz}}^2}} \quad k_{\text{cz}} = 0.785$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N My}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 1.054 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N Vz}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.043 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 0.542 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{\text{myd}}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{\text{myd}}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{\text{myd}}} \right) \quad a = 0.618$$

$a_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 61.78\%$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{m,td} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 1.091 \cdot \text{MPa}$$

$$a_m := \max \left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}} \right) \right) \quad a = 0.37$$

$a_{m,w} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 36.956\%$

Overenie na klopenie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef,w} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 3.284 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcr,w} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E_{0,005}$$

$$\lambda_{rel,m} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcr}}} \quad \lambda_{rel,m} = 0.32$$

$$k_{crit} := 1$$

$$a_m := \max \left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}} \right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} \right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}} \right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} \right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}} \right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} \right) \right]$$

$$a = 0.368$$

$a_{m,w} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 36.823\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{ov} := 0.67$ - pre rasteňé a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef,w} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.121 \text{ m}$$

$$\tau_{d,w} := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 0.895 \cdot \text{MPa} \quad a_m := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$a_{m,w} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 34.019\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu - stĺpiky

Rozmery dreveného prierezu $b_w := 150 \cdot \text{mm}$ $h_w := 150 \cdot \text{mm}$ $l_{max} := 2.455 \cdot \text{m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20 \cdot \text{MPa}$ $E_{0,05} := 6700 \cdot \text{MPa}$

TP := 2 $k_{mod} := 0.9$ $k_{my,mod} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{vk} := 22 \cdot \text{MPa}$ $k_{t,mod} := 0.8$

dlhodobé zaťaženie
 sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846 \cdot \text{MPa}$ $f_{tdk} := 3.8 \cdot \text{MPa}$ $f_{t0k} := 13 \cdot \text{MPa}$

$k_{kt} := \min\left[\left(\frac{150 \cdot \text{mm}}{h}\right)^2, 1.3\right]$ $k_h = 1$ -plati pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{kt} := \text{if}(h \geq 150 \cdot \text{mm}, 1, k_h)$

$f_{myd} := k_{my,mod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_h$ $f_{myd} = 13.846 \cdot \text{MPa}$ $k_h = 1$

$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M}$ $f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$

$k_{td} := 1.3$

$f_{t0d} := k_h \cdot k_{t,mod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4 \cdot \text{MPa}$

Vnútročné sily v overovanom priereze

$M_{y,max} := 5.26 \cdot \text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,max} := 2.55 \cdot \text{kN}$ $N_{y,max} := 4.38 \cdot \text{kN}$

$M_{y,max} := 5.26 \cdot \text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,max} := 14.21 \cdot \text{kN}$ $N_{y,max} := 3.67 \cdot \text{kN}$

$M_{y,max} := 0 \cdot \text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,max} := 1.97 \cdot \text{kN}$ $N_{y,max} := 6.2 \cdot \text{kN}$

ťahová sila $M_{y,max} := 0.66 \cdot \text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,max} := 0.33 \cdot \text{kN}$ $N_{y,max} := 25.79 \cdot \text{kN}$

Prierezové charakteristiky

$A := b \cdot h$ $A = 0.023 \cdot \text{m}^2$

$W_y := \frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2$ $W_y = 5.625 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_{yy} := \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3$ $I_y = 4.219 \times 10^{-5} \cdot \text{m}^4$

$i_{yy} := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.043 \cdot \text{m}$

$S_{yy} := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b \cdot 1}{1}\right)^1$ $S_y = 4.219 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_{yyV} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yV} = 4.219 \times 10^{-5} \cdot \text{m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 9.351 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 9.351 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 1.173 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{\max} := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 56.696$$

$$\lambda_{relz} := \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{relz} = 0.986$$

$$\beta_w := 0.2 \quad \text{pre rastené drevo}$$

$$k_{rel} := 0.5 \cdot \left[1 + \beta_w (\lambda_{relz} - 0.3) + \lambda_{relz}^2 \right] \quad k_z = 1.055$$

$$k_{cz} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{relz}^2}} \quad k_{cz} = 0.7$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N_{My}}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 0.195 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N_{Vz}}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.163 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 0.276 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{myd}} \right) \quad a = 0.695$$

$$a_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$$

$$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "} \quad a = 69.545\%$$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{m,NT} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 1.146 \cdot \text{MPa}$$

$$a_{NT} := \max \left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}} \right) \right) \quad a = 0.17$$

$a_{NT} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 16.953\%$

Overenie na klopenie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 2.51 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcr} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E_{0.005}$$

$$\lambda_{relm} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcr}}} \quad \lambda_{relm} = 0.265$$

$$k_{m,NT} := 1$$

$$a_{NT} := \max \left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}} \right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} \right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}} \right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} \right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}} \right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} \right) \right]$$

$a = 0.476$

$a_{NT} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 47.62\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{cr} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.101 \text{ m}$$

$$\tau_{d1} := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot b_{ef}} \quad \tau_{d1} = 1.414 \cdot \text{MPa}$$

$$a_{1d} := \frac{\tau_{d1}}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$a_{1d} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 53.746\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu - rozpera

Rozmery dreveného prierezu $b := 160\text{-mm}$ $h := 180\text{-mm}$ $l_{\text{max}} := 3.125\text{-m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20\text{-MPa}$ $E_{0.005} := 6700\text{-MPa}$

$\gamma_{\text{M}} := 2$ $k_{\text{mod}} := 0.9$ $k_{\text{my,mod}} := 0.9$ $\gamma_{\text{M}} := 1.3$ $f_{\text{mkv}} := 22\text{-MPa}$ $k_{\text{tmod}} := 0.8$
 dlhodobé zaťaženie

sneh + vietor $f_{c0d} := k_{\text{cmod}} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_{\text{M}}}$ $f_{c0d} = 13.846\text{-MPa}$ $f_{\text{vk}} := 3.8\text{-MPa}$ $f_{t0k} := 13\text{-MPa}$

$k_{\text{th}} := \min\left[\left(\frac{150\text{-mm}}{h}\right)^2, 1.3\right]$ $k_{\text{th}} = 0.694$ -platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{\text{th}} := \text{if}(h \geq 150\text{-mm}, 1, k_{\text{th}})$

$f_{\text{myd}} := k_{\text{my,mod}} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_{\text{M}}} \cdot k_{\text{th}}$ $f_{\text{myd}} = 13.846\text{-MPa}$ $k_{\text{h}} = 1$

$f_{\text{vd}} := k_{\text{cmod}} \cdot \frac{f_{\text{vk}}}{\gamma_{\text{M}}}$ $f_{\text{vd}} = 2.631\text{-MPa}$

$k_{\text{th}} := 1.3$

$f_{t0d} := k_{\text{h}} \cdot k_{\text{tmod}} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_{\text{M}}}$ $f_{t0d} = 10.4\text{-MPa}$

Vnútné sily v overovanom priereze

$M_{\text{max}} := 0.25\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{\text{zmax}} := 0.21\text{-kN}$ $N_{\text{max}} := 10.54\text{-kN}$

$M_{\text{y,z}} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{\text{zmax}} := 0.28\text{-kN}$ $N_{\text{y,z}} := 8.8\text{-kN}$

$M_{\text{y,z}} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{\text{zD}} := 0.28\text{-kN}$ $N_{\text{max}} := 29.25\text{-kN}$

ťahová sila $M_{\text{y,zD}} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{\text{zD}} := 0\text{-kN}$ $N_{\text{max}} := 0\text{-kN}$

Prierezové charakteristiky

$A := b \cdot h$ $A = 0.029\text{ m}^2$

$W_{\text{y}} := \frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2$ $W_{\text{y}} = 8.64 \times 10^{-4}\text{ m}^3$

$I_{\text{y}} := \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3$ $I_{\text{y}} = 7.776 \times 10^{-5}\text{ m}^4$

$i_{\text{y}} := \sqrt{\frac{I_{\text{y}}}{A}}$ $i_{\text{y}} = 0.052\text{ m}$

$S_{\text{y}} := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b \cdot 1}{1}\right)^1$ $S_{\text{y}} = 6.48 \times 10^{-4}\text{ m}^3$

$I_{\text{yV}} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{\text{yV}} = 7.776 \times 10^{-5}\text{ m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 0.289 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 0 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{cr} := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 60.141$$

$$\lambda_{relz} := \frac{\lambda_z}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{relz} = 1.046$$

$\beta := 0.2$ pre rastené drevo

$$k_{relz} := 0.5 \cdot \left[1 + \beta \cdot (\lambda_{relz} - 0.3) + \lambda_{relz}^2 \right] \quad k_z = 1.122$$

$$k_{cz} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{relz}^2}} \quad k_{cz} = 0.655$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N_{My}}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 0.366 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N_{Vz}}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.306 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 1.016 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{myd}} \right) \quad a = 0.112$$

$a_1 := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na:"}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na:"} \quad a = 11.197\%$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{cov} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0 \text{ MPa}$$

$$a := \max\left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}}\right)\right) \quad a = 0$$

$a_1 := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 0.0\%$

Overenie na klopenie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 3.172 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcrit} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E_{0.005}$$

$$\lambda_{rel,m} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcrit}}} \quad \lambda_{rel,m} = 0.306$$

$$k_{orin} := 1$$

$$a := \max\left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right)\right]$$

$a = 0.112$

$a_1 := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 11.197\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{cov} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.107 \text{ m}$$

$$\tau_{d1} := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot V \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 0.022 \text{ MPa} \quad a := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \text{ MPa}$$

$a_1 := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 0.827\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu -vzpera

Rozmery dreveného prierezu $b_x := 140 \cdot \text{mm}$ $h_x := 130 \cdot \text{mm}$ $l_{max} := 2.995 \cdot \text{m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20 \cdot \text{MPa}$ $E_{0,005} := 6700 \cdot \text{MPa}$

TP := 2 $k_{cmod} := 0.9$ $k_{my,mod} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{mk} := 22 \cdot \text{MPa}$ $k_{tmod} := 0.8$

dlhodobé zaťaženie
 sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846 \cdot \text{MPa}$ $f_{tdk} := 3.8 \cdot \text{MPa}$ $f_{tdk} := 13 \cdot \text{MPa}$

$k_{h1} := \min\left[\left(\frac{150 \cdot \text{mm}}{h}\right)^2, 1.3\right]$ $k_h = 1.3$ -platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{h1} := \text{if}(h \geq 150 \cdot \text{mm}, 1, k_h)$

$f_{my,d} := k_{my,mod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_h$ $f_{my,d} = 18 \cdot \text{MPa}$ $k_h = 1.3$

$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M}$ $f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$

$k_{h2} := 1.3$

$f_{t0d} := k_h \cdot k_{tmod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4 \cdot \text{MPa}$

Vnútrotné sily v overovanom priereze

$M_{y,max} := 0.08 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$ $V_{z,max} := 0.08 \cdot \text{kN}$ $N_{t,max} := 14.13 \cdot \text{kN}$

$M_{y,min} := 0 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$ $V_{z,max} := 0.1 \cdot \text{kN}$ $N_{t,max} := 9.34 \cdot \text{kN}$

$M_{y,min} := 0 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$ $V_{z,min} := 0.1 \cdot \text{kN}$ $N_{t,max} := 31.29 \cdot \text{kN}$

ťahová sila $M_{y,min} := 0 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$ $V_{z,min} := 0 \cdot \text{kN}$ $N_{t,max} := 0 \cdot \text{kN}$

Prierezové charakteristiky

$A := b \cdot h$ $A = 0.018 \cdot \text{m}^2$

$W_x := \frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2$ $W_y = 3.943 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_x := \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3$ $I_y = 2.563 \times 10^{-5} \cdot \text{m}^4$

$i_y := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.038 \cdot \text{m}$

$S_x := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b \cdot 1}{1}\right)^1$ $S_y = 2.958 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_{yy} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yy} = 2.563 \times 10^{-5} \cdot \text{m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 0.203 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 0 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{\text{relz}} := \frac{l_{\text{cr}}}{i_y} \quad \lambda_z = 79.808$$

$$\lambda_{\text{relz}} := \frac{\lambda_z}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{\text{relz}} = 1.388$$

$\beta := 0.2$ pre rastené drevo

$$k_{\text{relz}} := 0.5 \left[1 + \beta (\lambda_{\text{relz}} - 0.3) + \lambda_{\text{relz}}^2 \right] \quad k_z = 1.572$$

$$k_{\text{cz}} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{\text{relz}}^2}} \quad k_{\text{cz}} = 0.433$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N M_y}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 0.776 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N V_z}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.513 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 1.719 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{\text{myd}}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{\text{myd}}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{\text{myd}}} \right) \quad a = 0.287$$

$a_1 :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 28.683\%$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{max} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$a := \max\left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}}\right)\right) \quad a = 0$$

$a_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 0\%$

Overenie na klopenie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 2.955 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcrit} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E \cdot 0.005$$

$$\lambda_{relm} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcrit}}} \quad \lambda_{relm} = 0.287$$

$$k_{crit} := 1$$

$$a := \max\left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right)\right]$$

$$a = 0.287$$

$a_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 28.683\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{max} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.094 \text{ m}$$

$$\tau_{d1} := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot V \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 0.012 \cdot \text{MPa} \quad a := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$a_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 0.468\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu - pásik

Rozmery dreveného prierezu $b_w := 100\text{-mm}$ $h_w := 100\text{-mm}$ $l_{max} := 1.2\text{-m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20\text{-MPa}$ $E_{0,005} := 6700\text{-MPa}$

TP := 2 $k_{cmod} := 0.9$ $k_{mymod} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{mk} := 22\text{-MPa}$ $k_{tmod} := 0.8$

dlhodobé zaťaženie

sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846\text{-MPa}$ $f_{tk} := 3.8\text{-MPa}$ $f_{t0k} := 13\text{-MPa}$

$k_{lh} := \min\left[\left(\frac{150\text{-mm}}{h}\right)^2, 1.3\right]$ $k_{lh} = 1.3$ -platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{lh} := \text{if}(h \geq 150\text{-mm}, 1, k_{lh})$

$f_{myd} := k_{mymod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_{lh}$ $f_{myd} = 18\text{-MPa}$ $k_h = 1.3$

$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M}$ $f_{vd} = 2.631\text{-MPa}$

$k_{lh} = 1.3$

$f_{t0d} := k_h \cdot k_{tmod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4\text{-MPa}$

Vnútročné sily v overovanom priereze

$M_{max} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{zmax} := 0\text{-kN}$ $N_{max} := 9.41\text{-kN}$

$M_{min} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{zmin} := 0\text{-kN}$ $N_{min} := 9.41\text{-kN}$

$M_{ydv} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{zdv} := 0\text{-kN}$ $N_{max} := 9.41\text{-kN}$

ťahová sila $M_{ydv} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{zdv} := 0\text{-kN}$ $N_{max} := 0\text{-kN}$

Prierezové charakteristiky

$A_w := b \cdot h$ $A = 0.01\text{ m}^2$

$W_{yw} := \frac{1}{6} \cdot b^1 \cdot h^2$ $W_y = 1.667 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_{yw} := \frac{1}{12} \cdot b^1 \cdot h^3$ $I_y = 8.333 \times 10^{-6} \text{ m}^4$

$i_{yw} := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.029\text{ m}$

$S_{yw} := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b \cdot 1}{1}\right)^1$ $S_y = 1.25 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_{ywV} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yV} = 8.333 \times 10^{-6} \text{ m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 0 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{cr} := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 41.569$$

$$\lambda_{relz} := \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{relz} = 0.723$$

$$\beta_w := 0.2 \quad \text{pre rastené drevo}$$

$$k_{zz} := 0.5 \cdot \left[1 + \beta_w (\lambda_{relz} - 0.3) + \lambda_{relz}^2 \right] \quad k_z = 0.804$$

$$k_{cz} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{relz}^2}} \quad k_{cz} = 0.866$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N_{My}}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 0.941 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N_{Vz}}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.941 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 0.941 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{myd}} \right) \quad a = 0.078$$

$$a_{\text{wv}} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$$

$$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "} \quad a = 7.846\%$$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{mt} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$a_w := \max\left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}}\right)\right) \quad a = 0$$

$a_w :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 0\%$

Overenie na klopie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{efw} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 1.28 \text{ m}$$

$$\sigma_{mrcrit} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E_{0.005}$$

$$\lambda_{relw} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mrcrit}}} \quad \lambda_{relm} = 0.232$$

$$k_{crit} := 1$$

$$a_w := \max\left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right)\right]$$

$$a = 0.078$$

$a_w :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 7.846\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{ov} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.067 \text{ m}$$

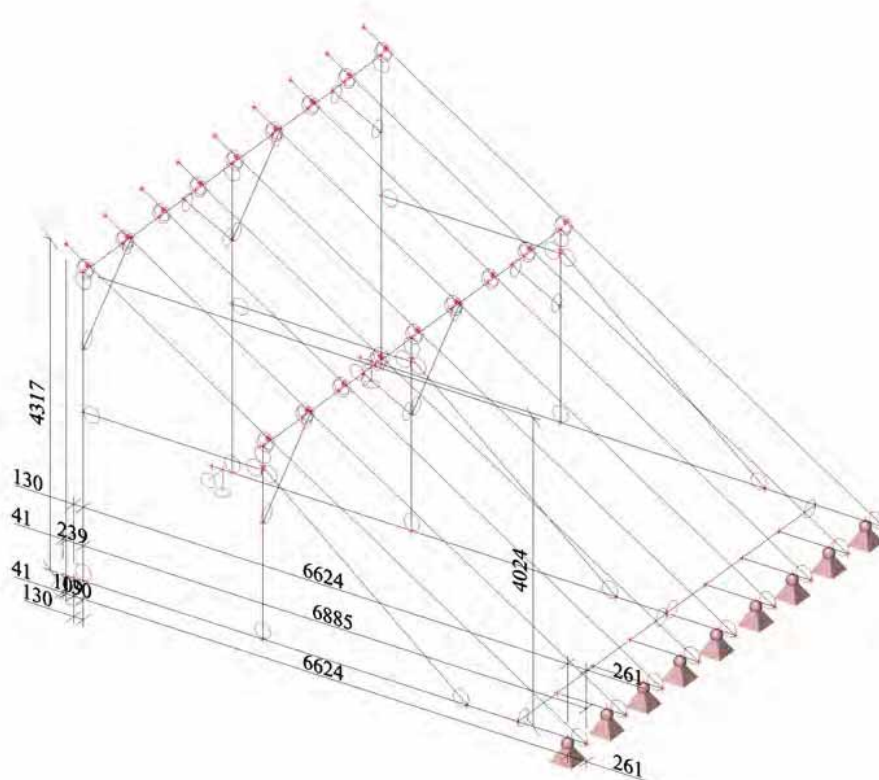
$$\tau_{d1} := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 0 \cdot \text{MPa} \quad a_w := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

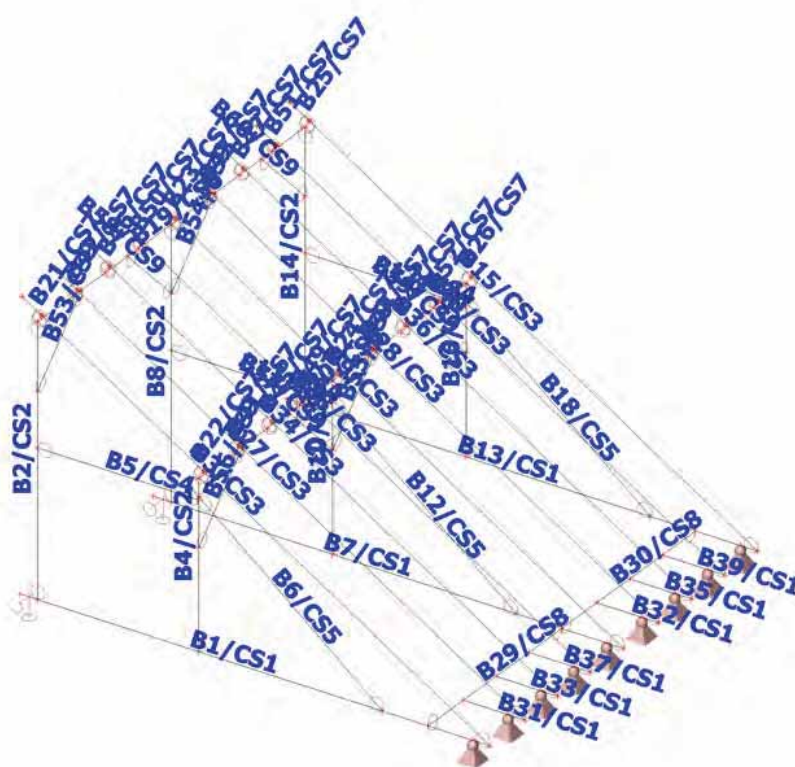
$a_w :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 0\%$

16. Výpočtový model



17. Výpočtový model

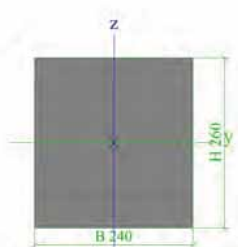


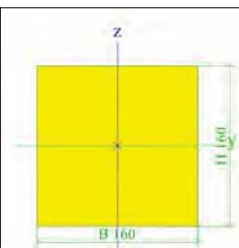
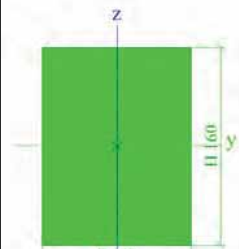
18. Materiály

Drevo EC5

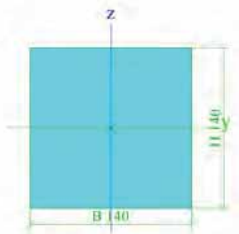
Názov	Typ dreva	μ	E_{mod} [MPa]	$f_{m,k}$ [MPa]	$f_{t,0,k}$ [MPa]	$f_{t,90,k}$ [MPa]	$f_{c,0,k}$ [MPa]	$f_{c,90,k}$ [MPa]	$f_{v,k}$ [MPa]
	ρ [kg/m ³]	α [m/mK]	G_{mod} [MPa]						
C22 (EN 338)	Rastené	0	1,0000e+04	22,0	13,0	0,4	20,0	2,4	3,8
	410,0	0,00	6,3000e+02						

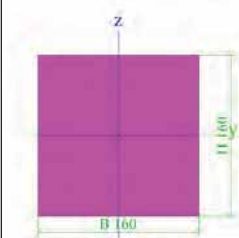
19. Prierezy

CS1		
Typ	RECT	
Detailný	240; 260	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	6,2400e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	5,2000e-02	5,2000e-02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	1,0000e+00	1,0000e+00
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	120	130
\alpha [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	3,5152e-04	2,9952e-04
i _y [mm], i _z [mm]	75	69
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	2,7040e-03	2,4960e-03
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	3,1956e-03	2,9498e-03
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	6,39e+04	6,39e+04
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	5,90e+04	5,90e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	5,4503e-04	4,1026e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázok		
CS2		
Typ	RECT	
Detailný	160; 160	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	2,5600e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,1333e-02	2,1333e-02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	6,4000e-01	6,4000e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	80	80
\alpha [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	5,4613e-05	5,4613e-05
i _y [mm], i _z [mm]	46	46
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	6,8267e-04	6,8267e-04
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	8,0679e-04	8,0679e-04
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	1,61e+04	1,61e+04
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	1,61e+04	1,61e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	9,2000e-05	2,1161e-09
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

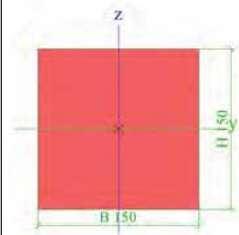
Obrázok		
CS3		
Typ	RECT	
Detailný	120; 160	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	1,9200e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,6000e-02	1,6000e-02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	5,6000e-01	5,6000e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	60	80
\alpha [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	4,0960e-05	2,3040e-05
i _y [mm], i _z [mm]	46	35
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	5,1200e-04	3,8400e-04
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	6,0509e-04	4,5382e-04
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	1,21e+04	1,21e+04
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	9,08e+03	9,08e+03
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	4,9814e-05	4,5711e-09
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázok		
CS4		
Typ	RECT	
Detailný	140; 140	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	1,9600e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,6333e-02	1,6333e-02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	5,6000e-01	5,6000e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	70	70
\alpha [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	3,2013e-05	3,2013e-05
i _y [mm], i _z [mm]	40	40
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	4,5733e-04	4,5733e-04

$W_{pl.y}$ [m ³], $W_{pl.z}$ [m ³]	5,4048e-04	5,4048e-04
$M_{pl.y,+}$ [Nm], $M_{pl.y,-}$ [Nm]	1,08e+04	1,08e+04
$M_{pl.z,+}$ [Nm], $M_{pl.z,-}$ [Nm]	1,08e+04	1,08e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	5,3929e-05	9,4968e-10
β_y [mm], β_z [mm]	0	0



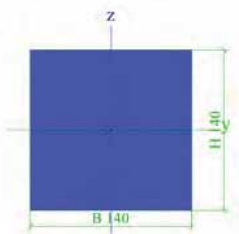
Obrázok		
---------	---	--

CS7		
Typ	RECT	
Detailný	150; 150	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	2,2500e-02	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,8750e-02	1,8750e-02
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	6,0000e-01	6,0000e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	75	75
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	4,2188e-05	4,2188e-05
i_y [mm], i_z [mm]	43	43
$W_{el.y}$ [m ³], $W_{el.z}$ [m ³]	5,6250e-04	5,6250e-04
$W_{pl.y}$ [m ³], $W_{pl.z}$ [m ³]	6,6477e-04	6,6477e-04
$M_{pl.y,+}$ [Nm], $M_{pl.y,-}$ [Nm]	1,33e+04	1,33e+04
$M_{pl.z,+}$ [Nm], $M_{pl.z,-}$ [Nm]	1,33e+04	1,33e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	7,1068e-05	1,4367e-09
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

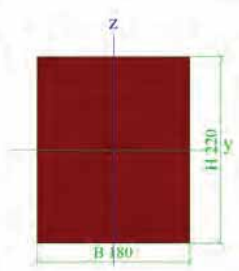
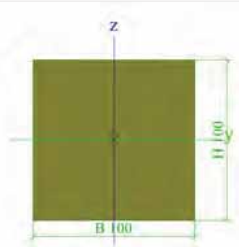


CS8		
Typ	RECT	
Detailný	180; 220	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	3,9600e-02	
A_y [m ²], A_z [m ²]	3,3000e-02	3,3000e-02
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	8,0000e-01	8,0000e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	90	110
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,5972e-04	1,0692e-04
i_y [mm], i_z [mm]	64	52
$W_{el.y}$ [m ³], $W_{el.z}$ [m ³]	1,4520e-03	1,1880e-03
$W_{pl.y}$ [m ³], $W_{pl.z}$ [m ³]	1,7160e-03	1,4040e-03
$M_{pl.y,+}$ [Nm], $M_{pl.y,-}$ [Nm]	3,43e+04	3,43e+04
$M_{pl.z,+}$ [Nm], $M_{pl.z,-}$ [Nm]	2,81e+04	2,81e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	2,1595e-04	2,3756e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

CS5		
Typ	RECT	
Detailný	140; 140	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	1,9600e-02	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,6333e-02	1,6333e-02
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	5,6000e-01	5,6000e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	70	70
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	3,2013e-05	3,2013e-05
i_y [mm], i_z [mm]	40	40
$W_{el.y}$ [m ³], $W_{el.z}$ [m ³]	4,5733e-04	4,5733e-04
$W_{pl.y}$ [m ³], $W_{pl.z}$ [m ³]	5,4048e-04	5,4048e-04
$M_{pl.y,+}$ [Nm], $M_{pl.y,-}$ [Nm]	1,08e+04	1,08e+04
$M_{pl.z,+}$ [Nm], $M_{pl.z,-}$ [Nm]	1,08e+04	1,08e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	5,3929e-05	9,4968e-10
β_y [mm], β_z [mm]	0	0



CS6		
Typ	RECT	
Detailný	160; 160	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	2,5600e-02	
A_y [m ²], A_z [m ²]	2,1333e-02	2,1333e-02
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	6,4000e-01	6,4000e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	80	80
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	5,4613e-05	5,4613e-05
i_y [mm], i_z [mm]	46	46
$W_{el.y}$ [m ³], $W_{el.z}$ [m ³]	6,8267e-04	6,8267e-04
$W_{pl.y}$ [m ³], $W_{pl.z}$ [m ³]	8,0679e-04	8,0679e-04
$M_{pl.y,+}$ [Nm], $M_{pl.y,-}$ [Nm]	1,61e+04	1,61e+04
$M_{pl.z,+}$ [Nm], $M_{pl.z,-}$ [Nm]	1,61e+04	1,61e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	9,2000e-05	2,1161e-09
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

Obrázok		
CS9		
Typ	RECT	
Detailný	100; 100	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	C22 (EN 338)	
Výroba	drevo	
A [m ²]	1,0000e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	8,3333e-03	8,3333e-03
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,0000e-01	4,0000e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	50	50
\alfa [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	8,3333e-06	8,3333e-06
i _y [mm], i _z [mm]	29	29
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	1,6667e-04	1,6667e-04
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	1,9697e-04	1,9697e-04
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	3,94e+03	3,94e+03
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	3,94e+03	3,94e+03
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	1,4035e-05	1,2502e-10
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázok		

Vysvetlivky symbolov	
A	Plocha
A _y	Šmyk. plocha v hlavnom smere y - Vypočítané výpočtom 2D MKP
A _z	Šmyk. plocha v hlavnom smere z - Vypočítané výpočtom 2D MKP
A _L	Obvod na jednotku dĺžky
A _D	Vysychajúci obvod na jednotku dĺžky
C _{y,UCS}	Súradnica ťažiska v smere Y zadaného osového systému
C _{z,UCS}	Súradnica ťažiska v smere Z zadaného osového systému
I _{y,LCS}	Moment zotrvačnosti k osi YLSS
I _{z,LCS}	Moment zotrvačnosti k osi ZLSS
I _{yz,LCS}	Deviačný moment plochy v systéme LSS
\alfa	Uhlové pootočenie hlavného osového systému
I _y	Moment zotrvačnosti k hlavnej osi y
I _z	Moment zotrvačnosti k hlavnej osi z
i _y	Polomer zotrvačnosti k hlavnej osi y
i _z	Polomer zotrvačnosti k hlavnej osi z

Vysvetlivky symbolov	
W _{el,y}	Pružný prierezový modul k hlavnej osi y
W _{el,z}	Pružný prierezový modul k hlavnej osi z
W _{pl,y}	Plastický prierezový modul k hlavnej osi y
W _{pl,z}	Plastický prierezový modul k hlavnej osi z
M _{pl,y,+}	Plastický moment k hlavnej osi y pre kladný moment My
M _{pl,y,-}	Plastický moment k hlavnej osi y pre záporný moment My
M _{pl,z,+}	Plastický moment k hlavnej osi z pre kladný moment Mz
M _{pl,z,-}	Plastický moment k hlavnej osi z pre záporný moment Mz
d _y	Súradnica stredy šmyku v hlavnom smere y meraná od ťažiska - Vypočítané výpočtom 2D MKP
d _z	Súradnica stredy šmyku v hlavnom smere z meraná od ťažiska - Vypočítané výpočtom 2D MKP
I _t	Konštanta krútenia - Vypočítané výpočtom 2D MKP
I _w	Konštanta deplnácie - Vypočítané výpočtom 2D MKP

Vysvetlivky symbolov

β_y	Konštanta monosymetrie k hlavnej osi y
β_z	Konštanta monosymetrie k hlavnej osi z

20. Zaťažovacie stavy

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia				
LC1	Vlastná tiaž	Stále Vlastná tiaž	LG1	-Z		
LC2	Krytina	Stále Štandard	LG1			
LC3	Sneh Štandard	Premenné Statické	LG2		Krátkodobé	Žiadny
LC4	Vietor +x Štandard	Premenné Statické	LG3		Krátkodobé	Žiadny
LC5	Vietor -x Štandard	Premenné Statické	LG3		Krátkodobé	Žiadny

21. Kombinácie

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
CO1		EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B	LC1 - Vlastná tiaž LC2 - Krytina LC3 - Sneh LC4 - Vietor +x LC5 - Vietor -x	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
CO2		EN-MSÚ (STR/GEO) Sada C	LC1 - Vlastná tiaž LC2 - Krytina LC3 - Sneh LC4 - Vietor +x LC5 - Vietor -x	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
CO3		EN-MSP charakteristická	LC1 - Vlastná tiaž LC2 - Krytina LC3 - Sneh LC4 - Vietor +x LC5 - Vietor -x	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
CO4		EN-MSP častá	LC1 - Vlastná tiaž LC2 - Krytina LC3 - Sneh LC4 - Vietor +x LC5 - Vietor -x	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
CO5		EN-MSP kvázistála	LC1 - Vlastná tiaž LC2 - Krytina LC3 - Sneh LC4 - Vietor +x LC5 - Vietor -x	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00

22. Spojité zaťaženie

Názov	Prvok	Typ	Smer	Hodnota - P ₁ [kN/m]	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey [m]
	Zaťažovací stav	Systém	Distribúcia	Hodnota - P ₂ [kN/m]	Poz x ₂	Pol		Exc. ez [m]
LF29	B3	Síla	Z	-0,48	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF30	B27	Síla	Z	-0,48	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF31	B38	Síla	Z	-0,48	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF32	B9	Síla	Z	-0,48	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000

Názov	Prvok	Typ	Smer	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
				[kN/m]		Pol		[m]
	Zaťažovací stav	System	Distribúcia	Hodnota - P ₂	Poz x ₂			Exc. ez
				[kN/m]				[m]
LF33	B28	Sila	Z	-0,48	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF34	B36	Sila	Z	-0,48	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF35	B40	Sila	Z	-0,48	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF36	B15	Sila	Z	-0,48	0.000	Rela	Od začiatku	0,000
	LC3 - Sneh	GSS	Rovnomerné		1.000	Priemet		0,000
LF1360	B3	Plošné zaťaženie	Z	-0,22	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1361	B3	Plošné zaťaženie	Z	-0,22	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1362	B3	Plošné zaťaženie	Z	-0,22	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1363	B9	Plošné zaťaženie	Z	-0,43	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1364	B9	Plošné zaťaženie	Z	-0,43	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1365	B9	Plošné zaťaženie	Z	-0,43	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1366	B15	Plošné zaťaženie	Z	-0,21	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1367	B15	Plošné zaťaženie	Z	-0,21	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1368	B15	Plošné zaťaženie	Z	-0,21	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1369	B27	Plošné zaťaženie	Z	-0,43	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1370	B27	Plošné zaťaženie	Z	-0,43	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1371	B27	Plošné zaťaženie	Z	-0,43	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1372	B28	Plošné zaťaženie	Z	-0,43	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1373	B28	Plošné zaťaženie	Z	-0,43	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1374	B28	Plošné zaťaženie	Z	-0,43	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1375	B34	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1376	B34	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1377	B34	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1378	B36	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1379	B36	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1380	B36	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1381	B38	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1382	B38	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1383	B38	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1384	B40	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1385	B40	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1386	B40	Plošné zaťaženie	Z	-0,41	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC2 - Krytina	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1387	B3	Plošné zaťaženie	X	0,13	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000

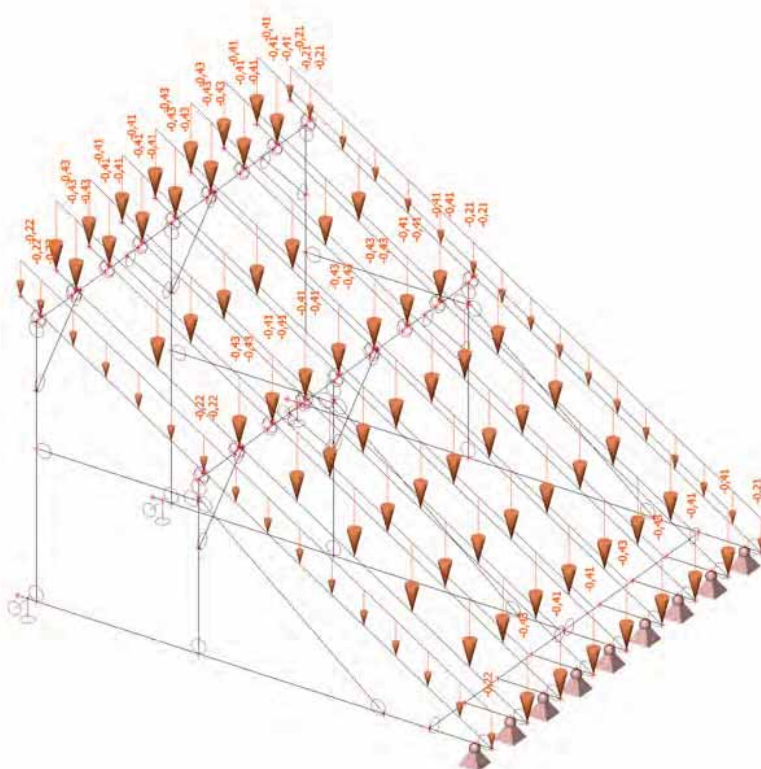
Názov	Prvok	Typ	Smer	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
	Zaťažovací stav			Hodnota - P ₂	Poz x ₂			Pol
		Systém	Distribúcia	[kN/m]	[kN/m]			
LF1388	B3	Plošné zaťaženie	Z	0,21	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1389	B3	Plošné zaťaženie	X	0,13	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1390	B3	Plošné zaťaženie	Z	0,21	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1391	B3	Plošné zaťaženie	X	0,13	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1392	B3	Plošné zaťaženie	Z	0,21	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1393	B9	Plošné zaťaženie	X	0,24	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1394	B9	Plošné zaťaženie	Z	0,40	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1395	B9	Plošné zaťaženie	X	0,24	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1396	B9	Plošné zaťaženie	Z	0,40	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1397	B9	Plošné zaťaženie	X	0,24	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1398	B9	Plošné zaťaženie	Z	0,40	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1399	B15	Plošné zaťaženie	X	0,12	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1400	B15	Plošné zaťaženie	Z	0,19	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1401	B15	Plošné zaťaženie	X	0,12	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1402	B15	Plošné zaťaženie	Z	0,19	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1403	B15	Plošné zaťaženie	X	0,12	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1404	B15	Plošné zaťaženie	Z	0,19	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1405	B27	Plošné zaťaženie	X	0,24	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1406	B27	Plošné zaťaženie	Z	0,40	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1407	B27	Plošné zaťaženie	X	0,24	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1408	B27	Plošné zaťaženie	Z	0,40	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1409	B27	Plošné zaťaženie	X	0,24	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1410	B27	Plošné zaťaženie	Z	0,40	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1411	B28	Plošné zaťaženie	X	0,24	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1412	B28	Plošné zaťaženie	Z	0,40	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1413	B28	Plošné zaťaženie	X	0,24	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1414	B28	Plošné zaťaženie	Z	0,40	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1415	B28	Plošné zaťaženie	X	0,24	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1416	B28	Plošné zaťaženie	Z	0,40	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1417	B34	Plošné zaťaženie	X	0,23	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1418	B34	Plošné zaťaženie	Z	0,38	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1419	B34	Plošné zaťaženie	X	0,23	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000

Názov	Prvok	Typ	Smer	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
	Zaťažovací stav			Systém	Distribúcia			Hodnota - P ₂
				[kN/m]				
				[kN/m]				
LF1420	B34	Plošné zaťaženie	Z	0,38	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1421	B34	Plošné zaťaženie	X	0,23	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka
LF1422	B34	Plošné zaťaženie	Z	0,38	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka
LF1423	B36	Plošné zaťaženie	X	0,23	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356			Dĺžka
LF1424	B36	Plošné zaťaženie	Z	0,38	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356			Dĺžka
LF1425	B36	Plošné zaťaženie	X	0,23	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1426	B36	Plošné zaťaženie	Z	0,38	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1427	B36	Plošné zaťaženie	X	0,23	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka
LF1428	B36	Plošné zaťaženie	Z	0,38	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka
LF1429	B38	Plošné zaťaženie	X	0,23	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356			Dĺžka
LF1430	B38	Plošné zaťaženie	Z	0,39	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356			Dĺžka
LF1431	B38	Plošné zaťaženie	X	0,23	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1432	B38	Plošné zaťaženie	Z	0,39	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1433	B38	Plošné zaťaženie	X	0,23	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka
LF1434	B38	Plošné zaťaženie	Z	0,39	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka
LF1435	B40	Plošné zaťaženie	X	0,23	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356			Dĺžka
LF1436	B40	Plošné zaťaženie	Z	0,39	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		0.356			Dĺžka
LF1437	B40	Plošné zaťaženie	X	0,23	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1438	B40	Plošné zaťaženie	Z	0,39	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1439	B40	Plošné zaťaženie	X	0,23	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka
LF1440	B40	Plošné zaťaženie	Z	0,39	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC4 - Vietor +x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka
LF1441	B3	Plošné zaťaženie	X	-0,09	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356			Dĺžka
LF1442	B3	Plošné zaťaženie	Z	-0,14	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356			Dĺžka
LF1443	B3	Plošné zaťaženie	X	-0,09	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1444	B3	Plošné zaťaženie	Z	-0,14	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1445	B3	Plošné zaťaženie	X	-0,09	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka
LF1446	B3	Plošné zaťaženie	Z	-0,14	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka
LF1447	B9	Plošné zaťaženie	X	-0,17	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356			Dĺžka
LF1448	B9	Plošné zaťaženie	Z	-0,28	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356			Dĺžka
LF1449	B9	Plošné zaťaženie	X	-0,17	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1450	B9	Plošné zaťaženie	Z	-0,28	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239			Dĺžka
LF1451	B9	Plošné zaťaženie	X	-0,17	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330			Dĺžka

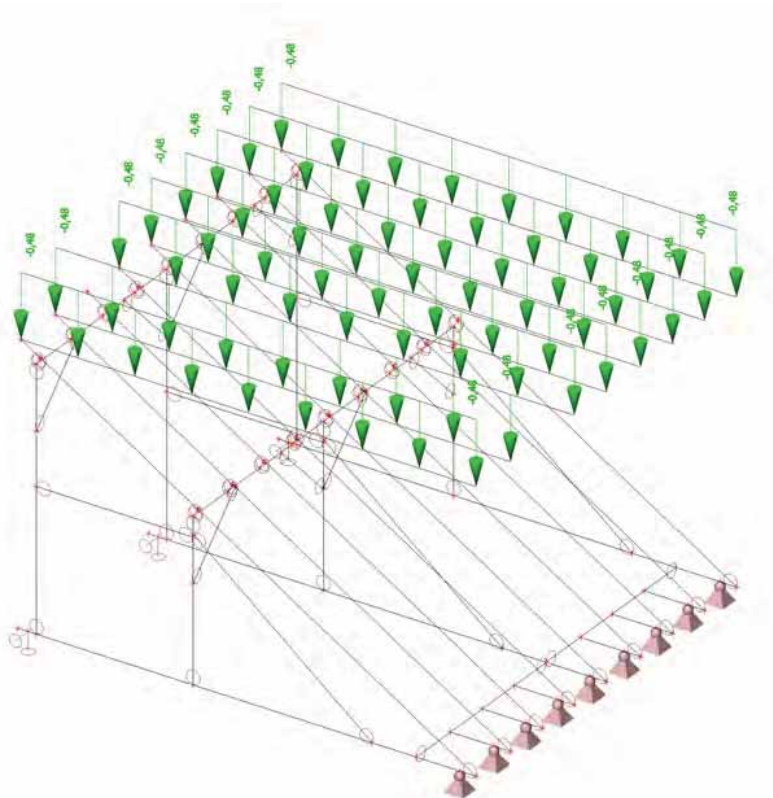
Názov	Prvok	Typ	Smer	Hodnota - P ₁	Poz x ₁	Súrad.	Poč.	Exc. ey
	Zaťažovací stav			Hodnota - P ₂	Poz x ₂			Pol
		Systém	Distribúcia	[kN/m]	[kN/m]			
LF1452	B9	Plošné zaťaženie	Z	-0,28	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1453	B15	Plošné zaťaženie	X	-0,08	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1454	B15	Plošné zaťaženie	Z	-0,13	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1455	B15	Plošné zaťaženie	X	-0,08	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1456	B15	Plošné zaťaženie	Z	-0,13	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1457	B15	Plošné zaťaženie	X	-0,08	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1458	B15	Plošné zaťaženie	Z	-0,13	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1459	B27	Plošné zaťaženie	X	-0,17	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1460	B27	Plošné zaťaženie	Z	-0,28	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1461	B27	Plošné zaťaženie	X	-0,17	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1462	B27	Plošné zaťaženie	Z	-0,28	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1463	B27	Plošné zaťaženie	X	-0,17	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1464	B27	Plošné zaťaženie	Z	-0,28	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1465	B28	Plošné zaťaženie	X	-0,17	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1466	B28	Plošné zaťaženie	Z	-0,28	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1467	B28	Plošné zaťaženie	X	-0,17	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1468	B28	Plošné zaťaženie	Z	-0,28	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1469	B28	Plošné zaťaženie	X	-0,17	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1470	B28	Plošné zaťaženie	Z	-0,28	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1471	B34	Plošné zaťaženie	X	-0,16	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1472	B34	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1473	B34	Plošné zaťaženie	X	-0,16	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1474	B34	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1475	B34	Plošné zaťaženie	X	-0,16	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1476	B34	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1477	B36	Plošné zaťaženie	X	-0,16	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1478	B36	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000
LF1479	B36	Plošné zaťaženie	X	-0,16	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1480	B36	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	0.356	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000
LF1481	B36	Plošné zaťaženie	X	-0,16	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1482	B36	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	3.239	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000
LF1483	B38	Plošné zaťaženie	X	-0,16	0.000	Abso	Od začiatku	0,000
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000

Názov	Prvok	Typ	Smer	Hodnota - P ₁		Súrad.	Poč.	Exc. ey	
				[kN/m]	Hodnota - P ₂			[m]	Exc. ez
	Zaťažovací stav	Systém	Distribúcia		Poz x ₁	Pol		[m]	[m]
LF1484	B38	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	0.000	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000	
LF1485	B38	Plošné zaťaženie	X	-0,16	0.356	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000	
LF1486	B38	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	0.356	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000	
LF1487	B38	Plošné zaťaženie	X	-0,16	3.239	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000	
LF1488	B38	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	3.239	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000	
LF1489	B40	Plošné zaťaženie	X	-0,16	0.000	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000	
LF1490	B40	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	0.000	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		0.356	Dĺžka		0,000	
LF1491	B40	Plošné zaťaženie	X	-0,16	0.356	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000	
LF1492	B40	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	0.356	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		3.239	Dĺžka		0,000	
LF1493	B40	Plošné zaťaženie	X	-0,16	3.239	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000	
LF1494	B40	Plošné zaťaženie	Z	-0,27	3.239	Abso	Od začiatku	0,000	
	LC5 - Vietor -x	GSS	Rovnomerné		8.330	Dĺžka		0,000	

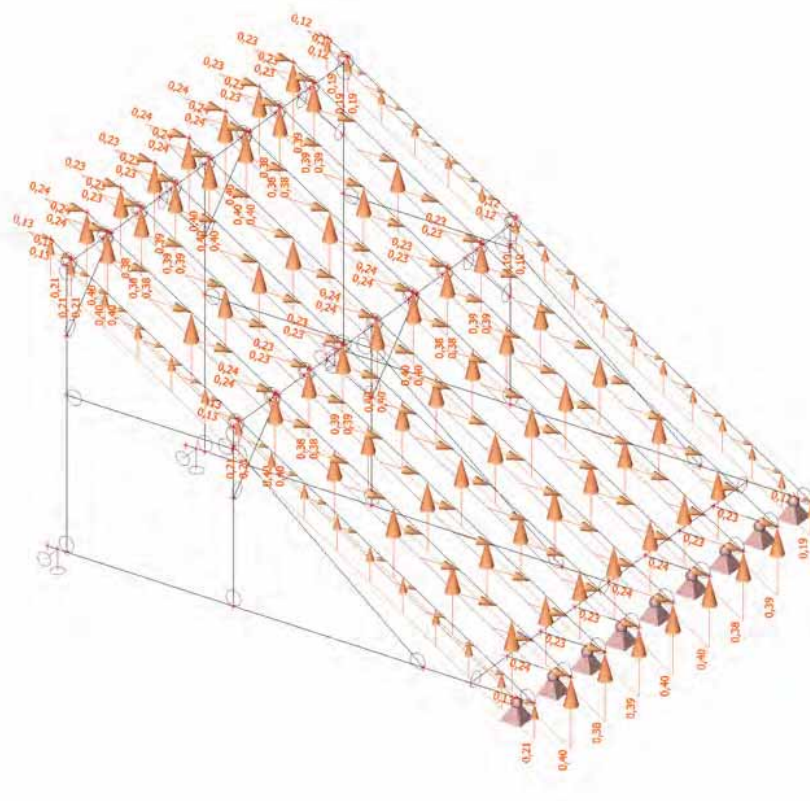
23. LC2 / Celková hodnota



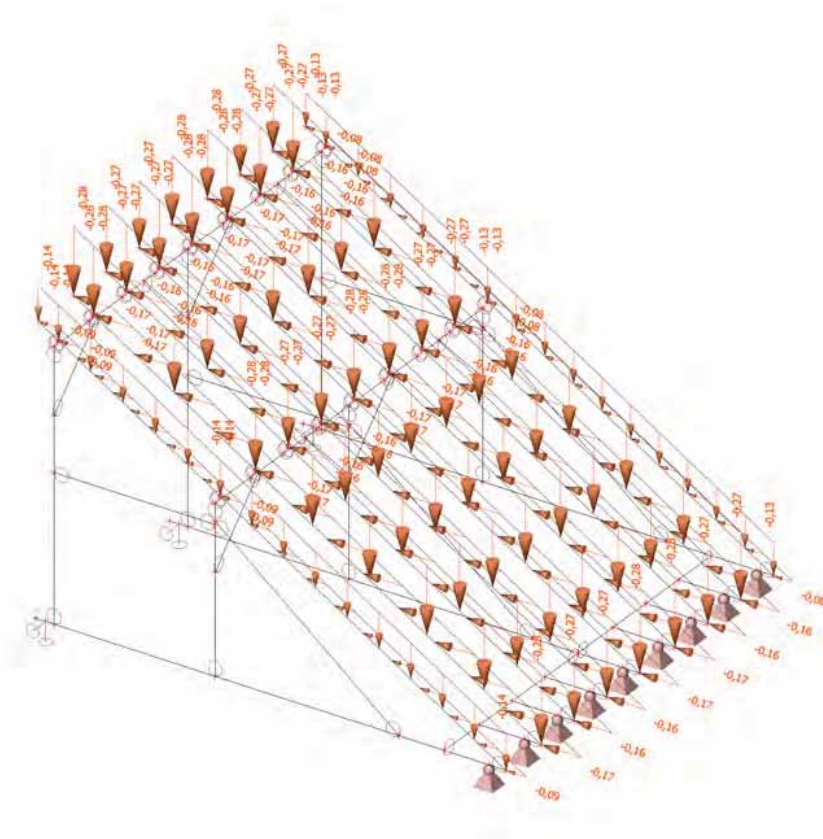
24. LC3 / Celková hodnota



25. LC4 / Celková hodnota



26. LC5 / Celková hodnota



27. Overenie odolnosti prierezu

Overenie odolnosti dreveného prierezu -väzný trám

Rozmery dreveného prierezu $b := 240 \text{ mm}$ $h := 260 \text{ mm}$ $l_{cr} := 6.7 \text{ m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20 \text{ MPa}$ $E_{0.005} := 6700 \text{ MPa}$

TP := 2 $k_{cmod} := 0.9$ $k_{mymod} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{mk} := 22 \text{ MPa}$ $k_{tmod} := 0.8$

dlhodobé zaťaženie
 sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846 \text{ MPa}$ $f_{vk} := 3.8 \text{ MPa}$ $f_{t0k} := 13 \text{ MPa}$

$k_h := \min \left[\left(\frac{150 \text{ mm}}{h} \right)^2, 1.3 \right]$ $k_h = 0.333$ -platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{hw} := \text{if}(h \geq 150 \text{ mm}, 1, k_h)$

$f_{myd} := k_{mymod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_h$ $f_{myd} = 13.846 \text{ MPa}$ $k_h = 1$

$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M}$ $f_{vd} = 2.631 \text{ MPa}$

$k_{hw} := 1.3$

$f_{t0d} := k_h \cdot k_{tmod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4 \text{ MPa}$

Vnútné sily v overovanom priereze

$M_{y\max} := 35.62 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $V_{zMy} := 12.45 \text{ kN}$ $N_{My} := 2.15 \text{ kN}$

$M_y V_z := 0 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $V_{z\max} := 31.11 \text{ kN}$ $N_{Vz} := 0 \text{ kN}$

$M_{yN} := 0.08 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $V_{zN} := 0.34 \text{ kN}$ $N_{\max} := 6.26 \text{ kN}$

tahová sila $M_{yNt} := 3.68 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $V_{zNt} := 14.17 \text{ kN}$ $N_{t\max} := 16.49 \text{ kN}$

vzdialenosť krokiev $l_t := 820 \text{ mm}$ $\gamma_{Gsup} := 1.35$

Prierezové charakteristiky

$A := b \cdot h$ $A = 0.062 \text{ m}^2$

$W_y := \frac{1}{6} \cdot b^1 \cdot h^2$ $W_y = 2.704 \times 10^{-3} \cdot \text{m}^3$

$I_y := \frac{1}{12} \cdot b^1 \cdot h^3$ $I_y = 3.515 \times 10^{-4} \text{ m}^4$

$i_y := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.075 \text{ m}$

$S_y := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b-1}{1} \right)^1$ $S_y = 2.028 \times 10^{-3} \cdot \text{m}^3$

$I_{yV} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yV} = 3.515 \times 10^{-4} \text{ m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 13.173 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0.03 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 1.361 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_z := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 89.267$$

$$\lambda_{relz} := \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{relz} = 1.552$$

$\beta := 0.2$ pre rastené drevo

$$k_z := 0.5 \cdot \left[1 + \beta \cdot (\lambda_{relz} - 0.3) + \lambda_{relz}^2 \right] \quad k_z = 1.83$$

$$k_{cz} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{relz}^2}} \quad k_{cz} = 0.357$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N_{My}}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 0.034 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N_{Vz}}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 0.1 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{myd}} \right) \quad a = 0.958$$

$a_1 :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 95.836\%$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_m := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0.264 \cdot \text{MPa}$$

$$\beta_w := \max\left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}}\right)\right) \quad a = 0.094$$

$\beta_w :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 9.421\%$

Overenie na klopenie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 6.55 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcr} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E_{0.005}$$

$$\lambda_{relm} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcr}}} \quad \lambda_{relm} = 0.353$$

$$k_{crit} := 1$$

$$\beta_w := \max\left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right)\right]$$

$$a = 0.912$$

$\beta_w :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 91.211\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{cr} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.161 \text{ m}$$

$$\tau_d := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 1.116 \cdot \text{MPa}$$

$$\beta_w := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$\beta_w :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 42.428\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu -stípič

Rozmery dreveného prierezu $b_w := 160 \cdot \text{mm}$ $h_w := 160 \cdot \text{mm}$ $l_{max} := 3 \cdot \text{m}$

Trieda reziva C24 $f_{c0k} := 20 \cdot \text{MPa}$ $E_{0,05} := 6700 \cdot \text{MPa}$

TP = 2 $k_{cmod} := 0,9$ $k_{my,mod} := 0,9$ $\gamma_M := 1,3$ $f_{t0k} := 24 \cdot \text{MPa}$ $k_{tmod} := 0,8$

dlhodobé zaťaženie

sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13,846 \cdot \text{MPa}$ $f_{t0k} := 24 \cdot \text{MPa}$ $f_{t0d} := 13 \cdot \text{MPa}$

$$k_{h1} := \min \left[\left(\frac{150 \cdot \text{mm}}{h} \right)^2, 1,3 \right] \quad k_h = 0,879 \quad \text{-platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak } k_{h1} := \text{if}(h \geq 150 \cdot \text{mm}, 1, k_h)$$

$$f_{my,d} := k_{my,mod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_h \quad f_{my,d} = 13,846 \cdot \text{MPa} \quad k_h = 1$$

$$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M} \quad f_{vd} = 2,631 \cdot \text{MPa}$$

$$k_{t1} := 1,3$$

$$f_{t0d} := k_h \cdot k_{tmod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M} \quad f_{t0d} = 10,4 \cdot \text{MPa}$$

Vnútorne sily v overovanom priereze

$$M_{y,max} := 4,74 \cdot \text{kN} \cdot \text{m} \quad V_{z,max} := 2,15 \cdot \text{kN} \quad N_{y,max} := 17,48 \cdot \text{kN}$$

$$M_{y,min} := 3,06 \cdot \text{kN} \cdot \text{m} \quad V_{z,max} := 11,5 \cdot \text{kN} \quad N_{y,min} := 8,42 \cdot \text{kN}$$

$$M_{y,max} := 0 \cdot \text{kN} \cdot \text{m} \quad V_{z,min} := 1,48 \cdot \text{kN} \quad N_{y,max} := 23,64 \cdot \text{kN}$$

Ťahová sila $M_{y,min} := 0,59 \cdot \text{kN} \cdot \text{m} \quad V_{z,min} := 0,07 \cdot \text{kN} \quad N_{y,min} := 4,63 \cdot \text{kN}$

Prierezové charakteristiky

$$A_w := b \cdot h \quad A = 0,026 \cdot \text{m}^2$$

$$W_{yy} := \frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2 \quad W_y = 6,827 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$$

$$I_{yy} := \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3 \quad I_y = 5,461 \times 10^{-5} \cdot \text{m}^4$$

$$i_{yy} := \sqrt{\frac{I_y}{A}} \quad i_y = 0,046 \cdot \text{m}$$

$$S_{yy} := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b \cdot 1}{1} \right)^1 \quad S_y = 5,12 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$$

$$I_{yyV} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1 \quad I_{yV} = 5,461 \times 10^{-5} \cdot \text{m}^4$$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 6.943 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 4.482 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 0.864 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{\max} := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 64.952$$

$$\lambda_{\text{relz}} := \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{\text{relz}} = 1.13$$

$\beta_w := 0.2$ pre rastené drevo

$$k_{\text{relz}} := 0.5 \left[1 + \beta_w (\lambda_{\text{relz}} - 0.3) + \lambda_{\text{relz}}^2 \right] \quad k_z = 1.221$$

$$k_{\text{cz}} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{\text{relz}}^2}} \quad k_{\text{cz}} = 0.594$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N_{My}}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 0.683 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N_{Vz}}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.329 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 0.923 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{\text{myd}}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{\text{myd}}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{\text{myd}}} \right) \quad a = 0.585$$

$a_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 58.453\%$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{m,d} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0.181 \cdot \text{MPa}$$

$$a_m := \max\left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}}\right)\right) \quad a = 0.061$$

$a_{1,w} :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 6.108\%$

Overenie na klopenie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef,w} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 3.02 \text{ m}$$

$$\sigma_{m,crit,w} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E_{0.005}$$

$$\lambda_{rel,m,w} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{m,crit}}} \quad \lambda_{rel,m} = 0.294$$

$$k_{crit,w} := 1$$

$$a_m := \max\left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right)\right]$$

$$a = 0.335$$

$a_{1,w} :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 33.453\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{ov,w} := 0.67$ - pre rasteňé a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef,w} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.107 \text{ m}$$

$$\tau_{d,w} := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot V \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 1.006 \cdot \text{MPa} \quad a_m := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$a_{1,w} :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 38.229\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu - krokva

Rozmery dreveného prierezu $b := 120 \cdot \text{mm}$ $h := 160 \cdot \text{mm}$ $l_{max} := 5.1 \cdot \text{m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20 \cdot \text{MPa}$ $E_{0.05} := 6700 \cdot \text{MPa}$

TP := 2 $k_{mod} := 0.9$ $k_{my,mod} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{mk} := 22 \cdot \text{MPa}$ $k_{t,mod} := 0.8$

dlhodobé zaťaženie
 sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846 \cdot \text{MPa}$ $f_{vk} := 3.8 \cdot \text{MPa}$ $f_{t0k} := 13 \cdot \text{MPa}$

$k_{kh} := \min\left[\left(\frac{150 \cdot \text{mm}}{h}\right)^2, 1.3\right]$ $k_h = 0.879$ -plati pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{kh} := \text{if}(h \geq 150 \cdot \text{mm}, 1, k_h)$

$f_{myd} := k_{my,mod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_h$ $f_{myd} = 13.846 \cdot \text{MPa}$ $k_h = 1$

$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M}$ $f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$

$k_{td} := 1.3$

$f_{t0d} := k_h \cdot k_{t,mod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4 \cdot \text{MPa}$

Vnútoré sily v overovanom priereze

$M_{y,max} := 4.38 \cdot \text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,max} := 0.05 \cdot \text{kN}$ $N_{y,max} := 19.69 \cdot \text{kN}$

$M_{y,min} := 0.83 \cdot \text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,min} := 3.71 \cdot \text{kN}$ $N_{y,min} := 0.32 \cdot \text{kN}$

$M_{x,max} := 0 \cdot \text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{x,max} := 3.5 \cdot \text{kN}$ $N_{x,max} := 21.4 \cdot \text{kN}$

ťahová sila $M_{y,d} := 0.46 \cdot \text{kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,d} := 3.64 \cdot \text{kN}$ $N_{y,d} := 8.63 \cdot \text{kN}$

Prierezové charakteristiky

$A := b \cdot h$ $A = 0.019 \text{ m}^2$

$W_y := \frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2$ $W_y = 5.12 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_y := \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3$ $I_y = 4.096 \times 10^{-5} \text{ m}^4$

$i_y := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.046 \text{ m}$

$S_y := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b \cdot 1}{1}\right)^1$ $S_y = 3.84 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_{yV} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yV} = 4.096 \times 10^{-5} \text{ m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 8.555 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 1.621 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 0.898 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{\max} := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 110.418$$

$$\lambda_{relz} := \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{relz} = 1.92$$

$$\beta_w := 0.2 \quad \text{pre rastené drevo}$$

$$k_{relz} := 0.5 \cdot \left[1 + \beta_w (\lambda_{relz} - 0.3) + \lambda_{relz}^2 \right] \quad k_z = 2.506$$

$$k_{cz} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{relz}^2}} \quad k_{cz} = 0.243$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N_{My}}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 1.026 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N_{Vz}}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.017 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 1.115 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{myd}} \right) \quad a = 0.923$$

$$a_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$$

$$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "} \quad a = 92.266\%$$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{mN} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0.449 \cdot \text{MPa}$$

$$a_w := \max \left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}} \right) \right) \quad a = 0.089$$

$a_w :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 8.864\%$

Overenie na klopie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 4.91 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcrnt} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E_{0.005}$$

$$\lambda_{relm} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcrnt}}} \quad \lambda_{relm} = 0.479$$

$$k_{mcrnt} := 1$$

$$a_w := \max \left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}} \right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} \right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}} \right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} \right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}} \right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} \right) \right]$$

$$a = 0.687$$

$a_w :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 68.655\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{ov} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.08 \text{ m}$$

$$\tau_{d1} := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot b_{ef}} \quad \tau_{d1} = 0.433 \cdot \text{MPa}$$

$$a_w := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$a_w :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 16.444\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu - rozpera

Rozmery dreveného prierezu $b := 140\text{-mm}$ $h := 140\text{-mm}$ $l_{\text{os}} := 2.5\text{-m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20\text{-MPa}$ $E_{0,005} := 6700\text{-MPa}$

$T_P := 2$ $k_{\text{mod}} := 0.9$ $k_{\text{my,mod}} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{\text{mkv}} := 22\text{-MPa}$ $k_{\text{tmod}} := 0.8$
 dlhodobé zaťaženie

sneh + vietor $f_{c0d} := k_{\text{cmod}} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846\text{-MPa}$ $f_{\text{vk}} := 3.8\text{-MPa}$ $f_{t0k} := 13\text{-MPa}$

$k_{h1} := \min\left[\left(\frac{150\text{-mm}}{h}\right)^2, 1.3\right]$ $k_h = 1.148$ -platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{h1} := \text{if}(h \geq 150\text{-mm}, 1, k_h)$

$f_{\text{myd}} := k_{\text{my,mod}} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_h$ $f_{\text{myd}} = 15.895\text{-MPa}$ $k_h = 1.148$

$f_{\text{vd}} := k_{\text{cmod}} \cdot \frac{f_{\text{vk}}}{\gamma_M}$ $f_{\text{vd}} = 2.631\text{-MPa}$

$k_{h2} := 1.3$

$f_{t0d} := k_h \cdot k_{\text{tmod}} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4\text{-MPa}$

Vnútné sily v overovanom priereze

$M_{\text{max}} := 0.08\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{\text{zmax}} := 0\text{-kN}$ $N_{\text{min}} := 1.2\text{-kN}$

$M_{\text{ymin}} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{\text{zmax}} := 0.13\text{-kN}$ $N_{\text{min}} := 1.2\text{-kN}$

$M_{\text{ymin}} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{\text{zmin}} := 0.13\text{-kN}$ $N_{\text{max}} := 4.28\text{-kN}$

ťahová sila $M_{\text{ymin}} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{\text{zmin}} := 0.13\text{-kN}$ $N_{\text{max}} := 0.43\text{-kN}$

Prierezové charakteristiky

$A := b \cdot h$ $A = 0.02\text{m}^2$

$W_y := \frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2$ $W_y = 4.573 \times 10^{-4}\text{m}^3$

$I_y := \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3$ $I_y = 3.201 \times 10^{-5}\text{m}^4$

$i_y := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.04\text{m}$

$S_y := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b \cdot 1}{1}\right)^1$ $S_y = 3.43 \times 10^{-4}\text{m}^3$

$I_{yy} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yy} = 3.201 \times 10^{-5}\text{m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 0.175 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 0 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{cr} := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 61.859$$

$$\lambda_{relz} := \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{relz} = 1.076$$

$\beta := 0.2$ pre rastené drevo

$$k_{rel} := 0.5 \cdot \left[1 + \beta \cdot (\lambda_{relz} - 0.3) + \lambda_{relz}^2 \right] \quad k_z = 1.156$$

$$k_{cz} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{relz}^2}} \quad k_{cz} = 0.633$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N_{My}}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 0.061 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N_{Vz}}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.061 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 0.218 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{myd}} \right) \quad a = 0.025$$

$a_1 := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na:"}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na:"} \quad a = 2.492\%$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{mod} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0.022 \cdot \text{MPa}$$

$$a := \max\left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}}\right)\right) \quad a = 2.109 \times 10^{-3}$$

$a_1 := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 0.211\%$

Overenie na klopenie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 2.53 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcrit} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E_{0.005}$$

$$\lambda_{rel,m} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcrit}}} \quad \lambda_{rel,m} = 0.276$$

$$k_{orfit} := 1$$

$$a := \max\left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right)\right]$$

$$a = 0.025$$

$a_1 := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 2.492\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{orv} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.094 \text{ m}$$

$$\tau_d := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot V \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 0.015 \cdot \text{MPa} \quad a := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$a_1 := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 0.564\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu -vzpera

Rozmery dreveného prierezu $b_x := 140\text{-mm}$ $h_x := 140\text{-mm}$ $l_{max} := 2.995\text{-m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20\text{-MPa}$ $E_{0,005} := 6700\text{-MPa}$

$\gamma_M := 2$ $k_{cmod} := 0.9$ $k_{my,mod} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{mk} := 22\text{-MPa}$ $k_{tmod} := 0.8$

dlhodobé zaťaženie
 sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846\text{-MPa}$ $f_{tdk} := 3.8\text{-MPa}$ $f_{tdk} := 13\text{-MPa}$

$k_{h1} := \min\left[\left(\frac{150\text{-mm}}{h}\right)^2, 1.3\right]$ $k_h = 1.148$ -platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{h1} := \text{if}(h \geq 150\text{-mm}, 1, k_h)$

$f_{myd} := k_{my,mod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_h$ $f_{myd} = 15.895\text{-MPa}$ $k_h = 1.148$

$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M}$ $f_{vd} = 2.631\text{-MPa}$

$k_{h2} := 1.3$

$f_{t0d} := k_h \cdot k_{tmod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4\text{-MPa}$

Vnútrotné sily v overovanom priereze

$M_{y,max} := 0.13\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,max} := 0\text{-kN}$ $N_{My} := 5.23\text{-kN}$

$M_{y,max} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,max} := 0.15\text{-kN}$ $N_{Vz} := 5.34\text{-kN}$

$M_{y,max} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,max} := 0.1\text{-kN}$ $N_{max} := 3.04\text{-kN}$

ťahová sila $M_{y,max} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,max} := 0.15\text{-kN}$ $N_{max} := 11.84\text{-kN}$

Prierezové charakteristiky

$A := b \cdot h$ $A = 0.02\text{m}^2$

$W_x := \frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2$ $W_y = 4.573 \times 10^{-4}\text{m}^3$

$I_x := \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3$ $I_y = 3.201 \times 10^{-5}\text{m}^4$

$i_y := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.04\text{m}$

$S_x := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b \cdot 1}{1}\right)^1$ $S_y = 3.43 \times 10^{-4}\text{m}^3$

$I_{yy} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yV} = 3.201 \times 10^{-5}\text{m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 0.284 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 0 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{\text{relz}} := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 74.107$$

$$\lambda_{\text{relz}} := \frac{\lambda_z}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{\text{relz}} = 1.289$$

$\beta := 0.2$ pre rastené drevo

$$k_{\text{relz}} := 0.5 \left[1 + \beta (\lambda_{\text{relz}} - 0.3) + \lambda_{\text{relz}}^2 \right] \quad k_z = 1.429$$

$$k_{\text{cz}} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{\text{relz}}^2}} \quad k_{\text{cz}} = 0.488$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N My}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 0.267 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N Vz}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.272 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 0.155 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{\text{myd}}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{\text{myd}}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{\text{cz}} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{\text{myd}}} \right) \quad a = 0.057$$

$a_1 :=$ if ($a \leq 1$, "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: ", "navrhovaný prierez nevyhovuje")

$a_1 =$ "Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: " $a = 5.734\%$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{max} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0.604 \cdot \text{MPa}$$

$$a := \max\left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}}\right)\right) \quad a = 0.058$$

$a_{iw} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 5.808\%$

Overenie na klopenie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 2.976 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcrit} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E \cdot 0.005$$

$$\lambda_{relm} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcrit}}} \quad \lambda_{relm} = 0.299$$

$$k_{crit} := 1$$

$$a := \max\left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right)\right]$$

$$a = 0.04$$

$a_{iw} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 4.029\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{max} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.094 \text{ m}$$

$$\tau_d := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot V \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 0.017 \cdot \text{MPa} \quad a := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$a_{iw} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 0.651\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu - väznice

Rozmery dreveného prierezu $b_w := 160\text{-mm}$ $h_w := 160\text{-mm}$ $l_{max} := 3.1\text{-m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20\text{-MPa}$ $E_{0,005} := 6700\text{-MPa}$

TP := 2 $k_{cmod} := 0.9$ $k_{mydmod} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{mk} := 22\text{-MPa}$ $k_{tmod} := 0.8$

dlhodobé zaťaženie

sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846\text{-MPa}$ $f_{tk} := 3.8\text{-MPa}$ $f_{t0k} := 13\text{-MPa}$

$k_{lat} := \min\left[\left(\frac{150\text{-mm}}{h}\right)^2, 1.3\right]$ $k_h = 0.879$ -platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{lat} := \text{if}(h \geq 150\text{-mm}, 1, k_h)$

$f_{myd} := k_{mydmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_h$ $f_{myd} = 13.846\text{-MPa}$ $k_h = 1$

$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M}$ $f_{vd} = 2.631\text{-MPa}$

$k_{lat} := 1.3$

$f_{t0d} := k_h \cdot k_{tmod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4\text{-MPa}$

Vnútročné sily v overovanom priereze

$M_{max} := 3.45\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{zmax} := 5.01\text{-kN}$ $N_{max} := 2.97\text{-kN}$

$M_{ymin} := 1.3\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{zmax} := 5.04\text{-kN}$ $N_{ymin} := 1.63\text{-kN}$

$M_{ymin} := 0.12\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{zmin} := 3.22\text{-kN}$ $N_{max} := 3.21\text{-kN}$

ťahová sila $M_{ymin} := 0.6\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{zmin} := 1.33\text{-kN}$ $N_{max} := 8.15\text{-kN}$

Prierezové charakteristiky

$A_w := b \cdot h$ $A = 0.026\text{ m}^2$

$W_{yw} := \frac{1}{6} \cdot b^1 \cdot h^2$ $W_y = 6.827 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_{yw} := \frac{1}{12} \cdot b^1 \cdot h^3$ $I_y = 5.461 \times 10^{-5} \text{ m}^4$

$i_{yw} := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.046\text{ m}$

$S_{yw} := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b \cdot 1}{1}\right)^1$ $S_y = 5.12 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_{ywV} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yV} = 5.461 \times 10^{-5} \text{ m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{y\max}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 5.054 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 1.904 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0.176 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 0.879 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{cr} := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 67.117$$

$$\lambda_{relz} := \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{relz} = 1.167$$

$$\beta_w := 0.2 \quad \text{pre rastené drevo}$$

$$k_{relz} := 0.5 \cdot \left[1 + \beta_w (\lambda_{relz} - 0.3) + \lambda_{relz}^2 \right] \quad k_z = 1.268$$

$$k_{cz} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{relz}^2}} \quad k_{cz} = 0.567$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N_{My}}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 0.116 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N_{Vz}}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 0.064 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{\max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 0.125 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{myd}} \right) \quad a = 0.38$$

$$a_{\text{lim}} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$$

$$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "} \quad a = 37.976\%$$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{m1} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0.318 \cdot \text{MPa}$$

$$a_{11} := \max\left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}}\right)\right) \quad a = 0.075$$

$a_{11} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 7.505\%$

Overenie na klopie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{relv} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 3.11 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcrit} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E_{0.005}$$

$$\lambda_{relm} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcrit}}} \quad \lambda_{relm} = 0.286$$

$$k_{crit1} := 1$$

$$a_{11} := \max\left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right) \cdot \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right)\right]$$

$$a = 0.148$$

$a_{11} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 14.799\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{12} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.107 \text{ m}$$

$$\tau_{d1} := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 0.441 \cdot \text{MPa} \quad a_{12} := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$a_{12} := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 16.754\%$

Overenie odolnosti dreveného prierezu - pásik

Rozmery dreveného prierezu $b := 100\text{-mm}$ $h := 100\text{-mm}$ $l_{max} := 1.414\text{-m}$

Trieda reziva C22 $f_{c0k} := 20\text{-MPa}$ $E_{0,005} := 6700\text{-MPa}$

TP := 2 $k_{mod} := 0.9$ $k_{my,mod} := 0.9$ $\gamma_M := 1.3$ $f_{mk} := 22\text{-MPa}$ $k_{t,mod} := 0.8$

dlhodobé zaťaženie
 sneh + vietor $f_{c0d} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M}$ $f_{c0d} = 13.846\text{-MPa}$ $f_{tdk} := 3.8\text{-MPa}$ $f_{t0k} := 13\text{-MPa}$

$k_{ht} := \min\left[\left(\frac{150\text{-mm}}{h}\right)^2, 1.3\right]$ $k_{ht} = 1.3$ -platí pre nosníky s výškou menej ako 150mm inak $k_{ht} := \text{if}(h \geq 150\text{-mm}, 1, k_{ht})$

$f_{myd} := k_{my,mod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_M} \cdot k_{ht}$ $f_{myd} = 18\text{-MPa}$ $k_{ht} = 1.3$

$f_{vd} := k_{cmod} \cdot \frac{f_{vk}}{\gamma_M}$ $f_{vd} = 2.631\text{-MPa}$

$k_{ht} := 1.3$

$f_{t0d} := k_{ht} \cdot k_{t,mod} \cdot \frac{f_{t0k}}{\gamma_M}$ $f_{t0d} = 10.4\text{-MPa}$

Vnútné sily v overovanom priereze

$M_{y,max} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,max} := 0\text{-kN}$ $N_{y,y} := 13.51\text{-kN}$

$M_{y,min} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,min} := 0\text{-kN}$ $N_{y,y} := 13.51\text{-kN}$

$M_{x,min} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,min} := 0\text{-kN}$ $N_{x,max} := 13.51\text{-kN}$

ťahová sila $M_{y,min} := 0\text{-kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,min} := 0\text{-kN}$ $N_{x,max} := 2.56\text{-kN}$

Prierezové charakteristiky

$A := b \cdot h$ $A = 0.01\text{ m}^2$

$W_y := \frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2$ $W_y = 1.667 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_y := \frac{1}{12} \cdot b \cdot h^3$ $I_y = 8.333 \times 10^{-6} \cdot \text{m}^4$

$i_y := \sqrt{\frac{I_y}{A}}$ $i_y = 0.029\text{ m}$

$S_y := \frac{1}{8} \cdot h^2 \cdot \left(\frac{b-1}{1}\right)^1$ $S_y = 1.25 \times 10^{-4} \cdot \text{m}^3$

$I_{yy} := \frac{1}{12} \cdot h^3 \cdot (b)^1$ $I_{yy} = 8.333 \times 10^{-6} \cdot \text{m}^4$

Napätia od ohybového momentu

$$\sigma_{mdMy} := \frac{M_{ymax}}{W_y} \quad \sigma_{mdMy} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdVz} := \frac{M_y V_z}{W_y} \quad \sigma_{mdVz} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdN} := \frac{M_y N}{W_y} \quad \sigma_{mdN} = 0 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{mdNt} := \frac{M_y N_t}{W_y} \quad \sigma_{mdNt} = 0 \cdot \text{MPa}$$

Napätia od normálovej tlakovej sily

$$\lambda_{cr} := \frac{l_{cr}}{i_y} \quad \lambda_z = 48.982$$

$$\lambda_{relz} := \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c0k}}{E_{0.005}}} \quad \lambda_{relz} = 0.852$$

$$\beta_1 := 0.2 \quad \text{pre rastené drevo}$$

$$k_{relz} := 0.5 \cdot \left[1 + \beta_1 (\lambda_{relz} - 0.3) + \lambda_{relz}^2 \right] \quad k_z = 0.918$$

$$k_{maxz} := \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{relz}^2}} \quad k_{cz} = 0.794$$

$$\sigma_{cdMy} := \frac{N_{My}}{A} \quad \sigma_{cdMy} = 1.351 \cdot \text{MPa} \quad \sigma_{cdVz} := \frac{N_{Vz}}{A} \quad \sigma_{cdVz} = 1.351 \cdot \text{MPa}$$

$$\sigma_{cdN} := \frac{N_{max}}{A} \quad \sigma_{cdN} = 1.351 \cdot \text{MPa}$$

overenie na kombináciu tlaku a ohybového momentu

$$a := \max \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdMy}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdVz}}{f_{myd}}, \frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}} + \frac{\sigma_{mdN}}{f_{myd}} \right) \quad a = 0.123$$

$$a_{nav} := \text{if} (a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$$

$$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "} \quad a = 12.296\%$$

overenie na kombináciu ťahu a ohybového momentu $k_{cov} := 0.7$

$$\sigma_{tdNt} := \frac{N_{tmax}}{A} \quad \sigma_{tdNt} = 0.256 \cdot \text{MPa}$$

$$\alpha_w := \max\left(\left(\frac{\sigma_{tdNt}}{f_{t0d}} + \frac{k_m \cdot \sigma_{mdNt}}{f_{myd}}\right)\right) \quad a = 0.025$$

$\alpha_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 2.462\%$

Overenie na klopie - nosník namáhaný ohybovým momentom a tlakom

$$l_{ef} := 0.9 \cdot l_{cr} + 2 \cdot h \quad l_{ef} = 1.473 \text{ m}$$

$$\sigma_{mcr} := \frac{0.78 \cdot b^2}{h \cdot l_{ef}} \cdot E \cdot 0.005$$

$$\lambda_{relm} := \sqrt{\frac{f_{mk}}{\sigma_{mcr}}} \quad \lambda_{relm} = 0.249$$

$$k_{ont} := 1$$

$$\alpha_w := \max\left[\left(\frac{\sigma_{mdMy}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdMy}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right), \left(\frac{\sigma_{mdVz}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdVz}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right), \left(\frac{\sigma_{mdN}}{k_{crit} \cdot f_{myd}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_{cdN}}{k_{cz} \cdot f_{c0d}}\right)\right]$$

$$a = 0.123$$

$\alpha_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 12.296\%$

Overenie prierezu na šmyk za ohybu

$k_{cov} := 0.67$ - pre rastené a lamelové lepené drevo 0,67 a pre iné výrobky na báze dreva 1,0

$$b_{ef} := k_{cr} \cdot b \quad b_{ef} = 0.067 \text{ m}$$

$$\tau_{d} := \frac{V_{zmax} \cdot S_y}{I_y \cdot b_{ef}} \quad \tau_d = 0 \cdot \text{MPa}$$

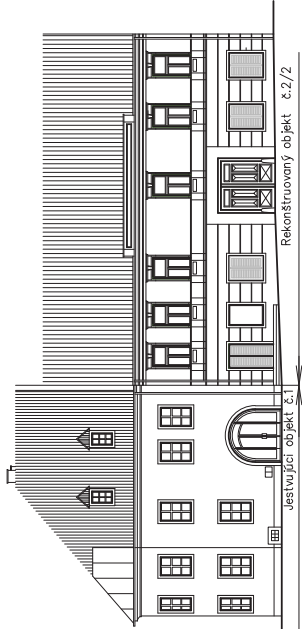
$$\alpha_w := \frac{\tau_d}{f_{vd}}$$

$$f_{vd} = 2.631 \cdot \text{MPa}$$

$\alpha_w := \text{if}(a \leq 1, \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}, \text{"navrhovaný prierez nevyhovuje"})$

$a_1 = \text{"Navrhovaný prierez vyhovuje a je využitý na: "}$ $a = 0\%$

Pohľad z námestia m 1:200



- Rekonštruovaný objekt
- Chodník-komunikácia
- Asanovaný objekt

Legenda inžinierskych sietí
Navrhované inžinierske siete-prípočky

- NATY - J 4x70
- Vodovodné potrubie HDPE PE 100/PN10, DN 50
- Kanalizačné potrubie PVC rýry DN 250
- NTL plynovod prípočku odpojiť

Jestvu júce inžinierske siete

- Jestvu júca potrubný kábel AYKY 3x240+120mm²
- NTL plynovod DN 200
- Vodovodné potrubie PVC DN 150
- Kanalizačné potrubie PVC rýry DN 400
- Požárny hydrant
- Telefónny kábel
- Hranice parcely

Legenda
 zelen zatravnenie exist. 440m²
 zelen po demolácii 200m²

Upozornenie!

Pred začatím výkopových prác je investor povinný dať vyčistiť všetky podzemné inžinierske siete!

Zodp. projektant	Vypracoval	Kontroloval
Ing. Makarová	Ing. Makarová	
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: sept. 2016	Σ Formátov:
Investor: Mesto Nové Mesto n/V		

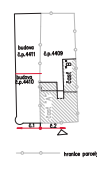
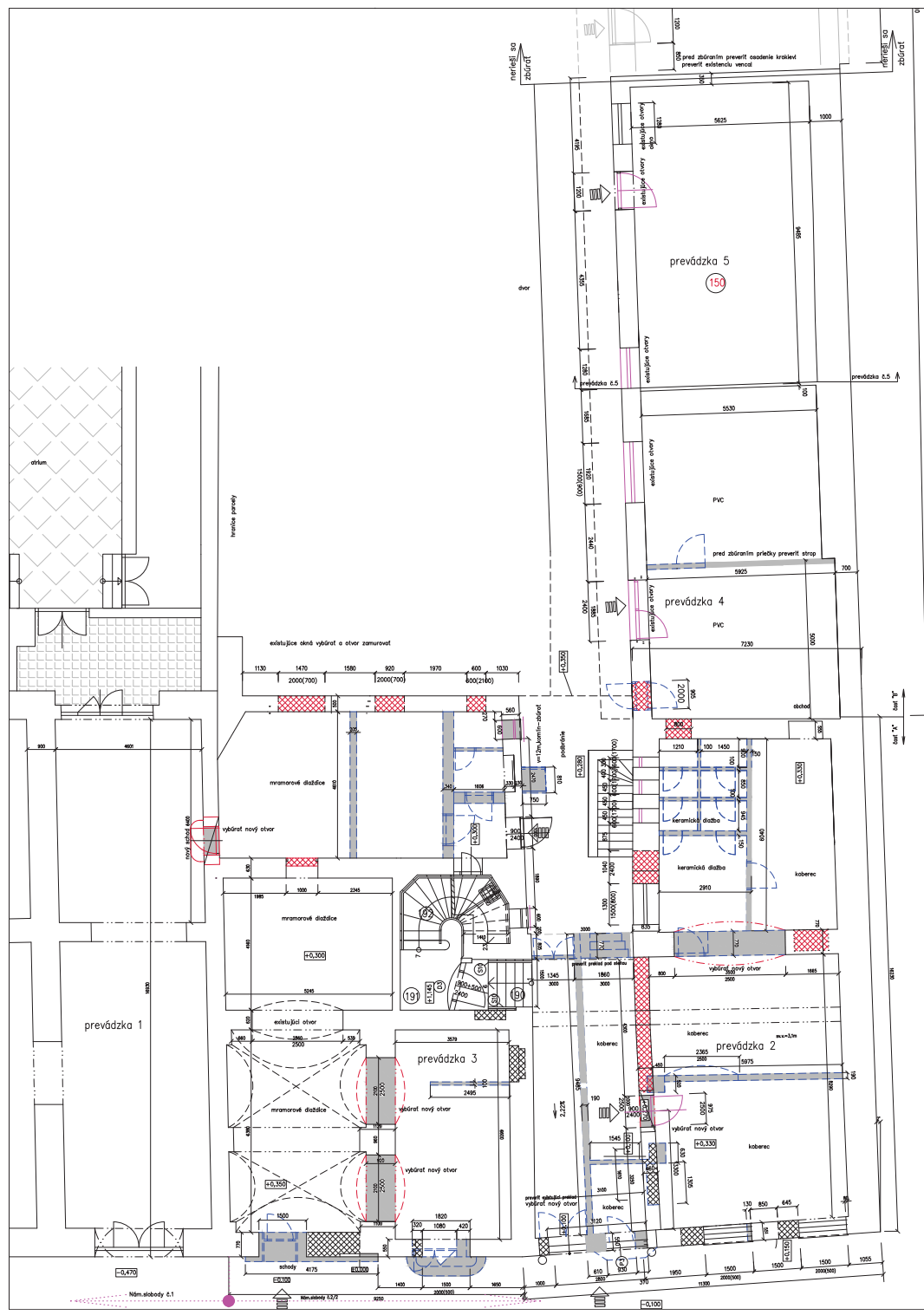
Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

Stupeň dok.	PS
Z.č.:	
Mierka:	Por. č.v. 1
Názov:	Situácia
	1 : 200



Situácia
 m 1 : 200

Pohľad uličný
 vlastník: 4417/1
 Mesto Nové Mesto nad Váhom, Čs. armády 1, Nové Mesto nad Váhom, PSČ 915 32, SR 1/1



- Legenda materiálov**
- pískové murlo ľahové, kombinované
 - výštrkové murlo
 - doplnkové murlo ľahé s pískom P10, MFC 2,5
 - kónštrukcia s práhy na dvere

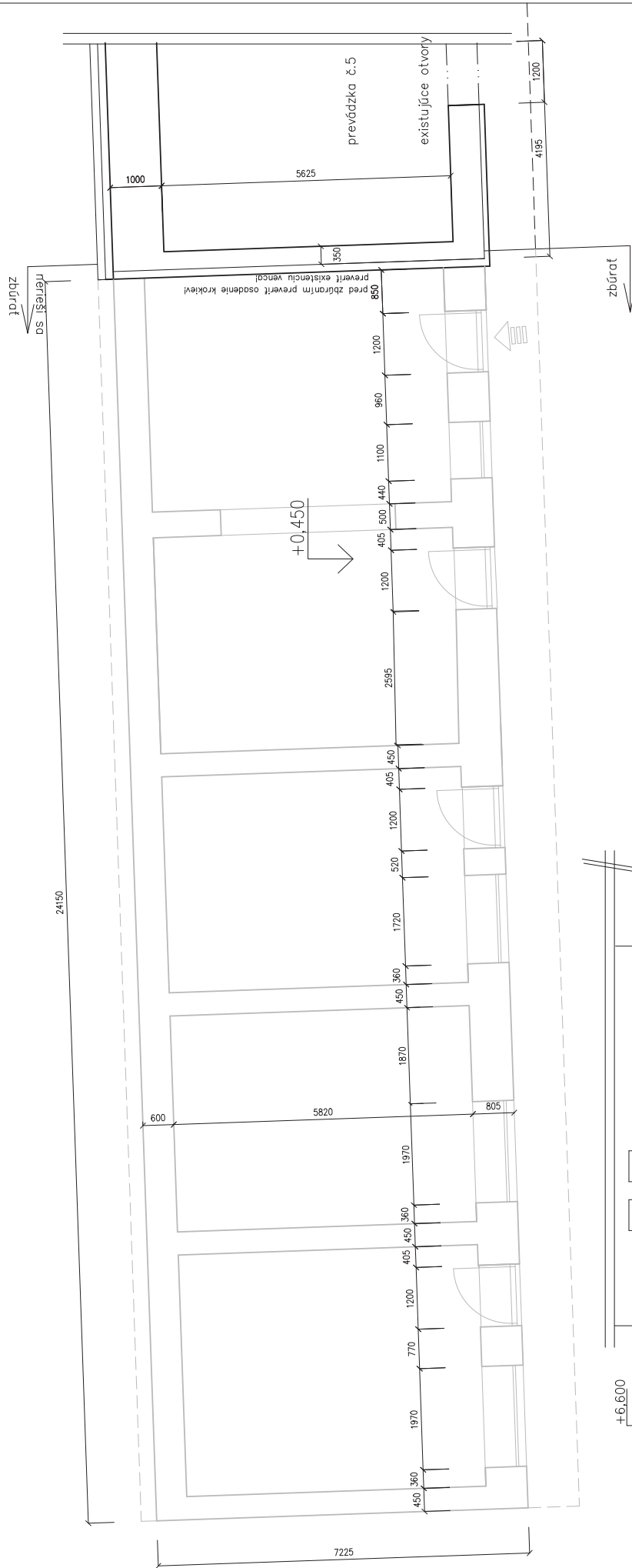


Poznámka:
 $\pm 0,000=194,600\text{m n.m.}$
 (pôvodná podlaha pod bránou)

Zodpovedný projektant	Vypracoval
Inžinier	Inžinier

Miesto: Nové Mesto 2/2 | Dátum: júl 2016 | Formát: A4
 Investor: Mesto Nové Mesto s.r.l.
 Adresa: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto s.r.l.
 Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2
 1.1. Architektonicko-stavobné riešenie

Názov: úroveň prízemie	Stupeň dok. PS na etape:
Příjme: 1.00 (prizemie) úroveň prízemie	1: 50 For.
	Čís. 1



Legenda materiálov

- pôvodné murivo ľahové, kombinované
- vybrané murivo

Poznámka:

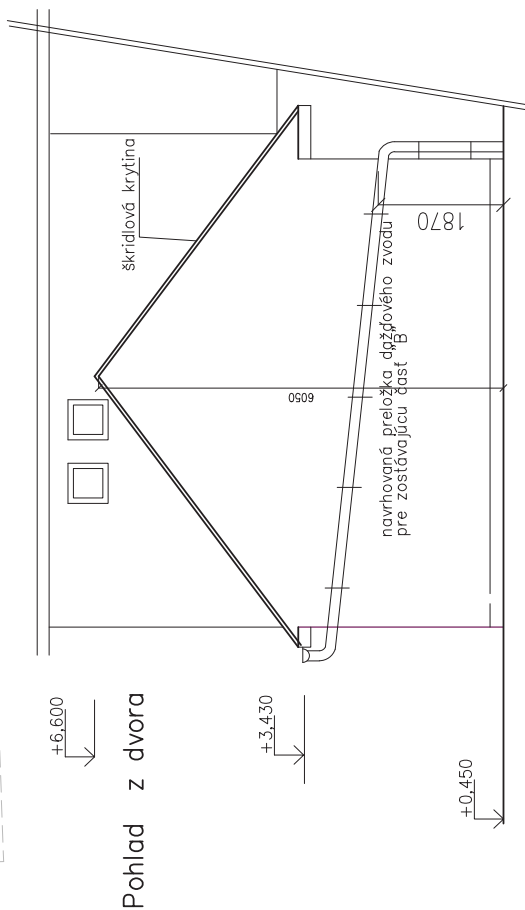
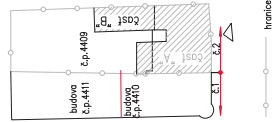
±0,000=194,600m n.m.
(pôvodná podlaha pod bránou)

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Mikarova	Ing.Mikarova
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: júl 2016
Investor: Mesto: Nové Mesto n/V	ŠFormátov: BA4
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	

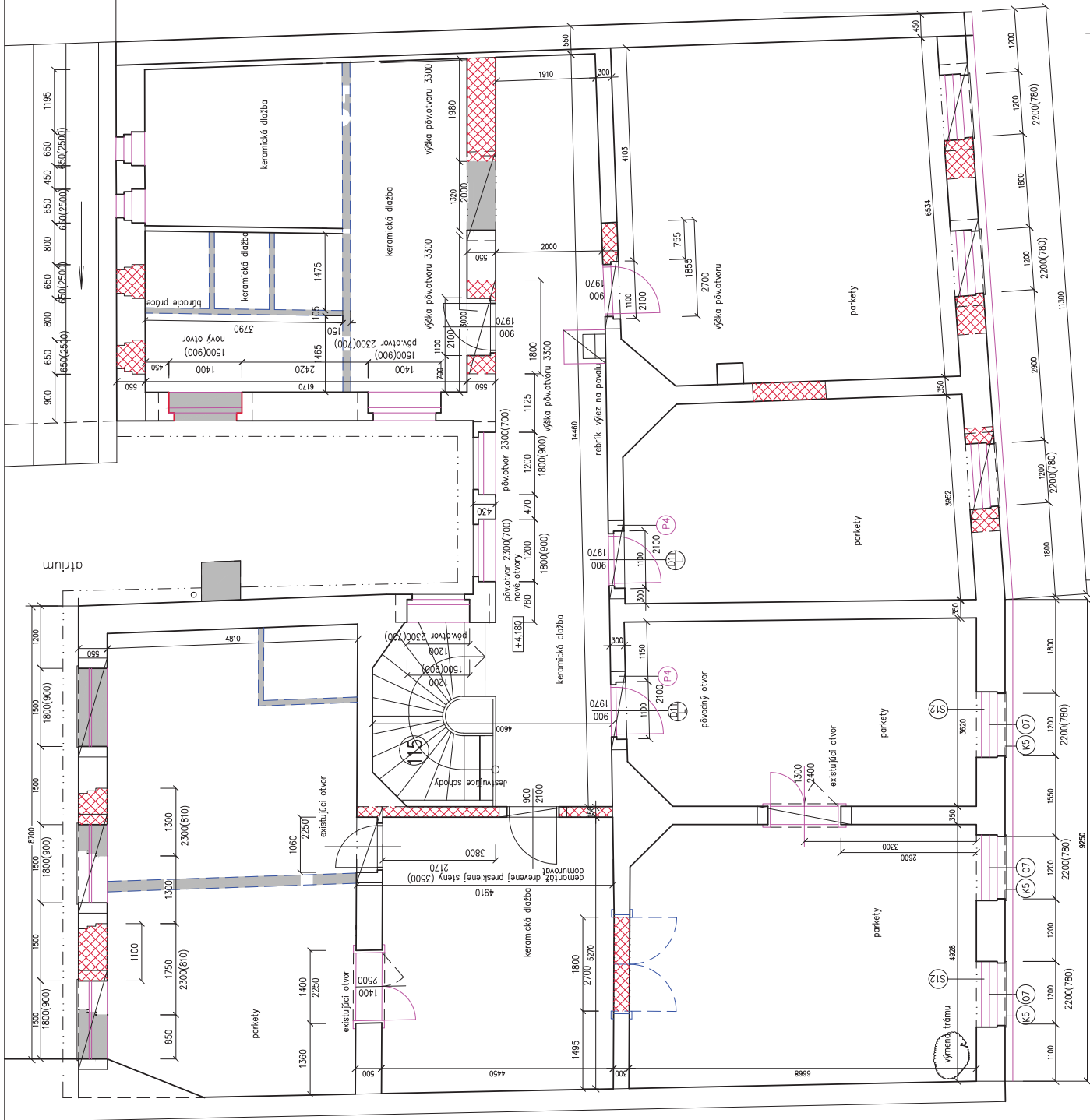
Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

Názov: Búracie práce
Pôdorys 1NP (prizemie) búracie práce časť "B"

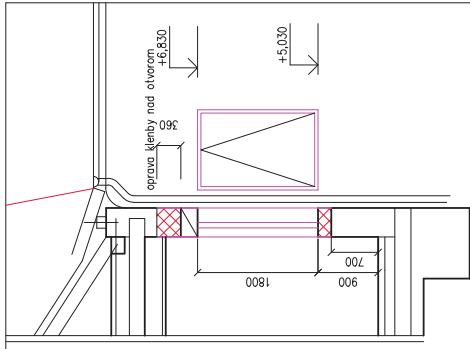
Služebn. dok.	PS na st.pov.
Z.č.:	
Mierka:	Par.
1 : 50	č.v. 2



Pohľad z dvora



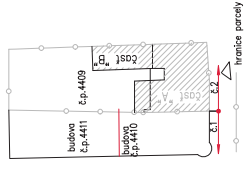
Cost "A"
Cost "B"



Pôdorys 1. poschodia m 1:50 Časť "A"

Legenda materiálov

- výškové otvory
- pôvodné múry tehlové, kombinované



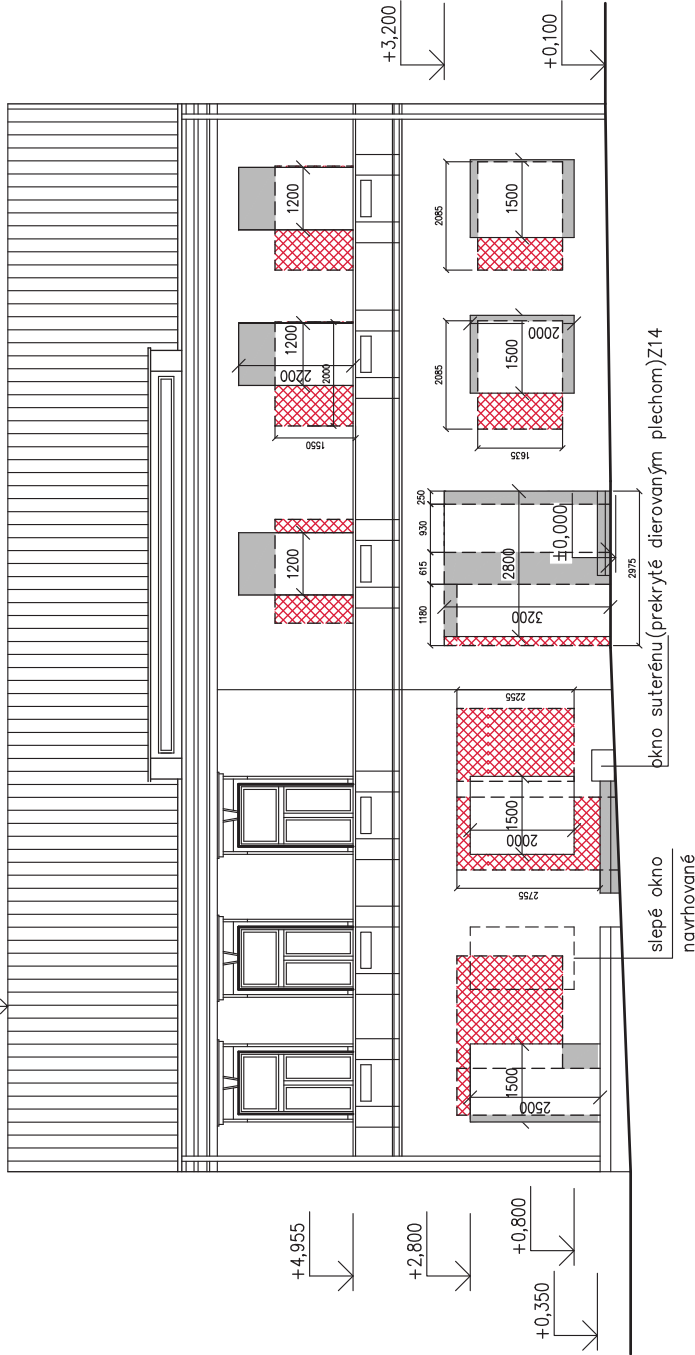
Poznámka:
±0,000= 194,600m n.m.
(pôvodná podlaha pod bránou)

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarovič	Ing.Makarovič
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: sept. 2016
Investor: Mesto Nové Mesto n/V	Štátny formátor: 744
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	
Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2	
Názov: 1.1 Architektonicko-stavebné riešenie	Stupeň dok. PS
	Z.č.: /99
	Mierka: 1 : 50
	Por. č.v. 3

Pohľad z ulice m 1:100

+13.500

+11.700



Poznámka:

Výška osadenia prekladov vo fasáde je závislá na jestvujúcich oknách na 1.poschodí.

Na prízemí je výška osadenia prekladov závislá od navrhovanej podlahy!

±0,000=194,600m n.m.

(pôvodná podlaha pri bráne)



Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarová	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n.V	Dátum: sept. 2016
Investor: Mesto Nové Mesto n.V/Ťhorm	ΣFormátov: 2A4

Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

1.2 Betónové konštrukcie

Názov:

Búracie práce a domurovky na uličnej fasáde

Stupeň dok.	PS
Z.č.:	
Mierka:	Por. č.v.
	1 : 100 4

Legenda miestností
Prevádzka č.1

Číslo	Meno	Plocha[m ²]
101	Podlažie	10,622
102	Záchranný výťah pre požiarne oddelenie	8,69
103	Kancelária	171,34
108	Chodba	6,68
109	Miestnosť pre upratov.	1,92
110	Prešielň WC muži	4,94
111	Prázdne	1,96
112	WC muži	1,08
113	WC muži	1,08
114	WC ženy	1,08
115	WC ženy	1,08
116	Prešielň WC ženy	3,80

Prevádzka č.2

Číslo	Meno	Plocha[m ²]
120	Preložňa	53,05
121	Preložňa	33,90
122	Prešielň WC ženy	1,62
123	WC ženy	1,26
124	Prešielň WC muži	1,62
125	WC muži	1,26

Prevádzka č.3

Číslo	Meno	Plocha[m ²]
130	Preložňa	32,72
131	Preložňa	22,40
132	Preložňa	23,86

Prevádzka č.4

Číslo	Meno	Plocha[m ²]
140	Preložňa	29,36
141	kancelária	29,43

Prevádzka č.5

Číslo	Meno	Plocha[m ²]
150	Preložňa	53,1

Spoločné priestory pre
prevádzky 3,4,5

Číslo	Meno	Plocha[m ²]
160	Chodba	4,60
161	Prešielň WC muži	2,11
162	WC muži	1,62
163	Prešielň WC ženy	2,11
164	WC ženy	1,62
165	technická miestnosť	2,86
166	miest.pre upratov.	2,90

Verejné WC

Číslo	Meno	Plocha[m ²]
170	Prešielň WC muži s pláňmi	7,95
171	WC muži	1,08
172	WC ženy	1,08+1,08
173	Prešielň WC ženy	3,42
174	WC inštalácií upratovacie, výfuková inštalácia pre vodu	5,22
175		4,46

Spoločné priestory-pasáž

Číslo	Meno	Plocha[m ²]
180	Preložňa prechod Preložňa	34,0 86,0

Spoločné priestory pre kancelárie

Číslo	Meno	Plocha[m ²]
190	Vonk. schody	3,0
191	Podstata	4,30
192	Schodisko	6,8

Poznámka:
±0,000=194,600m n.m.
(pôvodná podlaha pod bránou)



- ▒ prevádzka 1
- ▒ prevádzka 2
- ▒ prevádzka 3
- ▒ prevádzka 4
- ▒ prevádzka 5
- ▒ WC pre prevádzku 3,4,5
- ▒ navrhované nové konštrukcie

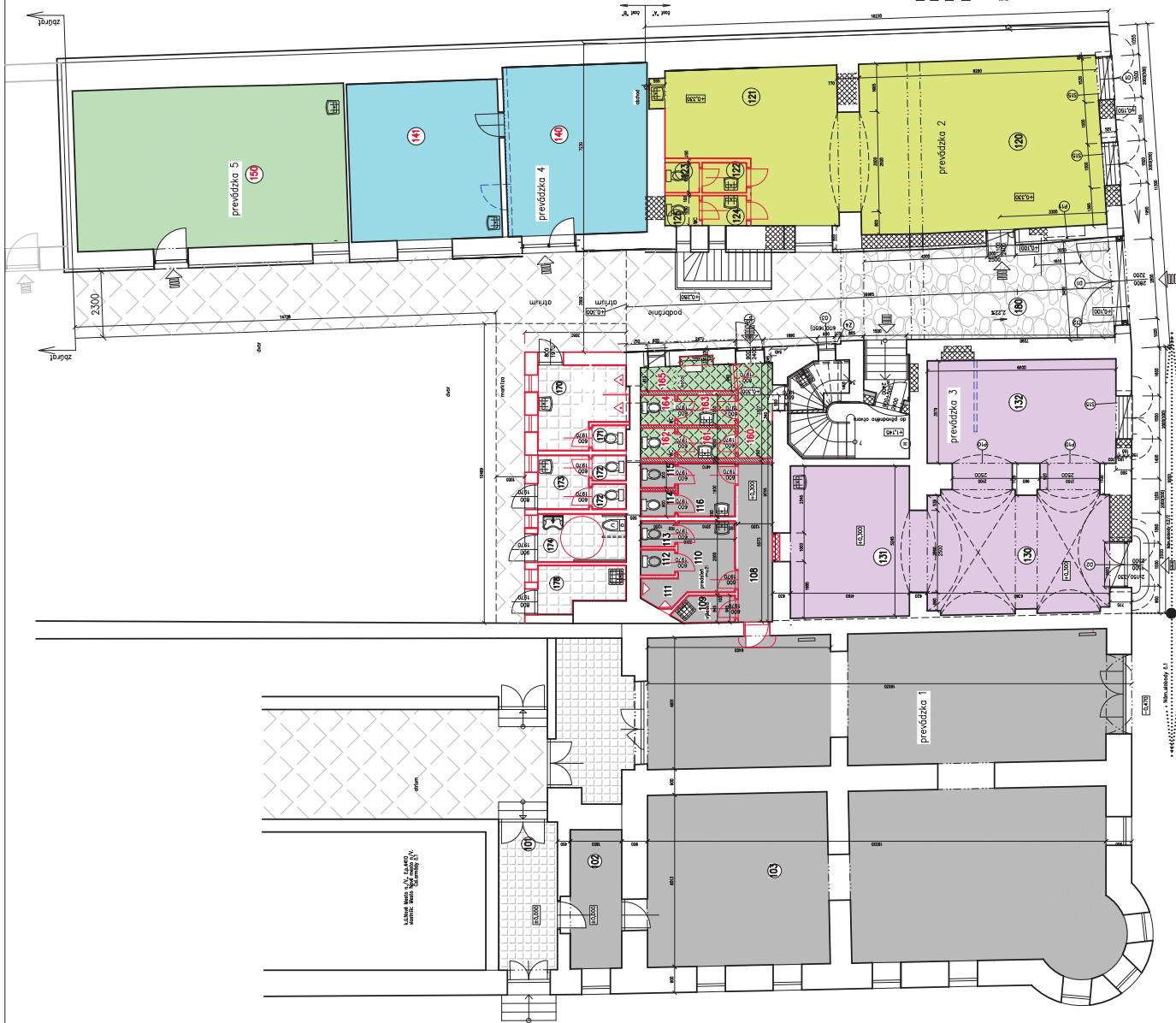
Základný projektant	Vypracoval
Ing.Mikolajová	Ing.Mikolajová
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: júl 2016
Investor: Mesto Nové Mesto n/V	IFormátov: 8A4

Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.

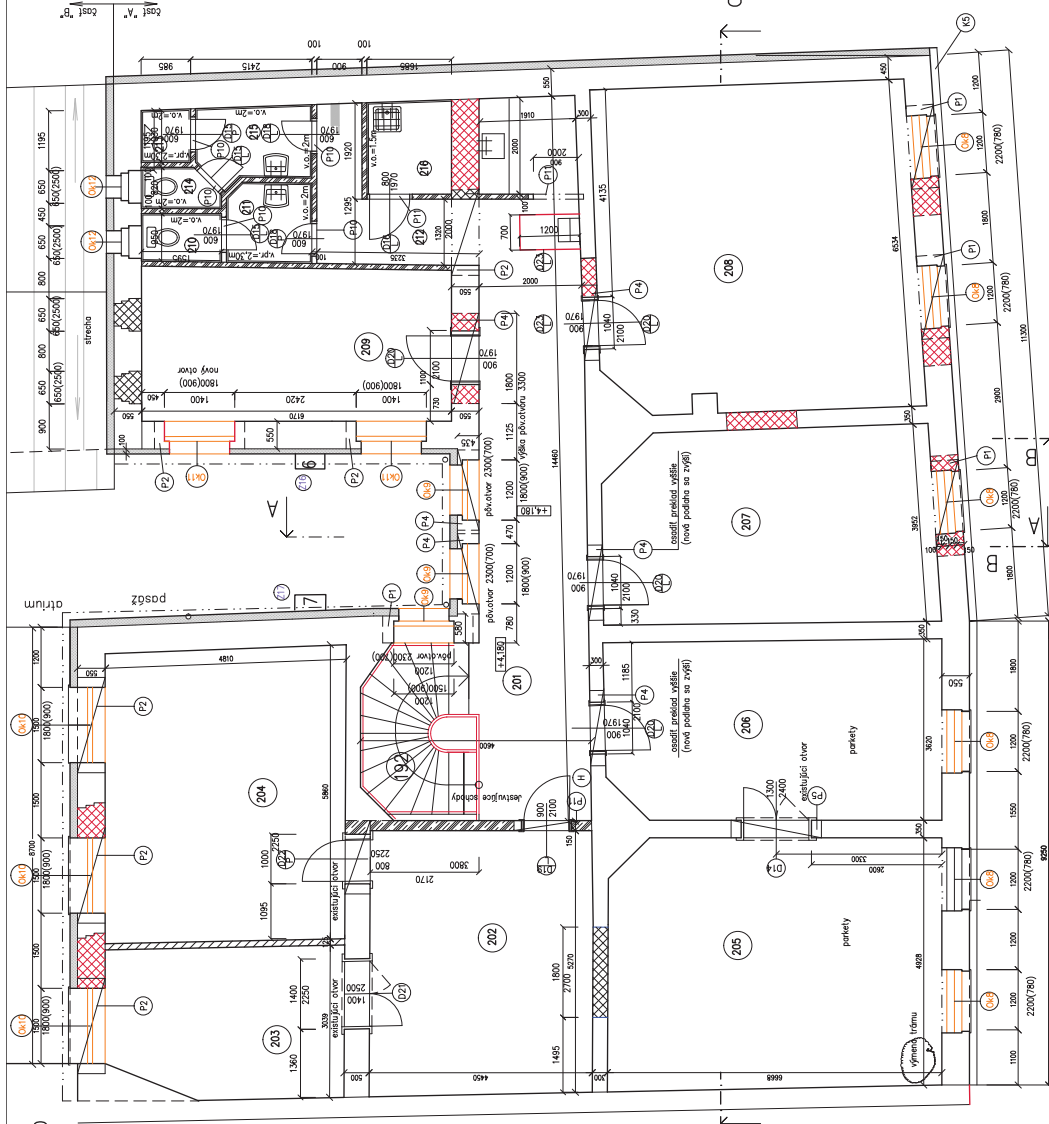
Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

1.1. Architektonicko-stavebné riešenie

Stupeň dok.	PS na st.pov.
Z.č.:	
Mierka:	1 : 50
Por.	č.v. 5



Pátery 1. poschodia m 1:50
Cast "A"



Legenda materiálov

- plošné murivo ľahové, kombinované
- výčerné murivo
- telo púh pálené PLO, MČ 2,5-dovrnkový
- Porotherm 30, 10 MFA hr.300mm
- Porotherm 8, P+D 10MFA hr. 100mm
- Porotherm 14, P+D 10MFA hr. 100mm
- Tap.izol.Naball
- Nýp
- ruzný typ terén
- prírodné kámenie špec (halek/teraz) hr.100mm (prestatkovat) na 2.NP

Legenda miestností

Číslo	Meno	Plocha[m2]	Podlaha	Steny	Strop	Poznámka
201	Obchod	25,30	MAĽBA KERAMICKÁ VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	SMR VYKAMENÝ RIGFS S PODKONSTRUK.
202	Kancelária	20,00	PVC	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	PVC SOULIK RIGFS S PODKONSTRUK.
203	Kancelária	14,0	PVC	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	RIGFS S PODKONSTRUK.
204	Kancelária	21,10	PVC	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	RIGFS S PODKONSTRUK.
205	Kancelária	53,21	PVC	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	PVC RIGFS S PODKONSTRUK.
206	Kancelária	23,70	PVC	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	RIGFS S PODKONSTRUK.
207	Kancelária	25,16	PVC	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	RIGFS S PODKONSTRUK.
208	Kancelária	4,17	PVC	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	RIGFS S PODKONSTRUK.
209	Kancelária	18,85	PVC	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	PVC RIGFS S PODKONSTRUK.
210	WC ženy	1,53	DLAZBA MAĽBAKERAMICKÁ	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	V.O.=2m RIGFS S PODKONSTRUK.
211	Prázdň WC ženy	2,68	DLAZBA MAĽBAKERAMICKÁ	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	V.O.=2m RIGFS S PODKONSTRUK.
212	Obchod	5,93	DLAZBA MAĽBAKERAMICKÁ	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	KERAMICKÝ SÍDEL V.ŘEDM RIGFS S PODKONSTRUK.
213	Plošt	1,04	DLAZBA MAĽBAKERAMICKÁ	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	V.O.=2m RIGFS S PODKONSTRUK.
214	WC muž	1,15	DLAZBA MAĽBAKERAMICKÁ	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	V.O.=2m RIGFS S PODKONSTRUK.
215	Prázdň WC muž	3,31	DLAZBA MAĽBAKERAMICKÁ	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	V.O.=2m RIGFS S PODKONSTRUK.
216	Miestnosť pre izol.výťah	3,05	CEMENTOVÁ MAĽBA POTER	CEMENTOVÁ MAĽBA POTER	CEMENTOVÁ MAĽBA POTER	V.O.=2m RIGFS S PODKONSTRUK.
217	Miestnosť pre upratovanie	3,90	CEMENTOVÁ MAĽBA POTER	CEMENTOVÁ MAĽBA POTER	CEMENTOVÁ MAĽBA POTER	V.O.=2m RIGFS S PODKONSTRUK.
218	Kuchyňa	3,76	DLAZBA MAĽBAKERAMICKÁ	MAĽBA VAFENÁ	MAĽBA VAFENÁ	V.O.=2m RIGFS S PODKONSTRUK.

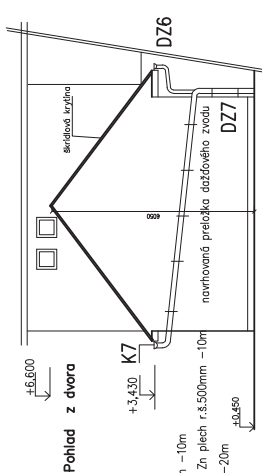
Poznámka:
±0,000= 194,600m n.m.
(pôvodná poschodia pod bránou)

Zápis: projektant	Vagnerová
ing.špecialista	Ing.Štefanová
Miesto: Nové Mesto n/V	Datum: sept. 2016
Investor: Mesto Nové Mesto n/V	Stránka: 104 / 105
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2	Prir. č. 7
1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	Mierka: 1 : 50
Názov:	Plošný Značenie: podoba - l-plošehde - cast "A"

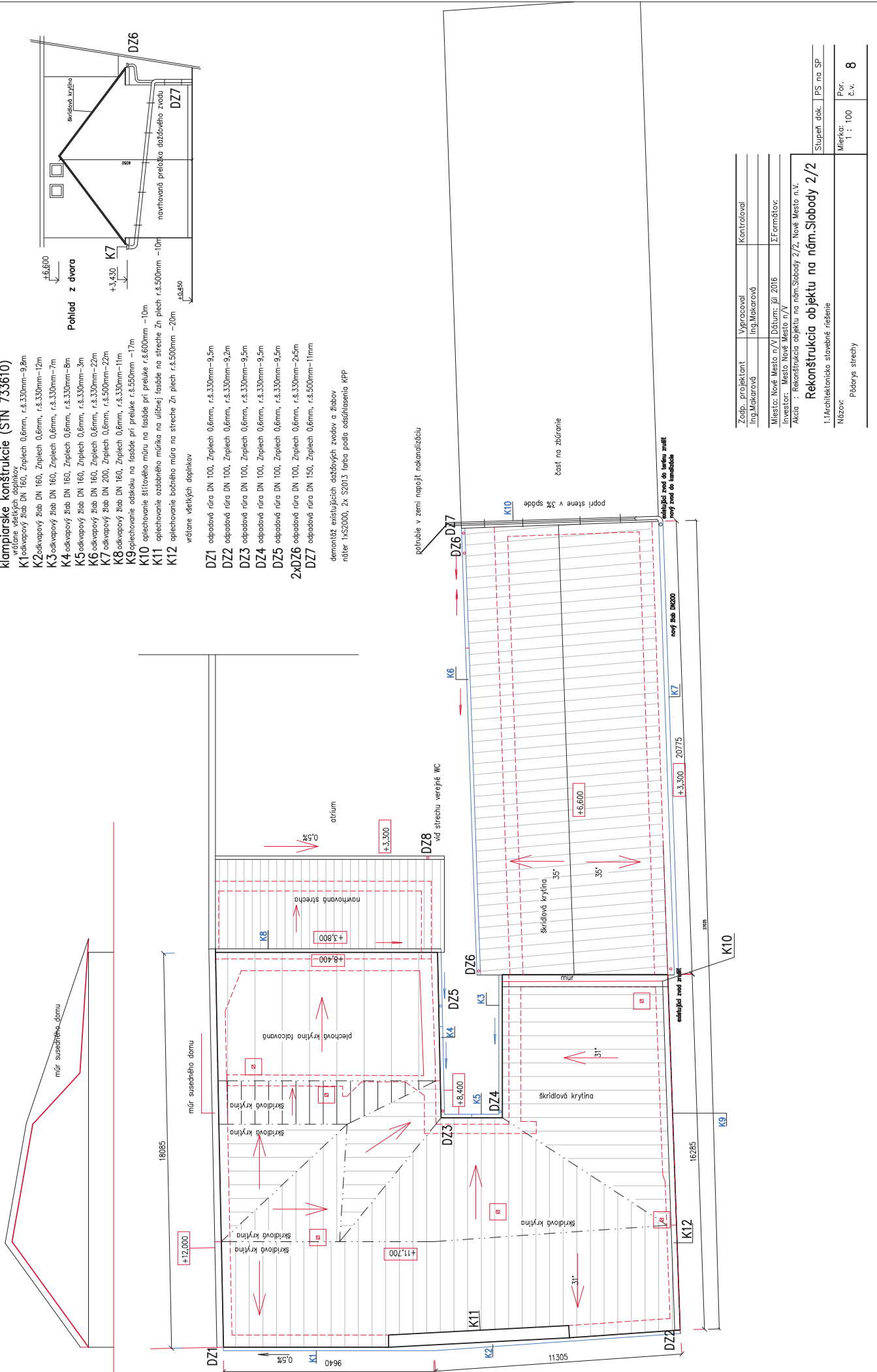
klampiarske konštrukcie (STN 733610)

- K1 odkvapový žlab DN 160, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-9,8m
- K2 odkvapový žlab DN 160, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-12m
- K3 odkvapový žlab DN 160, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-7m
- K4 odkvapový žlab DN 160, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-8m
- K5 odkvapový žlab DN 160, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-3m
- K6 odkvapový žlab DN 160, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-22m
- K7 odkvapový žlab DN 200, Zripiech 0,6mm, r.š.500mm-22m
- K8 odkvapový žlab DN 160, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-11m
- K9 opiechanie odtokú na fasáde pri preluku r.š.550mm -17m
- K10 opiechanie štítového múru na fasáde pri preluku r.š.600mm -10m
- K11 opiechanie ozdobného múrika na uličnej fasáde na streche Zn plech r.š.500mm -10m
- K12 opiechanie bočného múru na streche Zn plech r.š.500mm -20m vrátane všetkých ošpičkov
- DZ1 odpadová rúra DN 100, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-9,5m
- DZ2 odpadová rúra DN 100, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-9,2m
- DZ3 odpadová rúra DN 100, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-9,5m
- DZ4 odpadová rúra DN 100, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-9,5m
- DZ5 odpadová rúra DN 100, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-9,5m
- DZ6 odpadová rúra DN 100, Zripiech 0,6mm, r.š.330mm-2x5m
- DZ7 odpadová rúra DN 150, Zripiech 0,6mm, r.š.500mm-11mm

demonovať existujúce dažďových zvodov a žlabov
 náter 1xS2000, 2x S2013 farba podľa odsúhlasenia KPP



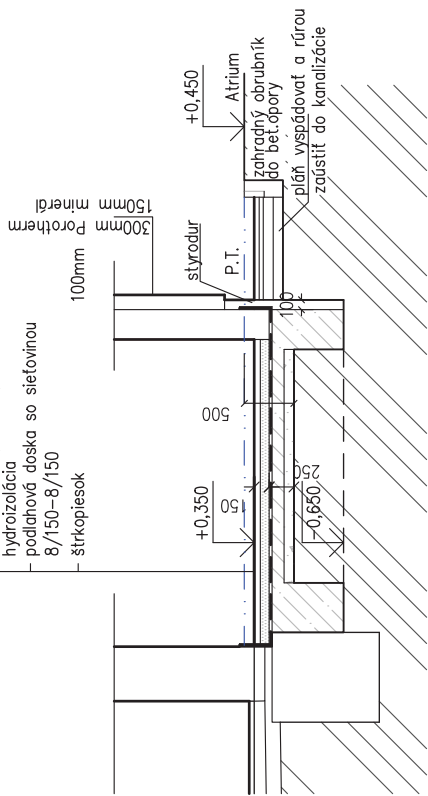
Pohľad z dvora



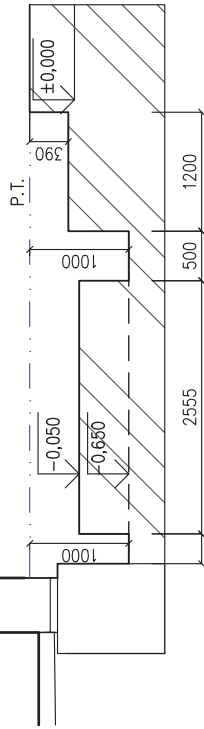
Zodp. projektant	Ing. Mikarová	Vypracoval	Ing. Mikarová	Kontroval	
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: júl 2016				
Investor: Mesto Nové Mesto n/V	Formátov:				
Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.					
1.:Architektonické stavebné riešenie					
Názov:	Pôdorys strechy				
Stupeň dok.	PS na SP	Por.	1 : 100		
		č.v.	8		

Rez A-A základy

- Keramická dlažba protišmyková 10mm
- bet.mazanina so sieťovinou 50mm
- 6/150-6/150
- paropriepustná fólia
- tep.izolácia podlahová 100mm
- parozábrana (Pe fólia)
- hydroizolácia
- podlahová doska so sieťovinou 8/150-8/150
- štrkopiesok



Rez A-A výkopy



Na zateplenie použitý systém ETICS.

Zodp.projektant	Ing.Makarová
Vypracoval	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V	ΣFormátov:
Investor: Mesto Nové Mesto nad Vánom	
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

1.1. Architektonicko-stavebné riešenie

Názov:

Základy, výkopy – Verejné WC

Stupeň dok. PS

Z.č.:

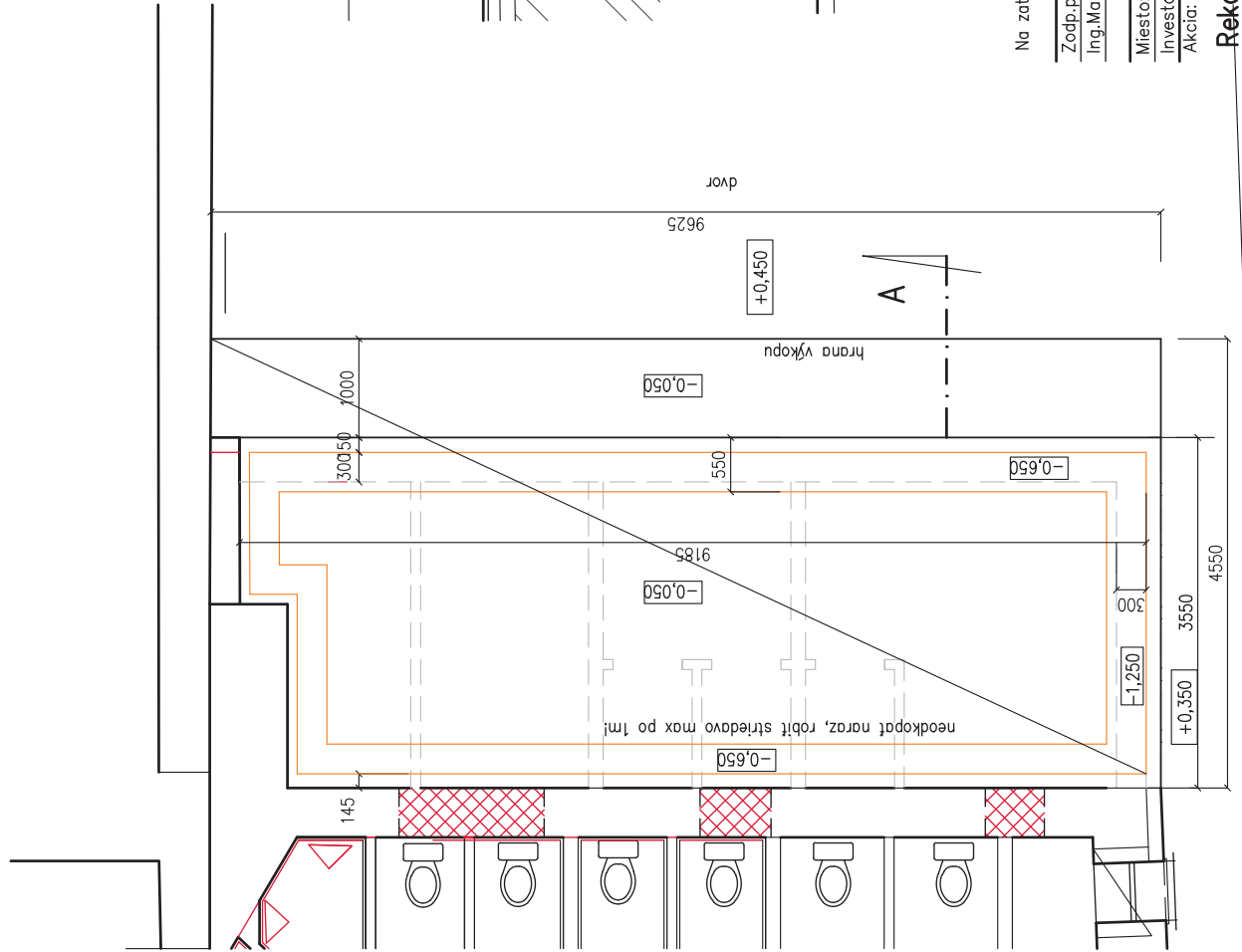
Mierka:

1 : 50

Por.

č.v.

9



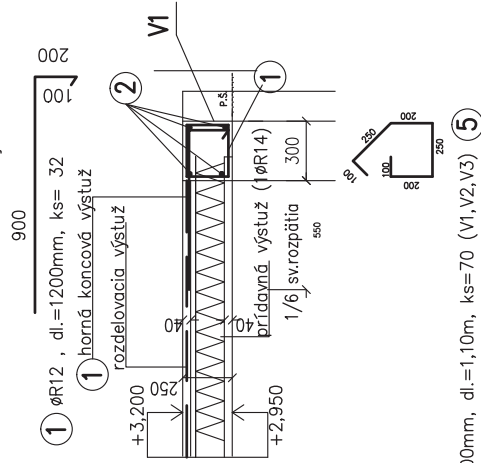
1:25

V1 – (300x250) – 9480 (mm)

rez vencom V1 (obvodový vonkajší múr)

Rez A-A

osadí sa do stropných nosníkov
horná koncová výstuž

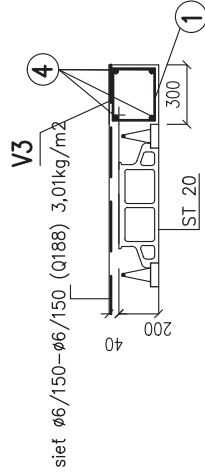


ØR8 6 200mm, dl.=1,10m, ks=70 (V1, V2, V3) ⑤

V2 – 250x300 – 3600 (mm)

V3 – 250x300 – 1740 (mm)

Rez B-B m



sieť Ø6/150-Ø6/150 (Ø188) 3,01kg/m²

Výkaz výstuže dosky D1, V1, V2, V3

prvok	č.p.	Ø (mm)	dĺžka (m)	počet		10 505 (R)	
				ks	Ø8	Ø12	
D1, V1, V2, V3	1	Ø12	1,2	32			38,4
	2	Ø12	9,4	6			56,4
	3	Ø12	1,7	7			11,9
	4	Ø12	3,5	4			14
	5	Ø8	1,1	70			77
	6	Ø12	1,8	12			21,6
	Ø6/150-Ø6/150 (Ø188)						
			bm		77	142,3	38m ²
			kg/m		0,395	0,888	3,01kg/m ²
			kg		30,5	126,4	115kg
			spolu		156,9kg		115kg

sietovina do dosky D

sieť Ø6/150-Ø6/150 (Ø188) 3,01kg/m²

MINIMÁLNE ULOŽENIE NOSNÍKOV NA MURIVE 150 MM

NADBETONÁVKA HR. 40 MM, BETÓN C 20/25

CELOPLOŠNÉ ARMOVANIE SIETOVINOU, HRúbKA DRôTU PR. 6,0 MM

OKÁ 150 x 150 MM

SPOJOVACIA VÝSTUŽ NOSNÍKOV S VENCAMI OCEĽ R

DĽžKA OBOUSTRANNE 1/6 ROZPATIA, MIN. 0,8 M !

PRI MONTÁŽI STROPU DODRŽAŤ DOPORUČENÉ PRACOVNÉ

POSTUPY A DETAILY VÝROBCU.

PRED OBJEDNANÍM STROPNÝCH NOSNÍKOV

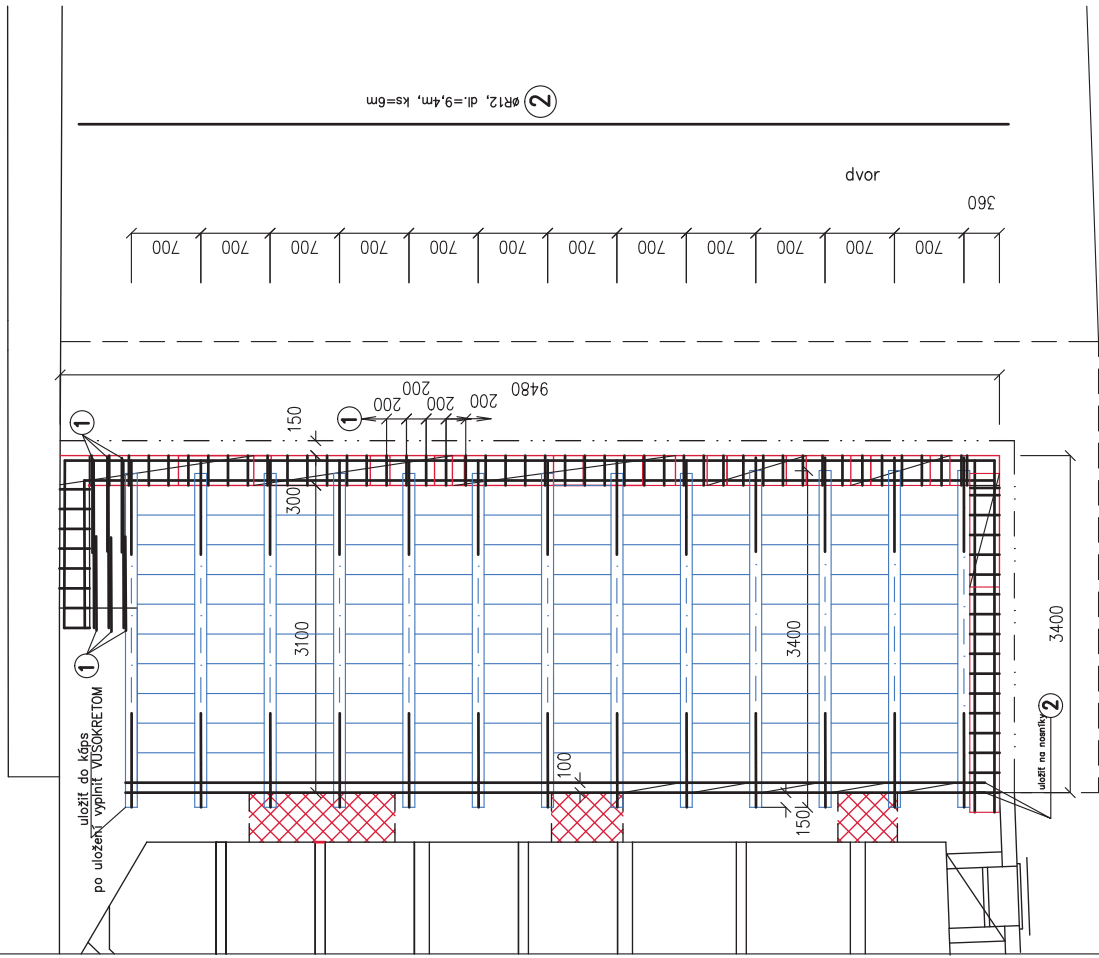
PREVEŘIŤ SKUTOČNÉ SVETLÉ VZDIALENOSTI

MEDZI NOSNÝMI MŮRMI

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarová	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V	
Investor: Mesto Nové Mesto nad Váhom	ΣFormátov:
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	
Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2	
1.1 Architektonicko-stavebné riešenie	
Názov:	Strop Premaco, drevená strešná konštrukcia- Verejné WC
Stupeň dok.	PS
Z.č.:	
Mierka:	Por.
1 : 25	č.v.
	10

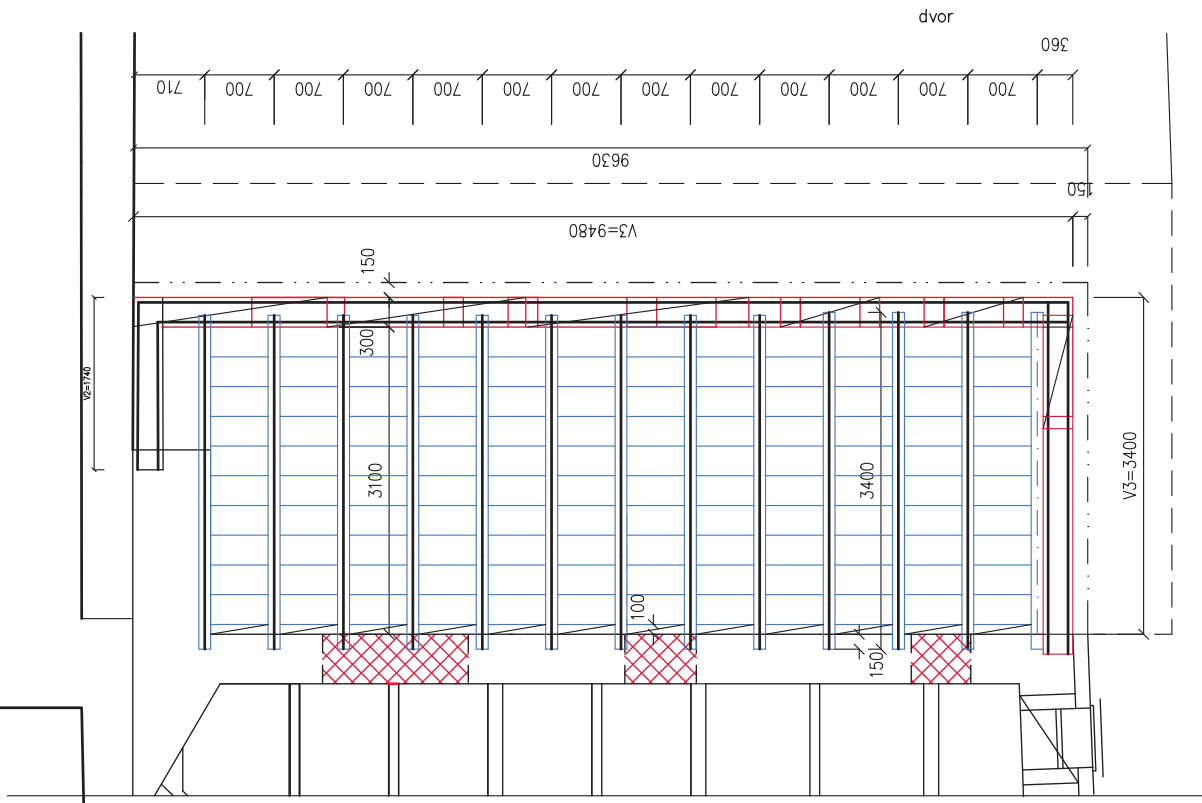
Pódorys – výkres výstuže
1:50

③ ØR12/m, dl.=1,7m, ks=7m

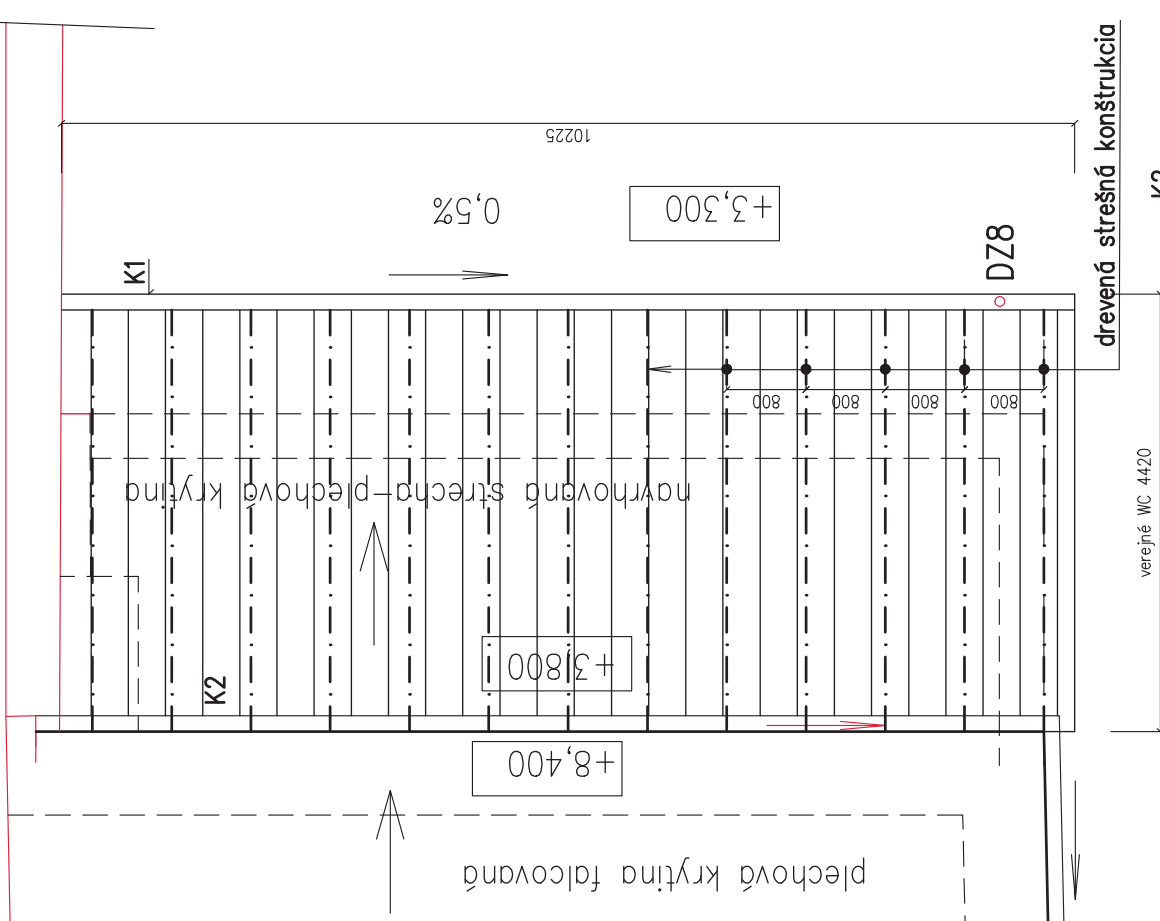


tvárnice ST20 ...120ks
nosníky N340 dl.3,4m, ks=13

Pódorys strop Premaco m 1:50



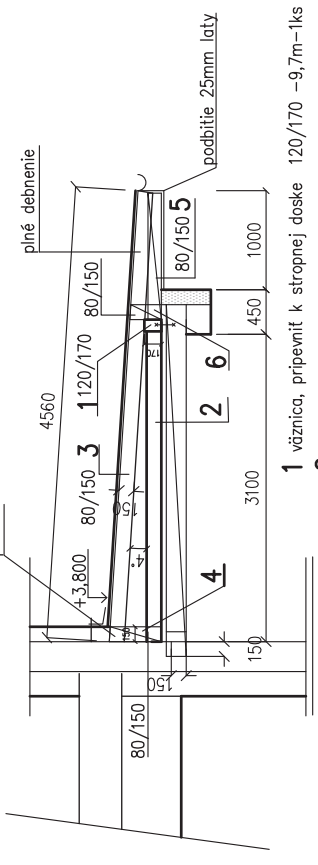
Pódorys strechy m 1:50



- klampiarske konštrukcie (STN 733610)**
- K1** odkvapový žlab DN 160, Znplech 0,6mm, r.š.330mm-11m vrátane všetkých doplnkov
 - DZ8** odpadová rúra DN 100, Znplech 0,6mm, r.š.330mm-3,9 vrátane všetkých doplnkov

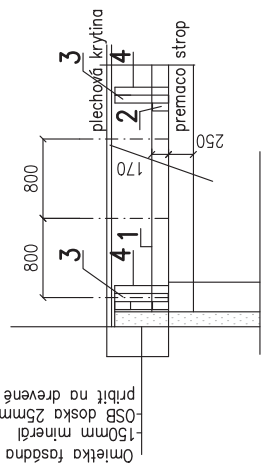
K2 zvislý styk stena-plechová krytina
Zn plech 0,6mm, r.š.330mm

drevená strešná konštrukcia - rez



- 1 väznica, pripevníť k stropnej doske 120/170 -9,7m-1ks
 - 2 vodarovná doska 120/170 -3400-13ks
 - 3 doska v spáde 120/170 -4800-15ks
 - 4 zvislá doska pri stene 120/170 -700 -13ks
 - 5 vodarovná doska pre podbitie 120/170 -1700-13ks
 - 6 zvislá doska pri väznici 120/170 -600-13ks
- podbitie odkvap: laty 25x50.... 14m2
plné debnenie: (25x50)...10mx4,6m= 46m2

drevená strešná konštrukcia - pohľad spredu



Poznámka:

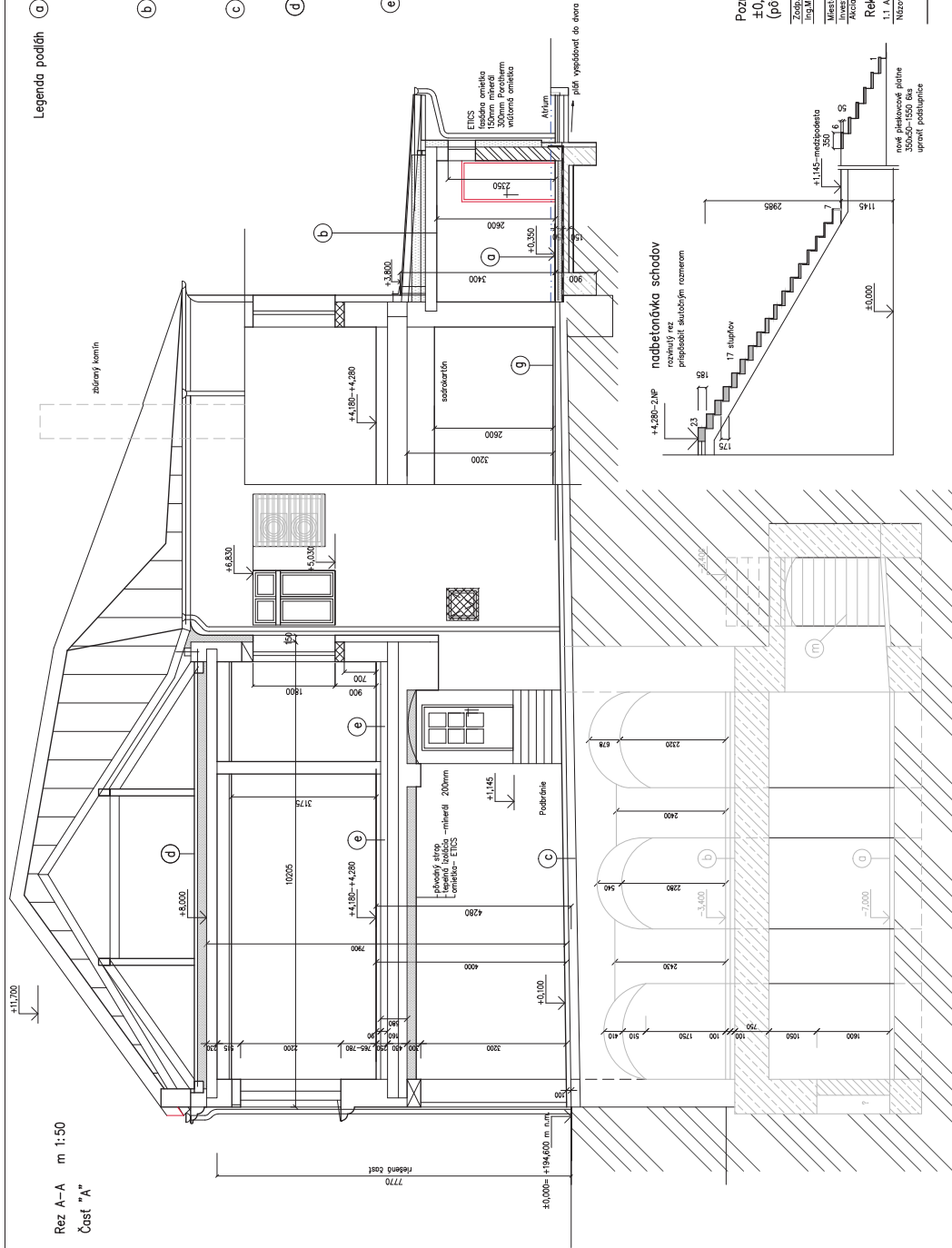
- DLŽKY PRVKOV SÚ S PRÍDAVKAMI !
- NA OPRACOVANIE cca 300mm
- POUŽITÉ DREVO TR.S(C20) !
- SPOJE - TESÁRSKE + KLINCOVANÉ + SVORNÍKOVÉ DOSKY-LATY;DEBENIE NATRIET OCHRANNÝM NÁTEROM LASTANOX, INSEKSTOP
- (K1) KOTVENIE POMŮRNICE á 1,5m, ks=8

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarová	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V	ΣFormátov:
Investor: Mesto Nové Mesto nad Váhom	
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	Stupeň dok. PS
Názov: Pódorys strechy, výkaz dreva, klampiarske konštrukcie pre verejné WC	Z.č.:
	Mierka: Por. č.v.
	1 : 50 11

Rez A-A m 1:50
Časť "A"



Legenda podláh

- g Keramická dlažba protišmyková 10mm
betónová so síťovinou 50mm
6/150-6/150 160
100mm
Keramická podlahová
parozábrana (pre vlhku)
hygroizácia
6/115-6/115
100mm
Stropník

- b plechová krytina
paroprepustná fólia
100mm
dvereň s ústňou
parozábrana
100mm
sokel s izoláciou

- c zónové diaľbo Prémec
štrkový podsp. fr. 4mm
100mm
štrkový násp. fr. 16-32mm
100mm

- d OSB dosky pre močiarň prichodu 25mm
paroprepustná fólia
100mm
pľúčky
10mm
štrkový násp. fr. 16-32mm
100mm
sokel so s podkonštrukciou

- e Násypná vrstva (C12)minimálne diaľbo 10mm
+ sieťovina B15 (C12)minimálne diaľbo 10mm
+ sieťovina 4/200 x 4/203 (HA 17)
Násep pre dvereň
25 membrána: bitún E20
+ sieť MPE 6/150-6/150 (K6 D)
100mm
podpory trámový strop

- Legenda materiálov
- pláseň muriva tehlové kombinované
 - výkresné murko
 - tehlo pletč pántič P10, MFC 2,5-dómuroky
 - Porotherm 30, 10 MPa hr. 300mm
 - Porotherm 8 P10 10MPa hr. 100mm
 - Porotherm 14 P10 10MPa hr. 150mm
 - Tap.čist.Nobasil
 - Násep
 - rovný kerl
 - pláseňová lyžnica (pre (Hekel)traj) hr.100mm (presakovať)

- poznámka: ±0,000=194,600m n.m.
(povodňá podlaha pri bráne)

Zodpovedný inžinier	Vypracoval
Inž.Mikolajčík	Inž.Mikolajčík
Miesto: Nové Mesto 7/71	Legenda: B14

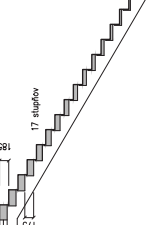
Projekt: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.
1.1. Architektonicko-stavebné riešenie

Mzacev: Rez A-A - časť "A"
Príloha: 12

Stupeň: PS
Mierka: 1 : 50

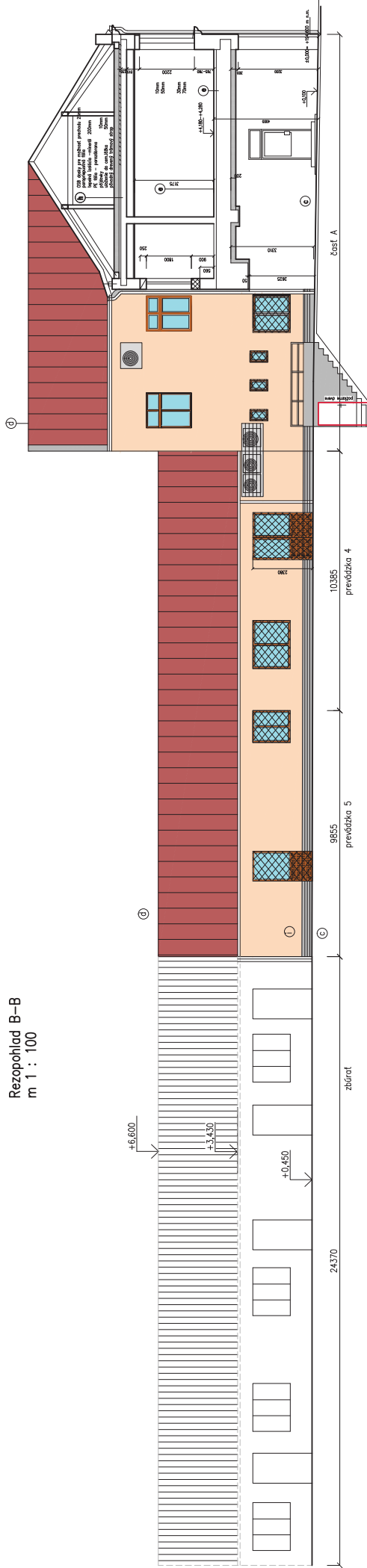
Príloha: 12

nadbetónová schodová
rozchodnosť sch.
prípustnosť skutočným rozmerom



nové plásovkové plátno
350x45-1550 Bx5
upravené podlažnicie

Rezopohľad B-B
m 1 : 100



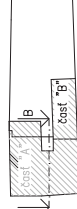
Legenda materiálov

- Ⓐ Vonkajšia omietka výpenná hľadá + náter Baumit silikátový blešý oker štruktúrovaná
- Ⓑ Okna slegé – vybarované na fasáde
- Ⓒ Sokel – cementová omietka hľadá (v=300mm); Baumit odteň
- Ⓓ Stredná krytina – plienená skridla existujúca – tehlovočenená
- Ⓔ Klamparské konštrukcie – medený plech (parogety okien)
- Ⓕ Klamparské konštrukcie – dvanová časť Zn plech-náter 2-syntetický hnedý
- Ⓖ Okná drevené(zlätý dub) + dvanová časť Zn plech-náter oceľové mreže
- Ⓖ Zámoknícke konštrukcie – 2x syntetický náter hnedý
- Ⓓ Lemovanie okolo okien, rímsa – farba biela
- Ⓙ Vonkajšia omietka výpenná hľadá + náter Baumit silikátový tmavší oker

- Ⓒ zmlnková diaľba Premac 60mm
strojový podsyp 17,4mm 40mm
betónové mazačnia so sieťovinou 100mm
strojový náspj hr. 10-60mm 100mm

- Ⓔ Následná vrstva – (PVC,aminid,ker,diabla) 10mm
Bet.mazánina B15 + sieťovina 4/200 x 4/203 (HA 17) min.krytie 10mm
Nabosil podlahový 30mm
Zb membrána- betón B20 70mm
+sieť KARI 6/150x6/150 (KH 01)
Polypropylénová fólia (PP)
pôvodný trámový strop

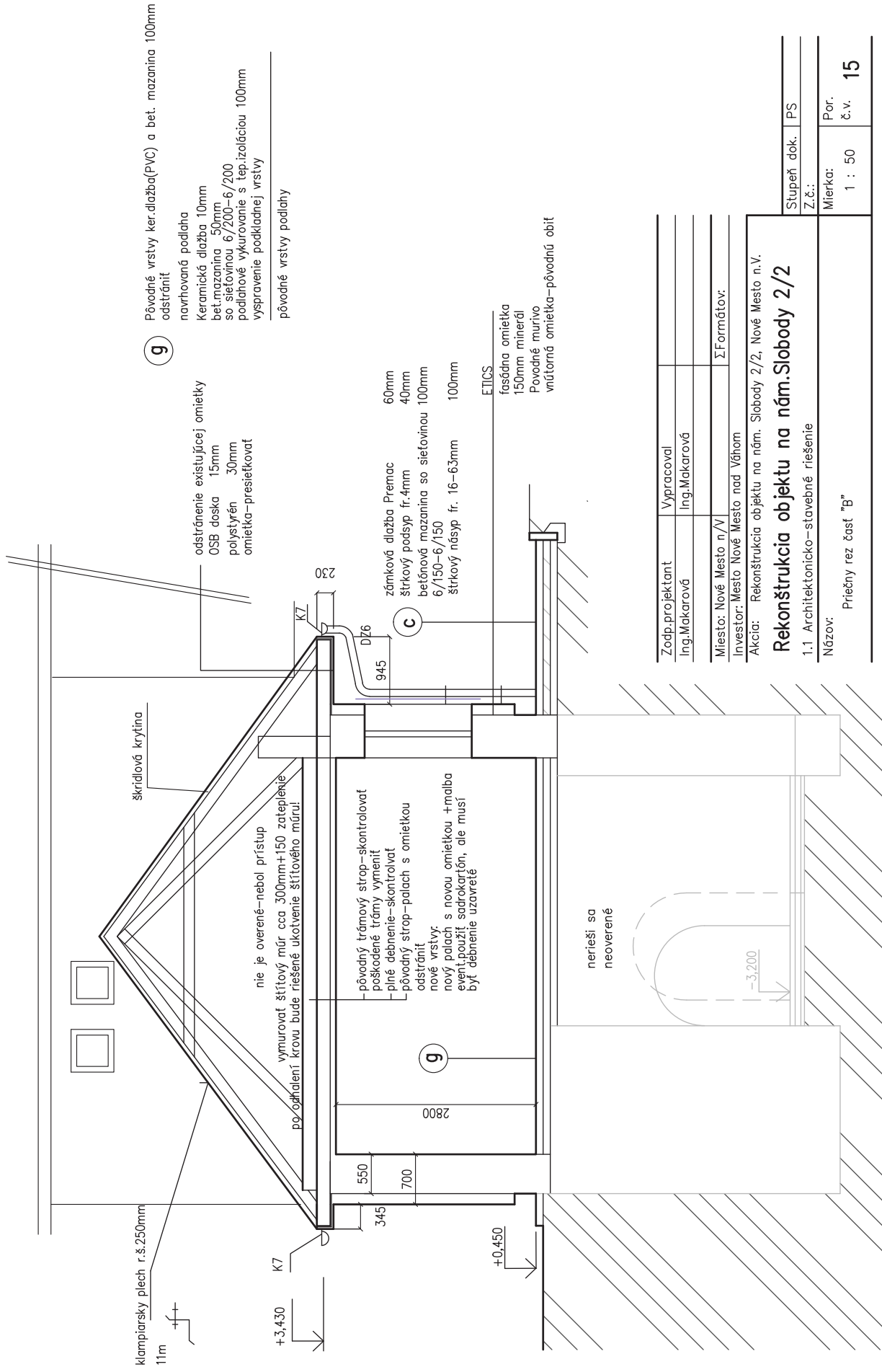
- Ⓕ OSB dosky pre možnosť prechodu 25mm
paropriepustná fólia
tepelná izolácia –minerál 200mm
PE fólia – parozábrana
pôdňový 10mm
uloženie do cen.ložka 50mm
pôvodný drevený trámový strop



Poznámka:
±0,000= 194,600m n.m.
(pôvodná podlaha pod bránou)

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarová	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: júl 2016
Investor: Mesto Nové Mesto n/V	ZFormátov: 744
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	
Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2	
1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	Stupeň dok. PS
Názov:	Mierka: Por. & v. 13
Rezopohľad B-B	Mierka: 1 : 50

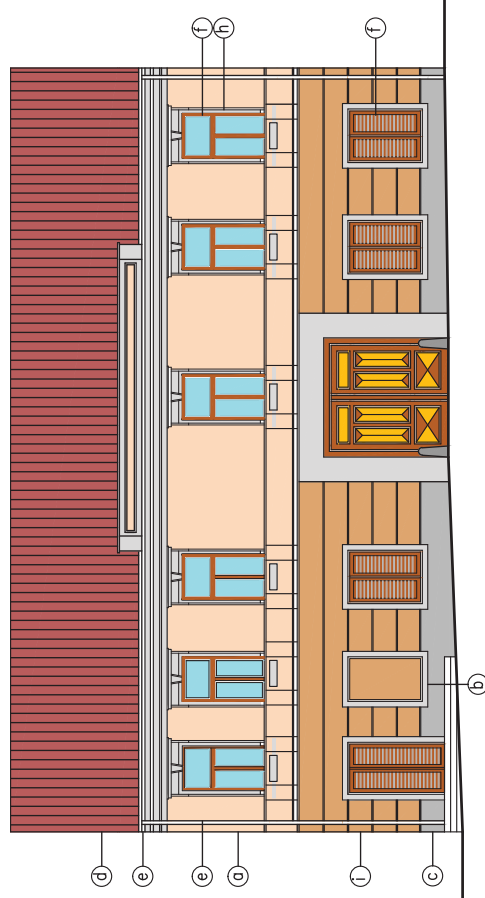
Pohľad z dvora



Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarová	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V	ΣFormátov:
Investor: Mesto Nové Mesto nad Váhom	
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2	
1.1. Architektonicko-stavebné riešenie	
Názov:	Priečny rez časť "B"
Stupeň dok.	PS
Z.č.:	
Mierka:	Por. č.v.
1 : 50	15

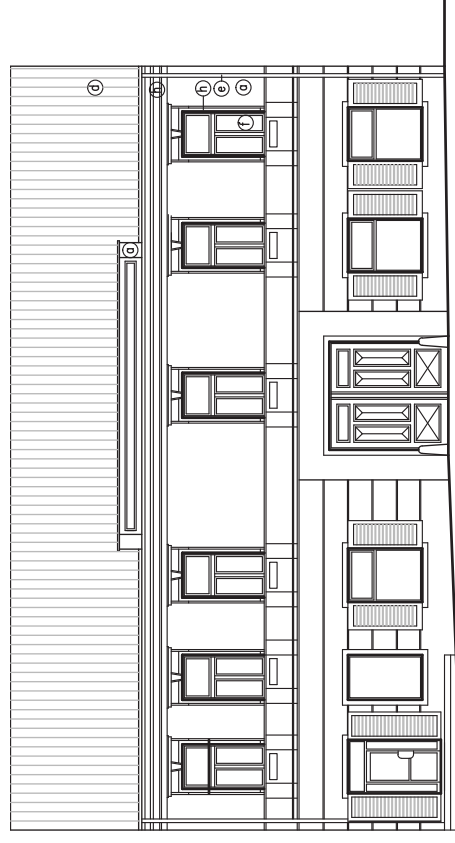
Pohľad z ulice "C" m 1:200



Legenda materiálov

- (d) Vonkajšia omietka vápenná hladká + náter Baumit silikátový biely oker štruktúrovaná
- (e) Okno slepé – vytvarované na fasáde
- (f) Sokel – cementová omietka hladká (v=300mm)+ Baumit odtieň 4M3
- (g) Strešná krytina – plienená škridla existujúca – tehlovocervená
- (h) Klamplarske konštrukcie – medený plech (žlab, rúra, parapety, vikier)

Pohľad z ulice "C1" m 1:200



- (a) Okná drevené(ziatý dub) + drevené oknice 2x náter Slovlux odtieň stredný dub
- (b) Zámočnícke konštrukcie – 2x syntetický náter hnedý
- (c) Lemovanie okolo okien, rímso – farba biela
- (d) Vonkajšia omietka vápenná hladká + náter Baumit silikátový odtieň tmavší oker

Pred náterom fasády odsúhlasit odtieň u pamiatkárov!

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarová	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: august 2016
Investor: Mesto Nové Mesto n/V.	ΣFormátov: 2A4
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

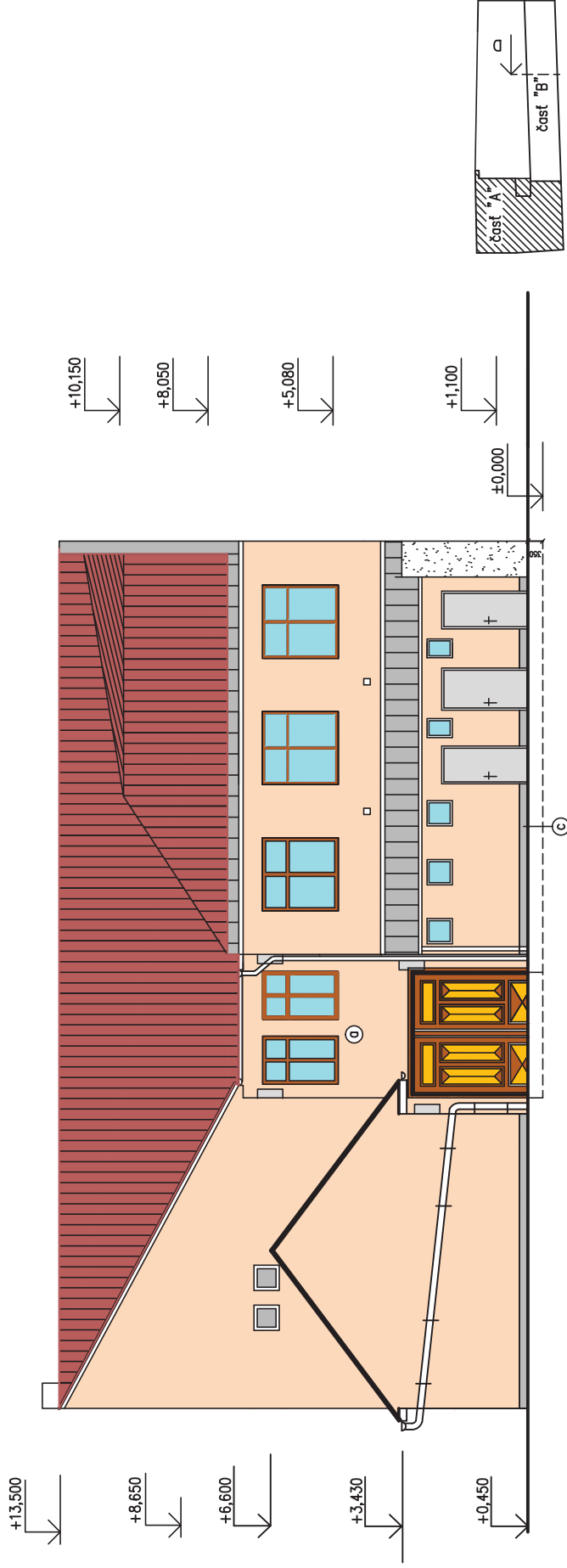
1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

Názov:

Pohľad z ulice(zatvorené oknice C, otvorené oknice C1)

Stupeň dok.	PS
Z.č.:	
Mierka:	1 : 200
Por. č.v.	16

Pohľad z dvora "D" m 1:100



Legenda materiálov

- Ⓐ Vonkajšia omietka vápenná hladká + náter Baumit silikátový odtieň biely oker
- Ⓑ Lemovanie okien š. = 120mm náter Baumit biely
- Ⓒ Sokel- cementová omietka hladká + Baumit odtieň 3U5
- Ⓓ Strešná krytina – existujúca pálená škridla
- Ⓔ Klampiarске konštrukcie – 2x syntetický náter hnedý
- Ⓕ Okná drevené +2x náter Slovlux odtieň biely dub
- Ⓖ Zámočnícke konštrukcie – 2x syntetický náter hnedý

Poznámka:
±0,000=194,600m n.m.
(pôvodná podlaha pri bráne)

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarová	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: august 2016
Investor: Mesto Nové Mesto n/V.	ΣFormátov: 2A4
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

Názov:

Pohľad z dvora

Stupeň dok. | PS
 Z.č.:

Mierka:

1 : 100

Por.

č.v. 17

Výpis okien		Výpis okien		Výpis okien		Výpis okien		Výpis okien		Výpis okien		
Omnož.	Obrazok	Rožmerý (šxv), popís.	Značk.	Pr.ozn.	Podst. ks	Pr.ozn.	Značk.	Pr.ozn.	Podst. ks	Pr.ozn.	Značk.	Pr.ozn.
06		1500x(1400+600) mm Dvojkrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 1500mm, 1400mm, 1500mm, 600mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	3ks	-	-	A	3ks	-	-
07		1500x1500mm Dvojkrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 1500mm, 1500mm, 1500mm, 1500mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	1ks	-	-	A	1ks	-	-
08		450x700mm Jednokrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 450mm, 700mm, 450mm, 450mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	3ks	-	-	A	3ks	-	-
09		600x600mm Jednokrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 600mm, 600mm, 600mm, 600mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	2ks	-	-	A	2ks	-	-
10		450x600mm Jednokrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 450mm, 600mm, 450mm, 600mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	WC	2ks	-	-	WC	2ks	-	-
Výpis okien												
06		1200x1600 Dvojkrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 1200mm, 1600mm, 100mm, 500mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	3ks	-	-	A	3ks	-	-
07		1500x1800 Dvojkrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 1500mm, 1800mm, 100mm, 500mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	3ks	-	-	A	3ks	-	-
08		1400x1800 Dvojkrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 1400mm, 1800mm, 100mm, 500mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	2ks	-	-	A	2ks	-	-
09		450x600mm Jednokrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 450mm, 600mm, 450mm, 600mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	2ks	-	-	A	2ks	-	-
Výpis okien												
06		1200x1600 Dvojkrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 1200mm, 1600mm, 100mm, 500mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	3ks	-	-	A	3ks	-	-
07		1500x1800 Dvojkrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 1500mm, 1800mm, 100mm, 500mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	3ks	-	-	A	3ks	-	-
08		1400x1800 Dvojkrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 1400mm, 1800mm, 100mm, 500mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	2ks	-	-	A	2ks	-	-
09		450x600mm Jednokrídlové otváracie okno s panč. (bez zatapenia) š. h. hr. hr. 450mm, 600mm, 450mm, 600mm + tienička technika + mreže komplet	Izolčné trojsklo	Farba sv. dub	A	2ks	-	-	A	2ks	-	-

Pred výrobou premerat otvory

Zodpovednosť: Vypracoval: Inžinier: 06
 Miesto: Nové Mesto n/V | Dátum: sept. 2018 | Formát: A4
 Investor: Mesto Nové Mesto n/V |
 Autor: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n/V
Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2
 Nábor: 1.1. Architektonicko-stavebné riešenie

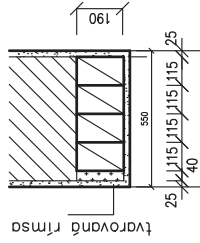
Stupeň dok. PS
 Z.č.:
 Miesto: 06
 Str. 18

Výpis okien

Výpis otvor		Výpis otvor		Výpis otvor		Výpis otvor		Výpis otvor		Výpis otvor		Výpis otvor	
Číslo	Objekt	Číslo	Objekt	Číslo	Objekt	Číslo	Objekt	Číslo	Objekt	Číslo	Objekt	Číslo	Objekt
1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
2	11	2	11	2	11	2	11	2	11	2	11	2	11
3	11	3	11	3	11	3	11	3	11	3	11	3	11
4	11	4	11	4	11	4	11	4	11	4	11	4	11
5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11
6	11	6	11	6	11	6	11	6	11	6	11	6	11
7	11	7	11	7	11	7	11	7	11	7	11	7	11
8	11	8	11	8	11	8	11	8	11	8	11	8	11
9	11	9	11	9	11	9	11	9	11	9	11	9	11
10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11	10	11
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	11	12	11	12	11	12	11	12	11	12	11	12	11
13	11	13	11	13	11	13	11	13	11	13	11	13	11
14	11	14	11	14	11	14	11	14	11	14	11	14	11
15	11	15	11	15	11	15	11	15	11	15	11	15	11
16	11	16	11	16	11	16	11	16	11	16	11	16	11
17	11	17	11	17	11	17	11	17	11	17	11	17	11
18	11	18	11	18	11	18	11	18	11	18	11	18	11
19	11	19	11	19	11	19	11	19	11	19	11	19	11

Príloha č. 1 k výkresu č. 11
 Rekonštrukcia objektu na ním. Sadyby 2/2
 1.1. rekonštrukcia stavieb

Rez nadokenným prekladom na 2.NP
 m 1:20 predná fasáda,preklad P1



Označ. prvku	Schéma	Označ. katalóg	Rozmery (mm)	hm.(kg)	1.NP	2.NP	spolu ks
P1		RZP 8/10	LxBxH 1490x115x190	83	3	26	29
P2		RZP 9/10	1790x115x190	98	16	24	40
P3	vid' výkres v statike	vonk.vráta monolitický preklad	sv. otvor b x h 2800x3200 hr.500mm		1	-	
P4		RZP 2/10	1490x140x140	73	-	10	16
P5		RZP 3/10	1790x115x190	98	3	-	
P6		RZP 1/10	1190x140x140	58	4	-	4
P7	vid' výkres v statike	klenbový preklad	sv. otvor b x h 2100x2500		2	-	
P8		Porotherm preklad KP7	2250x70x238		5	-	5
P9		Porotherm preklad KP7	2000x70x238		10	-	10
P10		Porotherm preklad KP7	1000x70x238		28	5	33
P11		Porotherm preklad KP7	1250x70x238		12	4	15
P12	vid' výkres v statike	nový klenbový preklad	sv. otvor b x h 2500x3600		1		

Pred výrobou premerať otvory!

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarová	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: sept.2016
Investor: Mesto Nové Mesto n/Váhom	ΣFormátov: A4

Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

Názov:

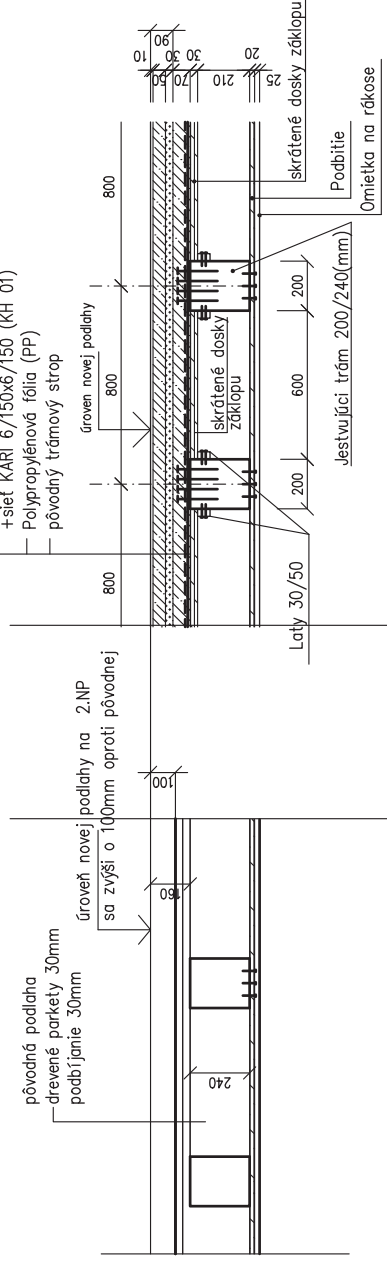
Preklady

Stupeň dok.	PS
Z.č.:	

Mierka:	Por. č.v.	20
---------	-----------	----

Zloženie stropu m 1:20

- Nákladná vrstva – (PVC atk.keramicná dlažba) 10mm
- Bet.mazanina B15 + 50mm
- + sieťovina 4/200 x 4/203 (HA 17)
- min.krytie 10mm
- 30mm
- Nobasil g150 podlahový
- ŽB membrána– betón B20
- +sieť KARI 6/150x6/150 (KH 01)
- 70mm
- Polypropylénová fólia (PP)
- pôvodný trámový strop



Pre daný objekt boli urobené náhodné sondy do podlahy 2.NP.

V prípade, že sa nebude zhodovať predpoklad so skutočnosťou, bude sa musieť návrh prehodnotiť!

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarová	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: sept.2016
Investor: Mesto Nové Mesto n/Váhom	Σ Formátov: A4
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

1.1 Architektonicko–stavebné riešenie

Názov:

Podlahy 2.NP

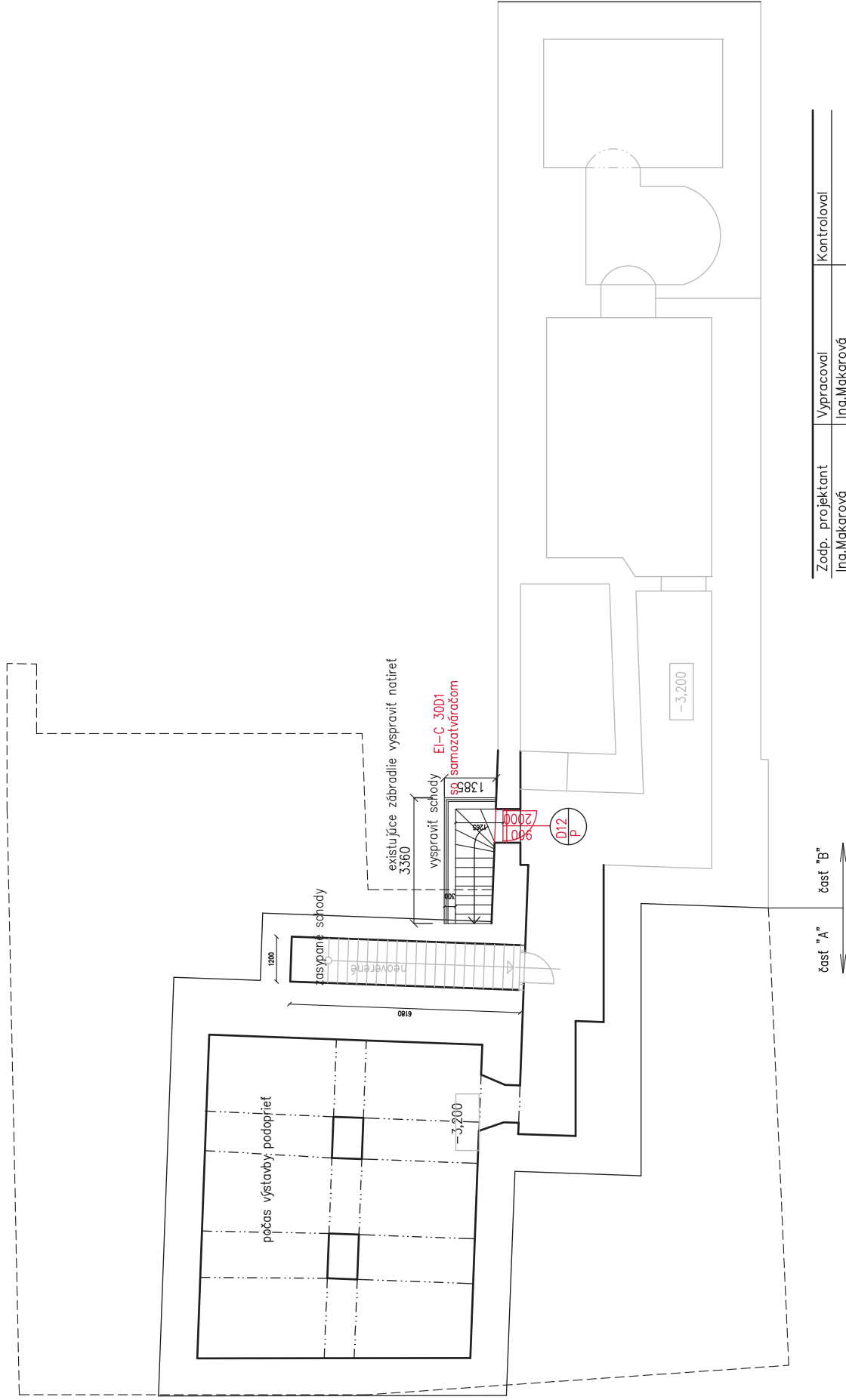
Stupeň dok. PS

Z.č.:

Mierka:

Por.

č.v. 22



Zodp. projektant	Vypracoval	Kontroloval
Ing. Makarová	Ing. Makarová	
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: júl 2016	Σ Formátov:
Investor: Mesto Nové Mesto n/V		
Akcia : Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.		

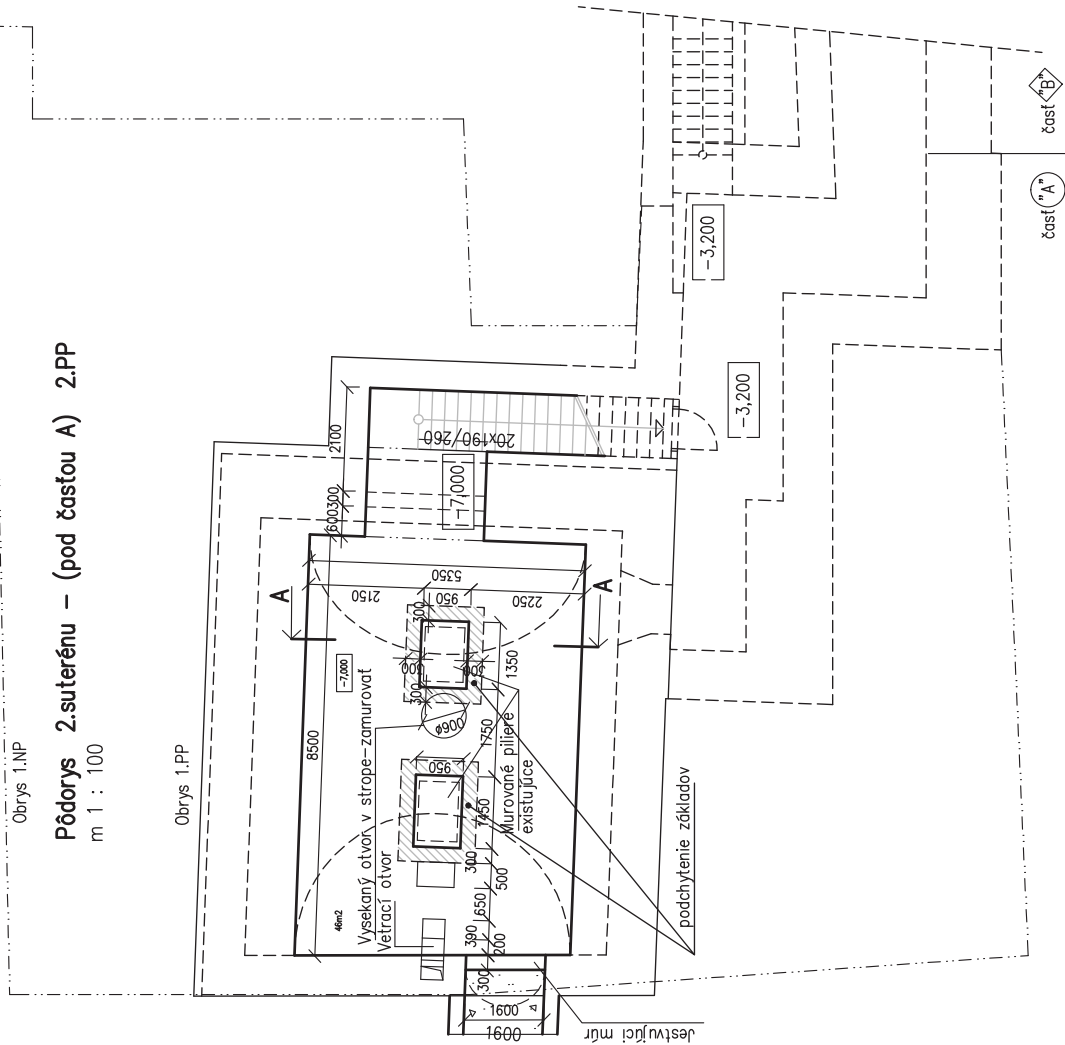
1.1 Architektonicko-stavebné riešenie		
Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2		
Názov:	Pôdorys 1.PP	
Stupeň dok.	PS na SP	
Mierka:	1 : 100	Por. č.v. 23

Obrys 1.NP

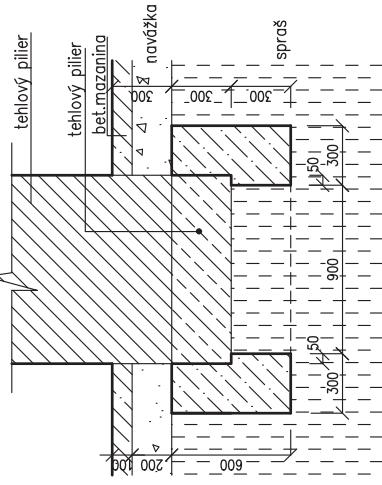
Pôdorys 2.suterénu – (pod časťou A) 2.PP

m 1 : 100

Obrys 1.PP



Rez A-A m 1:25



Zodp. projektant	Vypracoval	Kontroloval
Ing.Makarová	Ing.Makarová	

Miesto: Nové Mesto n/V | Dátum: júl 2016

Investor: Mesto Nové Mesto n/V

Akcia : Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

1.1.Architektonicko stavebné riešenie

Názov:

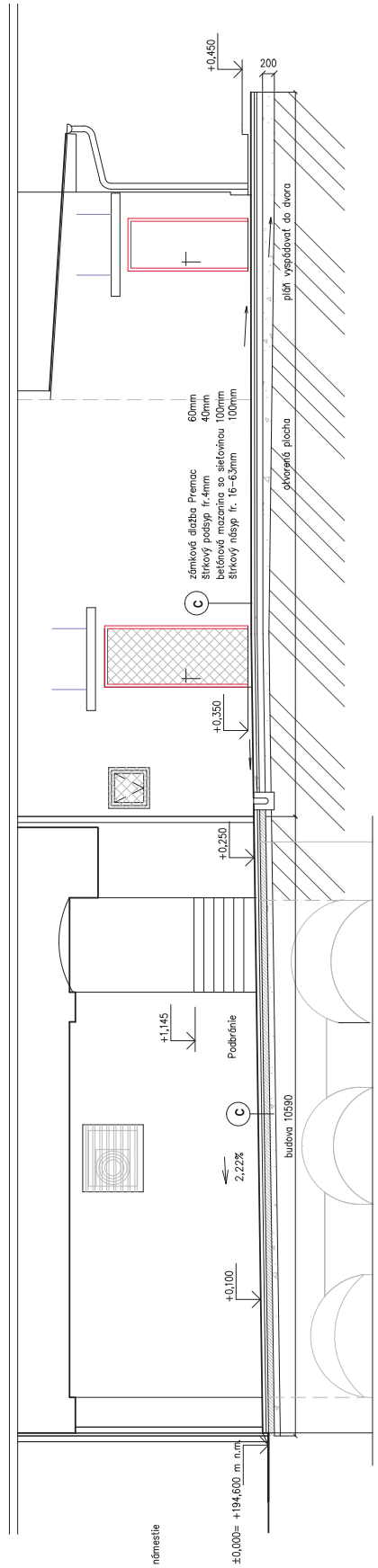
Pôdorys0 2.PP

Stupeň dok. PS na SP

Mierka:
1 : 100

Por.
č.v. **24**

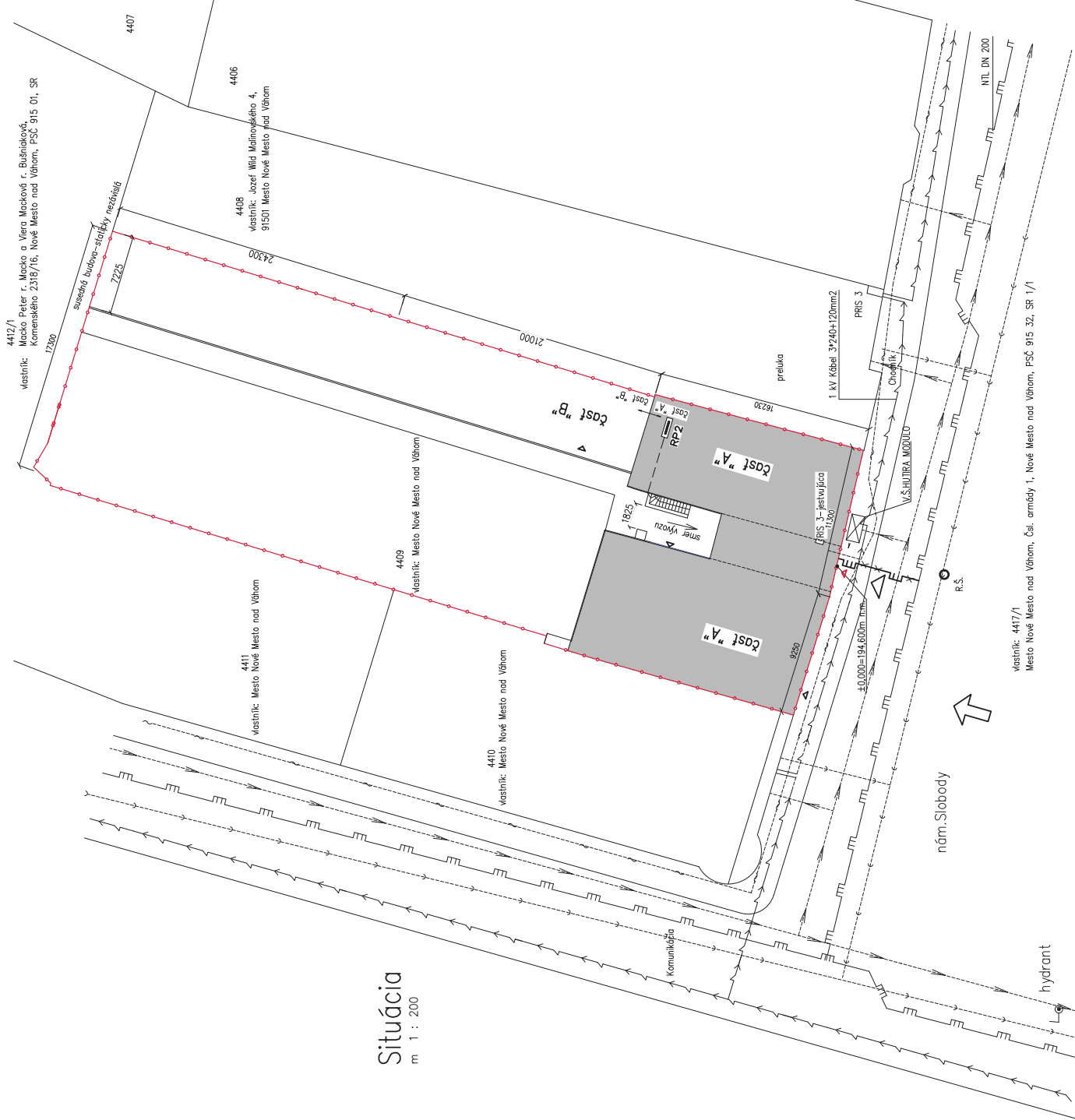
Rez cez podbránie a prístupovým chodníkom do dvora



Poznámka:
 ±0,000=194,600m n.m.
 (pôvodná podlaha pri bráne)

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.Makarová	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V	ΣFormátov: BA4
Investor:	Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.
Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2	
1.1 Architektonicko-stavebné riešenie	
Názov:	Rez cez podbránie a prístupovým chodníkom do dvora
Stupeň dok.	PS
Z.č.:	
Per:	1 : 50
č.v.	25

4417/1
 vlastník: Mesto Páter r. Mesto o. Viera Machová r. Blatnicková,
 Komenského 23/18/16, Nové Mesto nad Váhom, PSČ 915 01, SR



Situácia
 m 1 : 200

riešná rekonštrukcia krovu a krytiny

Jestvujuće inžinierske siete

- >--- Jestvujući podzemný kábel
 AYYK 3x240+120mm²
- NTL plynovod DN 200
- Vodevodné potrubie
 PVC DN 150
- Kanalizačné potrubie
 PVC rúry DN 400
- Požiarňny hydrant
- Telefónny kábel
- Hranice parcely

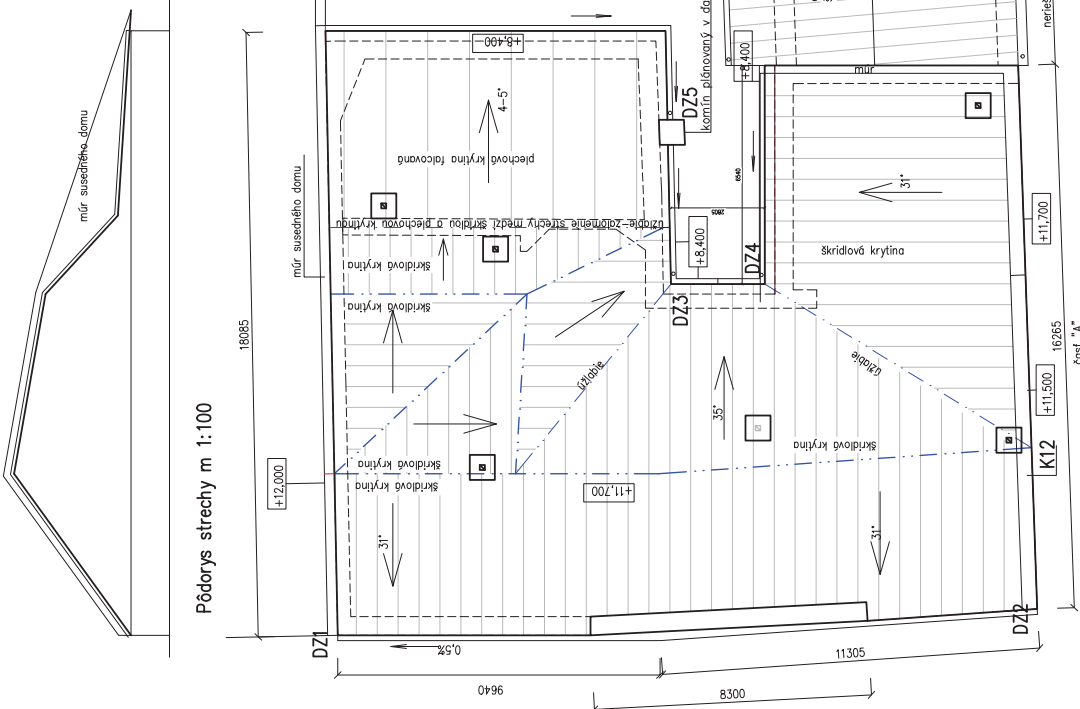


Upozornenie!
 Pre začatím búracích prác odpojiť el.energiu, plyn,vodu!!!

Zodp. projektant Ing. Makarová	Vypracoval Ing. Makarová	Kontroloval
Mesto: Nové Mesto n/V Dátum: 3/2017	Σ.Farmátor.	
Investor: Mesto Nové Mesto n/V.		

Rekonštrukcia strechy nad uličnou poschodovou časťou (A)	
Názov:	Situácia
Stupeň dok. PS	PS
Z.č.:	
Mierka:	Por. č.v. 1
	1 : 200

vlastník: 4417/1
 Mesto Nové Mesto nad Váhom, Čsl. armády 1, Nové Mesto nad Váhom, PSČ 915 32, SR 1/1



Pôdorys strechy m 1:100

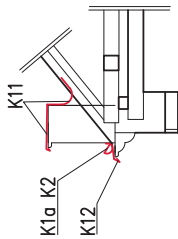
Napájanie odpadových dažďových rúr ostáva na verejnú kanalizáciu existujúcu.
 DZ1 až DZ5 sú dažďové zvoje existujúce – rúry budú vymenené.

V prílohu projektových prác alebo možné získat presné zameranie prvkov na streche, ktoré boli na Skridlovej krytine.

Zodp. projektant	Ing. Mikarová	Vypracoval	Ing. Mikarová	Kontroloval	
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: júl 2016	EFormátov:			
Investor: Mesto Nové Mesto n/V					

Rekonštrukcia strechy nad uličnou poschodovou časťou (A)	
Názov:	Pôdorys strechy existujúci stav
Stupeň dok.	PS na SP
Mierka:	1 : 100
Por. č.v.	2

klampiarske konštrukcie na strešnom múrniku



klampiarske konštrukcie (STN 733610)

- všetane všetkých doplnkov.
- K1 odkvapový žlab DN 160, Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-8m
- K2 odkvapový žlab DN 160, Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-5m
- K3 odkvapový žlab DN 160, Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-7m
- K4 odkvapový žlab DN 160, Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-5m
- K5 odkvapový žlab DN 160, Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-3m
- K6 oplechovanie koróny pri styku so strechou Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-3m
- K7 oplechovanie fasádneho múrika na streche pri styku so žlabom Tl-Zpíplech 0,7mm r.s.330mm-8m
- K8 oplechovanie fasády susedného domu-zvislý styk Tl-Zpíplech 0,7mm- r.s.330mm-29m
- K9 oplechovanie vodovodného múra(atiky) na fasáde pri preluku Tl-Zpíplech 0,7mm r.s.400mm-12m
- K10 oplechovanie pultového múru na fasáde Tl-Zpíplech 0,7mm r.s.330mm-17m
- K11 oplechovanie ozdobného múrika na uličnej fasáde na streche Tl-Zpíplech r.s.600+1250mm-10m
- K12 oplechovanie rúmy na uličnej fasáde na streche Tl-Zpíplech r.s.500mm-23m

- všetane všetkých doplnkov
- DZ1 odpadová rúra DN 100, Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-10m
- DZ2 odpadová rúra DN 100, Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-10m
- DZ3 odpadová rúra DN 100, Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-10m
- DZ4 odpadová rúra DN 100, Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-10m
- DZ5 odpadová rúra DN 100, Tl-Zpíplech 0,7mm, r.s.330mm-10m

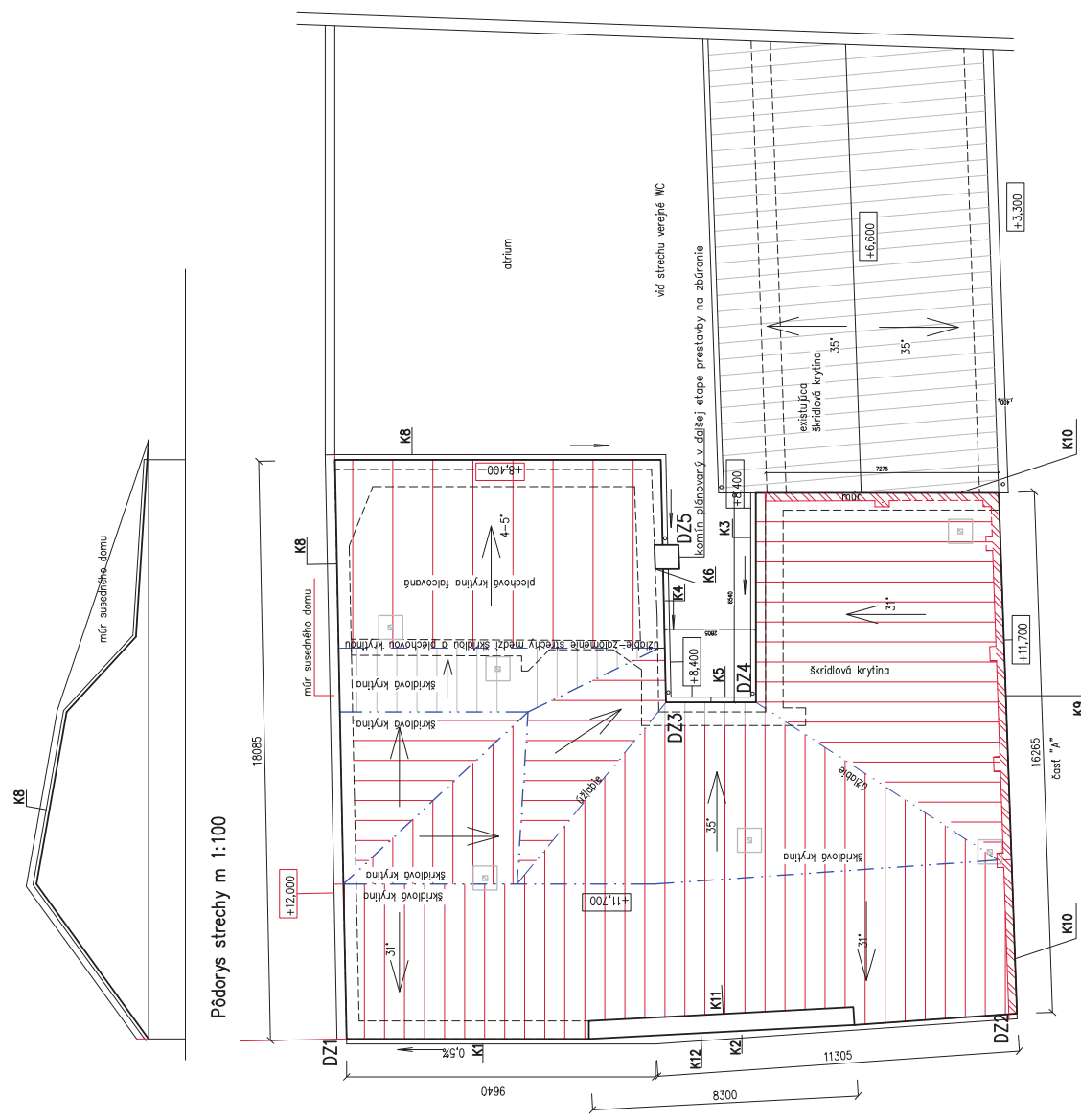
-demonizácia existujúcich dažďových zvodov a žlabov
 pre osadenia oplechovania z uličnej časti je nutné opraviť historický rímsu.
 Najprv sa určí vzhľad podľa historického odočítania a v ňom zmysle sa urobí klampiarske prvky

V prílohu projektových prác nebolo možné získať presné zameranie prvkov na streche, ktoré boli na Skridlovej krytine.

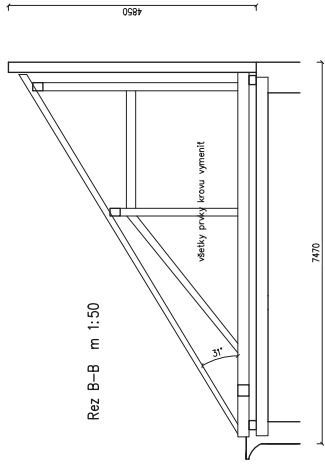
Zodp. projektant	Ing. Mikarová	Kontroloval	
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: júl 2016	Formátov:	
Investor: Mesto Nové Mesto n/V			

Rekonštrukcia strechy nad uličnou poschodovou časťou (A)

Názov:	Pôdorys strechy navrhovaný stav
Služebn. dok.	PS na SP
Mierka:	Por. č.v.
1 : 100	3



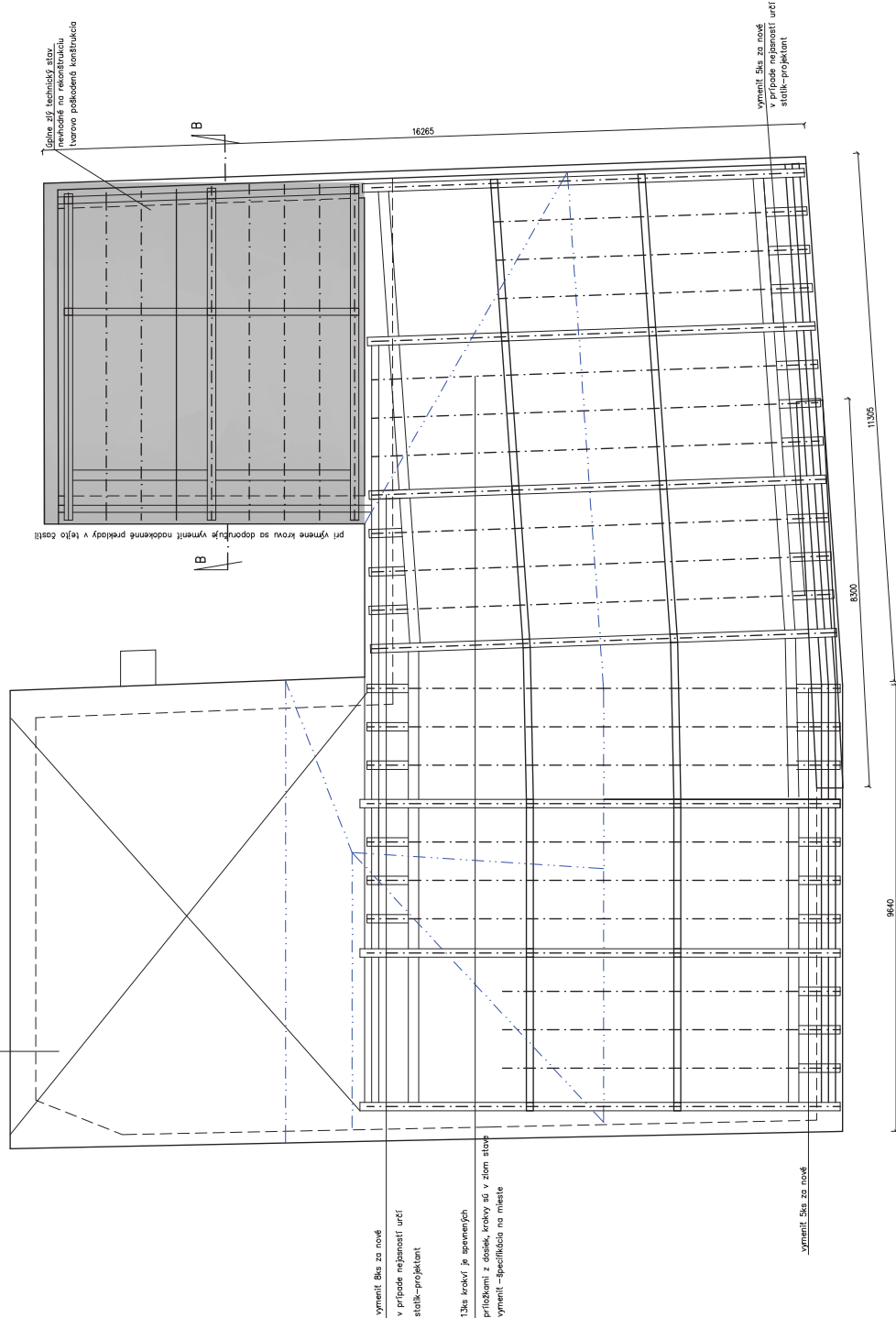
Pôdorys strechy m 1:100



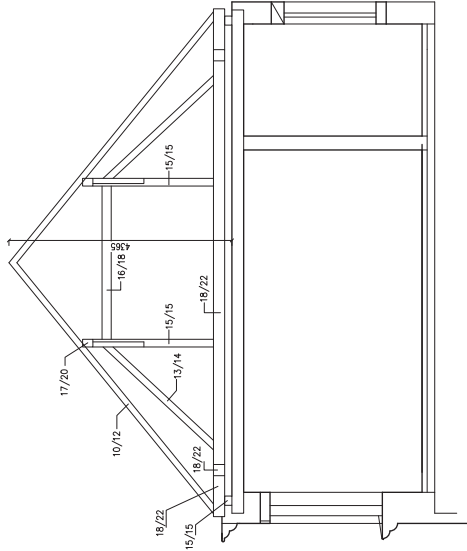
Rez B-B m 1:50

krov v poriadku

Pôdorys m 1:50



Rez A-A m 1:50



vymeniť šiš zo nové
v prípade nejasnosti ureč
stávk-projektant

šiša krovoj je spávaných
príložkami z dosiek, kroky sú v zom stole
vymeniť - špecifikácia na mieste

vymeniť šiš zo nové

vymeniť šiš zo nové
v prípade nejasnosti ureč
stávk-projektant

Zoob. projektant	Vypracoval	Kontroloval
Ing. M. Štefaniak	Ing. J. Hunk	
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: marec 2017	Štádium: 3
Investor: Mesto Nové Mesto n/V		
Objekt: Rekonštrukcia strechy nad uličnou poschodovou časťou (A)		
Štádium: 3	Príloha: 15	Príloha: 3P
Názov:	Príloha: 1	Príloha: 4
	Príloha: 1	Príloha: 50
	Príloha: 1	Príloha: 4

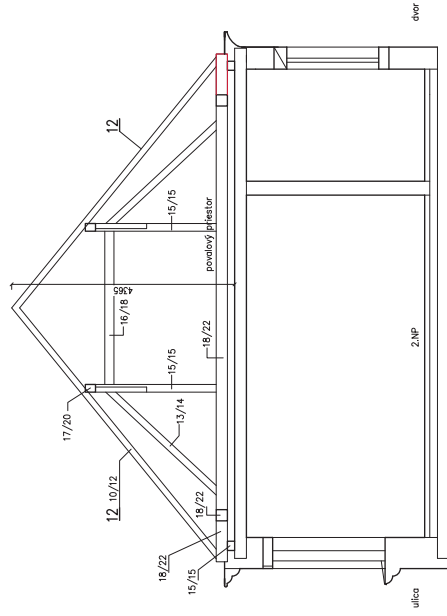
Výkaz materiálu

č.p.	Názov prvku	Objem (m³)	Plocha (m²)	Počet kusov
1	hranka	12/16	8,60	9
2	sláma	14/14	3,90	9
3	slápk	16/16	2,80	3
4	rozpara	14/14	2,7	3
5	slápnica	16/16	6,30	1
6	slápnica vrchná	16/16	6,30	1
7	váňový trám	24/26	7,60	3
8	podlažný trám	18/22	6,50	1
9	podlažný trám	15/15	7,00	2
10	hranský trám	10/10	1,60	4
11	slápk	16/16	4,20	3
12	hranka	10/12	6,80	31

Drevo musí byť suché, ktoré sú ponechané, budú vyčistené a natreté náterom odolným voči hnilobe a hmyzu. Sláma musí byť suchá a prídavná na opracovanie cca 300-400mm. Použiť drevo C22 spoje tesárske, svorníkové a klinované.

Rechnované množstvo Paroherm 25 PR, hr. 250mm, MC 5MPa, s pilami!

Rez A-A m 1:50

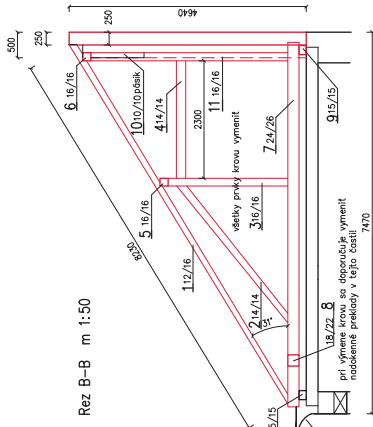


Krytina: škridla keramická pálená (Tanjach francúzsky/vrátené spájkové profilované zberny, prevetlenie - obo stránne cca min. 3x6, atd. hrebáček, bočné šerdy, (spracuj dodávateľ))(max. 60kg/m²)
Doporučuje sa škridla s lípovou proti mrazom a riasam.
Bude použitá strešná fólia, ako parapetová pod šírku=497m2 (Tytex)
Súriede: 355m2
Krytina plechová: Ti-Zn plech 0,7mm, dvojboková 70m2
piné drevenie: 62m2
prevetovací kobereček: 60m2
V prípade zistenia iných skutočností, je potrebné urobiť nový návrh pri styku dreva a nových murivom použiť hydroizoláciu!

Zodp. projektant	Vypracoval	Kontroloval
Ing. Miroslav	Ing. Trnka	Ing. Trnka
Miesto Nové Mesto n/V	Objekt: manca: 2017	ŠtFormačok:
Investor: Mesto Nové Mesto n/V		

Rekonštrukcia strechy nad ulicou A) poschodovou časťou (A)

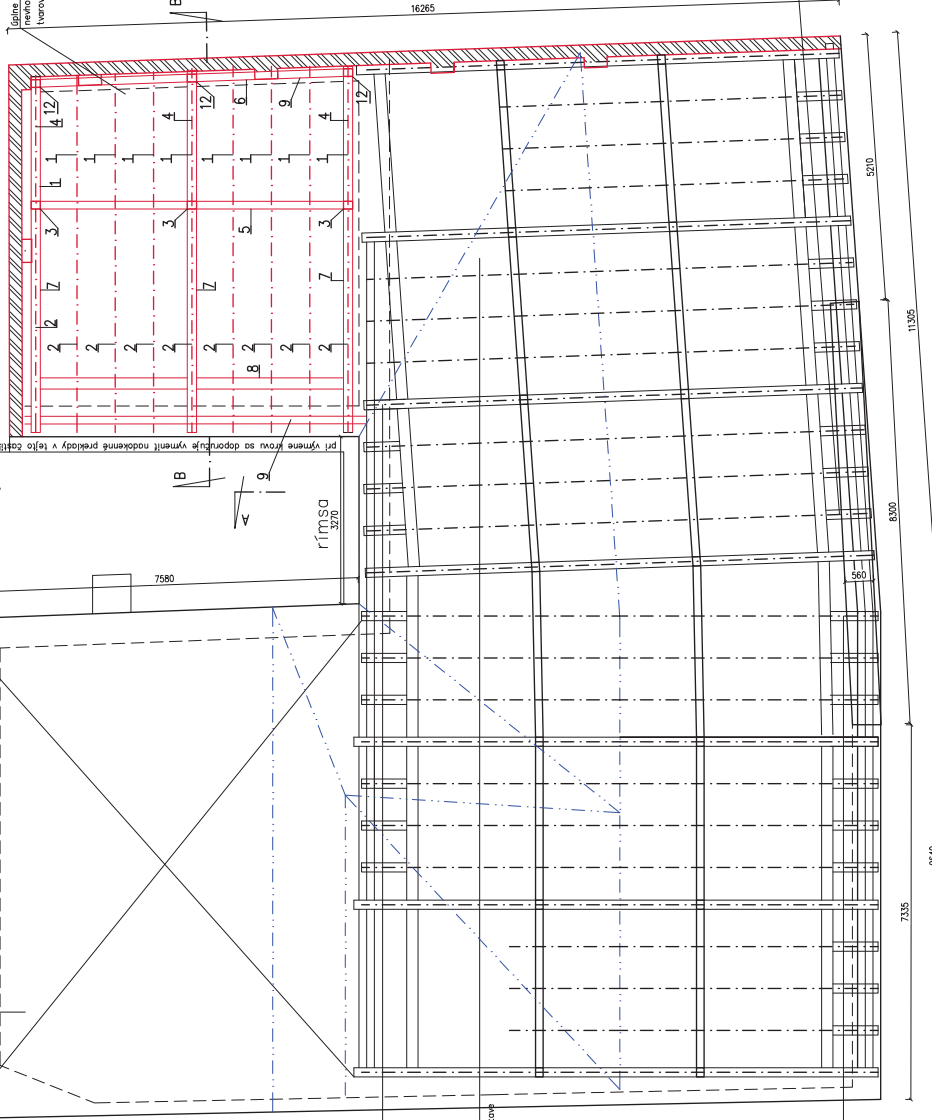
Štupň. dok. IFS m. 3P	Rev.
Mierka: 1 : 50	č.v. 5
Názov:	Pádový a rez krov namontovaný stav



Rez B-B m 1:50

vypodnieť tehly z rímsy zo spodnej strany

Štátna žlt. technická stav. meranie na rekonštrukciu. Novoro podlažná konštrukcia

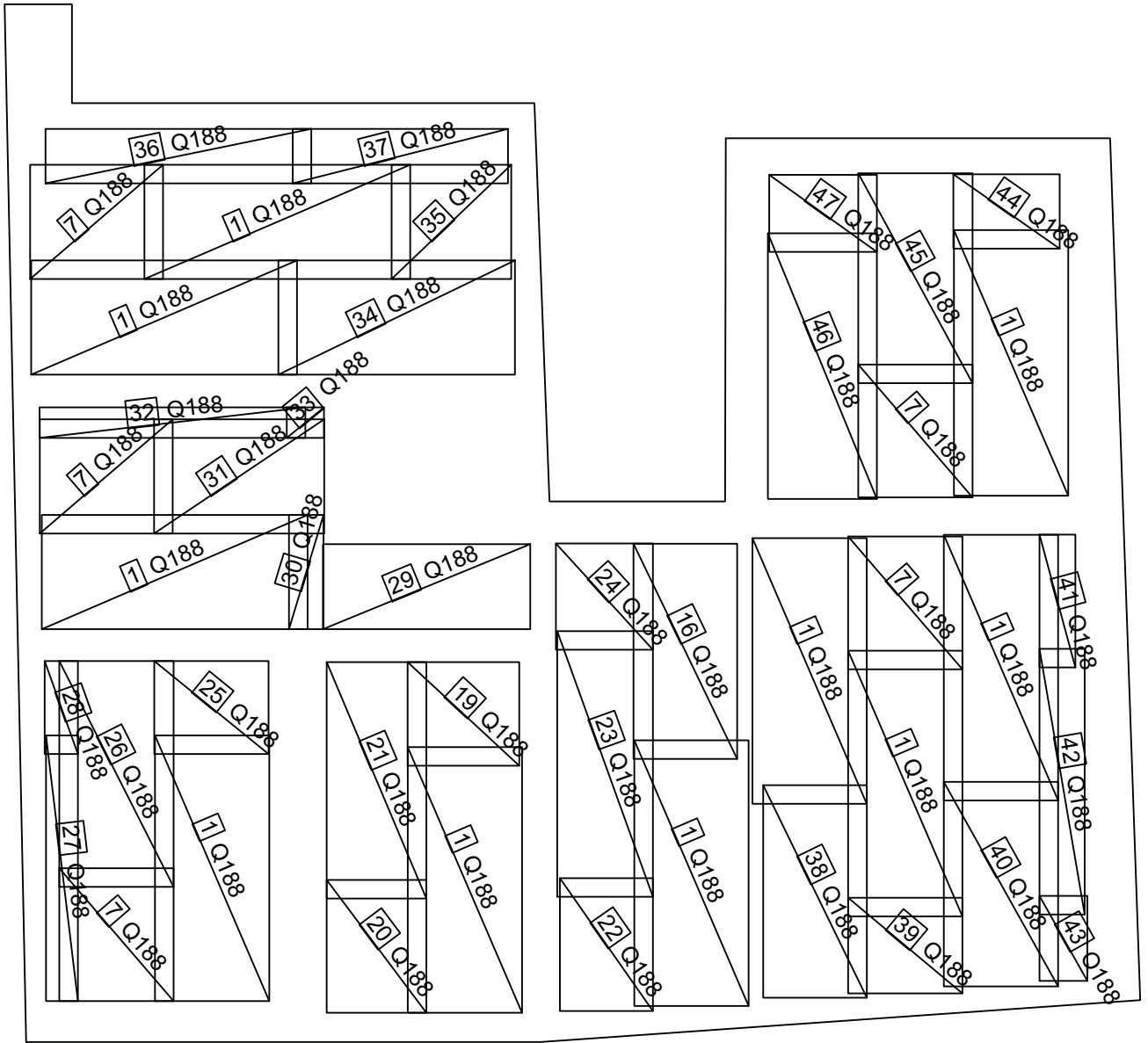


Pádový m 1:50

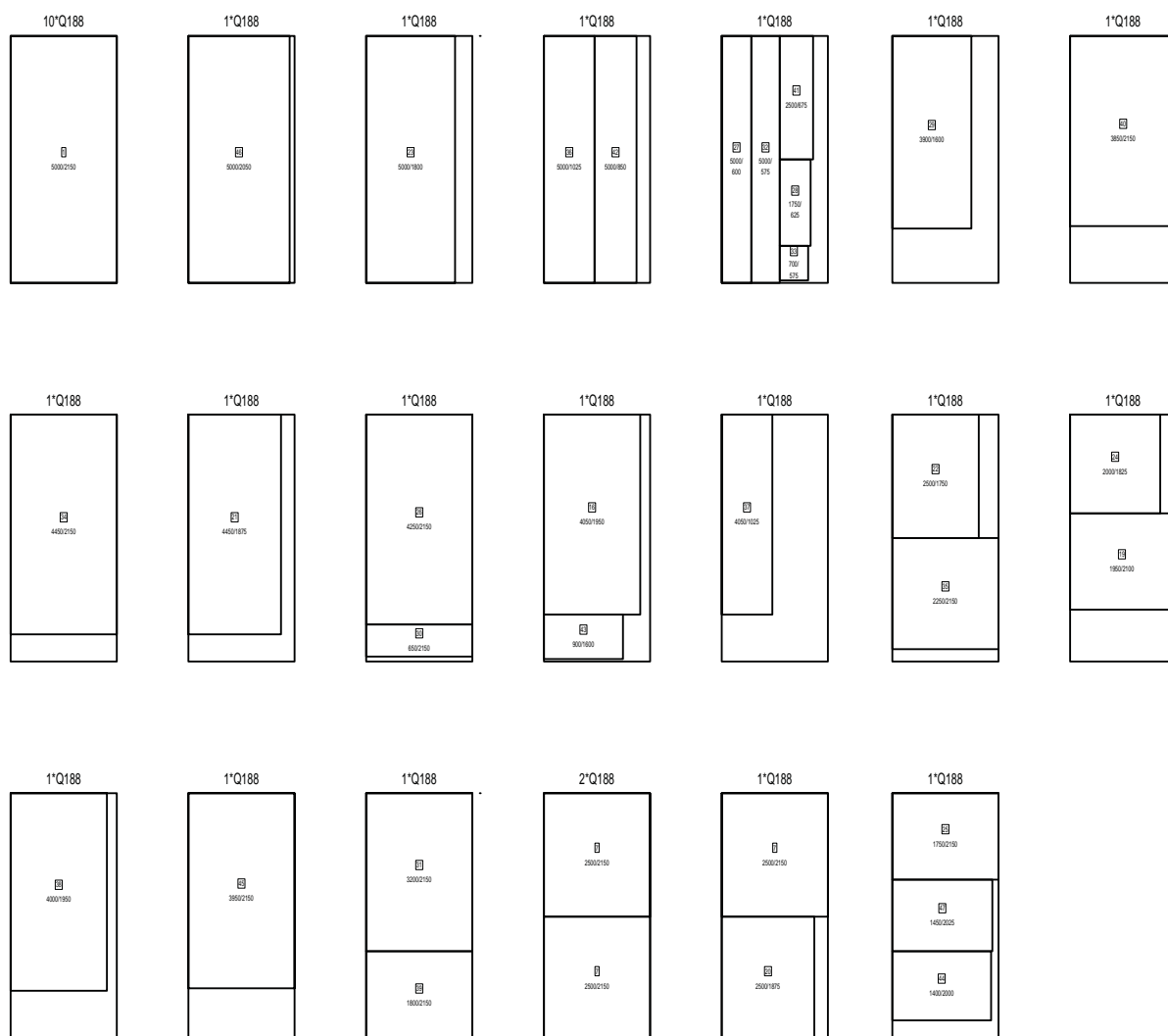
11 vymeniť šíp zo novej príložky z dosky sú v zón stropu vymeniť - špeciálne na mieste

11 šíp stropu je spojených príložkami z dosky sú v zón stropu vymeniť - špeciálne na mieste

11 vymeniť šíp zo novej príložky z dosky sú v zón stropu vymeniť - špeciálne na mieste



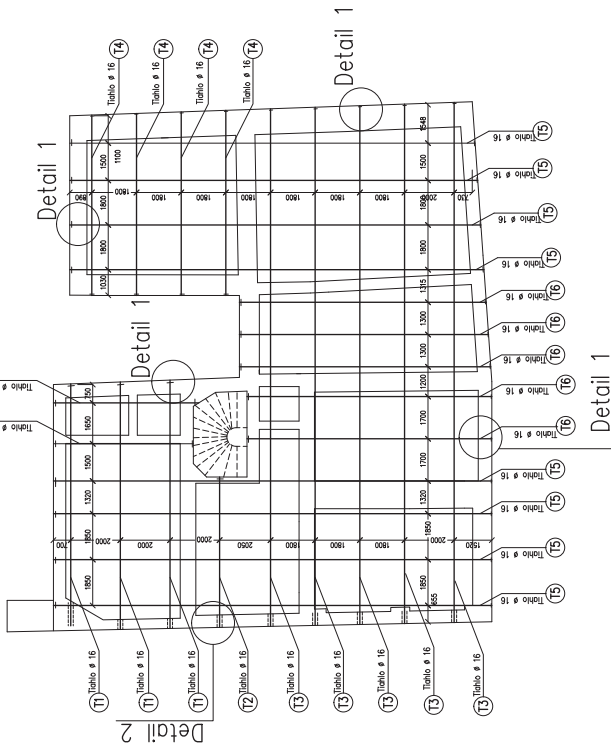
Výřezy sietí



Kusů	Označení	Brutto[kg]	Netto [kg]
30	Q188	972,01	864,10
30	Součet	972,01	864,10

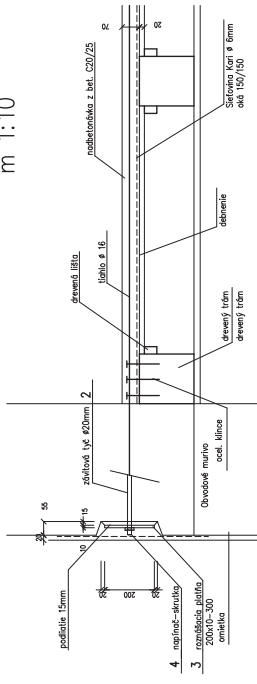
Rozmiestnenie stuzujúcich tiahol – nad prízemím

m 1 : 100

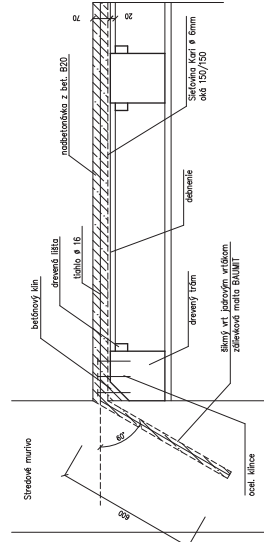


Detail 1 Stuzujúce tiahlo T s roznášacou platňou

m 1:10



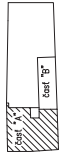
Detail 2 Stuzujúce tiahlo T s ukotvením do múry



Poznámka

Pod tiaholo treba vložiť lištu, vhodnejší materiál. Kivanie vo tesení sa upraví pod omietku.
 Drevená lišta – základná doska oceli B500B $\phi 16$
 Upravte konce lišty – základný tyč $\phi 20$mm
 Základná doska oceli B500B $\phi 16$
 Otvorové murivo ocel. lišta $\phi 16$ /
 Drevený trám, drevená lišta, základná doska oceli B500B $\phi 16$
 Základná doska oceli B500B $\phi 16$
 Základná doska oceli B500B $\phi 16$
 Základná doska oceli B500B $\phi 16$
 Základná doska oceli B500B $\phi 16$
 Základná doska oceli B500B $\phi 16$
 Základná doska oceli B500B $\phi 16$
 Základná doska oceli B500B $\phi 16$

Na zalištie stromy použiť brúso. STN EN 206-1-C20/25- XC(S)-C04-Dmax16-S3
 Ocel na lišta B500B (D505 (R))
 Výstuž betónovej membrány
 Základná doska oceli B500B (DN488) $\phi 6$mm oká 150/150



+0.000 = 194,600
 povodné podlažia pri bráne

Zooba. projektant:	Ing. R. Babušk	1. Vypracoval:	Ing. Makarov	Kontroloval:	Ing. R. Babušk
--------------------	----------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Miesto:	Nové Mesto z/1	Datum:	september 2016	ET	Formátor
---------	----------------	--------	----------------	----	----------

Akcia:	Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2, Nové Mesto n.v.
--------	---

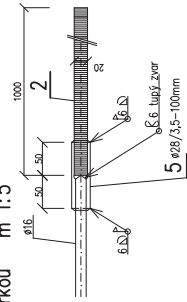
Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2	
--	--

1.2. Batované konštrukcie	Etáž: D/2/3	Prac.
Název:	1 : 10	č.v. 3

Stupeň obs. I PS	
------------------	--

Detail 3

Spoj bet. ocele a závit. tyče krycou rúrkou m 1:5

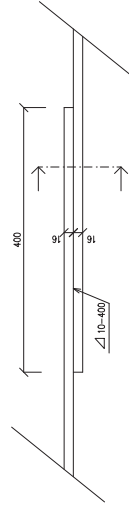


Detail 4

Stykovanie ťahla – prevarené stykovanie pre väčšie dĺžky ťahla z bet. ocele

ø14 zvar 10
ø16 zvar 12

Pohľad zhora m 1:5

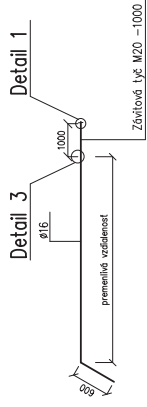


Rez m 1:5

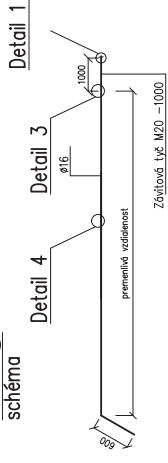


spolu		224,2 kg				
T3- Vyrobit 5 ks		5x25,2kg=126 kg				
Celkom		25,2				
Zvary 5%		1,2				
Spolu		24				
2 Rúrka	ø28/3,5-100mm	2,11	0,21	11373	5	
2 Naplna-metika	M20	63,3/100lbs	0,07	SIN 02160,0	4	
2 Platna	200x10-300	15,7	4,71	11373	3	
2 závit. tyč ø20	ø20-1,0m	2,466	2,466	0505	2	
1 Ťahlo T3	ø16mm-10,5m	15,78	16,6	0505	6	
T2 - Vyrobit 1 ks		19,6 kg				
Celkom		19,6				
Zvary 5%		1				
Spolu		18,6				
1 Rúrka	ø28/3,5-100mm	2,11	0,21	11373	5	
1 Naplna-metika	M20	63,3/100lbs	0,07	SIN 02160,0	4	
1 Platna	200x10-300	15,7	4,71	11373	3	
1 závit. tyč ø20	ø20-1,0m	2,466	2,466	0505	2	
1 Ťahlo T5	ø16mm-7,0m	11,1	11,1	0505	9	
T1 - Vyrobit 3 ks		3x26,2=78,6 kg				
Celkom		26,2 kg				
Zvary 5%		1,3				
Spolu		24,9				
1 Rúrka	ø28/3,5-100mm	2,11	0,21	11373	5	
1 Naplna-metika	M20	63,3/100lbs	0,07	SIN 02160,0	4	
1 Platna	200x10-300	15,7	4,71	11373	3	
1 závit. tyč ø20	ø20-1,0m	2,466	2,466	0505	2	
1 Ťahlo T1	ø16mm-11m	15,78	17,4	0505	8	
Pocet ks	Názov	Rozmer	kg/m	hm. lvs/kg	Materiál	Opz.
			11	373 =	S235JR	

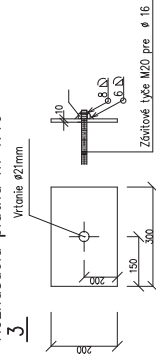
Ťahlo (T1) (T2) schéma



Ťahlo (T3) schéma



Roznásacia platňa m 1:10



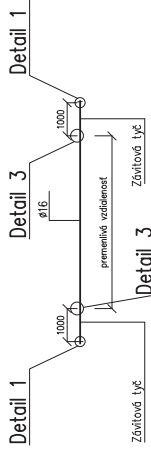
10505 – možno nahradit B500B
+0,000 = 194,600
povinná podlaha pri bráne

Zodp. projektant	Ing.R. Babuřik	Vypracoval	Ing.Makarová	Kontroloval	Ing.R. Babuřik
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: september 2016 EFernádov.				
Investor: Mesto Nové Mesto n/V	Aktia : Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.				

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

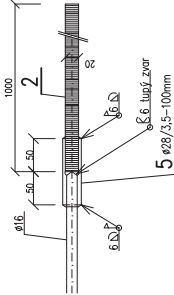
1.2. Bežné konštrukcie	Stupeň dok.	PS
Názov: Detaily 3.4	Mierka:	Por.
Výkaz materiálu pre ťahlo T1, T2, T3 nod prízemím	1 : 10	č.v. 4
	1 : 5	

Tiacho (T4) (T6) (T7)
schéma

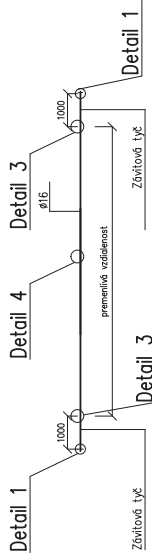


Detail 3

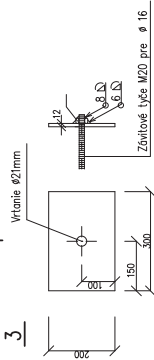
Spoj bet. ocele a závit. tyče krycou rúrkou m 1:5



Tiacho (T5)
schéma



Rozznášacia platňa m 1:10
3



spolu
T7 – Vyrabiť 2 ks 652,6 kg
2x23kg=46kg

Celkom					23kg		
Zvary ŠK					1,1		
Spolu					21,9		
2 Rúrka	ø28/3,5–100mm	2,11	0,21	0,42	11373	5	
2 Naplniac-matice	M20	63,3/1000ks	4,2	0,15	SIN 021601,0	4	
2 Platňa	200x10–300	15,7	4,71	9,42	11373	3	
2 závit. tyč ø20	ø20–1,0m	2,466	2,466	4,94	10505	2	
1 Tiacho T7	ø16mm–4,0m	1,578	6,95	6,95	10505	7	

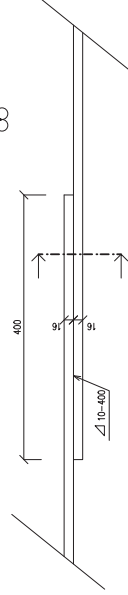
T6 – Vyrabiť 5 ks 5x29,8kg=149 kg							
Celkom					29,8 kg		
Zvary ŠK					1,45		
Spolu					28,35		
2 Rúrka	ø28/3,5–100mm	2,11	0,21	0,42	11373	5	
2 Naplniac-matice	M20	63,3/1000ks	4,2	0,15	SIN 021601,0	4	
2 Platňa	200x10–300	15,7	4,71	9,42	11373	3	
2 závit. tyč ø20	ø20–1,0m	2,466	2,466	4,94	10505	2	
1 Tiacho T6	ø16mm–8,5m	1,578	13,42	13,42	10505	6	

11 373 = S235JR

Detail 4
Stykovanie tiaha – prevarené stykovanie pre väčšie dĺžky tiaha z bet. ocele

Rez m 1:5
1/2–400

Pohľad zhora m 1:5



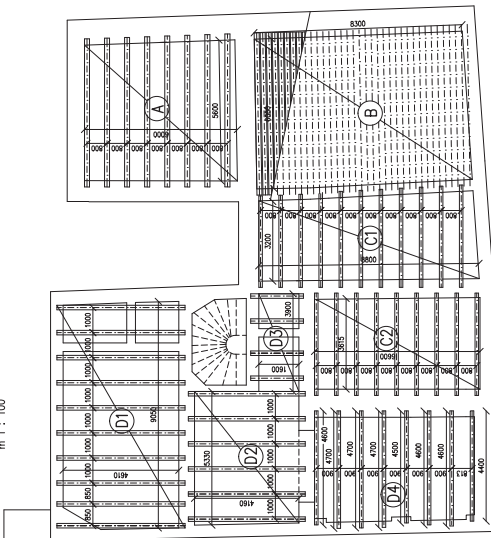
T5 – Vyrabiť 8 ks							
Celkom					8x44,9kg=359,2 kg		
Zvary ŠK					44,9kg		
Spolu					2,15		
2 Rúrka	ø28/3,5–100mm	2,11	0,21	0,42	11373	5	
2 Naplniac-matice	M20	63,3/1000ks	4,2	0,15	SIN 021601,0	4	
2 Platňa	200x10–300	15,7	4,71	9,42	11373	3	
2 závit. tyč ø20	ø20–1,0m	2,466	2,466	4,94	10505	2	
2 Tiacho T5	ø16mm–8,80m	1,578	13,9	27,8	10505	5	

E 44.72
10 505 – možno nahradiť B500B
+0,000 = 194,600
povodná podlaha pri bráne

Zodp. projektant	Vypracoval	Kontroloval
Ing.R. Babuik	Ing.Makarová	Ing.R. Babuik
Miesto: Nové Mesto n/V Dátum: september 2016 EFormátov.		
Investor: Mesto Nové Mesto n/Vňhom		
Aciata : Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.		
1.2. Betónové konštrukcie		
Názov:	Detaily 3,4	Stupeň dok. PS
Výkaz materiálu pre tabuľu T4, T5, T6, T7 nad prízemím		Mierka: 1 : 10
		Por. č.v. 5

Dřevobetónová deska nad průřezem

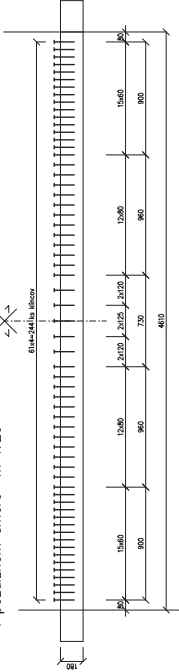
Typy stropů
m 1:100



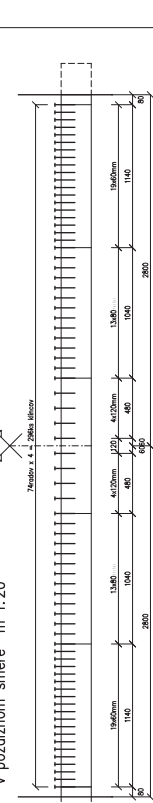
Typy stropů

- (A) Trámy 200/240 (mm), δ = 800mm, svrazmer 5600x6000
- (B) Trámy 210/200 (mm), δ = 4ks/m, sv. rozmer 6000x6300
medzery 40mm
- (C) Trámy 140/170 (mm), δ = 800mm,
- (C1) Trámy 140/170 (mm), δ = 800mm, svrazmer 3200x8800
- (C2) Trámy 140/170 (mm), δ = 800mm, svrazmer 3615x6600
- (D) Trámy 180/220 (mm), δ = 1000mm
- (D1) Trámy 180/220 (mm), δ = 1000mm, svrazmer 4610x9050
- (D2) Trámy 180/220 (mm), δ = 1000mm, svrazmer 4160x6330
- (D3) Trámy 180/220 (mm), δ = 1000mm, svrazmer 1600x3900
- (D4) Trámy 180/220 (mm), δ = 900mm, svrazmer 4150x6350

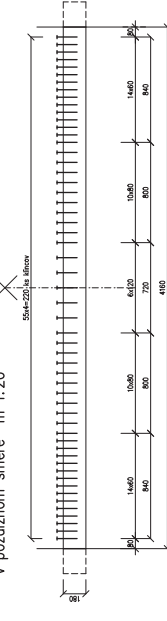
Typ (01) vyrobít 10ks
Rozmístění klincov na tráme 180/220 (predvrtnanie otvorov)
v pozdlžnom smere m 1:20



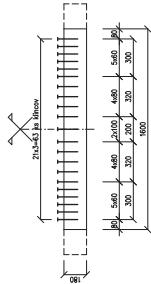
Typ (02) vyrobít 6ks
Rozmístění klincov na tráme 180/220 (predvrtnanie otvorov)
v pozdlžnom smere m 1:20



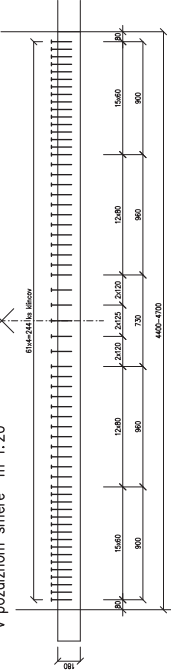
Typ (03) vyrobít 4ks
Rozmístění klincov na tráme 180/220 (predvrtnanie otvorov)
v pozdlžnom smere m 1:20



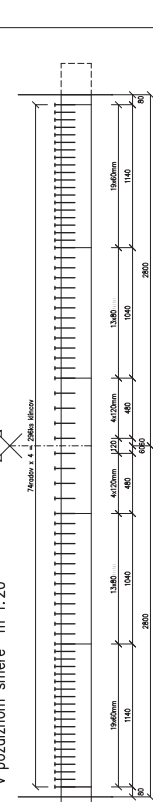
Typ (04) vyrobít 8ks
Rozmístění klincov na tráme 180/220 (predvrtnanie otvorov)
v pozdlžnom smere m 1:20



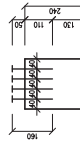
Typ (01) vyrobít 8ks
Rozmístění klincov na tráme 200/240 (predvrtnanie otvorov)
v pozdlžnom smere m 1:20



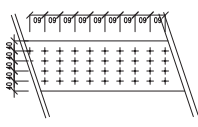
Typ (02) vyrobít 8ks
Rozmístění klincov na tráme 200/240 (predvrtnanie otvorov)
v pozdlžnom smere m 1:20



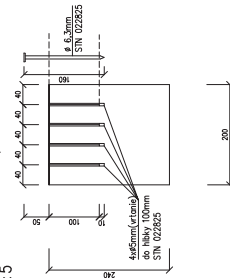
Rozmístění klincov
v příčném směru m 1:10



Rozmístění klincov
(predvrtnanie otvorov)
pohľad zhora m 1:10

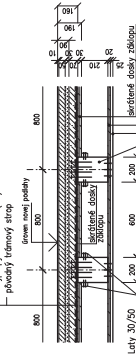


Predvrtnanie otvorov v příčném řeze
m 1:5



Zloženie stropu m 1:20

Malápná vrstva - (PVC akkeramidná doska) 10mm
Nástenka z kámenca 50mm
+ izolácia 50mm
4/200 x 4/203 (HA 17)
mala kámenca 10mm
20 membrána - betón B20
+ štet (ARI 6/150x6/150 (KH 01)
+ Polystyrénové fólie (PP)
plochý trámový strop



Výkaz materiálu

Prvok	z.p.	Ø	Øklca (mm)	počet kusov	STN
1	186,3	160	236	1	594,5 kg
				2	86,3
2	186,3	160	160	1	1000,0 kg
				2	401
3	186,3	160	103	1	67,6 kg
				2	232,2kg
4	186,3	160	41,1	1	114,3 kg
				2	451,4 kg
5	186,3	160	40,1	1	4,58 kg
				2	41,3 kg
6	186,3	160	244	1	9,80 kg
				2	40,1 kg
7	186,3	160	220	1	98,0 kg
				2	40,1 kg
8	186,3	160	883	1	53,0 kg
				2	163
9	186,3	160	244	1	40,1 kg
				2	102,2 kg
10	186,3	160	245	1	20,4 kg
				2	594,5 kg
				1%	6 kg
				spolu: 600 kg	

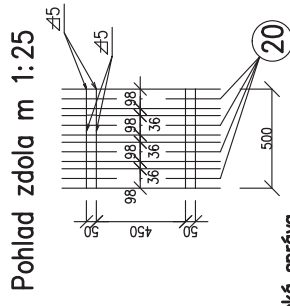
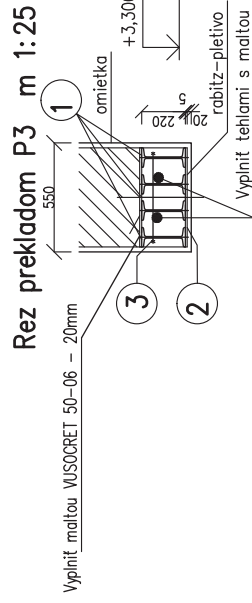
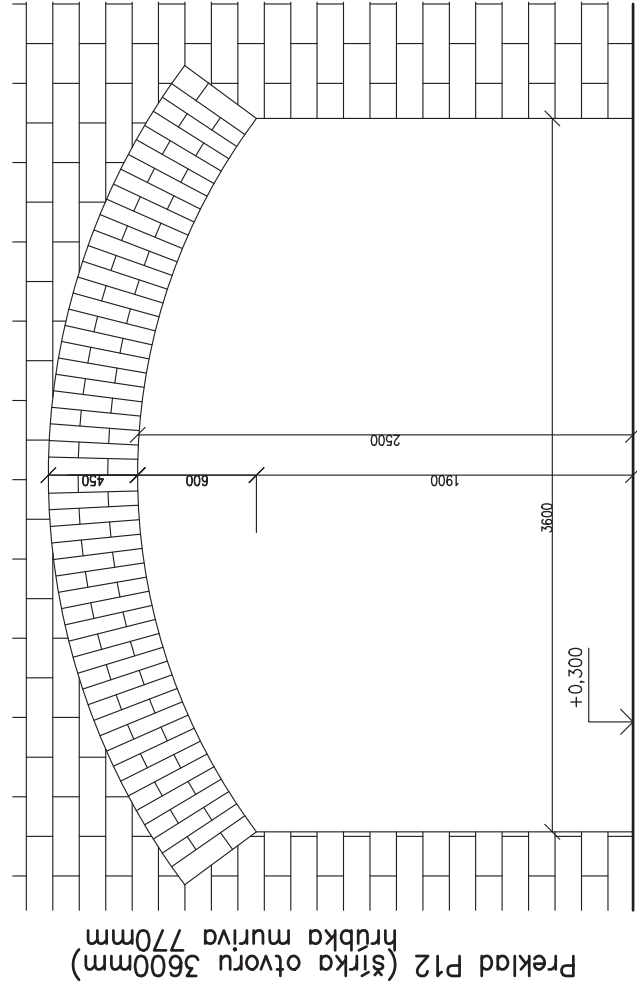
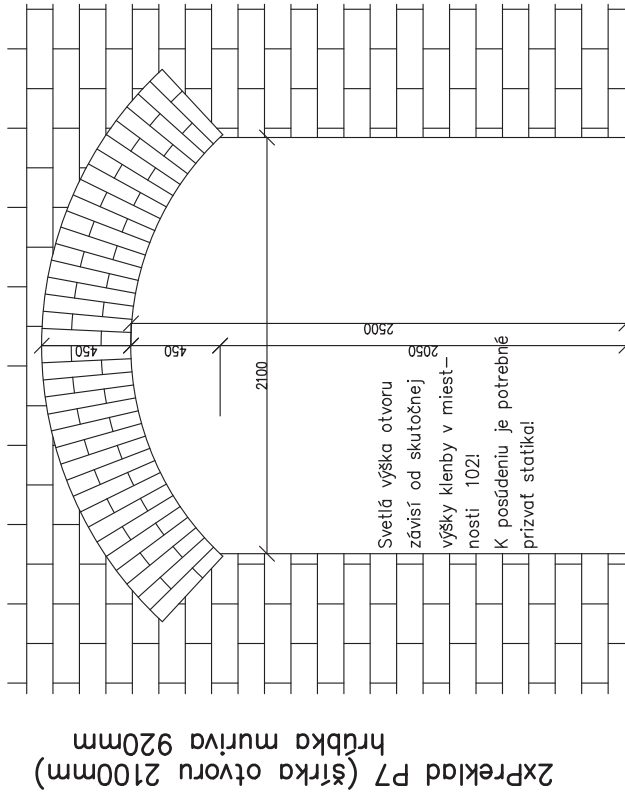
Práca: 1ks
STN EN 206-1-C20/25-VC1(SL)-C04-3-mea06
Kovena štit preazom 350, 50mm

+0.000 = 194,600
povodná podlaha pri bráne

Projektant: Ing.R. Bobulík
Miesto: Nové Mesto n/Váhom
Investor: Mesto Nové Mesto n/Váhom
Dátum: september 2016
Formácia: 2016
Názov: Dřevobetónová deska nad prířezom - líčkovanie nosníky
Príloha: 1:10, 1:5

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2
1.2. Bežné kontúry

**P3 – rozmer : dĺžka 3500mm
šírka muriva 550mm
výška podla oc.profilu l 220mm**



Popis zhotovenia prekladu – viď technická správa

Výkaz materiálu

Prvok	č.p.	Ø	dĺžka (m)	počet ks	S235JR pl.50x5 I160	celková dĺžka (m) M16-5,6
P3	1	I220	3,5	4		14,0
	2	pl.50x5	0,5	8	4	
	3	zav. tyč M16	0,5	8		4
				m	4	14,0
				kg/m	1,97	31,0
				kg	7,88	434
				zvary 5%	22,5kg	
				spolu	472,3kg	

Krytie trám 20mm, doska 15mm
Ocel S235JR, E44,72

Betón STN EN 206-1 – C20/25-XC1(Sk)-Cl0,4-Dmax16

Preklad uložit na upravené lôžko z cem malty MC5,0 .

Uloženie na murive 350mm na jednej aj druhej strane

Závitová tyč M16 + 2xpodložka+2xmatica

**+0,000 = 194,600
povodná podlaha pri bráne**

Zodp. projektant	Vypracoval	Kontroloval
Ing.R. Babuľík	Ing.Makarová	Ing.R. Babuľík

Miesto: Nové Mesto n/V | Dátum: sept.2016
Investor: Mesto Nové Mesto n/Váhom
ΣFormátov:

Akcia : Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

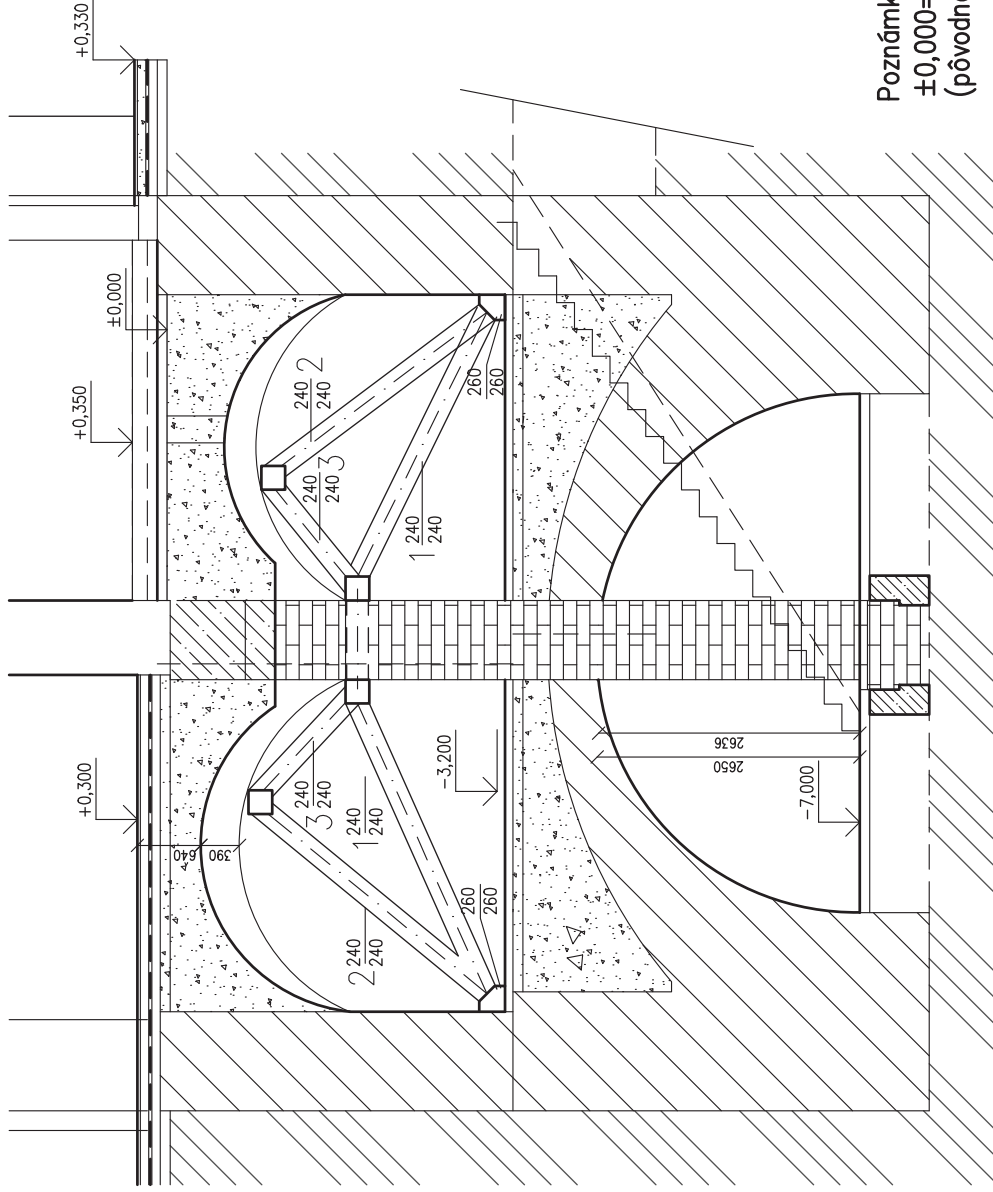
1.2 Statika

Názov:

Preklad P3, preklady klenbové P7,P12

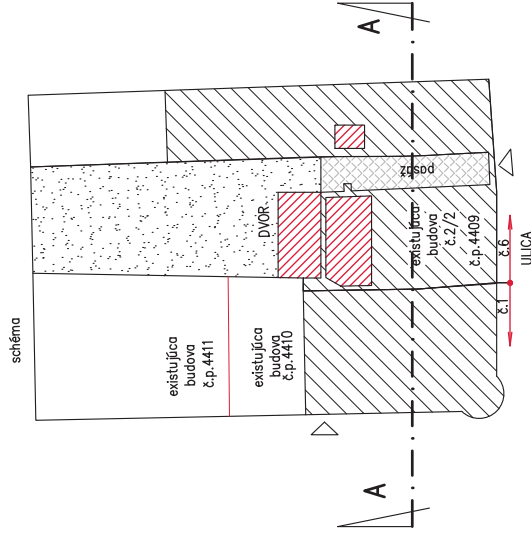
Stupeň dok.	PS
Z.č.:	
Mierka:	1:25
Por. č.v.	8

Rez A m 1:25



Výkaz reziva

- 1 - 240/240 - 3,2 m - 4 ks - 0,74 m³
- 2 - 240/240 - 3,0 m - 4 ks - 0,70 m³
- 3 - 240/240 - 1,5 m - 4 ks - 0,35 m³
- Spolu 1,79 m³
- Drvo pre podloženie 240/240 - 0,35 m³
- Drvo pre podloženie 260/260 - 0,20 m³
- Celkom 2,34 m³



Poznámka:
±0,000=194,600m n.m.
(pôvodná podlaha pri bráne)

Zodp.projektant	Vypracoval
Ing.R. Babulič	Ing.Makarová
Miesto: Nové Mesto n/V Dátum: sept. 2016	ŠFormátov: 6A4
Investor: Mesto Nové Mesto n/Váhom	
Akcia: Rekonštrukcia objektu na nám. Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.	

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

1.2. Statika

Názov:

Podopretie klenieb 1.suterénu

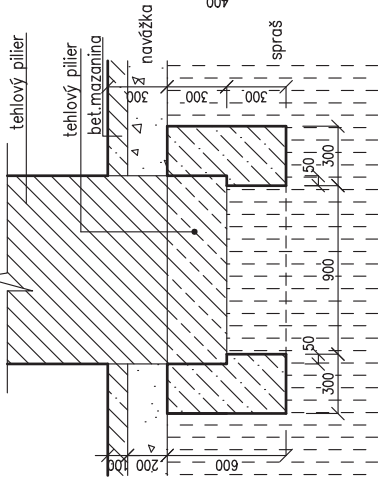
- Podopretie klenieb 1.suterénu počas sanácie pilierov:
- v štádiu maximálneho stavby (po vybratí podláh, po otlčení omietok...)
- použiť drevo min.kvality C20, alebo lepšie,
- vyklinať klinmi z tvrdého dreva,
- pred zásahmi do fasády (okná, piliere nadpražia...)
- kliny z tvrdého dreva použiť len medzi drevené hranoly - nie medzi hranol a murivo klenby!
- V takomto prípade prispôbiť drevené hranoly okrasním alebo podložiť klinmi z mäkkého dreva!

Stupeň dok. PS na st.pov.
 Z.č.:

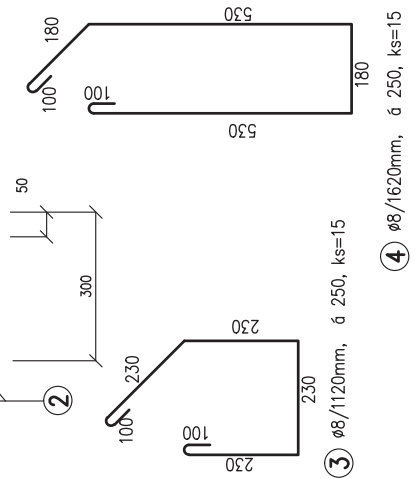
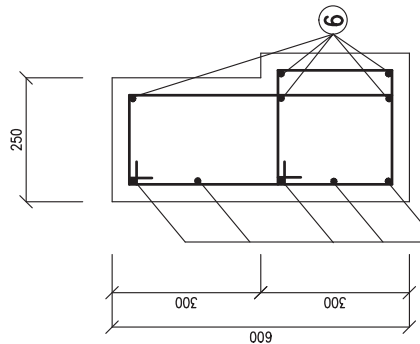
Mierka: 1 : 25

Por. č.v. 9

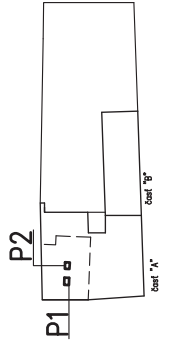
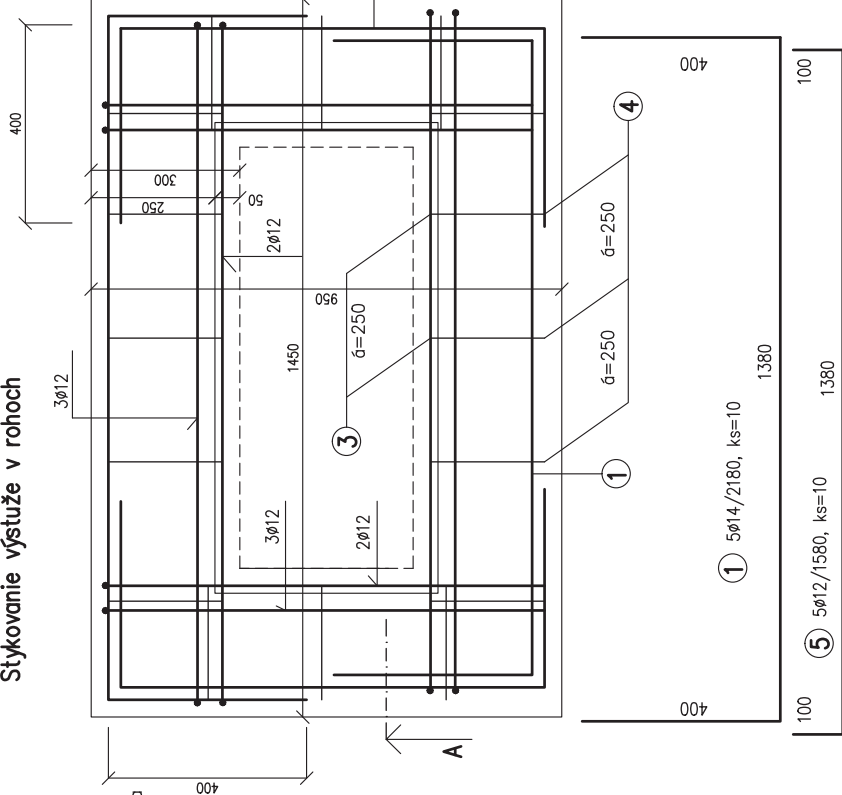
Rez A-A m 1:25



Rez A-A m 1:10



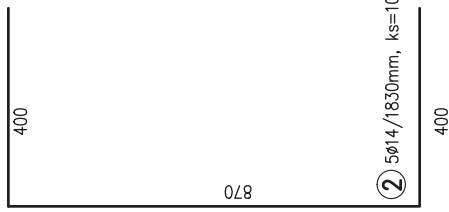
Pôdorys piliera m 1:10
Stykovanie výstuže v rohoch



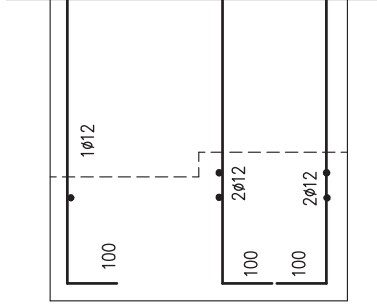
Výkaz materiálu – vyrobiť 2 ks

Prvok	č.p.	φ	dĺžka (m)	počet ks	B500B (10 505(R)) celk. dĺžka (m)		
Podchytenie pilierov	1	φ14	2,18	10	φ12		
	2	φ14	1,83	10	φ14		
	3	φ8	1,12	16	18,3		
	4	φ8	1,62	16	26		
	5	φ12	1,58	10	15,8		
	6	φ12	1,08	10	10,8		
				m	44	26,6	40,1
				kg/m	0,395	0,888	1,208
				kg	17,4	23,7	48,5
				spolu	89,6kgx2ks=179,2kg		

φ14 vodorovne zahnuté 400mm
 φ12 zvislo zahnuté 100mm
 OCEl B500B (10 505(R))
 Krytie 35mm
 betón STN EN 206-1 C20/25-XC1, XF1(SK)-010,4-Dmax16
 Kotvenie presahom min 50φ



Pohľad



Poznámka:

K úpravám na pilieroch je nutné bezpodmienečne prizvať statika: Ing.Závacký a Ing. Babuľík geológa !!!

Zodp. projektant	Ing. Babuľík	Vypracoval	Ing. Makarová	Kontroloval	Ing. Závacký, Ing. Babuľík
------------------	--------------	------------	---------------	-------------	----------------------------

Miesto: Nové Mesto n/V Dátum: september 2016 ΣFormátov:

Investor: Mesto Nové Mesto n/Váhom

Akcia : Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2, Nové Mesto n.V.

Rekonštrukcia objektu na nám.Slobody 2/2

1.2 Betónové konštrukcie

Názov:

Podchytenie základov na 2.PP (na kóte -7,000)

Stupeň dok.	PS
Por.	Por.
Mierka:	1 : 25
	1 : 10
	č.v. 10

1 ÚVODNÁ ČASŤ

Podklady

-stavebné podklady a požiadavky investora

Táto projektová dokumentácia je spracovaná v stupni na stavebné povolenie, preto je potrebné pred realizáciou dokumentáciu dopracovať v zmysle vyjadrenia organizácií a požiadaviek investora.

Projekt bol vypracovaný v súlade s platnými predpismi a normami v čase spracovania projektu.

STN 33 2000-5-54 (33 2000): 08/2012 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia.
Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče
STN 62305 časť 1-4/2006 Predpisy pre ochranu pred bleskom

a ďalšie STN, Zb.z. a Z.z. Slovenskej republiky a vyhlášky. Pri prevádzkovaní zariadenia treba dodržať prevádzkové predpisy dodávateľa zariadenia a prevádzkovateľa technológie.

Vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a technických zariadení a o odbornej spôsobilosti.

2 Predmet projektu

Predmetom projektu je bleskozvod pre rekonštruovanú strechu nad uličnou poschodovou časťou A objektu na nám.Slobody 2/2, Nové Mesto n.V., pre investora Mesto Nové Mesto n/V., Nám.Čsl.armády 1, 91532.

3 Technický popis

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

Výpočet rizika

V zmysle STN EN 62305-1až STN EN 62305 - 4:11/2006 musí mať objekt vyhotovenú vonkajšiu aj vnútornú ochranu pred bleskom. Vonkajšia ochrana eliminuje tepelné a mechanické poškodenie objektu a je vyhotovená zachytávacím zariadením, zvodmi a uzemnením. Vnútorná ochrana eliminuje elektrické a elektromagnetické poškodenie a je vyhotovená hlavným a doplňujúcim pospojovaním, vyrovnaním potenciálu, ochranou pred prepätím SPD (Surge Protection Device) a bezpečnou oddelovacou vzdialenosťou.

Vyhodnotenie rizika

Hodnoty prípustného rizika RT tam, kde zásahy blesku zapríčinia stratu ľudského života alebo stratu spoločenských a kultúrnych hodnôt, sú v tabuľke:

Typy straty	RT (rok -1)
Strata ľudského života alebo trvalé poškodenia	10- 5
Strata služby pre verejnosť	10- 3
Strata kultúrneho dedičstva	10- 3

Ak hodnota $R \leq RT$, ochrana pred bleskom nie je potrebná. Ak $R > RT$ ochranné opatrenia sa musia prijať na zníženie $R \leq RT$ pri všetkých rizikách, ktorým je objekt vystavený.

Záver z analýzy rizika:

Z hodnôt pre výpočet rizika sú zrejmé opatrenia ochrany pred bleskom. Podľa Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 532/2002 Z.z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu, kde o nutnosti zriadenia bleskozvodu sa píše v § 38 – Ochrana pred bleskom. Objektu sa týkajú ustanovenia o povinnosti zriadiť ochranu pred bleskom na objekte a zariadení tam, kde by blesk mohol spôsobiť ohrozenie života alebo zdravia ľudí, prípadne ohroziť stavbu, pri ktorej je zvýšené nebezpečenstvo

zásahom blesku v dôsledku jej umiestnenia na návrší alebo vyčnievania nad okolie. Z citácie vyhlášky vyplýva povinnosť zriadiť na objekte bleskozvod.

Podľa analýzy rizika je pre objekt dostatočným ochranným opatrením inštalácia LPS (bleskozvodu) v triede III, ďalej prepäťovej ochrany SPD na vstupe do objektu a ekvipotenciálne pospájanie na vstupe inžinierskych sietí do objektu.

Dostatočná bezpečná vzdialenosť

Podľa čl. 6.3 normy STN EN 62305-3 je bezpečná vzdialenosť s minimálna vzdialenosť, pri ktorej nevzniká nebezpečný výboj medzi zachytávačom alebo zvodom, ktorým tečie prúd blesku a okolitými uzemnenými vodivými časťami. Bezpečná vzdialenosť závisí od stupňa ochrany, počtu zvodov, materiálu medzi koncami slučky a vzdialenosti kovovej časti od bodu pripojenia na uzemňovač. Izolácia vzhľadom na nebezpečný výboj je zabezpečená, ak je vzdialenosť d medzi sústavou ochrany pred bleskom a uvažovanou vodivou časťou väčšia ako s .

Z toho vyplýva, že všetky kovové časti, kovové inštalácie a vnútorné systémy vo vzdialenosti väčšej ako „ s “ od zachytávača alebo zvodu je možné pokladať za elektricky izolované.

Pospájanie na rovnaký potenciál sa má viesť najkratšou možnou trasou vodičom, bleskoistkou alebo iskriskom medzi zvodom alebo zberačom a konštrukčným prvkom budovy, ktorý sa má uviesť na rovnaký potenciál. Pripojenie konkrétneho zariadenia sa posúdi na základe výpočtu vyššie uvedeného. Antény sa pripájajú na najbližší zvod prostredníctvom prierazky alebo iskriska.

Technické riešenie:

Pre daný typ strechy je navrhnutý aktívny bleskozvod, ktorý je tvorený zberným zariadením, zvodmi so skúšobnými svorkami, počítadlom zásahov bleskov a uzemnením.

Pre objekt bolo v zmysle STN 34 1398 vypočítané riziko zásahu blesku a výsledná vypočítaná hodnota účinnosti E . Na základe uvedených údajov a stanovení výšky hrotu aktívneho bleskozvodu od horizontálnej roviny strechy bol vypočítaný polomer ochrany $R_p=79m$. Pri stanovení polomeru ochrany bol zohľadnený tvar strechy, výškové pomery, zariadenia a konštrukčné prvky umiestnené na streche.

Navrhovaný aktívny bleskozvod pozostáva z 3 hlavných častí:

zberné zariadenie
zvody
uzemňovače

Zberné zariadenie

Na strechu bude inštalovaný aktívny bleskozvod, ktorý je tvorený zberacím elektronickým zariadením, umiestneným na streche tak, aby výška hrotu aktívneho bleskozvodu meraná od horizontálnej roviny strechy bola pre zostavu $Z1-h=6m$. Výška je určená s prihliadnutím na tvar strechy a zariadenia, ktoré sú umiestnené na streche. Zberač aktívneho bleskozvodu musí byť na streche umiestnený tak, aby každý bod strechy bol v ochrannom pásme zberného zariadenia. Elektronické zariadenie (zberač) bude umiestnený na základnej tyči z nerez, rozšírenej o 2-3 ks nástavných tyčí dĺžky 2m.

Zvody

Zberné zariadenie bude prepojené s uzemňovacím systémom pomocou zvodov, ktoré umožnia prietok prúdu z výboja blesku do zeme. Navrhnuté sú 2 zvody pre zberač. Zvody budú riešené vodičom FeZn $\varnothing 8$ na podperách PV22 a PV23 (horizontálna časť). Vertikálne časti zvodov sa uložia na podperách PV23, resp sa zrealizujú ako skryté pod opláštením budovy - uložením zvodového vodiča do netrieštivej plastovej trubky do obvodového plášt'a budovy. Trasa zvodov na streche má byť podľa možnosti čo najrovnejšia, po najkratšej ceste, bez ostrých ohybov, alebo vzostupných častí.

Zvodové vodiče budú privedené do krabíc so skúšobnými svorkami SZ. Počítadlo zásahov blesku bude na streche.

Od skúšobných svoriek pokračujú zvody vodičmi FeZn 30x4mm, ktoré sa prepoja s uzemňovacou sústavou.

Uzemnenie

Uzemnenie bleskozvodu - na uzemnenie aktívneho bleskozvodu sú navrhnuté tyčové uzemňovače dĺžky 2m. Každý zvod bude uzemnený tromi zemiacimi tyčami, ktoré sa umiestnia tak, aby min. vzdialenosť medzi nimi bola 2m.

Zvody bleskozvodu budú prepojené s uzemnením v inšpekčných krabiciach v zemi. V inšpekčných krabiciach sa umiestnia inšpekčné lišty a vybíjače. V inšpekčných krabiciach sa uzemnenie bleskozvodu prepojí so základovým uzemnením objektu

Záver:

Všetky montážne práce musia byť prevedené podľa t. č. platných predpisov a noriem STN ako aj požiadaviek výrobcov bleskozvodných zariadení. Nadzemné časti bleskozvodu môžu byť opatrené ochranným náterom, chrániacim pred koróziou, pričom sa ale musí zaistiť, aby náter nezatiekol do spojov pre vodivé spojenie.

Bleskozvodné zariadenie musí byť pred uvedením do prevádzky riadne odskúšané a o jeho spôsobilosti musí byť vydaná správa o vykonaní prvej odbornej prehliadky a skúšky podľa STN 33 1500/1990, STN 33 2000-6/2007 a vyhl. č. č.508/2009 Zb.z..

4 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Elektroinštaláciu môže realizovať firma, resp. pracovníci s príslušným oprávnením v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 z. z.

Pri montážnych prácach musia byť dodržané príslušné ustanovenia nasledujúcich noriem :

STN 34 3100 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach

STN 34 3101 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach

STN 34 3103 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch

Po montáži elektroinštalácie vykonať na zariadení odbornú prehliadku o ktorej sa vyhotoví písomná správa podľa STN 33 1500.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky vypracovať miestne prevádzkové predpisy.

Po ukončení montáže, pred uvedením zariadenia do prevádzky, je nutné na zariadení vykonať úradnú skúšku. El. zariadenia riešené v tejto projektovej dokumentácii sú v zmysle vyhl.č. 508/2009 Z.z. zaradené podľa miery ohrozenia do skupiny A (viac než 250 osôb).

Pred uvedením do prevádzky sa podrobia overeniu, či zodpovedajú osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a sú spôsobilé na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku - prvej úradnej skúške. Opakovaná úradná skúška sa vykoná podľa §11 ods.3. vyhl.č. 508/2009 Z.z.

Ďalšie (periodické) skúšky bude prevádzať prevádzkovateľ v stanovených lehotách vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 z.z a po každej oprave vyvolanej poruchou alebo poškodením el. zariadenia. Spôsob vykonávania skúšok el. zariadení a kritériá ich úspešnosti je potrebné vykonávať podľa Vyhl. č. 508/2009Zb.§9.

V prípade bleskozvodného zariadenia po každom zásahu bleskom.

Hlavné vypínače v rozvádzačoch musia byť označené bezpečnostnými tabuľkami.

Projektované el. zariadenia sú nízkeho napätia. V zmysle vyhlášky. č. 508/2009Zb. § 19 rozsah činnosti, ktoré môžu vykonávať na el. zariadeniach pracovníci podľa jednotlivých stupňov odbornej spôsobilosti, určujú bezpečnostnotechnické požiadavky. Obsluhovať alebo pracovať na vyhradených el. zariadeniach môže pracovník, ktorého odborné vzdelanie vyhovuje § 21 horeuvedenej vyhlášky.

Pri práci na el. zariadeniach je nutné používať ochranné pomôcky a náradie. Ručné el. náradie a iné prenosné el. predmety sa majú vo všetkých prostrediach používať v triede II. alebo III.

El. zariadenia a predmety musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené všetkými bezpečnostnými tabuľkami predpísanými pre tieto zariadenia. Na základe požiadavky investora na termovízne sledovanie el. rozvodov je navrhnuté po ukončení montáže meranie termografickým systémom Therma CAM s vyhodnotením merania v meracom protokole.

Vyhodnotenie zostatkových nebezpečenstiev

Elektrické zariadenia sa musia udržiavať v stave, ktorý odpovedá platným elektrotechnickým normam.

Elektrické zariadenia môžu obsluhovať len pracovníci, ktorí majú požadovanú kvalifikáciu pre príslušné zariadenie (minimálne poučený pracovník - par. 20 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 z.z.)

a musia byť preukázateľne poučení v rozsahu vykonávanej činnosti na tomto druhu zariadenia a zacvičení v poskytovaní prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom.

Poruchy elektrického zariadenia odstraňuje obsluha, ak nemá potrebnú kvalifikáciu, musí o stave zariadenia upovedomiť pracovníkov údržby alebo iné zodpovedné orgány.

Údržbárske práce na vlastnom zariadení môže vykonávať len osoba s oprávnením na samostatnú činnosť podľa par. 22 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 z.z., pričom musí spĺňať požiadavky na vzdelanie a prax stanovenú vyhláškou, príloha č.11. Samostatný elektrotechnik môže vykonávať samostatne činnosť na vyhradených el. zariadeniach v rozsahu osvedčenia pri dodržaní podmienok stanovených predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti technických zariadení a bezpečnostnotechnickými požiadavkami.

Osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie nesmú pracovať na nekrytých živých častiach elektrického zariadenia, ani sa ich dotýkať priamo alebo akýmkoľvek predmetom.

Osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie môžu same obsluhovať elektrické zariadenia malého a nízkeho napätia, ktoré sú prevedené tak, že pri obsluhu nemôžu prísť do styku s nekrytými živými časťami elektrického zariadenia pod napätím.

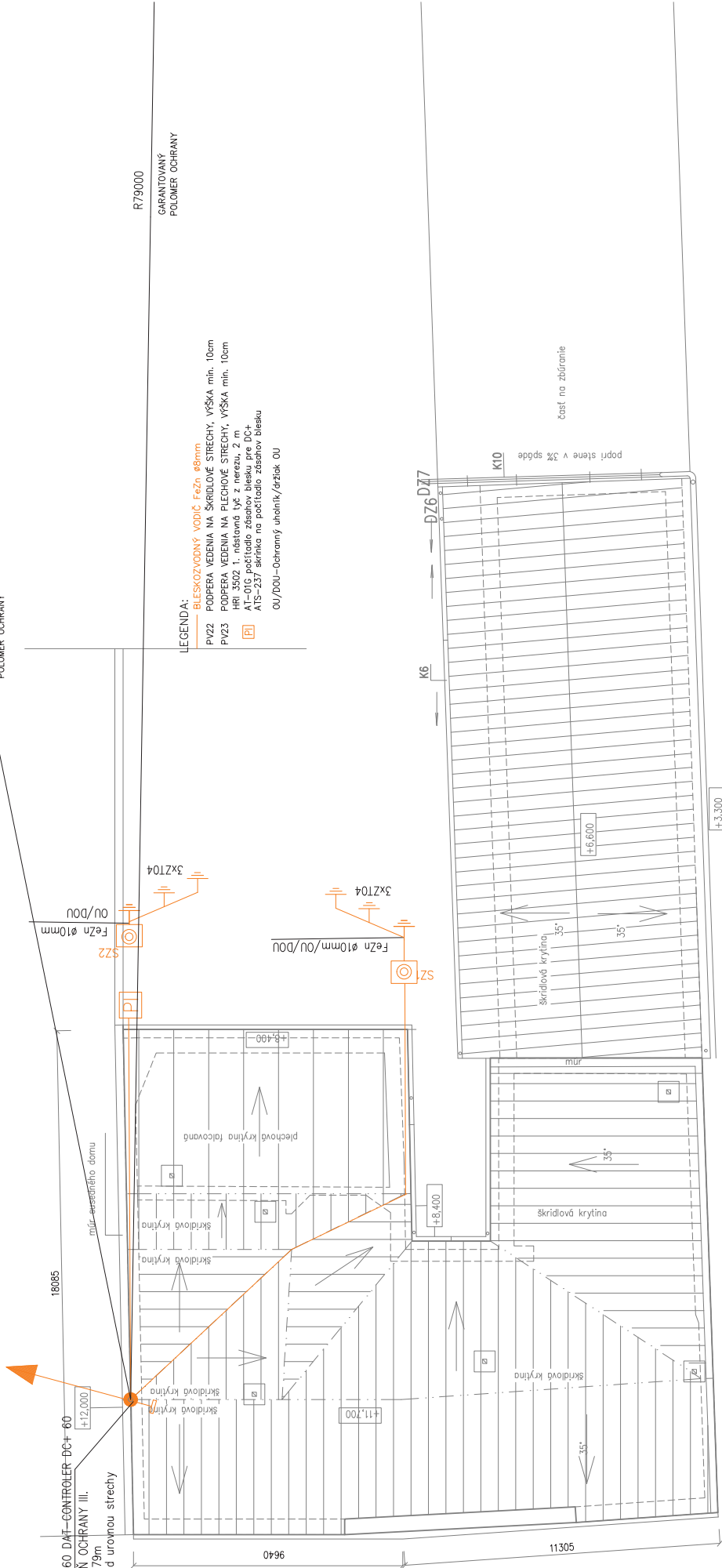
Osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie môžu vykonávať udržovacie práce (čistenie, mazanie bežné prehliadky bez rozobratia pomocou nástrojov a pod.), ale vždy iba pri vypnutom stave elektrického zariadenia.

Pri obsluhu elektrického zariadenia musí obsluhujúci dodržiavať príslušné návody a inštrukcie a miestne prevádzkové predpisy k jeho používaniu, ako aj dbať na to, aby zariadenie nebolo nadmerne preťažované alebo inak poškodzované. V prípade zistenia závady na zariadení (napr. poškodenie izolácie, zápach po spálení, dym, neobvykle hlučný alebo nárazový chod elektrického zariadenia, silné brunenie, trhavý rozbeh, nadmerné oteplenie niektorej časti elektrického zariadenia, iskrenie), musí sa elektrické zariadenie ihneď vypnúť a závada ohlásiť údržbarovi elektrického zariadenia alebo nadriadenému pracovníkovi.

Poškodené elektrické zariadenia sa nesmú používať.

R68480,8
POZADOVANÝ
POLIMER OCHRANY

AT-1560 DAF-CONTROLLER DC+ 60
STUPEŇ OCHRANY III.
R₀ = 79m
6m nad úrovňou strechy



R79000
GARANTOVANÝ
POLIMER OCHRANY

- LEGENDA:
- BLESKOZVODNÝ VODIČ Ø8mm
 - PV22 PODPERA VEDENIA NA ŠKRIDLOVÉ STRECHY, VÝŠKA min. 10cm
 - PV23 PODPERA VEDENIA NA PLECHOVÉ STRECHY, VÝŠKA min. 10cm
 - HR 3502 1. etážové lúž. hr. 2 cm
 - AT-016 počišťačo zásahov, blesku pre DC+
 - AT5-237 skrinka na počišťačo zásahov, blesku
 - OU/700U — Ochranný unášnik/držiak OU

časť na zábranie

Zodp. projektant	Ing. Horňáková	Vypracoval	Ing. Horňáková	Kontroloval
Miesto: Nové Mesto n/V	Dátum: 10/2016	Š Formátov:		
Akcia :	Rekonštrukcia strechy nad uličnou poschodovou časťou A			
Stupeň dok.	PS na SP	Mierka: 1:100		
Názov:	Por. : x...			

ELP
Inž. Ing. Horňáková, s.r.o.
IČO: 471117000
Sídlo: Bratislava, 7. mája 11, 821 08
Kontakt: 02 52 22 22 22



Rekonštrukcia objektu na Námestí slobody 2/2
Nové Mesto n/V č.p. 4409 k.ú. Nové Mesto nad Váhom

B.2 PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Prílohy : Technická správa

Výpočtová časť

Výkresová časť PO

Dátum: 09/2016

Vypracoval: Ing. Martin Mokrán

Vyhotovenie č:

1



POŽIARNA OCHRANA

TECHNICKÁ SPRÁVA

Projekt stavby na stavebné povolenie
Rekonštrukcia objektu na Námestí slobody 2/2

Názov stavby : Rekonštrukcia objektu na Námestí slobody2/2

Miesto stavby : Námestie slobody 2/2

Investor: mesto Nové Mesto nad Váhom 1

Projektant: Ing. Martin Mokráš – špecialista PO

Dátum: 09/2016

Stupeň: Projekt stavby na stavebné povolenie



1. ÚVOD

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby (Rekonštrukcia objektu na Námestí slobody2/2 – projekt stavby na stavebné povolenie) je vypracovaný v zmysle vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb. Ďalej podľa platných noriem STN 92 0201-1, STN 92 0201-2, STN 92 0201-3, STN 920201-4, STN 92 0400 , STN 92 0202-1, STN 920 203 a ostatných platných nariadení požiarnej ochrany.

Projektová dokumentácia požiarnej ochrany je zameraná na plnenie troch základných požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti:

- zabránenia rozšírenia prípadného požiaru do väčších rozmerov, čím sa minimalizujú škody na majetku, zníži sa ohrozenie osôb a umožní sa efektívny hasebný zásah. To je dosiahnuté optimálnym rozdelením stavby na požiarne úseky, jej zabezpečením požiarnotechnickými zariadeniami, dodržaním potrebných požiarnych odolností stavebných konštrukcií a zabránením prenosu požiaru so susedných stavieb a naopak.
- Zabezpečenie bezpečnej evakuácie osôb v prípade požiaru- posúdenie počtu, dĺžky a šírky únikových ciest, vytvorenie potrebných typov chránených a čiastočne chránených únikových ciest a dostatočnej kapacity únikových ciest a východov zo stavby, atď.
- Vytvorenie podmienok pre účinný hasebný zásah – zásahovými cestami, nástupnými plochami, zabezpečením stavby požiarou vodou a požiaro-technickými zariadeniami.

2. URBANISTICKÉ A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Predmetom riešenia požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti stavby(PBS) je dvojpodlažná budova, ktorá bude prestavaná na účely obchodných priestorov.

V súčasnej dobe sa nachádza na pozemku neobývaná dvojpodlažná budova časť "A" s výnimkou fungujúcej jednej predajne odevov- vstup z námestia. Časť "B" je jednopodlažná, v dĺžke cca 45m, v ktorej je v jednej časti ešte funkčná jedna prevádzka - brašnárstvo.

Pozemok je v súčasnosti prirodzene odhradený múrmi budov a vlastnými múrmi. Vstup do budovy je v súčasnosti z ulice do predajne odevov a cez dvojkrídlovú bránu na dvor do prevádzky brašnárstvo.

Vlastníkom pozemku je investor. Pred budovou sa nachádza vodomerná šachta, revízna šachta kanalizácie, v dome je osadený el. rozvadzač s meraním a plynomerová skriňa s plynomerom.

Pozemok je prístupný z Námestia slobody.

Pozemok 4409 je vedený ako zastavané plochy a nádvoria.

K pozemku ako celku sú dovedené všetky inžinierske siete, resp.verejné inžinierske siete sú vedené v smere komunikácie pred objektom.

Dispozičné riešenie stavby

Na 1.NP pôvodnej budovy budú s oknami smerom na námestie dve predajne. Do jednej sa vstupuje z námestia, do druhej cez hlavnú bránu podchodom cez bočný vstup.

V dvorovej časti „B“ sa vstupuje do prevádzky č.3, 4, a 5.

Hygienické zázemie pre prevádzku 3,4,5 bude umiestnené v časti „A“.

Na 2.NP sa vstupuje v podchode v bočnej stene. Na 2.NP budú kancelárie s hygienickým zázemím.

Na prízemí časti „A“ bude hygienické zázemie pre susednú budovu na č.p. 4410.

Časť budovy „B“ je doporučené zbúrať, kvôli nákladnej oprave.

3. ARCHITEKTONICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Objekt navrhovaný na rekonštrukciu je na Nám.slobody č.2/2, na pozemku č.4409 k.ú. Nové Mesto n.V., vedľa tzv. „Robotníckeho domu“, ktorý je pamiatkovo chránený a v minulosti slúžil ako pracovisko Prima banky. Parcela je vedená v KN ako zastavané plochy a nádvoria.

V zmysle právoplatného územného plánu mesta Nové mesto nad Váhom sa objekt nachádza v pamiatkovej zóne.

Parcela č.4409 je vo vlastníctve investora a je vedená v KN ako zastavané plochy a nádvoria.

Konštrukcia stavby je nasledovná:



Zvislé konštrukcie: V 2.PP tvorí nosnú konštrukciu obvodové murivo z lomového kameňa. Je v dobrom stave a dostatočne únosné. Stredové piliere sú z tehlového muriva. Murivo v 1.PP je tiež tvorené tehlovým murivom. Predmetom riešenia nie je ani 1.PP ani 2.PP. Doporučuje sa však urobiť stužujúci prstenec na tehlovom pilieri v 2.NP.

Na 1.NP sú z plnej pálenej tehly všetky obvodové a vnútorné nosné múry. Pretože sa vracia fasáda do pôvodného stavu, je potrebné upraviť otvory na priečelí. Domurovky budú z plnej pálenej tehly. Domurovky budú prepojené s jestvujúcim murivom. Stupne existujúceho schodiska sú z pieskovca a sú deformované používaním, budú odborne opravené.

Na 2.NP budú upravené okenné otvory, pretože nad oknami sú klenbové preklady v nevyhovujúcom stave, budú odsadené nové preklady a murivo doplnené. Doplnený bude zateplený výlez na poval. Na strope na povale bude osadené zateplenie minerálnou vlnou hr.200mm a pochôdznosť bude zachovaná OSB doskami.

Vodorovné nosné konštrukcie:

Na 2.PP je valená kamenná klenba. V klenbe 1.PP má klenby z tehlového muriva. Pri búracích prácach je nutné dbať na dôsledné podopretie nosných častí. Búrať sa musí postupne a nie naraz. Pre sanáciu stropov sa použije systém spriahnutia stropov a stien tiahkami. Stropné trámy budú prekontrolované a kusy, ktoré sa ukážu ako nevhodné a devastované, sa vymenia. Vrstvy podlahy budú odstránené. Do drevených existujúcich trámov sa nabijú klince, uloží sa oceľová sieťovina a celá doska sa v hrúbke 70mm zabetónuje betónom.

Strešná konštrukcia krov a krytinasa v tomto projekte nerieši.

Omietky sa musia odstrániť až po murivo. Čelná fasáda bude mať tvar štukatúr pôvodný – musia sa urobiť šablóny. Sokel bude z cementovej malty. V zadnej časti budú omietky hladké. Vo vnútornej časti dvora budú vonkajšie omietky obité, nahodí sa omietka vyrovnávacia nahrubo a osadí sa zateplenie - minerálna vlna. Zateplená bude aj nižšia budova.

Vnútorné omietky na 1.NP a 2.NP časti "A" ako aj v nižšej časti "B" budú obité v množstve 90%, pretože budova dlho chátrala.

Na stropoch 1.NP a 2.NP bude odstránená omietka s palachom, aby neopadávala. Podhľad bude tvoriť sadrokartón. V podhľade budú vedené potrebné rozvody.

Okná a výkladce v uličnej fasáde budú vymenené a nové budú vyrobené drevené podľa dobových fotografií. Okná v dvorovej časti budú drevené. Dvere sú navrhnuté s ohľadom na požiarne úseky. Nové vnútorné omietky sa natrú vápenným mliekom. Klampiarske konštrukcie v prednej časti budú medené. V dvorovej časti sa použije pozinkovaný plech.

Podlahy sa v existujúcej časti prízemia "A" a "B" vrchné časti odstránia a vyrovná sa povrch a použije sa nová keramická dlažba – podľa návrhu architekta interiéru.

Časť "B" je nepodpivničená, základové konštrukcie sú väčšinou z lomového kameňa. Časť zadnej časti v dĺžke cca 40m sa zbúra pre zdevastovaný stav, oprava by vyšla drahšie ako postaviť novú časť. V tomto štádiu sa táto časť zbúra. Zvislé nosné časti sú z plnej pálenej tehly. V prípade odhalenia existencie muriva zo surovej tehly, bude nutné prehodnotiť výmenu muriva.

Bude obitá omietka vnútorná aj vonkajšia. Stropné omietky na palachu sú navrhované v tejto časti, kvôli dlhodobému zatekaniu, aby sa obili. V miestnosti terajšieho bračšnárstva bude obitá len časť cca 50%.

Pre stropy bude použitý podhľad sadrokartónový.

Stropné trámy budú prezreté a navrhuje sa výmena cca 50% kvôli uloženiu. Podlahy vrchné nášlapné časti budú odstránené, vyrovnajú sa a zrealizujú sa nové keramické dlažby.

Všetky okná sú navrhnuté na výmenu za drevené eurookná. Hlavné vstupné vráta na priečelí musia byť urobené podľa dobovej foto. Na bočných stranách vrát pri fasáde budú osadené kónicky opracované kamene, ktoré zabraňovali vozom pri vstupe s koňmi odrieť boky fasády.

Vybavenie objektu: objekt je vybavený elektroinštaláciou, vodovodnými rozvodmi, kanalizáciou splaškovou a dažďovou, vykurovanie objektu bude časť tepelnými čerpadlami a časť (verejené WC a WC pre prevádzky el.konvektormi).

Miestnosti bez okien budú odvetrané ventilátormi s potrubím.

Každá prevádzka bude mať svoje meranie spotreby vody a elektriny, na spoločnom osvetlení, spoločnej spotrebe vody a odvod dažďovej vody sa bude podľa rozrátania podieľať každá prevádzka, vrátane kancelárií na 2.NP.

Požiarne výška (N1.1,N1.2,N1.6) je určená ako $h = 0,0$ m, v zmysle §7 a prílohy č.2 vyhlášky MV SR č. 94/2004

Požiarne výška (N1.3,N1.4,N1.5/N2) je určená ako $h = 4,0$ m, v zmysle §7 a prílohy č.2 vyhlášky MV SR č. 94/2004



Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je prevedené podľa § 98 vyhlášky NV SR č.94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb ako zmena stavby.

Konštrukčný celok stavby je pre požiarne úseky (**N1.1,N1.2**) podľa §13 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov – zmiešaný konštrukčný celok. Posudzovaná stavba má zvislé požiarne deliace konštrukcie a zvislé nosné konštrukcie, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti, len druhu D1; ostatné požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie sú druhu D2.

Konštrukčný celok stavby je pre požiarne úseky (**N1.3,N1.4,N1.5/N2 a N1.6**) podľa vyhl. č.94/2004 Z.z. § 13, ods. 2 posudzujem ako nehorľavý. Konštrukčný systém, v ktorom sú požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby len druhu D1.

Členenie konštrukčných prvkov: podľa horľavosti použitých stavebných materiálov a ich vplyv na intenzitu požiaru, stabilitu a nosnosť konštrukcie:

- konštrukcia D1 je konštrukcia, ktorá v ustanovenom čase požiarnej odolnosti nezvyšuje intenzitu požiaru a obsahuje nehorľavé látky alebo aj horľavé látky, od ktorých však nie je závislá nosnosť a stabilita konštrukcie. Horľavé látky sú pritom úplne uzavreté vnútri konštrukcie nehorľavými látkami, tak že v ustanovenom čase požiarnej odolnosti sa nezapália a neuvoľňuje sa z nich teplo.
- konštrukčný prvok druhu D2 je konštrukcia, ktorá v ustanovenom čase požiarnej odolnosti nezvyšuje intenzitu požiaru a môže obsahovať horľavé látky, od ktorých je závislá nosnosť a stabilita konštrukcie, ak obsahuje horľavé látky, tieto látky musia byť úplne uzavreté vnútri konštrukcie nehorľavými látkami, alebo neľahko - horľavými látkami, tak že v ustanovenom čase požiarnej odolnosti sa nezapália a neuvoľňuje sa z nich teplo.
- Konštrukčný prvok druhu D3 je konštrukcia, ktorá je v ustanovenom čase požiarnej odolnosti môže zvyšovať intenzitu požiaru a ktorú nemožno posudzovať ako konštrukčný prvok druhu D1 alebo D2, konštrukčný prvok druhu D3 môže byť vyhotovený aj z horľavých látok.

Členenie na požiarne úseky:

Požiarne úsekom je celá stavba alebo jej časť, ktorá je od ostatných častí alebo od inej stavby oddelená požiarne deliacimi konštrukciami, alebo odstupovou vzdialenosťou v súlade z § 3 vyhlášky MV SR č. 94/2004. Stavba sa člení na požiarne úseky, ak plocha požiarneho podlažia stavby presahuje dovolenú plochu požiarneho úseku určenú podľa STN 92 0201, ak počet požiarneho podlažia stavby je väčší ako dovolený počet požiarneho podlažia a ak je v nej umiestnený priestor, ktorý je uvedený v prílohe č.1 vyhlášky MV SR č. 94/2004.

4.ROZDELENIE OBJEKTU NA POŽIARNE ÚSEKY

Stavba je rozdelená na tri samostatné požiarne úseky s určeným najnižším stupňom protipožiarnej bezpečnosti nasledovne:

N 1.1 – PÚ (obchodný priestor 5) - II °PB (viď výpočtová časť)

N 1.2 – PÚ (obchodný priestor 4) - I °PB (viď výpočtová časť)

N 1.3 – PÚ (obchodný priestor 2) - III °PB (viď výpočtová časť)

N 1.4 – PÚ (obchodný priestor 3) - III °PB (viď výpočtová časť)

N 1.5/N2 – PÚ (administratívne priestory 3) - I °PB (viď výpočtová časť)

N 1.6 – PÚ (sociálne zariadenia 3) - III °PB (viď výpočtová časť)

Požiarne zaťaženie požiarneho úseku je stanovené podrobným výpočtom v súlade s STN 92 0221-1 výpočet vid príloha

Veľkosť požiarneho úseku vyhovuje medzným hodnotám. Ďalšie členenie na požiarne úseky nie je potrebné, nakoľko sa tu nenachádzajú iné priestory, ktoré musia tvoriť samostatný požiarne úsek.



5. URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA PÚ

Požiarné riziko pre požiarné úseky nevýrobného objektu sú určené v zmysle § 33, ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov. Určené je výpočtovým požiarom zaťaženie. Výpočet požiarneho rizika je spracovaný v zmysle STN 92 0201-2/Z2 (pozri výpočtovú časť).

5.1 Veľkosť požiarnych úsekov

Najväčšia dovolená pôdorysná plocha požiarného úseku je určená podľa § 4 odst. 1 písm. a) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, podľa predpokladaného rozsahu škôd spôsobených požiarom, podľa vlastností horľavých látok, podľa počtu požiarnych podlaží, podľa vplyvu následných škôd a podľa druhu konštrukčného celku.

Požiarny úsek	Skutočná plocha PU [m ²]	Maximálna plocha PU [m ²]	Záver
N1.1	53,1	neurčuje sa	-
N1.2	58,79	neurčuje sa	-
N1.3	92,71	neurčuje sa	-
N1.4	78,98	neurčuje sa	-
N1.5/N2	275,93	neurčuje sa	-
N1.6	21,23	neobmedzená	-

Požiarny úsek	Skutočný počet pož. podlaží	Maximálny počet pož. podlaží	Záver
N1.1	1	2	vyhovuje
N1.2	1	2	vyhovuje
N1.3	1	2	vyhovuje
N1.4	1	2	vyhovuje
N1.5/N2	2	5	vyhovuje
N1.6	1	10	vyhovuje

Veľkosť požiarnych úsekov a počet požiarnych podlaží v požiarnom úseku **vyhovuje** medzným hodnotám. Ďalšie členenie na požiarné úseky nie je potrebné.

5.2 Určenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti PÚ

Požiarny úsek: N1.1, je zaradený na základe priemerného požiarneho zaťaženia požiarnej výšky 0,0 m, konštrukčného celku - zmiešaný, zaradené do II. stupňa protipožiarnej bezpečnosti (SPB), (viď výpočtová časť)

Požiarny úsek: N1.2, je zaradený na základe priemerného požiarneho zaťaženia požiarnej výšky 0,0 m, konštrukčného celku - zmiešaný, zaradené do I. stupňa protipožiarnej bezpečnosti (SPB), (viď výpočtová časť)

Požiarny úsek: N1.3, je zaradený na základe priemerného požiarneho zaťaženia požiarnej výšky 4,0 m, konštrukčného celku - nehorľavý, zaradené do III. stupňa protipožiarnej bezpečnosti (SPB), (viď výpočtová časť)



Požiarneho úseku: N1.4, je zaradený na základe priemerného požiarneho zaťaženia požiarnej výšky 4,0 m, konštrukčného celku - nehorľavý, zaradené do III. stupňa protipožiarnej bezpečnosti (SPB), (viď výpočtová časť)

Požiarneho úseku: N1.5/N2, je zaradený na základe priemerného požiarneho zaťaženia požiarnej výšky 4,0 m, konštrukčného celku - nehorľavý, zaradené do I. stupňa protipožiarnej bezpečnosti (SPB), (viď výpočtová časť)

Požiarneho úseku: N1.6, je zaradený na základe priemerného požiarneho zaťaženia požiarnej výšky 0,0 m, konštrukčného celku - nehorľavý, zaradené do I. stupňa protipožiarnej bezpečnosti (SPB), (viď výpočtová časť)

6.URČENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY

Požiadavky na najnižšiu požiarnu odolnosť a druh konštrukčných prvkov sú riešené v zmysle tabuľky 1. STN 92 0201-2.

N1.1,N1.2,N1.3,N1.4,N1.5/N2, N1.6

Stavebné konštrukcie	Pol.	Požadovaná PO	Kritérium
požiarne stropy a steny v nadzemných podlažiach INP,IINP	1. b	60	REI
požiarne stropy a steny v nadzemných podlažiach I NP	1. b	30	REI
obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby v INP	3a2	60	EI
obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby v IINP	3a2	30	EI
obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby v poslednom NP	3a3	30	EI
nosné konštrukcie striech	4.	30	REI
nosné kon. vo vnútri stavby zaisťujúce stabilitu v N.P.	5. b	60	RE
nosné kon. vo vnútri stavby zaisťujúce stabilitu v N.P.	5. b	30	RE
konštrukcie schodísk	9	D1	-

Obvodové steny požiarneho úsekov N1.1,N1.2,N1.5/N2,N1.6 zabezpečujúce stabilitu stavby musia spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť, druh konštrukčného prvku D1 a kritérium podľa § 43 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov a to z vnútornej strany REW 30 a z vonkajšej strany REI 30

Strešný plášť s požadovanou požiarou odolnosťou musí spĺňať kritérium E, v zmysle § 49 odst. 2 písm. b) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Požiarne steny sa musí stykať s požiarou stropom s požadovanou požiarou odolnosťou v zmysle STN 920101-2 čl. 5.2.3.Stropy nad požiarou úsekom N1.3,N1.4 a N1.5/N2 tvorí železobetónová membrána spriahnutá na ostenie ako stratené debnenie.

Prestupy – v zmysle § 40 ods. 3 vyhl. MV SR 94/2004 Z.z. prestupy rozvodov a prestupy technických zariadení a prestupy technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený požiarne prestup musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie.

Podľa vyhl. MV SR 94/2004 Z.z. § 40 ods.2 lineárne styky stavebných prvkov požiarneho deliacich konštrukcií musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený lineárny styk musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie. Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označujú štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti. Označenie prestupov musí obsahovať údaje podľa § 40 ods. 5 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Požiarne uzáver - dvere v I. PP vedúce do podzemných podlaží musia byť typu EI-C 30 D1 so samozatváracom a požiarne uzáver výstupu do podkrovia musí byť typu EI30/ D3.



V zmysle § 41 ods. 7 písm. a) vyhl. MV SR č. 9402004 Z.z. v znení neskorších predpisov požiarne stena sa musí stýkať s požiarňým stropom alebo s konštrukciou strechy, ktorá plní funkciu požiarneho stropu, alebo s konštrukciou strechy a strešného plášťa vyhotovených z konštrukčných prvkov druhu D1.

Jestvujúce konštrukčné prvky a použité materiály vyhovujú požadovaným kritériám a požiadavkám požiarnej odolnosti.

Pri kolaudačnom konaní predloží investor orgánu vykonávajúcemu štátny požiarňý dozor certifikáty zhody, prípadne technické osvedčenia na všetky stavebné výrobky a technické zariadenia, ktoré musia spĺňať požiarňotechnické charakteristiky podľa spracovanej projektovej dokumentácie.

V stanovenom čase musia konštrukcie spĺňať kritéria podľa prílohy č. 3 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov tak, ako je uvedené vo výkresovej časti.

7.ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB, URČENIE POŽIADAVIEK NA ÚC

Celkový počet osôb pre potrebu posúdenia únikových ciest je vypočítaný v zmysle čl. 8.2.1 STN 92 0201-3/Z1 podľa STN 92 02 41.

Počet osôb v riešenom požiarňom úseku N1.1N1.2, N1.3,N1.4a N1.6, je stanovený podľa čl. 2 STN 92 02 41 pozri výpočet. Z objektu sa uvažuje so súčasnou evakuáciou s osobami schopnými samostatného pohybu. Z riešených požiarňých úsekov N1.1N1.2, N1.3,N1.4a N1.6, vedú únikové cesty na voľné priestranstvo čo vyhovuje podmienkam kladeným v technickej norme článok 8.2.1 STN 920201-3/Z1 tabuľka č. 3.

Začiatok riešenej nechránenej únikovej cesty je z najvzdialenejšieho miesta požiarneho úseku, v zmysle písm. a) STN 92 0201-3. V zmysle STN 92 0241 sa bude z riešenej časti PU N1.5/N2 bude evakuovať 21 osôb po schodoch smerom na voľné priestranstvo. (pozri výpočtovú časť).

Podľa STN 920201-3 čl.10.2 Ak z požiarneho úseku vedie viac nechránených únikových ciest dĺžka najmenej jednej z nich musí zodpovedať dovolenej dĺžke nechránenej únikovej cesty – **čo vyhovuje tejto požiadavke.**

Predpokladaný čas evakuácie je vypočítaný podľa čl. 9.1 STN 92 0201-3/Z1. Predpokladaný čas evakuácie t_{u} je menší ako dovolený čas evakuácie osôb t_{ud} čo **vyhovuje** čl. 9.1.2 STN 92 0201-3/Z1 a § 62 odst. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Šírka nechránených únikových ciest je vypočítaná podľa § 68 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov a čl. 11.1 - 11.10 STN 92 0201-3/Z1. Minimálna šírka únikových ciest je pre jednotlivé požiarne úseky je v porovnaní zo skutočnou minimálnou šírkou únikovej cesty budovy je väčšia čo **vyhovuje** tejto požiadavke.

Dovolená dĺžka nechránených únikových ciest je vypočítaná podľa § 65 odst. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov a čl. 10.9 STN 92 0201-3/Z1.Dovolená dĺžka únikovej cesty je väčšia ako skutočná dĺžka únikovej cesty čo **vyhovuje** tejto požiadavke.

Únikové cesty z požiarňých úsekov sú riešené ako nechránené vedené priamo na voľné priestranstvo.

Stavba predajne musí byť vybavená núdzovým osvetlením z dôvodu, že únikové cesty slúžia na únik viac ako 50 osôb, v zmysle § 73 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov .

Parametre nechránených únikových ciest (dĺžky a šírky) vyhovujú – vid' výpočtová časť.

Obsadenie posudzovaných priestorov osobami podľa STN 92 02 41:

INP

Predajňa 5 mč. :150	pol. 6.1.1	35 osôb	
Predajňa 4 mč. : 141	pol. 6.1.1	20 osôb	
Kancelária mč : 140	pol. 6.1.1	3 osoby	
Predajňa 2 mč. : 120,121	pol. 6.1.1	58 osôb	
Predajňa 3 mč. : 130-133	pol. 6.1.1	53 osôb	
IINP			
Kancelária	pol. 1.1.1	21 osôb	- N1.1



Požiadavky na únikové cesty:

Dvere na únikovej ceste: Dvere pre evakuáciu únikovou cestou musia umožňovať ľahký a rýchly prechod a svojim zaistením nesmú brániť evakuácii osôb ani zásahu hasičských jednotiek podľa § 71 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov. Podlaha na oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni podľa § 70 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Dvere vedúce zo stavby na voľné priestranstvo z posudzovaných požiarneho úseku sa musia otvárať v smere úniku okrem dverí na začiatku únikovej cesty súlade s § 71 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov. Dvere na únikovej ceste nezuzujú pri otvorení šírku únikovej cesty v súlade s § 71 ods. 3 MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov. **Doporučujem aby sa otvárali v smere úniku.**

Osvetlenie únikových ciest: únikové cesty musia byť v stavbe osvetlené denným alebo umelým svetlom. Riešený objekt a aj únikové cesty sú osvetlené najmä umelým svetlom, ktoré je zabezpečené svietidlami.

V riešenom PU N1.3 a N1.4 prevádzka 2a3 – predajne musia byť nechránené únikové cesty vybavené núdzovým osvetlením v zmysle §73 ods.2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. nakoľko slúžia na únik viac ako 50 osôb.

Zabezpečenie evakuácie osôb, požiadavky na únikové cesty

V súlade z vyhláškou MV SR č. 94/2004 § 51, musia byť všetky únikové cesty v posudzovanej stavbe trvalo voľné, musia umožňovať bezpečnú evakuáciu osôb zo stavby alebo z požiarneho úseku ohrozeného požiarom na voľné priestranstvo, alebo do priestoru, ktorý nie je ohrozený požiarom podľa stupňa ochrany, ktorú poskytujú osobám sa únikové cesty členia na nechránené, čiastočne chránené a chránené únikové cesty – typu A,B,C

V riešenej prevádzke budú slúžiť pre evakuáciu osôb výlučne nechránené únikové cesty, charakterizované v súlade s § 51 ods3 vyhlášky MV SR č.94/2004, ktoré nie sú chránené voči účinkom požiaru a ktoré vedú z požiarneho úseku k východu na voľné priestranstvo parkoviska.

Označenie únikových ciest: ak východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku vyznačený na všetkých únikových cestách požiarne bezpečnostnými značkami. Bezpečnostné značky sa umiestňujú podľa čl. 19.2 STN 92 0201-3/Z1.

Náhradná úniková možnosť sa podľa § 60 ods. 3 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov sa nepožaduje.

8.URČENIE Odstupových vzdialeností

Požiarne nebezpečný priestor je priestor okolo stavby, z ktorého sa môže preniesť požiar sálaním tepla. Požiarne nebezpečný priestor sa vymedzuje odstupovou vzdialenosťou v zmysle § 80 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov a STN 92 0201-4/Z2.

Odstupové vzdialenosti PU - výpočet odstupových vzdialeností požiarneho úseku je uvedený vo výpočtovej časti.

Pri určovaní odstupových vzdialeností je uvažované, že vzhľadom na požiaru odolnosť použitých stavebných materiálov ide o požiarne otvorené plochy v zmysle §80 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov a určené odstupové vzdialenosti boli stanovené podľa STN 920201-4

V požiarne nebezpečnom priestore riešenej stavby sa nenachádza žiadna iná stavba, ani nie je umiestnená v požiarne nebezpečnom priestore inej stavby.

- **Odstupové vzdialenosti vyhovujú.**



9. URČENIE POŽIARNOBEZPEČNOSTNÝCH OPATRENÍ A ZARIADENÍ NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

9.1 Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

Požadovaná potreba vody na hasenie požiarov pre riešené požiarne úseky N1.1 je stanovená podľa vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 tab. 2.

Najväčšia potreba požiarnej vody pre PÚ N1.1, N1.2, N1.3, N1.4

- je $Q=7,5 \text{ l/s} = 450 \text{ l/min}$. Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 13,5 m³

Najväčšia potreba požiarnej vody pre PÚ N1.5/N2

- je $Q=12 \text{ l/s} = 720 \text{ l/min}$. Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 21,6 m³

Potreba požiarnej vody pre PÚ N1.6

- Sa pre PU bez požiarneho rizika neurčuje v zmysle čl. 3.4.1a) STN 92 0400

Najodľahlejšie miesto požiarneho úseku môže byť od daného hadicového zariadenia – hadicového navijaka s tvarovo stálou hadicou vzdialené môžu byť vzdialené najviac 30m, ventil zariadenia musí byť vo výške 1,3m. Umiestnenie hadicového zariadenia vo vnútri objektu je zrejmé z pôdorysu budovy.

Vonkajšie požiarne hydranty musia byť umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku najmenej 5 metrov a najviac 80 m od stavby. Ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 160 metrov. Hydrant musí byť podľa čl. 4.10.1 STN 92 0400 vybavený pevnými tlakovými spojkami a pevnými sacími spojkami podľa tab. 3 STN 92 0400. Farba viečok hydrantu musí byť červená. Na prístupovej ceste je umiestnený podzemný hydrant do 80 m od budovy.

Kontrola zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov sa vykonáva u jestvujúcich vonkajších požiarnych hydrantov v časovom intervale najmenej 1 x za 12 mesiacov. O kontrole musí byť vyhotovený záznam podľa § 15 odst. 3 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.

Posúdenie vybavenia požiarneho úseku hadicovým zariadením v zmysle § 10 ods. 2 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400

N 1.1: $95,00 \text{ kg.m}^{-2} \times 53,1 \text{ m}^2 = 5044 < 10\,000$; z toho vyplýva hadicové zariadenie sa nemusí navrhnuť.

N 1.2: $69,97 \text{ kg.m}^{-2} \times 58,79 \text{ m}^2 = 4113 < 10\,000$; z toho vyplýva hadicové zariadenie sa nemusí navrhnuť.

N 1.3: $89,59 \text{ kg.m}^{-2} \times 92,71 \text{ m}^2 = 8305 < 10\,000$; z toho vyplýva hadicové zariadenie sa nemusí navrhnuť.

N 1.4: $94,15 \text{ kg.m}^{-2} \times 78,98 \text{ m}^2 = 7435 < 10\,000$; z toho vyplýva hadicové zariadenie sa nemusí navrhnuť.

N 1.5/N2: $39,45 \text{ kg.m}^{-2} \times 275,93 \text{ m}^2 = 10885 > 10\,000$; z toho vyplýva hadicové zariadenie sa musí navrhnuť.

V zmysle požiadaviek §10 ods. 2 vyhlášky MV SR č. 699/2004 pre vnútorný zásah je v stavbe hadicové zariadenie – hadicový naviják s menovitou svetlosťou 25 mm, dĺžka hadice 30 m s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q = 720 \text{ l/min}$ pri tlaku 0,2MPa, v súlade s STN 92 0400 čl. 5.5.2. umiestneným na chodbe budovy INP a .

V požiarom úseku N1.1, N1.2, N1.3, N1.4, N1.5/N2, N1.6 nie je hodnota súčinu priemerného požiarneho zaťaženia a plochy požiarneho úseku viac ako 100 000, preto pre posudzovanú časť stavby nie je potrebné spracovať analýzu zdolávania požiaru v stavbe za účelom zistenia potreby požiarnej vody a stanovenia síl a prostriedkov na zdolávanie požiaru v zmysle STN 92 0400, príloha B.

9.2 Zariadenia na protipožiarne zásah

Prístupová komunikácia – § 82 k objektu vedie jestvujúca prístupová komunikácia na protipožiarne zásah, ktorá je v súlade s § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov. Prístupová komunikácia má trvale voľnú šírku najmenej 3,5 m s únosnosťou na zaťaženie jednou nápravou vozidla minimálne 80 kN. Vjazd musí mať min. šírku 3,5 m a výšku 4,5 m.



Nástupná plocha – v zmysle § 83 odst. 1 písm. a) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nemusí byť vybudovaná. Stavba má požiaru výšku menej ako 9,0 m.

Vnútoraná zásahová cesta – v zmysle § 84 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov vnútoraná zásahová cesta nemusí byť vybudovaná, nakoľko zásah je možné viesť zo všetkých strán stavby a jej hĺbka je menej ako 30 m.

Vonkajšia zásahová cesta – v zmysle § 86 ods. 3 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov vonkajšia zásahová cesta musí byť vybudovaná, nakoľko strešný plášť má požiaru odolnosť a plocha strechy je väčšia ako 200 m². **Stavba bude vybavená požiarom rebrikom.**

9.3 Požiarne zariadenia

EPS - stavba nemusí byť vybavená EPS, nakoľko sa tu nenachádzajú priestory, pre ktoré § 88 d) (vnútorný zhromažďovací priestor) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nepožaduje inštaláciu tohto zariadenia.

SHZ – stavba nemusí byť vybavená stabilným hasiacim zariadením, nakoľko sa tu nenachádzajú žiadne priestory, pre ktoré § 87 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov požaduje inštaláciu SHZ.

ZOD – stavba nemusí byť vybavená zariadením na odvod dymu a tepla pri požiari, nakoľko sa tu nenachádza vnútorný zhromažďovací priestor, pre ktoré § 87 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov požaduje inštaláciu ZOD.

HSP – stavba nemusí byť vybavená zariadením hlasovej signalizácii požiaru, nakoľko sa tu nenachádza vnútorný zhromažďovací priestor, pre ktoré § 90 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov požaduje inštaláciu HSP. Nakoľko sa predpokladá prítomnosť osôb s poruchou sluchu, musia byť priestory v ktorých sa osoby pohybujú, vybavené zariadením na vizuálnu signalizáciu požiaru.

Hasiace prístroje - výpočet prenosných hasiacich prístrojov je vykonaný podľa § 89 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov a STN 92 0202 –1.

Objekt je potrebné vybaviť nasledovne:

Druh HP	PÚ	Hmotnosť náplne PHP	Počet PHP [ks]
práškový	N1.1	6 kg	2
práškový	N1.2	6 kg	2
práškový	N1.3	6 kg	2
práškový	N1.4	6 kg	2
práškový	N1.5/N2	6 kg	4
			∑ 12ks

Vlastnosti PHP a podmienky ich prevádzkovania vyplývajú z vyhl. MV SR č. 719/2002 Z.z. Prenosné hasiace prístroje rozmiestniť podľa zakreslenia v pôdoryse.

- § 18, odst. 4 inštalovaním PHP sa rozumie jeho umiestnenie na stanovišti PHP
- § 18, odst. 6 stanovište PHP je miesto na PHP, ktoré je označené značkou požiarnej ochrany pre hasiaci prístroj
- § 18, odst. 8. stanovište PHP musí byť viditeľné a trvale prístupné
- § 18, odst. 10 ak prístupová komunikácia k stanovištu PHP nie je dobre viditeľná, musí byť označená značkou požiarnej ochrany pre hasiaci prístroj
- § 18 odst. 11 PHP sa na stanovišti PHP umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii, alebo na podlahe. Rukoväť PHP môže byť maximálne vo výške 1,5 m nad podlahou.

Opatrenia súvisiace s prevádzkou

Palivové spotrebiče – v prípade inštalácie a užívania palivových spotrebičov, ako aj výstavbe komínov a dymovodov musia byť dodržané požiadavky vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z.



Elektrické zariadenia – v prípade inštalácie elektrických zariadení je potrebné ich vyhotoviť, inštalovať a prevádzkovať tak, aby svojou prevádzkou nespôsobili požiar. Pri inštalácii je potrebné zohľadniť prostredie v ktorom bude pracovať. Prevádzkovateľ el. zariadenia je povinný udržiavať el. zariadenia v bezpečnom a prevádzkyschopnom stave a zabezpečovať vykonávanie pravidelných kontrol odborných prehládok a odborných skúšok el zariadení a bleskozvodu v zmysle vyhlášky.

Požiaro-bezpečnostné značenie – stavbu je potrebné označiť požiaro-bezpečnostnými tabuľkami: ohlasovňa požiarov, únikový východ, úniková cesta s určením smeru, nebezpečenstvo úrazu el. prúdom, zákaz hasenia vodou (el. rozvádzače), stanovišťa PHP a telefón – ohlasovňa požiarov, zákaz fajčenia a manipulácie s otvoreným ohňom a pod.

10.TECHNOLÓGIA VÝROBY

Predmetom tohto projektu nie je posudzovanie protipožiarnej bezpečnosti technológie.

10.1Elektrické zariadenia

Rozvodná sústava: 3+PEN ~ 50Hz, 400/230V, TN-C, prípojka, hlavný prívod
3+N+PE ~ 50Hz, 400/230V, TN-S, el. Inštalácia, osvetlenie, zásuvky, motorický rozvod, HDV

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom- podľa STN 33 2000 – 4 – 41.

Živých častí – krytím a izoláciou (čl.412.1,412.2).

Neživých častí – samočinným odpojením napájania(čl.413.1).

Požiadavky na elektrické rozvádzače

Hlavný elektrický rozvádzač alebo podružný elektrický rozvádzač podľa STN 92 1101-2 zabezpečí ujúci trvalú dodávku elektrickej energie, ktorý spĺňa požiadavky na funkčnú odolnosť v požiari podľa STN 92 0206 nemusí byť umiestnený v samostatnom požiarom úseku alebo v požiarom úseku bez požiarneho rizika.

Ak hlavný elektrický rozvádzač alebo podružný elektrický rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie nespĺňa požiadavky podľa predošlého odseku, musí byť umiestnený:

- a) v samostatnom požiarom úseku, alebo
- b) v požiarom úseku bez požiarneho rizika, okrem čiastočne chránenej alebo chránenej únikovej cesty.

POZNÁMKA. – Ohraničujúce konštrukcie požiarneho úseku musia byť vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1.

Hlavný elektrický rozvádzač alebo podružný elektrický rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie umiestnený podľa 4.5.3 a) alebo b) musí mať:

- a) obvodové konštrukcie skrine rozvádzača vzdialené od obvodových konštrukcií ohraničujúcich požiarom úsek najmenej 150 mm, alebo
- b) medzi obvodovými konštrukciami skrine rozvádzača a obvodovými konštrukciami ohraničujúcimi požiarom úsek umiestnený izolačný materiál triedy reakcie na oheň A1 alebo A2-s1, d0 s hrúbkou najmenej 10 mm.

Požiadavky na vlastnosti káblových rozvodov v zmysle prílohy STN 92 0203

Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky s priestorom:

- ostatné priestory, v ktorých sa pohybujú návštevníci – s1, a1

Požiadavka na funkčnú odolnosť trasy káblov na trvalú dodávku elektrickej energie pre:

- zariadenie na vizuálnu signalizáciu požiaru podľa STN EN 54-23 je stanovená na dvojnásobok času evakuácie, najmenej však 30 minút
- núdzové osvetlenie je najmenej 60 minút

Núdzové osvetlenie:

- Núdzové osvetlenie musí byť navrhnuté a realizované v súlade s STN EN 1838 a STN EN 50172
- Núdzové osvetlenie musí spĺňať požiadavku napájania z centrálného napájacieho systému podľa



STN EN 50171 z batérií a musí byť vybavené automatickým skúšobným systémom núdzového únikového osvetlenia napájaného z batérií podľa STN EN 62034 najmenej typu P

Pri inštalácii elektrických zariadení je potrebné ich vyhotoviť, inštalovať a prevádzkovať tak, aby svojou prevádzkou nespôsobili požiar. Pri inštalácii je potrebné zohľadniť prostredie v ktorom bude pracovať. Prevádzkovateľ el. zariadenia je povinný udržiavať el. zariadenia v bezpečnom a prevádzkyschopnom stave a zabezpečovať vykonávanie pravidelných odborných prehliadok a odborných skúšok.

10.2 Vetranie

Vetranie objektu je zabezpečené prirodzene aj lokálnou klimatizáciou

10.3 Požiarno-bezpečnostné značenie

Stavbu je potrebné označiť požiarno-bezpečnostnými tabuľkami v zmysle NV SR č. 387/2006 Z.z.:

- Ohlasovňa požiaru: telefón na núdzové volanie v prípade požiaru
- Únikovú cestu
- Stanovište PHP: hasiaci prístroj
- Hadicový naviják: požiarna hadica
- Nepovolaným vstup zakázaný
- Zákaz fajčenia a používanie otvoreného ohňa

ZÁVER

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti sa môže stavba užívať, pričom je potrebné dodržať požiadavky stanovené v texte technickej správy.

Všetky zmeny, ktoré sa vyskytnú pri realizácii stavby je potrebné vopred konzultovať so špecialistom požiarnej ochrany a zapracovať ich do projektu formou zmeny stavby, ktorú je potrebné predložiť na posúdenie príslušnému okresnému riaditeľstvu HaZZ.

Zoznam dokladov potrebných na predloženie pri kolaudačnom konaní (doporučenie pre investora):

- Projektovú dokumentáciu s riešením požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti stavby
 - Prenosné hasiace prístroje -osvedčenie o výrobku, záručný list-
 - Elektrická inštalácia, EPS, Odvod dymu a tepla
 - projektová dokumentácia skutočného vyhotovenia elektrického zariadenia
 - odborné prehliadky a odborné skúšky elektroinštalácie a bleskozvodu
 - protokoly o určení vonkajších vplyvom alebo prostredí
 - Zariadenia na dodávku vody
 - záznam o kontrole zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov
- Pri riešení projektovej dokumentácie stavby boli použité pre účely zabezpečenia protipožiarnej bezpečnosti nasledujúce právne predpisy a platné technické normy:
- zákon SNR č. 50/1976 Zb. stavebný zákon v znení neskorších predpisov
 - vyhláška MŽP SR č. 453/2000 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona v znení neskorších predpisov
 - zákon NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov
 - zákon NR SR č. 314/2004 Z.z. o stavebných výrobkoch
 - NV SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
 - vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov
 - vyhláška MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov
 - vyhláška MV SR č. 401/2007 Z.z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol
 - vyhláška MV SR č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov



- vyhláška MV SR č. 719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov
- STN 92 0201-1/Z2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1:
Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku
- STN 92 0201-2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2:
Stavebné konštrukcie
- STN 92 0201-3/Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3:
Únikové cesty a evakuácia
- STN 92 0201-4/Z2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4:
Odstupové vzdialenosti
- STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
- STN 92 0203 Požiarna bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari
- STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov
- STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektov osobami.
- STN 73 0824 Požiarna bezpečnosť stavieb. Výhrevnosť horľavých látok.
- STN 730872/Z3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami
- STN 92 0101 Požiarna bezpečnosť stavieb. Názvoslovie.
- STN EN 13 501-1 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.

Špecialista PO nezodpovedá za prípadné odchýlky pri realizácii zmeny stavby riešeného objektu investorom.

V Malej Hradnej, 1.10.2016

Vypracoval: Ing. Mokrání Martin - ŠPO
tel. 0905 639 211

Prílohy: Výpočtová časť, výkresová časť



Výpočtová časť

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====
 Akcia : Nové Mesto nad Váhom
 Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.
 Požiarne úsek : N1.1
 Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením
 Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	S m ²	hs m	Požiarne podlažie
150	predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	53.10	2.90	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo	Názov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Počet otvorov	Celková plocha
150	predajňa	1.30	1.50	1.95	1	1.95
150	predajňa	1.20	2.50	3.00	1	3.00
						4.95

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	p kg/m ²	a	b	pv kg/m ²
150	predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	95.0	1.04	1.045	103.48

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.079$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.140 \text{ m }^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 53.10 \text{ m}^2$

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	103.48 kg/m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	95.00 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.04
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	1.045
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	53.10 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	2.90 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	4.95 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	2.11 m



VELKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Požiarny úsek : N1.1

Pôdorysná plocha PÚ $S = 53.10 \text{ m}^2$
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ $p_v = 103.48 \text{ kg/m}^2$
Súčiniteľ horľavých látok PÚ $a = 1.04$
Počet nadzemných podlaží stavby $n_{pn} = 1$
Počet podzemných podlaží stavby $n_{pp} = 0$
Počet nadzemných podlaží PÚ $n_{pn} = 1$
Počet podzemných podlaží PÚ $n_{pp} = 0$
Konštrukčný celok je zmiešaný
Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach
Požiarna výška stavby: $h_p = 0.00 \text{ m}$
Dovolený počet podlaží PÚ $z_2 = 1$ (STN 92 0201-1)
Skutočný počet podlaží PÚ $z = 1$

Smax podlažia PÚ sa neurčuje.

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Požiarny úsek : N1.1

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ $p_v = 103.48$
Súčiniteľ horľavých látok PÚ $a = 1.04$
Počet nadzemných podlaží stavby $n_{pn} = 1$
Počet podzemných podlaží stavby $n_{pp} = 0$
Konštrukčný celok je zmiešaný
Požiarna výška stavby: 0.00 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: II

Požiarna odolnosť vybraných stavebných konštrukcií
podľa tab.1 STN 92 0201-2

Poř. Stavebná konštrukcia	POSK
1c) Požiarne steny a stropy v posl. nadzem. podlaží	30
3a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl.	30
4 Nosné konštrukcie striech	30
5c) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v posl.nadz.pod	30

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 225/2012 Z.Z. V AKTUÁLNO M ZNENÍ PLATNOM OD 15.08.2012

Akcia : Nové Mesto nad Váhom
Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.
Miesto posúdenia: únikový východ
Druh únikovej cesty: Nechránená
Súčiniteľ a PÚ = 1.04
Smer úniku: Po rovine
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 35 $s = 1.0$
Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
Počet únikových ciest z PÚ: Jedna
Dovolený počet unikajúcich osôb $E*s = 120$

**KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:**

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 9.0 \text{ m}$
 Skutočný čas evakuácie $t_u = 0.88 \text{ min}$
 Dovoľený čas evakuácie $t_{ud} = 1.18 \text{ min}$
 Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30 \text{ m/min}$
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40 \text{ os/min}$
 Počet únikových pruhov $u = 1.5$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 9.0 m
 Dovoľená dĺžka ÚC $l_{ud} = 17.9 \text{ m}$
 Dovoľený čas evakuácie $t_{ud} = 1.18 \text{ min}$
 Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30 \text{ m/min}$
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40 \text{ os/min}$
 Počet únikových pruhov $u = 1.5$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 9.0 m
 Dovoľený čas evakuácie $t_{ud} = 1.18 \text{ min}$
 Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.99$
 Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.0$
 Skut.poč. únik. pruhov $u = 1.5$
 Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30 \text{ m/min}$
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40 \text{ os/min}$

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400

=====
 Požiarny úsek : N1.1

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 53.10 m^2
 Priemerné/sústredené požiarne zataženie 95.00 kg/m^2
 =====

Potreba požiarnej vody je $7.5 \text{ l/s} = 450 \text{ l/min}$
 Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 13.5 m^3
 čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.
 Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby
 podľa čl. 3.4.2.a) STN 92 0400.
 =====

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====
 Požiarny úsek : N1.1

Súčiniteľ a PÚ: 1.04
 =====

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 53.10 m^2
 Mc: 6.70 kg Mcsk: 12.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	2	12.00

=====



ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: bočná stena vľavo - prevádzka č. 5
 Výpočtové požiarne zaťaženie : 103.48 kg/m²
 Konštrukčný celok je zmiešaný
 Percento požiarne otvorených plôch : 17.0 %
 Dĺžka l alebo l1 : 9.8 m
 Výška hu alebo hu1 : 2.9 m
 ***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.7 m *****

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Nové Mesto nad Váhom
 Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.
 Požiarne úsek : N1.2
 Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením
 Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.
 Sústredené pož. zaťaženie bude považované za výsl. pož. zaťaž. celého PÚ

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	S m ²	hs m	Požiarne podlažie
140	predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	29.36	3.00	áno
141	kancelária	40.0	1.00	5.0	0.90	29.43	3.00	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo	Názov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Počet otvorov	Celková plocha
140	predajňa	1.90	2.40	4.56	1	4.56
141	kancelária	1.90	1.30	2.47	1	2.47

7.03

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	p kg/m ²	a	b	pv kg/m ²
* 140	predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	95.0	1.04	0.881	87.26
141	kancelária	40.0	1.00	5.0	0.90	45.0	0.99	0.881	39.22

* priestory s pm

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota n = 0.098
- súčiniteľ geometrie otvorov k = 0.148 m^{1/2}
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ Sm = 29.43 m²

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením



 Výsledné hodnoty za celý požiarový úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	87.26 kg/m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	69.97 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.04
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.881
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	58.79 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	3.00 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	7.03 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	2.01 m

pv PÚ je stanovené podľa priestoru č. 140 predajňa

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

=====

Požiarový úsek : N1.2

Pôdorysná plocha PÚ	S =	58.79 m ²
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	87.26 kg/m ²
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	1.04
Počet nadzemných podlaží stavby	n _{pn} =	1
Počet podzemných podlaží stavby	n _{pp} =	0
Počet nadzemných podlaží PÚ	n _{pn} =	1
Počet podzemných podlaží PÚ	n _{pp} =	0
Konštrukčný celok je zmiešaný		
Požiarový úsek je v Nadzemných podlažiach		
Požiarová výška stavby:	hp =	0.00 m
Dovolený počet podlaží PÚ z ₂ =	2 (STN 92 0201-1)	
Skutočný počet podlaží PÚ z =	1	

S_{max} podlažia PÚ sa neurčuje.

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

=====

Požiarový úsek : N1.2

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	87.26
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	1.04
Počet nadzemných podlaží stavby	n _{pn} =	1
Počet podzemných podlaží stavby	n _{pp} =	0
Konštrukčný celok je zmiešaný		
Požiarová výška stavby:	0.00 m	

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Požiarová odolnosť vybraných stavebných konštrukcií
 podľa tab.1 STN 92 0201-2

-----	-----	-----
Poř. Stavebná konštrukcia		POSK
1c) Požiarne steny a stropy v posl. nadzem. podlaží		30
3a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl.		30
4 Nosné konštrukcie striech		30
5c) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v posl.nadz.pod		30



=====
Akcia : Nové Mesto nad Váhom
Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.
Miesto posúdenia: únikový východ
Druh únikovej cesty: Nechránená
Súčiniteľ a PÚ = 1.04
Smer úniku: Po rovine
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 23 s= 1.0
Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
Počet únikových ciest z PÚ: Jedna
Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 7.0$ m
Skutočný čas evakuácie $t_u = 0.62$ min
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.18$ min
Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min
Počet únikových pruhov $u = 1.5$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 7.0 m
Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 23.9$ m
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.18$ min
Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min
Počet únikových pruhov $u = 1.5$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 7.0 m
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.18$ min
Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.61$
Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.0$
Skut.poč. únik. pruhov $u = 1.5$
Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400

=====
Požiarny úsek : N1.2

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 58.79 m²
Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 69.97 kg/m²

=====
Potreba požiarnej vody je 7.5 l/s = 450 l/min
Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 13.5 m³
čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.
Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby
podľa čl. 3.4.2.a) STN 92 0400.
=====

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====
Požiarny úsek : N1.2

Súčiniteľ a PÚ: 1.04
=====



Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 58.79 m²
 Mc: 7.00 kg Mcsk: 12.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	2	12.00

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI**Nevýrobné stavby**

Miesto posúdenia: bočná stena vľavo - prevádzka 4
 Výpočtové požiarne zaťaženie : 87.26 kg/m²
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Percento požiarne otvorených plôch : 22.0 %
 Dĺžka l alebo l1 : 10.7 m
 Výška hu alebo hu1 : 3.0 m
 ***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.1 m *****

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Nové Mesto nad Váhom
 Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.
 Požiarne úsek : N1.3
 Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením
 Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.
 Sústredené pož. zaťaženie bude považované za výsl. pož. zaťaž. celého PÚ

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	S m ²	hs m	Požiarne podlažie
120	predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	53.05	3.20	áno
121	predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	33.90	3.20	áno
122	predsieň WC	5.0	0.80	2.0	0.90	1.62	3.20	áno
123	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	1.26	3.20	áno
124	predsieň WC	5.0	0.80	5.0	0.90	1.62	3.20	áno
125	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	1.26	3.20	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo	Názov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Počet otvorov	Celková plocha
120	predajňa	1.50	2.00	3.00	2	6.00
120	predajňa	1.00	2.50	2.50	1	2.50
121	predajňa	1.30	1.50	1.95	1	1.95
121	predajňa	0.65	0.20	0.13	1	0.13
124	predsieň WC	0.65	0.20	0.13	1	0.13
124	predsieň WC	0.60	0.30	0.18	1	0.18

10.89



Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m ²		kg/m ²		kg/m ²			kg/m ²
* 120 predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	95.0	1.04	0.962	95.22
* 121 predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	95.0	1.04	0.962	95.22
122 predsieň WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.962	5.58
123 WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.962	5.58
124 predsieň WC	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.962	8.18
125 WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.962	5.58

* priestory s pm

Zvoľené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.092$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.156 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 53.05 \text{ m}^2$

Požiarneho úseku nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarneho úseku:

Výpočtové požiarne zataženie	pv =	95.22 kg/m ²
Priemerné požiarne zataženie	p =	89.59 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.04
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.962
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	92.71 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	3.20 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	10.89 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	1.96 m

pv PÚ je stanovené podľa priestoru č. 121 predajňa

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

=====
 Akcia : Nové Mesto nad Váhom
 Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.
 Požiarneho úseku : N1.3

=====
 Pôdorysná plocha PÚ $S = 92.71 \text{ m}^2$
 Výpočtové požiarne zataženie PÚ $pv = 95.22 \text{ kg/m}^2$
 Súčiniteľ horľavých látok PÚ $a = 1.04$
 Počet nadzemných podlaží stavby $n_{pn} = 2$
 Počet podzemných podlaží stavby $n_{pp} = 2$
 Počet nadzemných podlaží PÚ $n_{pn} = 1$
 Počet podzemných podlaží PÚ $n_{pp} = 0$
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Požiarneho úseku je v Nadzemných podlažiach
 Požiarneho výška stavby: $hp = 4.00 \text{ m}$
 Dovoľený počet podlaží PÚ $z_1 = 2$ (STN 92 0201-1)
 Skutočný počet podlaží PÚ $z = 1$

=====
 S_{max} podlažia PÚ sa neurčuje.

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE



Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	95.22
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	1.04
Počet nadzemných podlaží stavby	n _{pn} =	2
Počet podzemných podlaží stavby	n _{pp} =	2
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Požiarne výška stavby:	4.00 m	

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: III

Požiarne odolnosť vybraných stavebných konštrukcií
podľa tab.1 STN 92 0201-2

=====

Poř. Stavebná konštrukcia	POSK
1b) Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	60
3a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach	60
5b) Nos.konštr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v nadz. podlaž.	60

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 225/2012 Z.Z. V AKTUÁLNO M ZNENÍ PLATNOM OD 15.08.2012

=====

Akcia : Nové Mesto nad Váhom
 Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.
 Miesto posúdenia: únikový východ
 Druh únikovej cesty: Nechránená
 Súčiniteľ a PÚ = 1.04
 Smer úniku: Po rovine
 Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 58 s = 1.0
 Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
 Počet únikových ciest z PÚ: Jedna
 Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty l_u = 7.0 m
 Skutočný čas evakuácie t_u = 0.96 min
 Dovolený čas evakuácie t_{ud} = 1.18 min
 Rýchlosť pohybu osôb v_u = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP k_u = 40 os/min
 Počet únikových pruhov u = 2.0

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 7.0 m
 Dovolená dĺžka ÚC l_{ud} = 13.7 m
 Dovolený čas evakuácie t_{ud} = 1.18 min
 Rýchlosť pohybu osôb v_u = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP k_u = 40 os/min
 Počet únikových pruhov u = 2.0

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 7.0 m
 Dovolený čas evakuácie t_{ud} = 1.18 min
 Výpočtový min. poč. únik.pruhov u_{min} = 1.53
 Normový min. poč. únik.pruhov u_{min} = 1.5
 Skut.poč. únik. pruhov u = 2.0
 Rýchlosť pohybu osôb v_u = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP k_u = 40 os/min



=====

Požiarneho úseku : N1.3

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 92.71 m²
 Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 89.59 kg/m²

=====

Potreba požiarnej vody je 7.5 l/s = 450 l/min
 Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 13.5 m³
 čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.
 Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby
 podľa čl. 3.4.2.a) STN 92 0400.

=====

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Požiarneho úseku : N1.3

Súčiniteľ a PÚ: 1.04

=====

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 92.71 m²
 Mc: 8.80 kg Mcsk: 12.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	2	12.00

=====

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: predná stena - prevádzka 2

Výpočtové požiarne zaťaženie : 95.22 kg/m²
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Percento požiarne otvorených plôch : 45.0 %
 Dĺžka l alebo l1 : 4.2 m
 Výška hu alebo hu1 : 3.2 m
 ***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.4 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: bočná stena vľavo - prevádzka 2

Výpočtové požiarne zaťaženie : 95.22 kg/m²
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Percento požiarne otvorených plôch : 10.0 %
 Dĺžka l alebo l1 : 15.7 m
 Výška hu alebo hu1 : 3.2 m
 ***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****



URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====
 Akcia : Nové Mesto nad Váhom
 Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.
 Požiarne úsek : N1.4
 Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením
 Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	S m ²	hs m	Požiarne podlažie
130	predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	32.72	3.20	áno
131	predajňa	90.0	1.05	2.0	0.90	22.40	3.20	áno
132	predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	23.86	3.20	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo	Názov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Počet otvorov	Celková plocha
130	predajňa	1.50	2.50	3.75	1	3.75
132	predajňa	1.50	2.00	3.00	1	3.00

6.75

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	p kg/m ²	a	b	pv kg/m ²
130	predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	95.0	1.04	0.925	91.62
131	predajňa	90.0	1.05	2.0	0.90	92.0	1.05	0.925	89.12
132	predajňa	90.0	1.05	5.0	0.90	95.0	1.04	0.925	91.62

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.072$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.119 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 32.72 \text{ m}^2$

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	90.91 kg/m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	94.15 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.04
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.925
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	78.98 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	3.20 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	6.75 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	2.28 m



VELKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Požiarny úsek : N1.4

Pôdorysná plocha PÚ $S = 78.98 \text{ m}^2$
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ $p_v = 90.91 \text{ kg/m}^2$
Súčiniteľ horľavých látok PÚ $a = 1.04$
Počet nadzemných podlaží stavby $n_{pn} = 2$
Počet podzemných podlaží stavby $n_{pp} = 2$
Počet nadzemných podlaží PÚ $n_{pn} = 1$
Počet podzemných podlaží PÚ $n_{pp} = 0$
Konštrukčný celok je nehorľavý
Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach
Požiarna výška stavby: $h_p = 4.00 \text{ m}$
Dovolený počet podlaží PÚ $z_1 = 2$ (STN 92 0201-1)
Skutočný počet podlaží PÚ $z = 1$

S_{max} podlažia PÚ sa neurčuje.

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Požiarny úsek : N1.4

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ $p_v = 90.91$
Súčiniteľ horľavých látok PÚ $a = 1.04$
Počet nadzemných podlaží stavby $n_{pn} = 2$
Počet podzemných podlaží stavby $n_{pp} = 2$
Konštrukčný celok je nehorľavý
Požiarna výška stavby: 4.00 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: III

Požiarna odolnosť vybraných stavebných konštrukcií
podľa tab.1 STN 92 0201-2

Poř. Stavebná konštrukcia	POSK
1b) Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	60
3a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach	60
5b) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v nadz. podlaž.	60

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 225/2012 Z.Z. V AKTUÁLNO M ZNENÍ PLATNOM OD 15.08.2012

Akcia : Nové Mesto nad Váhom
Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.
Miesto posúdenia: únikový východ
Druh únikovej cesty: Nechránená
Súčiniteľ a PÚ = 1.04
Smer úniku: Po rovine
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 53 $s = 1.0$
Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
Počet únikových ciest z PÚ: Jedna
Dovolený počet unikajúcich osôb $E*s = 120$

**KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:**

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 12.0$ m
 Skutočný čas evakuácie $t_u = 0.93$ min
 Dovoľený čas evakuácie $t_{ud} = 1.18$ min
 Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min
 Počet únikových pruhov $u = 2.5$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 12.0 m
 Dovoľená dĺžka ÚC $l_{ud} = 19.5$ m
 Dovoľený čas evakuácie $t_{ud} = 1.18$ min
 Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min
 Počet únikových pruhov $u = 2.5$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 12.0 m
 Dovoľený čas evakuácie $t_{ud} = 1.18$ min
 Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.70$
 Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 2.0$
 Skut.poč. únik. pruhov $u = 2.5$
 Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400

=====

Požiarny úsek : N1.4

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 78.98 m²
 Priemerné/sústredené požiarne zataženie 94.15 kg/m²

=====

Potreba požiarnej vody je 7.5 l/s = 450 l/min
 Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 13.5 m³
 čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.
 Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby
 podľa čl. 3.4.2.a) STN 92 0400.

=====

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Požiarny úsek : N1.4

Súčiniteľ a PÚ: 1.04

=====

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 78.98 m²
 Mc: 8.20 kg Mcsk: 12.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	2	12.00

=====



ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: predná stena - prevádzka 3

Výpočtové požiarne zaťaženie : 90.91 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 22.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 9.4 m

Výška hu alebo hu1 : 3.2 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.3 m *****

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Nové Mesto nad Váhom

Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.

Požiarne úsek : N1.5/N2

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

Konštrukčný celok je nehorľavý

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	S m ²	hs m	Požiarne podlažie
115	schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	1.88	7.20	áno
160	chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	4.60	3.20	áno
161	predsieň WC	5.0	0.80	2.0	0.90	2.11	3.20	áno
162	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	1.62	3.20	áno
163	predsieň WC	5.0	0.80	2.0	0.90	2.11	3.20	áno
164	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	1.62	3.20	áno
165	kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	2.86	3.20	áno
166	upratovačka	5.0	0.80	5.0	0.90	2.90	3.00	áno
201	chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	25.30	3.20	áno
202	kancelária	40.0	1.00	7.0	0.90	29.00	3.20	áno
203	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	14.00	3.20	áno
204	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	21.10	3.20	áno
205	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	33.21	3.20	áno
206	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	23.70	3.20	áno
207	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	25.16	3.20	áno
208	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	41.17	3.20	áno
209	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	18.85	2.60	áno
210	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	1.53	2.60	áno
211	predsieň WC	5.0	0.80	2.0	0.90	2.67	2.60	áno
212	chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	5.93	2.60	áno
213	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	1.04	2.60	áno
214	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	3.31	2.60	áno
215	predsieň WC	5.0	0.80	2.0	0.90	3.31	2.60	áno
216	kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	3.05	2.60	áno
217	upratovačka	5.0	0.80	0.0	0.90	3.90	2.60	áno



 Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo	Názov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Počet otvorov	Celková plocha
115	schodisko	1.20	1.80	2.16	1	2.16
165	kotolňa	0.60	0.60	0.36	1	0.36
166	upratovačka	0.60	0.60	0.36	1	0.36
201	chodba	1.20	1.80	2.16	2	4.32
203	kancelária	1.50	1.80	2.70	1	2.70
204	kancelária	1.50	1.80	2.70	1	2.70
205	kancelária	1.20	2.20	2.64	2	5.28
206	kancelária	1.20	2.20	2.64	1	2.64
207	kancelária	1.20	2.20	2.64	1	2.64
208	kancelária	1.20	2.20	2.64	2	5.28
209	kancelária	1.40	1.80	2.52	2	5.04
210	WC	0.65	0.65	0.42	1	0.42
213	WC	0.65	0.65	0.42	1	0.42
214	WC	0.65	0.65	0.42	1	0.42
216	kotolňa	0.78	0.60	0.47	1	0.47

 35.21

 V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	p kg/m ²	a	b	pv kg/m ²
115	schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.903	7.68
+ 160	chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.903	5.24
+ 161	predsieň WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.903	5.24
+ 162	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.903	5.24
+ 163	predsieň WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.903	5.24
+ 164	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.903	5.24
165	kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	20.0	1.05	0.903	18.97
166	upratovačka	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.903	7.68
201	chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.903	7.68
202	kancelária	40.0	1.00	7.0	0.90	47.0	0.99	0.903	41.82
203	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.903	44.26
204	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.903	44.26
205	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.903	44.26
206	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.903	44.26
207	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.903	44.26
208	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.903	44.26
209	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.903	44.26
210	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.903	7.68
+ 211	predsieň WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.903	5.24
212	chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.903	5.24
213	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.903	5.24
214	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.903	7.68
215	predsieň WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.903	5.24
216	kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	20.0	1.05	0.903	18.97
217	upratovačka	5.0	0.80	0.0	0.90	5.0	0.80	0.903	3.61

 + priestory bez požiarného rizika

Zvoľené podmienky výpočtu požiarného rizika:



Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.099$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.158 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 41.17 \text{ m}^2$

Požiarneho úseku nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarneho úseku:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v = 34.72 \text{ kg/m}^2$
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 39.45 \text{ kg.m}^2$
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 0.97$
Súčiniteľ stavebných podmienok	$b = 0.903$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 275.93 \text{ m}^2$
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s = 3.13 \text{ m}$
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o = 35.21 \text{ m}^2$
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o = 1.90 \text{ m}$

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Požiarneho úseku : N1.5/N2

Pôdorysná plocha PÚ	$S = 275.93 \text{ m}^2$
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	$p_v = 34.72 \text{ kg/m}^2$
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	$a = 0.97$
Počet nadzemných podlaží stavby	$n_{pn} = 2$
Počet podzemných podlaží stavby	$n_{pp} = 2$
Počet nadzemných podlaží PÚ	$n_{pn} = 2$
Počet podzemných podlaží PÚ	$n_{pp} = 0$
Konštrukčný celok je nehorľavý	
Požiarneho úseku je v Nadzemných podlažiach	
Požiarneho výška stavby:	$h_p = 4.00 \text{ m}$
Dovolený počet podlaží PÚ $z_1 = 5$ (STN 92 0201-1)	
Skutočný počet podlaží PÚ $z = 2$	

S_{max} podlažia PÚ sa neurčuje.

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Požiarneho úseku : N1.5/N2

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	$p_v = 34.72$
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	$a = 0.97$
Počet nadzemných podlaží stavby	$n_{pn} = 2$
Počet podzemných podlaží stavby	$n_{pp} = 2$
Konštrukčný celok je nehorľavý	
Požiarneho výška stavby:	4.00 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Požiarneho odolnosť vybraných stavebných konštrukcií podľa tab.1 STN 92 0201-2

Pol. Stavebná konštrukcia	POSK
1b) Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	30
1c) Požiarne steny a stropy v posl. nadzem. podlaží	30

**LAKUR služby BOZP a OPP**

www.lakur.sk

3a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach	30
3a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl.	30
4 Nosné konštrukcie striech	30
5b) Nos.konštr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v nadz. podlaž.	30
5c) Nos.konštr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v posl.nadz.pod	30
9 Konštrukcie schodísk v PÚ (okrem chránených ÚC)	--

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 225/2012 Z.Z. V AKTUÁLNO M ZNENÍ PLATNOM OD 15.08.2012

Akcia : Nové Mesto nad Váhom
 Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.
 Miesto posúdenia: únikový východ - schodisko 2.N.P
 Druh únikovej cesty: Nechránená
 Súčiniteľ a PÚ = 0.97
 Smer úniku: Po schodoch dole
 Sklon schodiskového ramena <= 35 °
 Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 21 s= 1.0
 Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
 Počet únikových ciest z PÚ: Jedna
 Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 21.5$ m
 Skutočný čas evakuácie $t_u = 1.14$ min
 Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.42$ min
 Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 25$ m/min
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min
 Počet únikových pruhov $u = 2.5$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 21.5 m
 Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 28.5$ m
 Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.42$ min
 Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 25$ m/min
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min
 Počet únikových pruhov $u = 2.5$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 21.5 m
 Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.42$ min
 Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.25$
 Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.5$
 Skut.poč. únik. pruhov $u = 2.5$
 Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 25$ m/min
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400

Požiarny úsek : N1.5/N2

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 275.93 m²
 Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 39.45 kg/m²

Potreba požiarnej vody je 12.0 l/s = 720 l/min
 Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 21.6 m³
 čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.
 Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.



POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Požiarny úsek : N1.5/N2

Súčiniteľ a PÚ: 0.97

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 19.70 m²
 Mc: 6.00 kg Mcsk: 6.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00

Podlažie: 2. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 256.23 m²
 Mc: 14.20 kg Mcsk: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	3	18.00

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: predná stena

Výpočtové požiarne zaťaženie : 34.72 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 24.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 20.5 m

Výška hu alebo hu1 : 3.2 m

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.2 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: zadná stena od WC

Výpočtové požiarne zaťaženie : 34.72 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 9.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 7.2 m

Výška hu alebo hu1 : 3.2 m

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: zadná stena od chodby

Výpočtové požiarne zaťaženie : 34.72 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 41.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 3.3 m

Výška hu alebo hu1 : 3.2 m

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.9 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI



Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: bočná stena vľavo do dvora

Výpočtové požiarne zaťaženie : 34.72 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 29.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 6.8 m

Výška hu alebo hu1 : 3.2 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.6 m *****

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Nové Mesto nad Váhom

Stavba : Rekonštrukcia objektu na nám.

Požiarne úsek : N1.6

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

Konštrukčný celok je nehorľavý

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	S m ²	hs m	Požiarne podlažie
170	predsieň WC	5.0	0.80	5.0	0.90	7.95	2.60	áno
171	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	1.08	2.60	áno
172	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	2.16	2.60	áno
173	predsieň WC	5.0	0.80	5.0	0.90	3.42	2.60	áno
174	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	2.16	2.60	áno
175	upratovačka	5.0	0.80	5.0	0.90	4.46	2.60	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo	Názov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Počet otvorov	Celková plocha
170	predsieň WC	0.60	0.60	0.36	2	0.72
171	WC	0.45	0.60	0.27	1	0.27
172	WC	0.45	0.60	0.27	1	0.27
173	predsieň WC	0.60	0.60	0.36	1	0.36
174	WC	0.45	0.60	0.27	1	0.27
175	upratovačka	0.45	0.60	0.27	1	0.27

2.16

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	as	p kg/m ²	a	b	pv kg/m ²
+ 170	predsieň WC	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.773	6.57
+ 171	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.773	4.48
172	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.773	4.48
173	predsieň WC	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.773	6.57
174	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.773	6.57
175	upratovačka	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.773	6.57



Zvoľené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.049$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.061 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 7.95 \text{ m}^2$

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v =$	6.25 kg/m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	$p =$	9.54 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	$a =$	0.85
Súčiniteľ stavebných podmienok	$b =$	0.773
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S =$	21.23 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s =$	2.60 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o =$	2.16 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o =$	0.60 m

Požiarne úsek je bez požiarneho rizika.

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Požiarne úsek : N1.6

Pôdorysná plocha PÚ	$S =$	21.23 m ²
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	$p_v =$	6.25 kg/m ²
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	$a =$	0.85
Počet nadzemných podlaží stavby	$n_{pn} =$	1
Počet podzemných podlaží stavby	$n_{pp} =$	0
Počet nadzemných podlaží PÚ	$n_{pn} =$	1
Počet podzemných podlaží PÚ	$n_{pp} =$	0
Konštrukčný celok je nehorľavý		
PÚ je bez požiarneho rizika		
Požiarne úsek je v Nadzemných podlažiach		
Dovolený počet podlaží PÚ $z_1 = 10$ (§ 6 ods. 5 vyhl. MV SR č. 94/2004)		
Skutočný počet podlaží PÚ $z = 1$		

S_{max} podlažia PÚ je neobmedzená.

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Požiarne úsek : N1.6

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	$p_v =$	6.25
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	$a =$	0.85
Počet nadzemných podlaží stavby	$n_{pn} =$	1
Počet podzemných podlaží stavby	$n_{pp} =$	0
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Požiarne výška stavby:		0.00 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I



Požiarne odolnosť vybraných stavebných konštrukcií
podľa tab.1 STN 92 0201-2

Poř. Stavebná konštrukcia	POSK
1c) Požiarne steny a stropy v posl. nadzem. podlaží	30
3a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl.	30

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400

Požiarne úseky : N1.6

Požiarne úseky sú bez požiarneho rizika.

Potreba požiarnej vody sa v súlade s čl. 3.4.1a) STN 92 0400

N E U R Č U J E .

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Požiarne úseky : N1.6

Súčiniteľ a PÚ: 0.85

Pôdorysná plocha PÚ: 21.23 m²

Navrhovaný hasiaci prístroj: 1 ks Práškový

Min. povolená hm. HP: 4.0 kg Skut. hm. HP: 4.0 kg

Odberteľ: Mesto Nové Mesto nad Váhom

Projektant:

Dodávateľ:

Spracoval:

JKSO :

Dátum: 13.07.2017

Stavba : Rekonštrukcia budovy nám. Slobody 2

Objekt : Rekonštrukcia objektu

Časť : bleskozvod

MU Nové Mesto nad Váhom

Prehľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Memná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
PRÁCE A DODÁVKY INÉ									
PRÁCE A DODÁVKY INÉ									
1	MAT 354.030050		DAT Controller DC+60 dodávka	1,000 kus				0,00	0,00
2	MAT 354.04008300		Strešný otvor Cu dodávka + montáž	1,000 kus				0,00	0,00
3	MAT 354.0406200		Počítadlo blesk. zásah. + skrinka 200x300x160+svorky	1,000 kus				0,00	0,00
4	MAT 548.9511000		uchytávacia konštrukcia na krov a lešenie	1,000 kus				0,00	0,00
5	MAT 920.AN61469		Ochranný uholník OU.	1,000 kus			0,00	0,00	0,00
			PRÁCE A DODÁVKY INÉ spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
PRÁCE A DODÁVKY M									
M21 - 155 Elektromontáže									
6	921.21022-0002		M+D zberného vedenia na povrch, FeZn drôt D8-10mm, vrátane podpier	60,000 m			0,00		0,00
7	921.21022-0005		M+D zvodového vedenia na povrch, FeZn drôt D8mm, vrátane podpier	20,000 m			0,00		0,00
8	921.21022-0008		M+D zvodove vedenie povrch, drôt FeZn D10mm	10,000 m			0,00		0,00
9	921.21022-0301		Montáž bleskozvodnej svorky do 2 skrutiek SS	10,000 kus			0,00		0,00
10	921.21022-03011		Montáž bleskozvodnej svorky do 2 skrutiek SP1	5,000 kus			0,00		0,00
11	921.21022-0302		Montáž bleskozvodnej svorky nad 2 skrutky SK	2,000 kus			0,00		0,00
12	921.21022-0401		Označenie zvodu štítkom (kov, plast)	2,000 kus			0,00		0,00
			M21 - 155 Elektromontáže spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
M46 - 202 Zemné práce pri ext. montážach									
13	946.46020-0243		Káblové rýhy šírky 50, hĺbky 60 [cm], zemina tr.3	20,000 m			0,00		0,00
			M46 - 202 Zemné práce pri ext. montážach spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			PRÁCE A DODÁVKY M spolu:	0,000			0,00	0,00	0,00
OSTATNÉ									
OSTATNÉ									
14	NAD.2100-		Revízia, skúška AB, vrátane merania zvodov	1,000 komplet			0,00		0,00
15	NAD.2100H-ZS		Odborný dohľad pri montáži AB	8,000 hod			0,00		0,00
16	NAD.2100H-ZS1		Dokumentácia skutočného vyhotovenia	1,000 komplet			0,00		0,00

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, řemesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Merná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Špecifikovaný materiál	Spolu
			OSTATNÉ spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			OSTATNÉ spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			Za rozpočet celkom	0,00			0,00	0,00	0,00

Odberteľ: Mesto Nové Mesto nad Váhom

Projektant:

Dodávateľ:

Spracoval:

JKSO :

Dátum: 13.07.2017

Stavba : Rekonštrukcia budovy nám. Slobody 2

Objekt : Rekonštrukcia objektu

Časť : elektroinštalácia

MU Nové Mesto nad Váhom

Prehľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Memá jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
PRÁCE A DODÁVKY M									
M21 - 155 Elektromontáže									
1	921	21001-0004	Montáž el-inšt rúrky (plast) ohybná, pod omietku D32 (d29)mm	3 280,000 m			0,00		0,00
2	MAT	345 650I201	Rúrka el-inšt PVC ohybná 019855 : FX 16, svetlosivá	600,000 m				0,00	0,00
3	MAT	345 650I202	Rúrka el-inšt PVC ohybná 019856 : FX 20, svetlosivá	800,000 m				0,00	0,00
4	MAT	345 650I203	Rúrka el-inšt PVC ohybná 019857 : FX 25, svetlosivá	300,000 m				0,00	0,00
5	MAT	345 650I204	Rúrka el-inšt PVC ohybná 019858 : FX 32, svetlosivá	400,000 m				0,00	0,00
6	MAT	345 650I205	Rúrka el-inšt PVC ohybná 019859 : FX 40, svetlosivá	30,000 m				0,00	0,00
7	MAT	345 650I503	Rúrka el-inšt PVC ohybná 083271 : FXP-Turbo @ 25, sivá	750,000 m				0,00	0,00
8	MAT	345 650I504	Rúrka el-inšt PVC ohybná 083272 : FXP-Turbo @ 32, sivá	400,000 m				0,00	0,00
9	921	21001-0013	Montáž el-inšt rúrky (plast) tuhá, voľne, alebo pod omietku D32 (d29)mm	388,000 m			0,00		0,00
10	MAT	345 653K001	Rúrka el-inšt PVC tuhá 1516220	18,000 m				0,00	0,00
11	MAT	345 653K003	Rúrka el-inšt PVC tuhá 1523	150,000 m				0,00	0,00
12	MAT	345 653K004	Rúrka el-inšt PVC tuhá 1529	18,000 m				0,00	0,00
13	921	21001-0101	Montáž el-inšt lišty (plast) vrátane spojok, ohybov, rohov, bez krabic, do š.20mm	200,000 m			0,00		0,00
14	MAT	345 710I008	Lišta el-inšt PVC	200,000 m				0,00	0,00
15	921	21001-0321	Montáž krabice do muriva KR (68) vrátane zapojenia, rozvodka s vekom a svorkovnicou	136,000 kus			0,00		0,00
16	MAT	345 604K000	Krabica rozbočovací pod omietku	24,000 kus				0,00	0,00
17	MAT	345 608T000	Krabica prístrojová pod omietku	24,000 kus				0,00	0,00
18	MAT	345 609K040	Krabica KR rozvodná : KR 97/5	3,000 kus				0,00	0,00
19	MAT	345 612K002	Krabica KU univerzálna : KU 68 LA/1	30,000 kus				0,00	0,00
20	MAT	345 612K008	Krabica KU univerzálna : KU68 LA/2	10,000 kus				0,00	0,00
21	MAT	345 612K010	Krabica KU univerzálna LA/3	8,000 kus				0,00	0,00
22	MAT	345 613K100	Krabica univerzálna pre lišty rozvod LK 80x28T	5,000 kus				0,00	0,00
23	MAT	345 613K110	Krabica univerzálna pre lišty rozvod LK 80/3	8,000 kus				0,00	0,00
24	MAT	345 620D300	Krabica KR rozvodná uzatvorená IP54 : 6455-11P acidur	14,000 kus				0,00	0,00
25	MAT	345 620D500	Krabica KR 97/5L	10,000 kus				0,00	0,00
26	921	21010-0001	Ukončenie vodiča v rozvádzači, zapojenie do 2,5 mm2	56,000 kus			0,00		0,00
27	MAT	920 AN34910	Kábelové oko 5x Cu	56,000 kus				0,00	0,00
28	MAT	920 AN34911	Kábelové oko Cu 5x Cu	20,000 kus				0,00	0,00
29	MAT	920 AN34912	Kábelové oko Cu 5x2,5	20,000 kus				0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavbebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
30	921	21010-0002	Ukončenie vodiča v rozvádzači, zapojenie 4-6 mm2	10,000	kus	0,00			0,00
31	MAT	920 AN34915	Oko kábelové , koncovky pre ukončenie káblov	6,000	kus			0,00	0,00
32	MAT	920 AN34916	Oko kábelové Cu 5/6	4,000	kus			0,00	0,00
33	921	21011-0001	Montáž, spínač nástenný, zapustený IP20-44, rad.1	19,000	kus	0,00			0,00
34	MAT	345 350A212	Spínač rad.1 IP20	19,000	kus			0,00	0,00
35	921	21011-0003	Montáž, spínač nástenný, zapustený IP20-44, rad.5	17,000	kus	0,00			0,00
36	MAT	345 363A211	Prepínač rad.5 IP20	17,000	kus			0,00	0,00
37	921	21011-0004	Montáž, spínač nástenný, zapustený IP20-44, rad.6	6,000	kus	0,00			0,00
38	MAT	345 374A213	Prepínač rad.6 IP20	2,000	kus			0,00	0,00
39	MAT	345 374A350	Prepínač rad.6 6+6 IP20	4,000	kus			0,00	0,00
40	921	21011-0006	Montáž, spínač nástenný, zapustený IP20-44, 16-25A, rad.3	8,000	kus	0,00			0,00
41	MAT	345 359A222	Spínač r napovrch 20A 400V IP65	5,000	kus			0,00	0,00
42	MAT	345 359A241	Spínač napovrch 20A 230V IP65	3,000	kus			0,00	0,00
43	921	21011-00221	Montáž, senzory a čidla	17,000	kus	0,00			0,00
44	MAT	920 AN19632	Pohybový spínač nástenný 10A/230V IP20	16,000	kus			0,00	0,00
45	MAT	920 AN19641	Súmrakový snímač 230V,10A, IP20	1,000	kus			0,00	0,00
46	921	21011-0212	Ventilátor, regulátor, snímač, potrubie el. ohrievač, reklama-montáž zariadenie nie je dodávkou ELI	24,000	kus	0,00			0,00
47	921	21011-1011	Montáž, zásuvka zapustená IP20-40, x-násobná 10/16A - 250V, koncová	49,000	kus	0,00			0,00
48	MAT	345 400A222	Zásuvka 230V/16A/IP20 napovrch	47,000	kus			0,00	0,00
49	MAT	345 400A223	Zásuvka 230V/16A/IP44 napovrch	2,000	kus			0,00	0,00
50	921	21011-1022	Montáž, zásuvka nástenná, v krabici 10/16 A 250V 2P+Zžx zapojenie	40,000	kus	0,00			0,00
51	MAT	345 420A245	Zásuvka v krabici 10/16 A250 V, 2P+Zžx zapojenie	40,000	kus			0,00	0,00
52	921	21014-0201	Montáž a zapojenie tlačidla napovrch	7,000	kus	0,00			0,00
53	MAT	358 1301C02	Ovládač 1-tlač Total Stop s ochranou proti nechcenému vypnutiu	7,000	kus			0,00	0,00
54	921	21019-0123	Montáž rozvádzača RPXX	7,000	kus	0,00			0,00
55	MAT	920 AN59712	Rozvádzač RP1 doplnenie	1,000	kus			0,00	0,00
56	MAT	920 AN59735	Rozvádzač RP2	1,000	kus			0,00	0,00
57	MAT	920 AN59736	Rozvádzač RP3	1,000	kus			0,00	0,00
58	MAT	920 AN59738	Rozvádzač	1,000	kus			0,00	0,00
59	MAT	920 AN59739	Rozvádzač RP5	1,000	kus			0,00	0,00
60	MAT	920 AN59740	Rozvádzač RP6	1,000	kus			0,00	0,00
61	MAT	920 AN59741	Rozvádzač RP7	1,000	kus			0,00	0,00
62	MAT	920 AN59742	Rozvádzač RP8	1,000	kus			0,00	0,00
63	921	21019-2551	Montáž, svorkovnica stúpania do 150mm2 (6320-45)	1,000	kus	0,00			0,00
64	MAT	357 039R414	Svorkovnica ekvipot. vyrovnania kovových častí	1,000	kus			0,00	0,00
65	921	21019-2553	Montáž, svorkovnica stúpania do 25mm2 (6325-55)	7,000	kus	0,00			0,00
66	MAT	357 045D001	Svorkovnica ekvipotenciálova	7,000	kus			0,00	0,00
67	921	21020-1046	Montáž, interiérové žiarivkové svietidlo - 4x lineárna žiarivka 21-36W, prisadené, IP20-44	73,000	kus	0,00			0,00
68	MAT	348 6E0001	A+C žiarivkové svietidlo 2x49W,IP20 elektronický predradník	73,000				0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
69	MAT 348 6E0002		B žiarivkové svietidlo 1x35W, IP20 elektronický predradník	6,000 .				0,00	0,00
70	MAT 348 6E0003		E1 žiarovkové svietidlo 3x60W IP20	37,000 .				0,00	0,00
71	MAT 348 6E0004		E2 žiarovkové svietidlo 1x60W IP44	15,000 .				0,00	0,00
72	MAT 348 6E0005		NO núdzové osvetlenie s piktoqramom 4W, IP30 s vlastnou bateriou	26,000 .				0,00	0,00
73	921 21022-0022		Montáž uzemňovacieho vedenia v zemi, FeZn drôt D8-10mm, spojenie svorkami	180,000 m			0,00		0,00
74	MAT 354 9000A00		Drôt zvodový FeZn D8	80,000 m				0,00	0,00
75	MAT 354 9000A01		Drôt uzemňovací FeZn D10	100,000 m				0,00	0,00
76	MAT 920 AN33420		Rúrka FXP50 vo fasade	20,000 m				0,00	0,00
77	MAT 920 AN61390		Podpera PV22, PV23	60,000 kus				0,00	0,00
78	921 21022-0302		Montáž bleskozvodnej svorky nad 2 skrutky (SJ,SK,SO,SZ,ST,SR01-2)	29,000 kus			0,00		0,00
79	MAT 354 9040A10		Svorka križová (FeZn) : SK	2,000 kus				0,00	0,00
80	MAT 354 9040A21		Svorka spojovacia (FeZn) : SS	20,000 kus				0,00	0,00
81	MAT 354 9040A30		Svorka pripájacia (FeZn) : SP 1,	5,000 kus				0,00	0,00
82	MAT 354 9040A37		Svorka skúšobná (FeZn) : SZ,	2,000 kus				0,00	0,00
83	921 21022-0311		Montáž bleskozvodnej svorky SZ v liet. šachte v zemi	2,000 kus			0,00		0,00
84	MAT 354 101000		Liatinová krabica pre skúšobnú svorku	2,000 kus				0,00	0,00
85	921 21022-0321		Montáž svorky na potrubie s Cu pásom (Bernard)	10,000 kus			0,00		0,00
86	MAT 354 9040A90		Svorka na potrubie (BERNARD) s Cu pás	10,000 kus				0,00	0,00
87	921 21022-0401		Označenie a certifikát pož. prepážky	30,000 kus			0,00		0,00
88	MAT 354 9071A01		Štítok označovaci smaltovaný	30,000 kus				0,00	0,00
89	921 21022-0401.		Označenie zvodu štítkom (kov, plast)	2,000 kus			0,00		0,00
90	MAT 354 9071A10		Štítok smaltovaný do 5 písmen 10x15	2,000 kus				0,00	0,00
91	921 21080-0013		Montáž vodič Cu plný drôt, uložený v rúrkach NYY, CYY 4	1 000,000 m			0,00		0,00
92	MAT 341 011M018		Vodič Cu : CYY 4 zeilžily	1 000,000 m				0,00	0,00
93	921 21080-0102		Montáž, kábel Cu 750V uložený pod omietku CYKY 2x2,5	3 030,000 m			0,00		0,00
94	MAT 341 203M100		Kábel Cu 750V : CYKY-J 3x1,5	1 360,000 m				0,00	0,00
95	MAT 341 203M101		Kábel Cu 750V : CYKY-O 3x1,5	500,000 m				0,00	0,00
96	MAT 341 203M110		Kábel Cu 750V : CYKY-J 3x2,5	610,000 m				0,00	0,00
97	MAT 341 203M250		Kábel Cu 750V : CYKY-J 4x16	390,000 m				0,00	0,00
98	MAT 341 203M310		Kábel Cu 750V : CYKY-J 5x2,5	50,000 m				0,00	0,00
99	MAT 341 203M320		Kábel Cu 750V : CYKY-J 5x4	120,000 m				0,00	0,00
100	921 21080-0103		Montáž, kábel Cu 750V uložený pod omietku CYKY 2x4	60,000 m			0,00		0,00
101	MAT 341 203M001		Kábel Cu 750V : CYKY-J 2x1,5	50,000 m				0,00	0,00
102	MAT 341 661E001		Kábel Cu signálny : JTY 2x1	10,000 m				0,00	0,00
103	MAT 920 AN19632		Pohybový spínač nástenný 10A/230V IP20	5,000 kus				0,00	0,00
104	MAT 920 AN196321		Pohybový senzor stropný 10A/230V IP20	2,000 kus				0,00	0,00
105	MAT 920 AN19633		Senzor pohybu stropný 10A/230V + súmrakové čidlo IP44	5,000 kus				0,00	0,00
106	MAT 920 AN19636		Súmrakové čidlo	2,000 kus				0,00	0,00
107	MAT 920 AN34915		Oko kábelové , koncovky pre ukončenie káblov	144,000 kus				0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
108	921	21080-0613	Montáž, vodič Cu prepojovací, lanové jadro, uložený v rúrkach H07V-K, CYA 95	1 380,000 m			0,00		0,00
109	MAT	341 010M419	Vodič Cu (CYA) : H07V-K 4 flexi kábel harmonizovaný	1 000,000 m				0,00	0,00
110	MAT	341 010M423	Vodič Cu (CYA) : H07V-K 6 flexi kábel harmonizovaný	50,000 m				0,00	0,00
111	MAT	341 010M429	Vodič Cu (CYA) : H07V-K 10 Bflexi kábel harmonizovaný	20,000 m				0,00	0,00
112	MAT	341 010M443	Kábel Cu (CYA) : H07V-K 25 flexi kábel harmonizovaný	310,000 m				0,00	0,00
113	921	21095-0101	Montáž označovacieho štítka na kábel	1 000,000 kus			0,00		0,00
114	MAT	562 890000	Štítok na označ. kábel. vývodu z PVC	1 000,000 kus			0,00	0,00	0,00
			MZ1 - 155 Elektromontáže spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			PRÁCE A DODÁVKY M spolu:	0,000			0,00	0,00	0,00
			OSTATNÉ						
			OSTATNÉ						
115	NAD	2100D-	Pripráčka na dopravu	445,960 %			0,00		0,00
116	NAD	2100d-vere	Montáž dverného automatu na mince vr. zdroja-zariadenie nie je dod. ELI	3,000 kus			0,00		0,00
117	NAD	2100H-ZS	Nepredvídané práce	32,000 hod			0,00		0,00
118	NAD	2100P-PV	Podiel prídružených výkonov	24,000 %			0,00		0,00
119	NAD	2100R-	Revízia	24,000 hod			0,00		0,00
			OSTATNÉ spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			OSTATNÉ spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			Za rozpočet celkom	0,00			0,00	0,00	0,00

Odberteľ: Mesto Nové Mesto nad Váhom

Projektant:

Dodávateľ:

Spracoval:

JKSO :

Dátum: 13.07.2017

Stavba : Rekonštrukcia budovy nám. Slobody 2

Objekt : Rekonštrukcia objektu

Časť : vykurovanie

MU Nové Mesto nad Váhom

Prehľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Memó jednota	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu		
PRÁCE A DODÁVKY PSV											
732 - Strojovne											
1	731	73242-23R	Tepelné čerpadlo LG Therma V HU051.U42 vonkajšia jednotka vykurovací systém 3,89 kW -15°C/35°C garantovaný chod pre UK od -20 do +30°C napájanie 230V prevádzkový prúd 15A /max/ istenie 20A chladiivo R410A hmotnosť 64kg Tepelné čerpadlo LG Therma V HU091.U42 vonkajšia jednotka vykurovací systém 3,89 kW -15°C/35°C garantovaný chod pre UK od -20 do +30°C napájanie 230V prevádzkový prúd 15A /max/ istenie 20A chladiivo R410A hmotnosť 64kg Tepelné čerpadlo LG ThermaV HU123.U32 vonkajšia jednotka vykurovací systém 9,4 kW -15°C/35°C garantovaný chod pre UK od -20 do +30°C napájanie 400V prevádzkový prúd 11A /max/ istenie 20A chladiivo R410A hmotnosť 94kg Tepelné čerpadlo LG ThermaV HN0914.NK2 vnitorná jednotka vybavená výmenníkom tepla obehovým čerpadlom Wilo Yonos Para so zabudovaným dohrevom 2+2kW	1,000 súbor			1,000	0,00	0,00		0,00
2	731	73242-25R		2,000 súbor			0,00		0,00		
3	731	73242-26R		1,000 súbor			0,00		0,00		
4	731	73242-27R		5,000 súbor			0,00		0,00		

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			exp. nádoba 8 litrov						
			napájanie 230V						
			prevádzkový prúd 21A úmax/						
			istenie 30A						
			hmotnosť 48kg						
5	731	73242-28R	Tepeiné čerpadlo LG Therma V HN1639.NK2	1,000	súbor		0,00		0,00
			vnútorná jednotka vybavená výmeníkom tepla						
			obehovým čerpadlom Wilo Stratos Para so zabudovaným dohrevom 2+2kW						
			exp. nádoba 8 litrov						
			napájanie 400V						
			prevádzkový prúd 21A úmax/						
			istenie 20A						
			hmotnosť 51kg						
6	731	73242-29R	Programovateľný regulátor pre 1 okruh	1,000	súbor		0,00		0,00
7	731	73242-30R	Stenová konzola stredná	5,000	súbor		0,00		0,00
8	731	73242-31R	Stenová konzola veľká	1,000	súbor		0,00		0,00
			732 - Strojojne spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			733 - Rozvod potrubia						
9	731	73311-1102	Potrubié z rúrok Cu izolované pre chladiarňu DN 10	40,000	m		0,00		0,00
10	731	73311-1103	Potrubié z rúrok Cu izolované pre chladiarňu DN 16	40,000	m		0,00		0,00
11	731	73311-1103.	Potrubié z rúrok Cu DN 15 pre kúrenie vč. tvaroviek,prechodov, závesov,uložení a izolácie	55,000	m		0,00		0,00
12	731	73311-1104.	Potrubié z rúrok Cu DN 18 pre kúrenie vč. tvaroviek,prechodov, závesov,uložení a izolácie	8,000	m		0,00		0,00
13	731	73311-1105	Potrubié z rúrok Cu DN 22 pre kúrenie vč. tvaroviek,prechodov, závesov,uložení a izolácie	55,000	m		0,00		0,00
14	731	73311-1106.	Potrubié z rúrok Cu DN 28 pre kúrenie vč. tvaroviek,prechodov, závesov,uložení a izolácie	179,000	m		0,00		0,00
15	731	73311-1107.	Potrubié z rúrok Cu DN 35 pre kúrenie vč. tvaroviek,prechodov, závesov,uložení a izolácie	12,000	m		0,00		0,00
16	731	73312-423R3	Rozdeľovač Rehau HKV-D SX3	1,000	súbor		0,00		0,00
17	731	73312-423R4	Rozdeľovač Rehau HKV-D SX4	1,000	súbor		0,00		0,00
18	731	73312-423R5	Rozdeľovač Rehau HKV -D SX6	2,000	súbor		0,00		0,00
19	731	73312-423R7	Pripojovací skrutkový spoj 17x2	36,000	kus		0,00		0,00
20	731	73312-42R1	Podlahové kúrenie systém REHAU rurka RAUTHERM S 17x2	1 185,000	m		0,00		0,00
21	731	73312-42R10	Okrajový izolačný pás	195,000	m		0,00		0,00
22	731	73312-42R11	Preplach potrubia	1 185,000	m		0,00		0,00
23	731	73312-42R12	Tlaková skúška potrubia	1 185,000	m		0,00		0,00
24	731	73312-42R13	Napustenie systému vodou	1,000	súbor		0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
25	731	73312-42R14	Elektrický konvektor Protherm K500, 500W/230V so zabud. termostátom	12,000	súbor	0,00			0,00
26	731	73312-42R15	Elektrický konvektor Protherm K1000, 1000W/230V so zabud. termostátom	4,000	súbor	0,00			0,00
27	731	73312-42R2	Systémová doska NP VARIO 23/46	270,000	m2	0,00			0,00
28	731	73312-42R8	Skrínka rozdeľovača	4,000	súbor	0,00			0,00
29	731	73312-42R9	dilatačný profil	56,000	m	0,00			0,00
30	731	73319-0107	Tlaková skúška potrubia a ocel. rúrok závitových do DN 40	309,000	m	0,00			0,00
31	731	73319-0217	Preplach potrubia	309,000	m	0,00			0,00
			733 - Rozvod potrubia spolu:	0,00		0,00		0,00	0,00
			734 - Armatúry						
32	731	73443-11R1	Termostatický ventil s prednastavením vrátane adapterov	3,000	kus	0,00			0,00
33	731	73443-11R2	Radiátorová spojka s prednastavením vrátane adapterov	3,000	súbor	0,00			0,00
34	731	73443-11R3	Termostatická hlavica	16,000	súbor	0,00			0,00
			734 - Armatúry spolu:	0,00		0,00		0,00	0,00
			735 - Vykurovacie telesá						
35	731	73515-2206	Montáž vykurovacie teleso panelové	13,000	kus	0,00			0,00
36	MAT	484 9D4101	Radiátor KORAD, Typ 22VK - dĺž. 1400 x výš. 600 mm	2,000	kus	0,00			0,00
37	MAT	484 9D4103	Radiátor KORAD, Typ 22VK - dĺž. 1600 x výš. 600 mm	2,000	kus	0,00			0,00
38	MAT	484 9D4123	Radiátor KORAD, Typ 22VK - dĺž. 900 x výš. 700 mm	1,000	kus	0,00			0,00
39	MAT	484 9D4131	Radiátor KORAD, Typ 22VK - dĺž. 1400 x výš. 900 mm	1,000	kus	0,00			0,00
40	MAT	484 9D4273	Radiátor KORAD, Typ 33VK - dĺž. 1600 x výš. 500 mm	5,000	kus	0,00			0,00
41	MAT	484 9D4275	Radiátor KORAD, Typ 33VK - dĺž. 1800 x výš. 500 mm	1,000	kus	0,00			0,00
42	MAT	484 9D4301	Radiátor KORAD, Typ 33VK - dĺž. 1400 x výš. 600 mm	1,000	kus	0,00			0,00
43	MAT	484 9D4337	Radiátor KORADKoratherm Vertikal K20-2000/884	3,000	kus	0,00			0,00
44	MAT	484 9D4339	Džriak telesa Korado	13,000	pár	0,00			0,00
45	MAT	484 9D4339r	Džriak telesa Korado Koratherm	3,000	pár	0,00			0,00
46	MAT	484 9D4340	Radiátorová spojka H pre ventily kompakt	13,000	súbor	0,00			0,00
47	731	73515-8130	Vykur. telesá pan. tlak. skúšky telesa vodou	16,000	kus	0,00			0,00
			735 - Vykurovacie telesá spolu:	0,00		0,00		0,00	0,00
			PRÁCE A DODÁVKY PSV spolu:	0,00		0,00		0,00	0,00
			Za rozpočet celkom	0,00		0,00		0,00	0,00

Odberteľ: Mesto Nové Mesto nad Váhom

Projektant:

Dodávateľ:

Spracoval:

JKSO :

Dátum: 13.07.2017

Stavba : Rekonštrukcia budovy nám. Slobody 2

Objekt : Rekonštrukcia objektu

Časť : vzduchotechnika

MU Nové Mesto nad Váhom

Prehľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Memná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu		
PRÁCE A DODÁVKY M											
M24 - 158 Montáž VZT zariadení a sušiarňí											
1	924	24001-0001	Axiálny ventilátor Elektrodesign Decor 100	2,000	súbor		0,00		0,00		
2	924	24001-0002	Axiálny ventilátor Elektrodesign Decor 200	2,000	súbor		0,00		0,00		
3	924	24008-0001	Potrúbie SPIRO d 100 vr. tvaroviek, prechodov,upevn.mat. a izolácie	2,000	m		0,00		0,00		
4	924	24008-0002	Potrúbie SPIRO d 125 vrátane tvaroviek,prechodov,upev.mater. a izolácie	4,000	m		0,00		0,00		
5	924	24008-0003	Potrúbie SPIRO d 160 vrátane tvaroviek, prechodov a upev.mat. a izolácie	7,000	m		0,00		0,00		
6	924	24008-0498	Vetracia mriežka d 160	1,000	kus		0,00		0,00		
7	924	24008-0499	Dverová mriežka 500x120	2,000	kus		0,00		0,00		
8	924	2400R-001	Drobný montážny a pomocný materiál	1,000	súbor		0,00		0,00		
9	924	2400R-002	Skúšky ,protokoly, nastavenia	1,000	súbor		0,00	0,00	0,00		
				M24 - 158 Montáž VZT zariadení a sušiarňí spolu:						0,00	0,00
				PRÁCE A DODÁVKY M spolu:						0,00	0,00
				Za rozpočet celkom						0,00	0,00

Odberteľ: Mesto Nové Mesto nad Váhom

Projektant:

Dodávateľ:

Spracoval:

JKSO :

Dátum: 13.07.2017

Stavba : Rekonštrukcia budovy nám. Slobody 2

Objekt : Rekonštrukcia objektu

Časť : zdravotníctva

MU Nové Mesto nad Váhom

Prehľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Memná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
PRÁCE A DODÁVKY HSV									
1 - ZEMNE PRÁCE									
1	271	11001-1010	Výčinenie trasy vodovodu, kanalizácie v rovine	0,040	km		0,00		0,00
2	221	11310-6611	Rozoberanie zámkovej dlažby všetkých druhov okrem "Deka...." do 20 m2	4,000	m2		0,00		0,00
3	272	13230-1201	Hĺbenie rýh šírka do 2 m v horn. tr. 4 do 100 m3	30,400	m3		0,00		0,00
4	272	13230-1209	Príplátok za lepiivosť horniny tr.4 v rýhach š. do 200 cm	30,400	m3		0,00		0,00
5	272	15110-1102	Zhotovenie paženia rýh pre podz. vedenie príložné hl. do 4 m	16,000	m2		0,00		0,00
6	272	15110-1111	Odstánenie paženia rýh pre podz. vedenie príložné hl. do 2 m	16,000	m2		0,00		0,00
7	272	16110-1101	Zvislé premiestnenie výkopu horn. tr. 1-4 nad 1 m do 2,5 m	30,400	m3		0,00		0,00
8	272	16260-1102	Vodorovné premiestnenie výkopu do 5000 m horn. tr. 1-4	20,800	m3		0,00		0,00
9	272	16710-1101	Nakladanie výkopku do 100 m3 v horn. tr. 1-4	20,800	m3		0,00		0,00
10	272	17120-1201	Uloženie sypaniny na skládku	20,800	m3		0,00		0,00
11	001	17120-1202	poplatk za skládku	20,800	m3		0,00		0,00
12	272	17410-1101	Zásyp zhutnený jam, rýh, šachiet alebo okolo objektu	9,600	m3		0,00		0,00
13	001	17510-1101	Obsyp potrubia bez prehodenia sypaniny	16,000	m3		0,00		0,00
14	MAT	583 371010	Štrkopiesok 0-8 B1	16,000	m3		0,00	0,00	0,00
15	001	17510-1109	Obsyp potrubia príplátok za prehodenie sypaniny	16,000	m3		0,00		0,00
			1 - ZEMNE PRÁCE spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
4 - VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE									
16	211	45131-5126	Podkladná alebo výplňová vrstva z betónu tr. C 25/30 hr. do 150 mm	0,720	m2		0,00		0,00
17	271	45157-3111	Lôžko pod potrubie, stoky v otvorenom výkope z piesku a štrkopiesku	4,800	m3		0,00		0,00
18	321	46592-1111	Opravy dlažieb z betónových dlaždíc do 20 m2 hr. do 100 mm s vyplnením škár	4,000	m2		0,00		0,00
			4 - VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
8 - RÚROVÉ VEDEDENIA									
19	271	89412-1117	Šachty z teriál vápennopieskových kyselínovzdorných na stokách kruhových DN 600 alebo 800	1,000	kus		0,00		0,00
20	011	89490-5010	Plastová vodomerná šachta Modulo Huitra DN32	1,000	kus		0,00		0,00
			8 - RÚROVÉ VEDEDENIA spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
				0,00			0,00		0,00
PRÁCE A DODÁVKY PSV									
721 - Vnútná kanalizácia									
21	721	72117-1113	Potrubié kanal. z PVC-U rúr hrdlových odpadné D 200/4,9	12,000	m	0,00			0,00
22	721	72117-1114	Potrubié kanal. z PVC-U rúr hrdlových odpadné D 250/6,7	26,000	m	0,00			0,00
23	721	72117-4024	Potrubié kanalizačné z PP odpadové DN 70	2,000	m	0,00			0,00
24	721	72117-4025	Potrubié kanalizačné z PP odpadové DN 100	82,000	m	0,00			0,00
25	721	72117-4027	Potrubié kanalizačné z PP odpadové DN 150	74,000	m	0,00			0,00
26	721	72117-4042	Potrubié kanalizačné z PP pripojovacie DN 40	8,000	m	0,00			0,00
27	721	72117-4043	Potrubié kanalizačné z PP pripojovacie DN 50	24,000	m	0,00			0,00
28	721	72119-4104	Vyvedenie a upevnenie kanal. výpusť D 40x1,8	7,000	kus	0,00			0,00
29	721	72119-4105	Vyvedenie a upevnenie kanal. výpusť D 50x1,8	14,000	kus	0,00			0,00
30	721	72119-4106	Vyvedenie a upevnenie kanal. výpusť D 63x1,8	8,000	kus	0,00			0,00
31	721	72119-4109	Vyvedenie a upevnenie kanal. výpusť D 110x2,3	17,000	kus	0,00			0,00
32	721	72121-1305	Podlahové vpusty kyselínovzd. so zápach. uz. DN 100	2,000	kus	0,00			0,00
33	721	72122-6211	Zápchová uzávierka písková DN 32	7,000	kus	0,00			0,00
34	721	72124-2115	Lapače strešných spavenín liatinové DN 100	8,000	kus	0,00			0,00
35	721	72127-3153	Ventilačné hlavice polypropylen PP DN 110	3,000	kus	0,00			0,00
36	721	72127-3167	Ventilačné hlavice strešné plastové DN 70 HUL 807	2,000	kus	0,00			0,00
37	721	72127-3171	Prevzdušňovací ventili	1,000	kus	0,00			0,00
38	721	72129-0111	Skúška tesnosti kanalizácie vodou do DN 125	116,000	m	0,00			0,00
39	721	72129-0112	Skúška tesnosti kanalizácie vodou DN 125-200	112,000	m	0,00			0,00
40	721	99872-1102	Presun hmot. pre vnút. kanalizáciu v objektoch výšky do 12 m	2,658	t	0,00			0,00
				0,00			0,00		0,00
721 - Vnútna kanalizácia spolu:									
722 - Vnútný vodovod									
41	721	72213-0213	Potrubié vod. z ocel. rúrok závit. pozink. 11353 DN 25	5,000	m	0,00			0,00
42	721	72213-0215	Potrubié vod. z ocel. rúrok závit. pozink. 11353 DN 40	8,000	m	0,00			0,00
43	721	72217-1223	Potrubié vodov. z rúrok PE rad ťažk. rPE D 32/5,3	23,000	m	0,00			0,00
44	721	72217-1224	Potrubié vodov. z rúrok PE rad ťažk. rPE D 40/6,7	11,000	m	0,00			0,00
45	721	72217-1225	Potrubié vodov. z rúrok PE rad ťažk. rPE D 50/8,3	19,000	m	0,00			0,00
46	721	72217-1226	Potrubié vodov. z rúrok PE rad ťažk. rPE D 63/10,5	10,000	m	0,00			0,00
47	721	72217-3103	Potrubié vodovodné plastové PE-Xa spoj násuvnou objímkou plastovou D 20x2,8 mm Wirsbo	58,000	m	0,00			0,00
48	721	72217-3104	Potrubié vodovodné plastové PE-Xa spoj násuvnou objímkou plastovou D 25x3,5 mm Wirsbo	73,000	m	0,00			0,00
49	721	72217-3105	Potrubié vodovodné plastové PE-Xa spoj násuvnou objímkou plastovou D 32x4,4 mm Wirsbo	58,000	m	0,00			0,00
50	721	72218-2111	Ochrana potrubia izolačiou Mirelon DN 16	58,000	m	0,00			0,00
51	721	72218-2112	Ochrana potrubia izolačiou Mirelon DN 20	73,000	m	0,00			0,00

Prehľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavbebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
52	721	72218-2113	Ochrana potrubia izoláciou Mirelon DN 25	63,000 m			0,00		0,00
53	721	72218-2115	Ochrana potrubia izoláciou Mirelon DN 40	8,000 m			0,00		0,00
54	721	72221-3312	Zariadenie pre magnetickú úpravu vody HYDROFLOW HS38	8,000 kus			0,00		0,00
55	721	72222-0111	Arm. vod. s 1 závitom, nástenka K 247 pre výř. ventil G 1/2	5,000 kus			0,00		0,00
56	721	72222-0121	Arm. vod. s 1 závitom, nástenka K 247 pre batériu G 1/2x150mm	18,000 pár			0,00		0,00
57	721	72223-1062	Armat. vodov. s 2 závitmi, ventil spätný VE 3030 G 3/4	4,000 kus			0,00		0,00
58	721	72223-1064	Armat. vodov. s 2 závitmi, ventil spätný VE 3030 G 5/4	1,000 kus			0,00		0,00
59	721	72223-1065	Armat. vodov. s 2 závitmi, ventil spätný VE 3030 G 6/4	1,000 kus			0,00		0,00
60	721	72223-1076	Ventil spätný G 1 1/2 PN 10 do 110°C s dvoma závitmi	1,000 kus			0,00		0,00
61	721	72223-1161	Armat. vod. s 2 závit. ventil poisťný priamy ON 137030 G1/2	5,000 kus			0,00		0,00
62	721	72223-2043	Kohút guľový priamy G 1/2 PN 42 do 185°C vnútorný závit	3,000 kus			0,00		0,00
63	721	72223-2044	Kohút guľový priamy G 3/4 PN 42 do 185°C vnútorný závit	9,000 kus			0,00		0,00
64	721	72223-2045	Kohút guľový priamy G 1 PN 42 do 185°C vnútorný závit	21,000 kus			0,00		0,00
65	721	72223-2046	Kohút guľový priamy G 1 1/4 PN 42 do 185°C vnútorný závit	1,000 kus			0,00		0,00
66	721	72223-2047	Kohút guľový priamy G 1 1/2 PN 42 do 185°C vnútorný závit	1,000 kus			0,00		0,00
67	721	72223-2065	Kohút guľový priamy G 1 1/2 PN 42 do 185°C vnútorný závit s vypúšťaním	1,000 kus			0,00		0,00
68	MAT	422 2V2004	Filter D71 118-616 DN25	9,000 kus				0,00	0,00
69	721	72225-4265	Požiarne prísl.,hadic.navij. NOHA typ B25/30 pod omiektu 796x796x185mm	2,000 súbor			0,00		0,00
70	721	72226-2211	Vodomer pre vodu do 30° C závitový G 3/4 VM 3-5V	5,000 kus			0,00		0,00
71	721	72226-3413	Vodomer pre vodu do 30° C závitový DN G 1/2 Jhm 10	5,000 kus			0,00		0,00
72	721	72229-0226	Tlakové skúšky vodov. potrubia závitového do DN 50	265,000 m			0,00		0,00
73	721	72229-0234	Preplachovanie a dezinfekcia vodov. potrubia do DN 80	265,000 m			0,00		0,00
74	721	99872-2102	Presun hmôt pre vnút. vodovod v objektoch výšky do 12 m	0,803 t			0,00		0,00
			722 - Vnútorný vodovod spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
		725 - Zariadenie predmety							
75	721	72511-2021	Zách. misa závesná s hlbokým splachovaním odpad vodorovný podom.spl.system	13,000 súbor			0,00		0,00
76	721	72511-2171	Zách. misa kombi pre imobilných s hlbokým splachovaním odpad vodorovný	1,000 súbor			0,00		0,00
77	721	72511-6231	Montáž predstienového systému záchodov do kombinovaných sifien	14,000 súbor			0,00		0,00
78	721	72512-2100	Pisoňové záchody z diturvitu štandardná kvalita bez nádrže	5,000 súbor			0,00		0,00
79	MAT	642 5D0202	Splachovač pisoarový APIS 4K1 so zabudovaným zdrojom TR8	5,000 kus				0,00	0,00
80	721	72521-2111	Umyvadlo diturvit. pre imobilných so zápachovou uzáverkou 800x600 mm	1,000 súbor			0,00		0,00
81	721	72521-2200	Umyvadlo z diturvitu so zápach. uzáv. štandardná kvalita	13,000 súbor			0,00		0,00
82	721	72531-2200	Drez jednoduchý z diturvitu štandardná kvalita	1,000 súbor			0,00		0,00
83	721	72533-9101	Montáž výleviek keramic., liat. a i. hmoty bez výtok armat. a splech nádrže	3,000 súbor			0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
84	MAT	642 7A0101	Výlevka MIRA 5104.6, biela	3,000	kus			0,00	0,00
85	MAT	642 7A9001	Mriežka ku výlevke MIRA	3,000	kus			0,00	0,00
86	721	72553-9001	Montáž zásobník elektr. prepádový s batériou do 10L	1,000	súbor		0,00		0,00
87	MAT	541 2E0204	Ohrívač vody elektrický tlakový EO 10 P - 110400	1,000	kus			0,00	0,00
88	MAT	541 2E0531	Ohrívač vody elektrický tlakový EO 30/220 - 710012	4,000	kus			0,00	0,00
89	721	72553-9101	Montáž ohrievačov tlakových do 50l	4,000	súbor		0,00		0,00
90	721	72553-9106	Montáž elektrických ohrievačov ostatných do 30l	8,000	súbor		0,00		0,00
91	MAT	920 AN65283	Ohrívač prietokový HAKL PM 3.5KW	3,000	kus			0,00	0,00
92	721	72581-0406	Ventil rohový s pripojovacou rúrkou T 70 G 1/2	30,000	súbor		0,00		0,00
93	721	72582-0300	Batéria drezová stojanková G 1/2 štandardná kvalita	1,000	kus		0,00		0,00
94	721	72582-0600	Batéria drezová 1-páková nástenná G 1/2 x 100 štandardná kvalita	3,000	súbor		0,00		0,00
95	721	72582-1300	Batéria umývadlová stojanková G 1/2 štandardná kvalita	14,000	súbor		0,00		0,00
96	721	72598-0121	Dvierka prístupové k inštaláciám z plastov 15/15	4,000	kus		0,00		0,00
97	721	72598-0122	Dvierka prístupové k inštaláciám z plastov 15/30	1,000	kus		0,00		0,00
98	721	99872-5102	Presun hmot pre zariad. predmety v objektoch výšky do 12 m	0,459	t		0,00		0,00
725 - Zariadenovacie predmety spolu:									
				0,00			0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00	0,00	0,00
Za rozpočet celkom									
				0,00			0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00	0,00	0,00
PRÁCE A DODÁVKY PSV spolu:									
				0,00			0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00	0,00	0,00

Odberteľ: Mesto Nové Mesto nad Váhom

Projektant:

Dodávateľ:

Spracoval:

JKSO :

Dátum: 13.07.2017

Stavba : Rekonštrukcia budovy nám. Slobody 2

Objekt : prípojka NN

MU Nové Mesto nad Váhom

Prehľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Memná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
PRÁCE A DODÁVKY M									
M21 - 155 Elektromontáže									
1	921	21001-0026	Montáž ei-inšt rúrky z PE ulož. voľne do D 100	270,000 m			0,00		0,00
2	MAT	345 650I509	Rúrka ei-inšt PVC: FXKVR 110	270,000 m				0,00	0,00
3	921	21010-0003	Ukončenie vodiča v rozvádzači, zapojenie 10-16 mm2	14,000 kus			0,00		0,00
4	MAT	354 320000	Oko kábelové 5xCu	14,000 kus				0,00	0,00
5	921	21010-0004	Ukončenie vodiča v rozvádzači, zapojenie 25 mm2	2,000 kus			0,00		0,00
6	MAT	354 320001	Oko kábelové lisovacie4x70	2,000 kus				0,00	0,00
7	921	21011-2044	Montáž, vypínač klbový, bez zapojenia, 3 a 4-pól, 600A/500V	1,000 kus			0,00		0,00
8	MAT	345 301A010	Poistkový odpojovač do 160A	1,000 .				0,00	0,00
9	921	21012-0453	Montáž, istič modulový 3-pól. do 25A, v skrinke	7,000 kus			0,00		0,00
10	MAT	358 5300	-istič trojpolový B25/3 25A	7,000 .				0,00	0,00
11	921	21019-0121	Montáž rozvádzača liatinového do 50kg	1,000 kus			0,00		0,00
12	MAT	357 510H213	Rozvádzač RE SCHRACK 3O33	1,000 kus				0,00	0,00
13	921	21022-0021	Montáž uzemňovacieho vedenia v zemi, FeZn pás do 120mm2, vrátane prepojenia zvarom	270,000 m			0,00		0,00
14	MAT	354 9000A34	Pásovina uzemňovacia FeZn 30x4	270,000 m				0,00	0,00
15	MAT	920 AN61448	Svorka SR02	54,000 kus				0,00	0,00
16	921	21090-1074	Montáž, kábel Al 1kV voľne uložený AYKY 3x95+70	10,000 m			0,00		0,00
17	MAT	341 410M431	Kábel Al 1kV : NAYY-O 4x70	10,000 m				0,00	0,00
			M21 - 155 Elektromontáže spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
M46 - 202 Zemné práce pri ext. montážach									
18	946	46020-0243	Kábelové rýhy šírky 50, hĺbky 60 [cm], zemina tr.3	50,000 m			0,00		0,00
19	946	46042-0022	Zriadenie kábelového lôžka 65/10 cm, pieskom	50,000 m			0,00		0,00
20	MAT	583 134500	Vápenec jemne mletý druh č. 4 tr. V VL	5,200 m3				0,00	0,00
21	946	46049-0012	Zakrytie káblov ochranným pláňami 250x1000	50,000 m			0,00		0,00
22	MAT	920 AN05542	Platňa ochranná KPL250/10/SLER PE YE	50,000 m				0,00	0,00
23	946	46056-0263	Zásyp rýhy šírky 50, hĺbky 80 [cm], zemina tr.3	50,000 m			0,00		0,00
			M46 - 202 Zemné práce pri ext. montážach spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			PRÁCE A DODÁVKY M spolu:	0,000			0,00	0,00	0,00

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, řemesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Merná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Specifikovaný materiál	Spolu
OSTATNÉ									
OSTATNÉ									
24 NAD 2100 - Revízia									
				8,000 hod			0,00		0,00
			OSTATNÉ spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			OSTATNÉ spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			Za rozpočet celkom	0,00			0,00	0,00	0,00

Súhrnný list stavby

Názov stavby: Stavba : Rekonštrukcia budovy nám. Slobody 2

JKSO :

Miesto stavby:

Odberateľ:

Mesto Nové Mesto nad Váhom

IČO:

Adresa:

DRČ:

Rekapitulácia nákladov stavby v EUR

Por. č.	Hl.	Náklady na	Náklady investičnej výstavby			Náklady z inv. prostried.	Celkové náklady
			stavebná časť	technolog. časť	celkom		
1	A	Projektové a prieskumné práce	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	B	Prevádzkové súbory	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3		z toho: dodávky	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4		montáž a dopl. náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	C	Stavebné objekty	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6		z toho: základné náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7		HZS a dopl. náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	D	Stroje, zariadenie, inventár	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	E	Umelecké diela	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	F	Vedľajšie náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	G	Ostatné náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	H	Rezerva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	I	Ostatné investície	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	J	Nehmotný investičný majetok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	K	Prevádzkové náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	L	Kompletačná činnosť	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17		Celkové náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18		DPH	20%	z čiastky	0,00		
			0%	z čiastky	0,00		0,00
19		Cena celkom s DPH					0,00

Spracoval:

Projektant:

Odberateľ:

Dňa: 13.07.2017

IČO:

DRČ:

IČO:

DRČ:

Adresa:

Adresa:

Adresa:

Pečiatka a podpis

Pečiatka a podpis

Pečiatka a podpis

Odberteľ: Mesto Nové Mesto nad Váhom

Projektant:

Dodávateľ:

Spracoval:

JKSO :

Dátum: 13.07.2017

Stavba : Rekonštrukcia budovy nám. Slobody 2

Objekt : Rekonštrukcia objektu

MU Nové Mesto nad Váhom **Prehľad rozpočtových nákladov v EUR**

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Memá jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
PRÁCE A DODÁVKY HSV									
1 - ZEMNE PRÁCE									
1	221	11310-5113	Rozobratie dlažby z lom. kameňa kladenými do cem. malty, s výpl. šikary mat. cem	64,498 m2			0,00		0,00
2	221	11310-7112	Odstánenie podkladov alebo krytov z kameniva ťaž. hr. 100-200 mm, do 200 m2	64,498 m2			0,00		0,00
3	272	12110-1101	Odstánenie ornice s premiestnením do 50 m	8,759 m3			0,00		0,00
4	001	12210-2201	Odkopávky pre cesty v horn. tr. 1-2 do 100 m3	33,600 m3			0,00		0,00
5	001	12220-1101	Odkopávky a prekopávky nezapaž. v horn. tr. 3 do 100 m3	8,321 m3			0,00		0,00
6	001	12220-1109	Prípratok za lepiivosť' horniny tr.3	8,321 m3			0,00		0,00
7	272	13220-1101	Hĺbenie rýh šírka do 60 cm v horn. tr. 3 do 100 m3	3,552 m3			0,00		0,00
8	272	13220-1109	Prípratok za lepiivosť' horniny tr. 3 v rýhach š. do 60 cm	3,552 m3			0,00		0,00
9	001	13320-2120	Hĺbenie šachiet v horn. tr.3 ručné do 1,00 m2 pôdorys. plochy	1,306 m3			0,00		0,00
10	001	13971-1101	Výkopy v uzavretých priestoroch v horn. tr. 1-4 46,00*0,2 = 9,200 *2 suleren 2*(0,3+1,45+0,3+0,95)*0,3*0,6*2 = 2,160	11,360 m3			0,00		0,00
11	001	16110-1501	Zvislé premiestnenie výkopu nosením horn. tr. 1-4 výška 3 m	0,069 m3			0,00		0,00
12	001	16110-1601	Výliahnutie výkopu pod základmi v horn. tr. 1-4 do 2 m	11,360 m3			0,00		0,00
13	001	16220-1201	Nosenie výkopu vodorov. do 10 m v horn. tr. 1-4	58,139 m3			0,00		0,00
14	272	16230-1101	Vodorovné premiestnenie výkopku do 500 m horn. tr. 1-4	58,139 m3			0,00		0,00
15	272	16710-1101	Nakladanie výkopku do 100 m3 v horn. tr. 1-4	58,139 m3			0,00		0,00
16	272	17120-1201	Uloženie sypaniny na skládku	600,000 m2			0,00		0,00
17	272	18040-2111	Založenie parkového trávniká výševom v rovine 200,00+400 = 600,000	24,000 kg			0,00	0,00	0,00
18	MAT	005 724000	Zmes trávna parková sídlisková	200,000 m2			0,00		0,00
19	272	18110-1101	Úprava pláne v zárezoch v horn. tr. 1-4 bez zhuľnenia	200,000 m2			0,00		0,00
20	001	18130-1101	Rozprestretie ornice, sklon do 1:5 do 500 m2 hr. do 10 cm	600,000 m2			0,00		0,00
21	231	18200-1111	Plošná úprava terénu, nerovnosti do +-100 mm v rovine	400,000 m2			0,00		0,00
22	231	18340-2111	Rozrušenie pôdy do hĺbky 50-150 mm v rovine	400,000 m2			0,00		0,00
23	231	18340-3111	Obrobenie pôdy prekopaním do hĺbky 50-100 mm v rovine	600,000 m2			0,00		0,00
24	231	18340-3152	Obrobenie pôdy vláčením v rovine	600,000 m2			0,00		0,00
25	231	18340-3153	Obrobenie pôdy hrabaním v rovine	600,000 m2			0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
26	231	18340-3161	Obrobene pody valcovanim v rovine	600,000	m2	0,00			0,00
27	231	18580-3111	Ošeterie trávnika v rovine	600,000	m2	0,00			0,00
28	231	18580-3411	Výhrabanie trávnika v rovine	600,000	m2	0,00			0,00
29	231	18585-1111	Dovoz vody pre zálievku rastlín do 6 km	1,000	m3	0,00			0,00
			1 - ZEMNE PRÁCE spolu:	0,00		0,00		0,00	0,00
			2 - ZÁKLADY						
30	001	21590-1101	Zhutnenie podložia z hor. súdr. do 92%PS a nesúdr. Id do 0,8	112,000	m2	0,00			0,00
31	002	26230-80125	Príp. vrt dia povr. šik. do 48 st. priem. do 56 mm hl. 0-25 m hor. 3 0,6*9 = 5,400	5,400	m	0,00			0,00
32	011	27332-1410	Základové dosky zo železobetónu tr. C20/25	4,832	m3	0,00			0,00
33	011	27336-2021	Výstuž základových dosiek zo zvarovaných sietí KARI	0,114	t	0,00			0,00
34	011	27431-3611	Základové pásy z betónu prostého tr. C16/20 (3.55-0,5-0,3+9,625-0,15+0,1)*0,5*(1,00-0,5) = 3.081 (3.55-0,5-0,3+9,625-0,15+0,1)*0,3*(1,00-0,5) = 1.849 oplotenie (3.14+1+2)*0,2*0,8 = 2.582	7,512	m3	0,00			0,00
35	011	27432-13111	Základové pásy zo železobetónu tr. C20/25 2*(1,45+0,95)*0,3*0,6*2 = 1.728	1,728	m3	0,00			0,00
36	011	27436-1821	Výstuž základových pásov BSt 500 (10505) 179,2/1000 = 0.179	0,179	t	0,00			0,00
			2 - ZÁKLADY spolu:	0,00		0,00		0,00	0,00
			3 - ZVISLÉ A KOMPLETNÉ KONŠTRUKCIE						
37	014	31021-8811	Zamurovanie otvoru do 1 m2 v kamennom murive akejkoľvek hrúbky 1,00*0,5*2 = 1.000	1,000	m3	0,00			0,00
38	014	31023-8211	Zamurovanie otvoru do 1 m2 pálenými tehliami v murive akejkoľvek hr. na maltu MVC 0,6*0,6*0,5 = 0.180 0,319*2*0,55 = 0.351 0,5*0,2*3 = 0.300 0,3*3,2*0,65 = 0.528 0,647*2*0,551 = 0.713 *1 poschodie	2,537	m3	0,00			0,00
39	014	31023-9211	Zamurovanie otvoru do 4 m2 pálenými tehliami v murive akejkoľvek hr. na maltu MVC 0,65*0,65*0,55*2 = 0.465 1,47*2*0,5 = 1.470 0,92*2*0,5 = 0.920 1,7*2*0,77 = 2.618 0,905*2,4*0,555 = 1.205	24,923	m3	0,00			0,00

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, řemesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Merná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$0,8*2*0,555 = 0,888$						
			$1,04*2,4*0,835 = 2,084$						
			$1*2,4*0,77 = 1,848$						
			$1,303*3*0,35 = 1,368$						
			$0,7*2*0,551 = 0,771$						
			*1 poschodie						
			$1,8*2,7*0,3 = 1,458$						
			$(1+1,2)/(2*0,55*1,8 = 1,089$						
			$(0,6+0,7)/2*0,55*1,8 = 0,644$						
			$2,1*0,55*3,171 = 3,663$						
			$-1,32*2*0,55 = -1,452$						
			$1,8*0,55*3,3 = 3,267$						
			$-1,1*2,1*0,55 = -1,271$						
			$0,9*2,1*0,3 = 0,567$						
			$1,4*2,1*0,3 = 0,882$						
			$2*2,2*0,55*2 = 4,840$						
			$-1,2*2,2*0,55*2 = -2,904$						
			$0,8*2,2*0,55 = 0,968$						
40	011	31123-1500	Murivo nosné z tehál POROTHERM 30 P12 MVC 2,5	16,596	m3		0,00		0,00
			$9,48*0,3*(0,15+2,6-0,1) = 7,537$						
			$-0,9*2,1*0,3*3 = -1,701$						
			$-0,45*0,6*0,3*2 = -0,162$						
			$-1*2,1*0,3 = -0,630$						
			$-0,6*0,6*0,3*3 = -0,324$						
			$(3,07+0,3)*0,3*0,8/2 = 0,404$						
			štitový múr						
			$(0,15+1+5,625+0,7+0,15)*0,3*(3,43+6,6)/2 = 11,472$						
41	011	31123-1501	Murivo nosné z tehál POROTHERM 25 P12 MVC 2,5	23,055	m3		0,00		0,00
			$16,265*0,25*4,64 = 18,867$						
			$(7,47-0,25)*0,25*4,64/2 = 4,188$						
42	012	31712-1101	Montáž prefabrik. prekladov pre svetlosť otvoru do 105 cm	4,000	kus		0,00		0,00
43	MAT	593 211000	Preklad železobetónový RZP 1/10	4,000	kus		0,00		0,00
44	012	31712-1102	Montáž prefabrik. prekladov pre svetlosť otvoru do 180 cm	88,000	kus		0,00		0,00
			29 = 29,000						
			40 = 40,000						
			16 = 16,000						
			3 = 3,000						
45	MAT	593 211010	Preklad železobetónový RZP 2/10	16,000	kus		0,00		0,00
46	MAT	593 211020	Preklad železobetónový RZP 3/10	3,000	kus		0,00		0,00
47	MAT	593 211070	Preklad železobetónový RZP 8/10	29,000	kus		0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
48	MAT	593.211080	Preklad železobetónový RZP 9/10	40,000	Kus	0,00		0,00	0,00
49	MAT	593.211080	Preklad železobetónový RZP 9/10	4,000	Kus	0,00		0,00	0,00
50	014	31712-1251	Montáž prefa prekladu dodatočne do pripravených rýh sv. otvoru 1050-1800 mm	4,000	Kus	0,00	0,00		0,00
51	014	31712-2651	Doplnenie ríms z bet. tvorníc vyložených 300-500 mm 9,25*11,3*1,3*3 = 24.450	24,450	m	0,00	0,00		0,00
52	011	31716-1130	Preklady keramické POROTHERM 238/80/1000 mm	33,000	Kus	0,00	0,00		0,00
53	011	31716-1131	Preklady keramické POROTHERM 238/80/1250 mm	15,000	Kus	0,00	0,00		0,00
54	011	31716-1134	Preklady keramické POROTHERM 238/80/2000 mm	10,000	Kus	0,00	0,00		0,00
55	011	31716-1135	Preklady keramické POROTHERM 238/80/2250 mm	5,000	Kus	0,00	0,00		0,00
56	011	31723-1626	Murivo klenbových pásov z tehai 29 cm dl. P25 na maltu MC-10 2,5*0,92*0,45*2 = 2.070 4*0,77*0,45 = 1.386	3,456	m3	0,00	0,00		0,00
57	014	31723-4410	Vymurovanie medzi nosníkmi pálenými tehliami na maltu MC 3,5*0,55*0,22 = 0.424	0,424	m3	0,00	0,00		0,00
58	014	31723-5811	Doplnenie muriva ríms kordonových a hlavných tehliami pálenými na akúkoľvek maltu	101,000	m3	0,00	0,00		0,00
59	014	31723-58111	Oprava ozdobnej rímsy 22*0,3 = 6.600	6,600	m3	0,00	0,00		0,00
60	011	31794-1123	Osadenie valc. nosníkov I, U, L číslo 14-22 472,3/1000 = 0.472	0,472	t	0,00	0,00		0,00
61	MAT	132.277000	Týč oceľová plochá S 235 JR G1 (11 373) 50x5 mm 7,88/1000 = 0.008	0,008	t	0,00	0,00	0,00	0,00
62	MAT	134.808200	Týč oceľová I S 235 JR G1 (11 373) označenie prierezu 220 434/1000 = 0.434	0,434	t	0,00	0,00	0,00	0,00
63	MAT	920.AN42465	Závitová tyč	8,000	Kus	0,00	0,00	0,00	0,00
64	015	33817-1111	Osadzovanie stĺpkov plotových oceľových do 2 m so zaliatím MC 11*2 = 13.000	13,000	Kus	0,00	0,00		0,00
65	MAT	313.2A1439	Stĺpik UNIVERS, výš 2,25 m, priem. 48 mm - PR40203	11,000	Kus	0,00	0,00	0,00	0,00
66	MAT	313.2A1471	Rúrika pre vzperu / BE UNIVERS, výš 1,50 m, priem. 38 mm - PR401002	2,000	Kus	0,00	0,00	0,00	0,00
67	014	34023-9223	Zamurovanie otvoru 1-4 m2 v priečkach alebo stenách POROTHERM P+D hr. 175 mm 1*2*2 = 4.000 0,95*(2+1,2)*2,4 = 7.296	11,296	m2	0,00	0,00		0,00
68	011	34224-3110	Priečky POROTHERM P10 hr. 140mm 14X50X23,8 P+D 3,07*(0,15+2,6)*2 = 16.885 (2,01+0,1+1,2)*(0,1+2,6)*2 = 17.874 (1,2+0,1+2,01+0,1+1,2)*(0,1+2,6) = 12.447 (0,1+1,55+0,1+1,2)*(0,1+2,6) = 7.965	55,171	m2	0,00	0,00		0,00
69	011	34224-3112	Priečky POROTHERM P10 hr. 80mm 8x50x23,8 P+D	84,492	m2	0,00	0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$3,07*(0,1+2,6) = 8,289$						
			$1,9*(0,1+2,3) = 4,560$						
			$-0,6*2^2 = -2,400$						
			$1,2*(0,1+2,3) = 2,880$						
			$(1,2+0,1+0,9)*(0,1+2,3) = 5,280$						
			$-0,6*2 = -1,200$						
			$5,53*(0,1+2,6) = 14,931$						
			$-0,6*2^2 = -2,400$						
			$(1,7+1+0,5)*(0,1+2,6) = 8,640$						
			$(0,1+0,9+0,1+0,9)*(0,1+2,3) = 4,800$						
			$-0,6*2^2 = -2,400$						
			$1,2*(0,1+2,6)^2 = 6,480$						
			$1,9*2,7 = 5,130$						
			$-0,6*2^2 = -2,400$						
			$1,2*2,7 = 3,240$						
			$(1,05+0,1+1,05)*2,7 = 5,940$						
			$-0,6*2^2 = -2,400$						
			$1,2*2,7 = 3,240$						
			$2,01*2,7 = 5,427$						
			$3,327*2,7 = 8,983$						
			$-0,6*2^2 = -2,400$						
			$-0,8*2 = -1,600$						
			$(1,05+0,1+1,05)*2,4 = 5,280$						
			$-0,6*2^2 = -2,400$						
			$1,2*2,7 = 3,240$						
			$1,56*2,7 = 4,212$						
			$(1,05+0,1+1,05)*2,7 = 5,940$						
			$-0,6*2^2 = -2,400$						
70	011	34227-2336	Priečky PPP Ytong hr.100mm 550kg/m3	45,922	m2		0,00		0,00
			$(1,295+1,92)*3,271 = 10,516$						
			$-0,6*2^2 = -2,400$						
			$1,9*3,271 = 6,215$						
			$1,3*2,4 = 3,120$						
			$-0,6*2 = -1,200$						
			$1,595*3,271 = 5,217$						
			$2,05*2,4 = 4,920$						
			$0,6*2^2 = 2,400$						
			$0,985*2,4 = 2,364$						
			$1,95*3,271 = 6,378$						
			$1,695*3,271 = 5,544$						
			$-0,8*2 = -1,600$						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$1,91*3,271 = 6.248$						
			$-0,9*2 = -1.800$						
71	011	34227-2436	Priečky PPP Ytong hr.125mm 550kg/m3	34,866	m2		0,00		0,00
			$4,81*3,171 = 15.253$						
			$(3.235-0,55+0,1+2,415+0,985)*3,171 = 19.613$						
72	011	34227-2536	Priečky PPP Ytong hr.150mm 550kg/m3	13,806	m2		0,00		0,00
			$(0,5+4,45)*3,171 = 15.696$						
			$-0,9*2,1 = -1.890$						
73	011	34624-4382	Plentovanie ocel. valcov. nosníkov tehlami pri výške do 30 cm	9,695	m2		0,00		0,00
			$3,5*(2+0,22+0,55) = 9.695$						
			3 - ZVISLÉ A KOMPLETNÉ KONŠTRUKCIE spolu:	0,00			0,00		0,00
			4 - VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE						
74	011	41112-7013	Strop z nosníkov PREMACO dl.3,40 m a vložiek ST20 s podperou a dobetonovaním	32,232	m2		0,00		0,00
			$3,4*9,48 = 32.232$						
75	011	41135-1103	Debnenie stropov vložkových zhotovenie	32,232	m2		0,00		0,00
76	011	41135-1104	Debnenie stropov vložkových odstránenie	32,232	m2		0,00		0,00
77	011	41135-4173	Podperná konštr. stropov pre zaťaženie do 12 kPa zhotovenie	32,232	m2		0,00		0,00
78	011	41135-4174	Podperná konštr. stropov pre zaťaženie do 12 kPa odstránenie	32,232	m2		0,00		0,00
79	011	41732-1414	Služujúce pásy a vence zo železobetónu tr. C25/30	1,097	m3		0,00		0,00
			$9,48*0,3*0,25 = 0.711$						
			$1,74*0,3*0,25 = 0.131$						
			$3,4*0,3*0,25 = 0.255$						
80	011	41735-1115	Debnenie stužujúcich pásov a vencov zhotovenie	7,310	m2		0,00		0,00
			$2*9,48*0,25 = 4.740$						
			$2*1,74*0,25 = 0.870$						
			$2*3,4*0,25 = 1.700$						
81	011	41735-1116	Debnenie stužujúcich pásov a vencov odstránenie	7,310	m2		0,00		0,00
82	011	41736-1821	Výstuž stužujúcich pásov, vencov BST 500 (10505)	0,156	t		0,00		0,00
			$156,09/1000 = 0.156$						
83	011	41736-2021	Výstuž stužujúcich pásov zo zvarovaných sietí KARI	0,115	t		0,00		0,00
			$115/1000 = 0.115$						
84	011	43032-1414	Schodišťové konštrukcie zo železobetónu tr. C25/30 dobetonovanie schodiska	1,000	komplet		0,00		0,00
			$0,1*0,3*2 = 0.060$						
85	221	45157-7777	Podklad pod dlažbu z kameniva ťaženého hr. 30-100 mm	112,000	m2		0,00		0,00
			$2,1*0,3 = 0.630$						
			$114*2,1*0,3 = 71.820$						
			$0,1*0,3 = 0.030$						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			2, 1*0,3 = 0,630						
4 - VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE spolu:									
				0,00				0,00	0,00
5 - KOMUNIKÁCIE									
86	221	56423-1111	Podklad zo štrkopiesku hr. 100 mm	112,000	m2	0,00			0,00
87	221	56711-7113	Podklad z prostého betónu tr. C 16/20 hr. 100 mm	112,000	m2	0,00			0,00
88	221	59621-1132	Kladenie zámkovej dlažby pre chodcov hr. 60 mm sk. C 100-300 m2	112,000	m2	0,00			0,00
89	MAT	592 450250	Dlažba zámková betonová hr. 6 cm	113,120	m2	0,00		0,00	0,00
5 - KOMUNIKÁCIE spolu:									
				0,00				0,00	0,00
6 - ÚPRAVY POVRCHOV, PODLAHY, VÝPLNE									
90	011	61142-1122	Omietka vnút. váp. stropov rovných hladká 7,95+1,08+1,08+1,08+3,42+5,22+4,46 = 24,290	24,290	m2	0,00			0,00
91	011	61142-1420	Omietka vnút. váp. stropov s 1 x trstinou hladká 32,72*1,3 = 42,536 22,4+23,86 = 46,260 29,36+29,43 = 58,790 53,1 = 53,100 4,6+2,11+1,62+2,11+1,62+2,86 = 14,920 4,3+8,8 = 13,100 3,05+3,9+3,76 = 10,710	239,416	m2	0,00			0,00
92	011	61145-6211	Postrek izolácií alebo konštr. stropov malou cementovou 24,29+239,416 = 263,706	263,706	m2	0,00			0,00
93	014	61240-9991	Začistenie omietky okolo okien a polah 2*3,5*2*3 = 42,000 2*3*2 = 12,000 2*1,15*2*3 = 13,800 2*1,2*2*2 = 9,600 2*3,42*2 = 13,680 2*2,79*2 = 11,160 2*3,4*2*5 = 68,000 2*3*2*3 = 36,000 2*3,3*2*3 = 39,600 2*3,2*2*2 = 25,600 2*1,1*2*2 = 8,800 2*4*2 = 16,000 2*3,5*2 = 14,000 2*3*2 = 12,000 2*3,2*2 = 12,800 2*2,9*2 = 11,600 2*2,9*2 = 11,600	358,240	kus	0,00			0,00

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, řemesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Merná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Špecifikovaný materiál	Spolu
94	011	61242-1626	Omička vnit. stien vápenná hladká	1	280,758 m ²				0,00
			$2*6,793*2,6 = 35,324$						
			$-0,6*2*3 = -3,600$						
			$-0,8*2 = -1,600$						
			$2*3,145*0,6 = 3,774$						
			$(2,01+2,5+1,7+75)*0,6 = 4,176$						
			$(0,1+0,9+0,1+0,9)*0,3 = 0,600$						
			$(0,5+0,8+0,7)*0,6 = 1,200$						
			$(1,2+0,1)*0,3 = 0,390$						
			$0,9*0,6 = 0,540$						
			$0,1*0,3 = 0,030$						
			$2*(1,2+0,9)*0,3 = 1,260$						
			$(0,9+1,2)*0,6 = 1,260$						
			$0,1*0,3*2 = 0,060$						
			$2,1*0,3 = 0,630$						
			$2,1*0,6 = 1,260$						
			$0,1*0,3 = 0,030$						
			$2,1*0,3 = 0,630$						
			$2,1*0,6 = 1,260$						
			$0,1*0,3*2 = 0,060$						
			$2,1*0,3*2 = 1,260$						
			$2*(3,91*0,6) = 4,692$						
			$2*(5,98+8,29)*3,3 = 94,182$						
			$2*(1,5+2,0)*0,25*2 = 3,500$						
			$-1,5*2*2 = -6,000$						
			$-1,1*2,5 = -2,750$						
			$2*(2,5+3,6)*(1,3+0,77) = 25,254$						
			$-3,6*2,5 = -9,000$						
			$2*(5,6+6,04+0,555)*3,3 = 80,487$						
			$2*(1,5+1,5)*0,6 = 3,600$						
			$-1,5*1,5 = -2,250$						
			$-3,6*2,5 = -9,000$						
			$-0,6*2*2 = -2,400$						
			$2*(1,05+1,55)*(3,3-2) = 6,760$						
			$2*(1,05+1,2)*1,3 = 5,850$						
			$2*(1,05+1,55)*1,3 = 6,760$						
			$2*(1,05+1,2)*1,3 = 5,850$						
			$2*(0,56+2,86+0,535+0,2+0,2+2)*3,3 = 55,143$						
			$2*(2,45+1,5)*0,5 = 3,950$						
			$-1,5*2,45 = -3,675$						
			$2*(2,5+2,86+1,3)*0,62 = 8,258$						

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, řemesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Merná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Špecifikovaný materiál	Spolu
			-2,86*2,5 = -7,150						
			2*(2,5+2,1)*(0,92+2) = 26,864						
			-2,1*2,5*2 = -10,500						
			2*(5,245+4,15+0,4)*3,3 = 64,647						
			-2,86*2,5 = -7,150						
			2*(3,579+6,6)*3,3 = 67,181						
			2*(1,5+2)*0,25 = 1,750						
			-1,5*2 = -3,000						
			-2,1*2,5*2 = -10,500						
			2*(5,925+5,025)*3,3 = 72,270						
			2*(2,4+1,6)*0,3 = 2,400						
			-1,6*2,4 = -3,840						
			-0,8*2 = -1,600						
			2*(5,53+5,35)*3,3 = 71,808						
			2*(1,92+1,5)*0,3 = 2,052						
			-1,92*1,5 = -2,880						
			-0,8*2 = -1,600						
			2*(5,625+9,485)*3,3 = 99,726						
			2*(1,28+1,5)*0,3 = 1,668						
			-1,28*1,5 = -1,920						
			2*(2,05+1,1)*0,4 = 2,520						
			-0,9*2 = -1,800						
			2*(3,327+1,2)*2,6 = 23,540						
			2*(2,1+1)*0,45 = 2,790						
			-0,9*2,1 = -1,890						
			2*(2,05+0,9)*0,4 = 2,360						
			-0,6*2*3 = -3,600						
			-0,8*2 = -1,600						
			2*(2,01+1,05)*0,6 = 3,672						
			1,05*0,3 = 0,315						
			0,1*0,3*2 = 0,060						
			2*(1,2+1,05)*0,6 = 2,700						
			1,05*0,3 = 0,315						
			2*(2,01+1,05)*0,6 = 3,672						
			1,05*0,3 = 0,315						
			0,1*0,3*2 = 0,060						
			2*(1,2+1,05)*0,6 = 2,700						
			1,05*0,3 = 0,315						
			2*(1,515+3,64)*0,6 = 6,186						
			2*(0,9+0,1+2,12+3,07) = 12,380						
			2*(0,4+0,6)*0,2*2 = 0,800						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$-0,6^*0,4^*2 = -4,800$						
			$2^*(0,9+1,2)^*0,6 = 2,520$						
			$(0,9+1,2)^*(2,6-2)^*2 = 2,520$						
			$2,1^*0,1^*2 = 0,420$						
			$0,1^*0,5^*2 = 0,100$						
			$2^*(1,77+1,9)^*0,6 = 4,404$						
			$1,9^*0,1 = 0,190$						
			$2^*(0,4+0,6)^*0,2 = 0,400$						
			$-0,6^*0,4 = -0,240$						
			$2^*(1,7+3,07)^*0,6 = 5,724$						
			$2^*(0,4+0,45)^*0,2 = 0,340$						
			$2^*(0,4+0,45)^*0,2 = 0,340$						
			$-0,45^*0,4 = -0,180$						
			$2^*(0,9+0,19+0,45+0,295+0,1+3,07)^*0,6 = 6,006$						
			$2^*(0,4+0,45)^*0,2 = 0,340$						
			$-0,45^*0,4 = -0,180$						
			$(1,5+1,9+0,3+0,1)^*2,6 = 9,880$						
			$(1,8+0,7+2,3+0,7+1,2+1,41)^*2,6 = 21,086$						
			$2^*(0,6+0,6)^*0,4 = 0,960$						
			$-0,6^*0,6 = -0,360$						
			1.poschodie						
			$2^*(14,46+1,91)+(14,46-3,4)^*3,71 = 73,773$						
			$2^*(1,2+1,8)^*0,2^*2 = 2,400$						
			$-1,2^*1,8^*2 = -4,320$						
			$2^*(2,05+0,9)^*0,45 = 2,655$						
			$-0,9^*2 = -1,800$						
			$2^*(2+1,32)^*0,55 = 3,652$						
			$-1,32^*2 = -2,640$						
			$2^*(2,0+0,9)^*0,1 = 0,580$						
			$-0,9^*2 = -1,800$						
			$2^*(2,1+1,04)^*0,2^*2 = 2,512$						
			$-0,9^*2^*3 = -5,400$						
			$-0,9^*2,1 = -1,890$						
			$2^*(5,27+4,45)^*3,171 = 61,644$						
			$-1,4^*2,5 = -3,500$						
			$-0,8^*2,25 = -1,800$						
			$-0,9^*2,1 = -1,890$						
			$2^*(3,039+4,81)^*3,171 = 49,778$						
			$2^*(1,5+1,8)^*0,25 = 1,650$						
			$-1,5^*1,8 = -2,700$						
			$2^*(2,25+1,4)^*0,4 = 2,920$						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Merná jednotka	Množstvo výmera	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$-1,4^*2,25 = -3,150$						
			$2*(5,86+4,81)^*3,171 = 67,669$						
			$2*(1,5+1,8)^*0,25^*2 = 3,300$						
			$-1,5^*1,8^*2 = -5,400$						
			$2*(2,25+1,06)^*0,25 = 1,655$						
			$-0,8^*2,25 = -1,800$						
			$2*(4,928+6,668)^*3,171 = 73,542$						
			$2*(1,2+2,2)^*0,25^*2 = 3,400$						
			$-1,2^*2,2^*2 = -5,280$						
			$2*(2,4+1,3)^*0,25 = 1,850$						
			$-1,3^*2,4 = -3,120$						
			$2*(3,62+6,668) = 20,576$						
			$2*(1,2+2,2)^*0,25 = 1,700$						
			$-1,2^*2,2 = -2,640$						
			$-0,8^*2 = -1,600$						
			$-1,3^*2,4 = -3,120$						
			$2*(1,2+2,2)^*0,25 = 1,700$						
			$-1,2^*2,2 = -2,640$						
			$-0,9^*2 = -1,800$						
			$2*(6,534+6,668+0,45)^*3,171 = 86,581$						
			$2*(1,2+2,2)^*0,25^*2 = 3,400$						
			$-1,2^*2,2^*2 = -5,280$						
			$-0,9^*2 = -1,800$						
			$2*(3,05+6,17)^*3,171 = 58,473$						
			$2*(1,4+1,8)^*0,3^*2 = 3,840$						
			$-1,4^*1,8^*2 = -5,040$						
			$-0,9^*2 = -1,800$						
			$2*(1,595+0,95)^*(3,17-2) = 5,955$						
			$0,95*(2,3-2) = 0,285$						
			$2*(0,65+0,65)^*0,25 = 0,650$						
			$-0,65^*0,65 = -42,250$						
			$2*(1,68+1,705-0,95)^*1,171 = 5,703$						
			$0,95^*0,3 = 0,285$						
			$2*(1,295+1,92+3,235-0,55)^*3,171 = 37,418$						
			$-0,6^*2^*2 = -2,400$						
			$-0,8^*2 = -1,600$						
			$2*(2+1,32)^*0,55 = 3,652$						
			$-1,32^*2 = -2,640$						
			$(1,05+0,985)^*1,171 = 2,383$						
			$(1,05+0,985)^*0,3 = 0,611$						
			$(1,595+0,92+0,3)^*1,171 = 3,296$						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$2*(0,65+0,65)*0,25 = 0,650$						
			$-0,65*0,65 = -0,423$						
			$(0,985+0,8)*0,3 = 0,536$						
			$(1,5+1,5+0,5+2,415)*1,171 = 6,926$						
			$(0,8+1,03)*0,3 = 0,549$						
			$2*(1,82+1,685)*(3,171-1,5) = 11,714$						
			$2*(2+1,91)*1,171 = 9,157$						
95	011	61245-1071	Vyspravenie vnút. betónových alebo ŽB stien cementovou maltou	67,782	m2		0,00		0,00
			$2*(6,5+5,35)*2,86 = 67,782$						
96	011	61245-1111	Omietka vnút. stien cem. hrubá zatreiá	277,650	m2		0,00		0,00
			$2*(0,945+2,2)*2 = 12,580$						
			$-0,6*2 = -12,000$						
			$2*(2,6+2,01)*2 = 18,440$						
			$-0,6*2*3 = -3,600$						
			$2*(1+1,3)*2 = 9,200$						
			$-0,6*2 = -1,200$						
			$2*(0,9+1,2)*2 = 8,400$						
			$-0,6*2 = -1,200$						
			$2*(0,9+1,2)*2 = 8,400$						
			$-0,6*2 = -1,200$						
			$2*(0,9+1,2)*2 = 8,400$						
			$-0,6*2 = -1,200$						
			$2*(1,9+2,01)*2 = 15,640$						
			$-0,6*2*3 = -3,600$						
			$2*(0,555+1,05)*1,5 = 4,815$						
			$2*(1,05+1,55)*2 = 10,400$						
			$-0,6*2*2 = -2,400$						
			$2*(1,05+1,2)*2 = 9,000$						
			$-0,6*2 = -1,200$						
			$2*(1,05+1,55)*2 = 10,400$						
			$-0,6*2*2 = -2,400$						
			$2*(1,05+1,2)*2 = 9,000$						
			$-0,6*2 = -1,200$						
			$2*(1,05+2,01)*2 = 12,240$						
			$-0,6*2*2 = -2,400$						
			$2*(1,05+1,2)*2 = 9,000$						
			$-0,6*2 = -1,200$						
			$2*(1,05+2,01)*2 = 12,240$						
			$-0,6*2*2 = -2,400$						

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, řemesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Merná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$2*(1,05+1,2)^2 = 9,000$						
			$-0,6^2 = -1,200$						
			$2*(0,815+1,14)/2+(2,01+0,1+1,2)^2 = 15,195$						
			$-0,6^2 = -1,200$						
			$2*(0,9+0,1+2,12+3,07)^2 = 24,760$						
			$2*(0,2+0,6)^2 = 0,640$						
			$-0,6^2 = -0,240$						
			$-0,6^2 = -1,200$						
			$-0,8^2 = -1,600$						
			$2*(0,9+1,2)^2 = 8,400$						
			$-0,6^2 = -1,200$						
			$2*(0,9+1,2)^2 = 16,800$						
			$-0,6^2 = -2,400$						
			$2*(1,9+1,77)^2 = 14,680$						
			$2*(0,2+0,6)^2 = 0,320$						
			$-0,6^2 = -0,120$						
			$-0,6^2 = -2,400$						
			$-0,8^2 = -1,600$						
			$2*(1,7+3,07)^2 = 19,080$						
			$2*(0,2+0,45)^2 = 0,260$						
			$-0,45^2 = -0,090$						
			$-0,9^2 = -1,800$						
			$2*(1,7+3,07)^2 = 19,080$						
			$2*(0,2+0,45)^2 = 0,260$						
			$-0,45^2 = -0,090$						
			$-0,8^2 = -1,600$						
			2.mp						
			$2*(0,95+1,59)^2 = 10,160$						
			$-0,6^2 = -1,200$						
			$2*(1,65+1,705)^2 = 13,420$						
			$-0,6^2 = -24,000$						
			$2*(1,195+0,985)^2 = 8,720$						
			$-0,6^2 = -1,200$						
			$2*(0,82+1,595)^2 = 9,660$						
			$-0,6^2 = -1,200$						
			$2*(1,5+2,415)^2 = 15,660$						
			$-0,6^2 = -3,600$						
			$2*(2+1,685)^2 = 14,740$						
			$-0,8^2 = -1,600$						
			$2*(2+1,91)^2$						
			$-0,9^2 = -1,800$						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
97	011	61245-6211	Postrek vnút. izolácií alebo konštr. stien maľou cementovou	1 663,613	m ²		0,00		0,00
98	011	61248-1111	Poitiahnutie stien vypnutím rabcového pleťiva $3,5 \cdot (2 \cdot 0,22 + 0,55) = 3,465$	3,465	m ²		0,00		0,00
99	011	61345-7681	Zatretie škár sítov z tehál alebo z kameňa $2 \cdot (1,2 + 0,8) \cdot 2,65 \cdot 2 = 21,200$	21,200	m ²		0,00		0,00
100	011	62242-1121	Omiečka vonk. stien vápenná hrubá zatretá atrium $20,775 \cdot (3,43 - 0,45) = 61,910$ $(0,555 + 6,04) \cdot 8,35 = 55,068$ $-0,9 \cdot 2 = -1,800$ $-1,2 \cdot 1,5 = -1,800$ $-1,2 \cdot 1,5 = -1,800$ $-1,92 \cdot 1,5 = -2,880$ $-1,885 \cdot 2,4 = -4,524$ $-0,45 \cdot 0,6 \cdot 3 = -0,810$ $-1,3 \cdot 1,5 = -1,950$ $-1,4 \cdot 1,8 \cdot 2 = -5,040$ $(0,8 + 2,2) \cdot 1,202 / 2 = 1,803$ $-0,8 \cdot 2 = -1,600$ $2,95 \cdot (8,35 - 3,3) = 14,898$ $-1,2 \cdot 1,8 \cdot 2 = -4,320$ $7,4 \cdot (8,35 - 0,35) = 59,200$ $-0,6 \cdot 0,6 \cdot 2 = -0,720$ $-0,9 \cdot 2,4 = -2,160$ $-1,2 \cdot 2,3 = -2,760$ $(3,07 + 0,3 + 0,15) \cdot (3,8 - 0,35 + 3,2) / 2 = 11,704$ $-0,8 \cdot 2 = -1,600$	170,819	m ²		0,00		0,00
101	011	62245-1132	Omiečka vonk. stien cementová hladká zlož. III	1,000	m ²		0,00		0,00
102	011	62246-4223	Omiečka vonk. stien tenkovrstv. BAUMIT silikátová základ a škrabaná 3 mm $87,376 + 547,83 + 120 = 755,206$ fasada od ulive $(9,25 + 11,3) \cdot (8,7 + 8,2) / 2 = 173,648$ $2 \cdot (2,5 + 1,5) \cdot 0,15 = 1,200$ $-1,5 \cdot 2,5 = -3,750$ $2 \cdot (1,5 \cdot 2) \cdot 0,15 \cdot 3 = 2,700$ $-1,5 \cdot 2 \cdot 3 = -9,000$ $2 \cdot (3,2 + 2,8) \cdot 0,05 = 0,600$ $-2,8 \cdot 3,2 = -8,960$ $2 \cdot (1,2 + 1,8) \cdot 0,15 \cdot 6 = 5,400$	904,084	m ²		0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu	
103	011	62246-4243	-1,2*1,8*6 = -12,960 Omietka vonk. stien tenkovrstv. BAUMIT minerálna ušľachtilá, hladená hr.5 mm	92,220	m ²		0,00		0,00	
			16,265*4,64 = 75,470 (7,47-0,25)*4,64/2 = 16,750							
104	011	62246-6112	Príprava podkladu BAUMIT, pod omietky vonk.stien, strojne,nanášanie ručne hr.4 mm	157,993	m ²		0,00		0,00	
			173,648+0,975-3,75+2,7-9+0,46-8,96+5,4-12,96 = 148,513 9,48 = 9,480							
105	011	62525-24134	Zateplovací systém ostenia a špallet miner. doska hr. 30 mm atrium	90,046	m ²		0,00		0,00	
			2*(2,1+1)*(0,15+0,2) = 2,170 2*(1,2+1,5)*(0,15+0,2) = 1,890 2*(1,92+1,5)*(0,15+0,2) = 2,394 2*(2,4+1,885)*(0,15+0,2) = 3,000 2*(0,45+0,6)*(0,15+0,2) = 0,735 2*(1,3+1,5)*(0,15+0,2) = 1,960 2*(1,4+1,8)*(0,15+0,2)*2 = 4,480 2*(2+1)*(0,15+0,2) = 2,100 2*(1,2+1,8)*(0,15+0,2)*2 = 4,200 2*(0,6+0,6)*(0,15+0,2)*2 = 1,680 2*(2,4+1,1)*0,15 = 1,050 2*(1,2+2,3)*(0,15+0,2) = 2,450 2*(2,1+0,9)*(0,15+0,2) = 2,100 verejné WC 2*(0,6+0,6)*(0,15+0,2)*3 = 2,520 2*(0,45+0,6)*(0,15+0,2)*2 = 1,470 2*(2,1+0,9)*(0,16+0,2)*2 = 4,320 2*(2,1+1)*(0,15+0,2) = 2,170 podbránie 2*(2,5+1)*0,15 = 1,050 2*(2,4+1,4)*0,15 = 1,140 2*(3,2+2,8)*0,3 = 3,600 podhlac WC 9,48*1,23 = 11,660 podhlac časť B (6,04+0,555+5+0,15+5,325+0,1+9,485+0,35+0,15)*(0,945+0,23) = 31,907							
106	011	62525-2425	Zateplovací systém miner. dosky hr. 150 mm bez povrch. tenkovrstv. om.	547,830	m ²		0,00		0,00	
			4,8*(11,7+8,35)/2 = 48,120							

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$(16,285-4,8)*1,7 = 134,375$						
			20,775*3,43 = 71,258						
			stena po zbúranej časti						
			$(0,15+1+5,625+0,7+0,15)*(3,43+6,6)/2 = 38,239$						
			atrium						
			20,775*(3,43-0,45) = 61,910						
			$(0,555+6,04)*8,35 = 55,068$						
			-0,9*2 = -1,800						
			-1,2*1,5 = -1,800						
			-1,92*1,5 = -2,880						
			-1,885*2,4 = -4,524						
			-0,45*0,6*3 = -0,810						
			-1,3*1,5 = -1,950						
			-1,4*1,8*2 = -5,040						
			$(0,8+2,2)*1,2/2 = 1,800$						
			-0,8*2 = -1,600						
			2,95*(8,35-3,3) = 14,898						
			-1,2*1,8*2 = -4,320						
			7,4*(8,35-0,35) = 59,200						
			-0,6*0,6*2 = -0,720						
			-0,9*2,4 = -2,160						
			-1,2*2,3 = -2,760						
			$(3,07+0,3+0,15)*(3,8-0,35+3,2)/2 = 11,704$						
			-0,8*2 = -1,600						
			verejne WC						
			9,48*3,2 = 30,336						
			-0,6*0,6*3 = -1,080						
			-0,45*0,6*2 = -0,540						
			-0,8*2*2 = -3,200						
			-0,9*2 = -1,800						
			podbránie						
			2*9,485*3,3 = 62,601						
			-0,9*2,4 = -2,160						
			-1,4*2,4 = -3,360						
			3,45*3,3 = 11,385						
			-2,8*3,2 = -8,960						
107	011	62525-24272	Zateplovací systém miner. dosky hr. 200 mm bez povrchovej tenkovrstvej omlietky	120,000	m ²		0,00		0,00
			podbránie						
			34+86 = 120,000						
108	011	63131-2511	Mazanina z betónu prostého tr. C12/15 hr. 5-8 cm	12,893	m ³		0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu	
			poschodie (25,3+29+14+21,1+33,22+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68)*0,05 = 11.786							
109	011	63131-2611	(5,93+1,04+1,15+3,31+3,05+3,9+3,76)*0,05 = 1.107 Mazanina z betónu prosého tr. C16/20 hr. 5-8 cm (53,05+33,9+1,62+1,26+1,62+1,26)*0,05 = 4.636 prevádzka 3 (32,72+22,4+23,86)*0,05 = 3.949 verejne WC 24,29*0,05 = 1.215 poschodie - membrana (25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68+5,93+1,04)*0,07 = 16.987 (1,15+3,31+3,05+3,9+3,76)*0,07 = 1.062 Mazanina z betónu prosého tr. C16/20 hr. 8-12 cm 46*0,1 = 4.600 2,PP 2*(0,3+1,45+0,3+0,95)*0,3*0,1 = 0.180 Príplatok za prehlad. povrchu mazaniny tr. C8/10 ocel. hlad. hr. do 8 cm 12,892+27,849 = 40.741 Príplatok za konečnú úpravu mazaniny hr. do 12 cm Prípl. za stiahnutie povrchu mazaniny pred vloz. výstuže hr. do 8 cm Výstuž betónových mazanín zo zvarovaných sietí Kari prevádzka 2 (53,05+33,9+1,62+1,26+1,62+1,26)*2,96/1000*1,2 = 0.329 prevádzka3 (32,72+22,4+23,86)*2,96/1000*1,2 = 0.281 poschodie membrana hr. 70 mm (25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68)*2,96/1000*1,2 = 0.837 (5,93+1,04+1,15+3,31+3,05+3,9+3,76)*2,96/1000*1,2 = 0.079 poschodie - mazanina C15 hr 50 mm (25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68)*1/1000*1,2 = 0.283 (5,93+1,04+1,15+3,31+3,05+3,9+3,76)*1/1000*1,2 = 0.027 2PP 46*2,96/1000*1,2 = 0.163 Náryp pod podlahy z kameniva ťažného 0-4 tr. I 2PP 46,00*0,2 = 9.200	27,849 m3			0,00		0,00	0,00
110	011	63131-3611		4,780 m3					0,00	
111	011	63131-9151		40,741 m3					0,00	
112	011	63131-9163		4,780 m3					0,00	
113	011	63131-9171		40,741 m3					0,00	
114	011	63136-2021		1,999 t					0,00	
115	011	63157-1002		9,560 m3					0,00	

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			2PP 2*(0,3+1,45+0,3+0,95)*0,3*0,2 = 0,360						
116	011	63157-1003	Náryp zo štrkopiesku 0-32 spevňujúceho poschodie (25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68+5,93)*0,1 = 24,163	25,784	m ³		0,00		0,00
117	011	63245-0121r	(1,04+1,15+3,31+3,05+3,9+3,76)*0,1 = 1,621 Vyspravenie podlahy po vyburaní dlažby, vyrovnanie podkladu 1NP 1.NP 6,68+1,92+4,94+1,36+1,08+1,08+1,08+1,08+1,08+3,8 = 23,020 53,05+33,9+1,62+1,26+1,62+1,26 = 92,710 32,72+22,4+23,86 = 78,980 29,36+29,43 = 58,790 53,1 = 53,100 4,8+2,11+1,62+2,11+1,62+2,88 = 15,140 7,95+1,08+1,08+1,08+3,42+5,22+4,46 = 24,290 34+86 = 120,000 4,3 = 4,300	470,330	m ²		0,00		0,00
118	011	63293-3413	Dlažba z dlaždíc pojinných do cem matly MC-10 povals 25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68+5,93+1,04+1,15 = 243,820 3,31+3,05+3,9+3,76 = 14,020	257,840	m ²		0,00		0,00
119	011	64294-2111	Osadenie dverných zárubní alebo rámov ocelových do 2,5 m2 4+2 = 6,000 11+2+3+4 = 20,000	26,000	kus		0,00		0,00
120	MAT	553 300720	Zárubňa ocelová CGH 60x197x10cm L máč.	13,000	kus			0,00	0,00
121	MAT	553 300730	Zárubňa ocelová CGH 60x197x10cm P máč.	10,000	kus			0,00	0,00
122	MAT	553 300760	Zárubňa ocelová CGH 80x197x10cm L máč.	2,000	kus			0,00	0,00
123	011	64294-5111	Osadenie ocel. zárubní protipož. a protiplyn. dvier 1-kridl. do 2,5 m2	1,000	kus			0,00	0,00
124	MAT	553 324440	Zárubňa ocelová 02 MZE 900X1970x150 L	1,000	kus			0,00	0,00
125	011	64295-2110	Osadenie dverných zárubní alebo rámov drevených do 2,5 m2	3,000	kus			0,00	0,00
126	011	64295-2220	Osadenie dverných zárubní alebo rámov drevených do 4,5 m2	3,000	kus			0,00	0,00
127	011	64295-2330	Osadenie dverných zárubní alebo rámov drevených do 10 m2	1,000	kus			0,00	0,00
128	011	64895-2421	Osadenie parapetných dosák drevených š. do 50 cm 1,65*3 = 4,950 1,55 = 1,550 0,5*3 = 1,500 0,65*2 = 1,300	30,110	m			0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			1,97 = 1,970						
			1,29 = 1,290						
			1,25*5 = 6,250						
			1,25*3 = 3,750						
			1,55*3 = 4,650						
			1,45*2 = 2,900						
129	MAT	611 9A0101	Parapeta vnútorná šír. 650 mm	1,550	kus			0,00	0,00
130	MAT	611 9A0107	Parapeta vnútorná šír. 400 mm	22,500	m			0,00	0,00
			1,65*3 = 4,950						
			1,25*5 = 6,250						
			1,25*3 = 3,750						
			1,55*3 = 4,650						
			1,45*2 = 2,900						
131	MAT	611 9A0109	Parapeta vnútorná šír. 500 mm	3,310	m			0,00	0,00
			1,97+1,34 = 3,310						
132	MAT	611 9A0110	Parapeta vnútorná šír. 600 mm	1,550	m			0,00	0,00
133	MAT	611 9A0191	Parapeta vnútorná šír. 550 mm	1,300	m			0,00	0,00
			0,65*2 = 1,300						
134	011	64899-1111	Osadenie parapetných dosák z plastických hmôt š. do 20 cm	3,700	m		0,00		0,00
			0,45*2 = 0,900						
			0,5*2 = 1,000						
			0,6*3 = 1,800						
135	MAT	611 9A02011	Parapeta vnútorná komórkové plastová šír. 220 mm	3,700	m			0,00	0,00
			6 - ÚPRAVY POVRCHOV, PODLAHY, VÝPLNE spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
136	221	91656-1111	Osadenie záhon. obrubníka betón. do lôžka z betónu tr. C 12/15 s bočnou oporou	39,615	m		0,00		0,00
			6,04+0,55+5+0,15+5,325+0,1+9,475+0,36+0,15+1+1+10,475 = 39,615						
137	MAT	592 173300	Obrubník záhonový ABO 45-25 100x5x25	40,011	kus			0,00	0,00
138	221	91810-1111	Lôžko pod obrubníky, krajníky, obruby z betónu tr. C 12/15	2,377	m ³		0,00		0,00
			39,615*0,3*0,2 = 2,377						
139	221	91971-6111	Výstuž cementobetónového krytu letísk, ploch zo zvar. sieť KARI hm. do 7,5 kg/m	0,398	t		0,00		0,00
			112*2,96/1000*1,2 = 0,398						
140	272	91973-5122	Rezanie stávajúceho betónového krytu alebo podkladu hr. 50-100 mm	14,400	m		0,00		0,00
			2*(0,3+1,45+0,3+0,3+0,95+0,3)*2 = 14,400						
141	003	94194-1041	Montáž lešenia ľahk. radového s podlahami š. do 1,2 m v. do 10 m preluka	651,126	m ²		0,00		0,00
			20,775*3,43 = 71,258						
			stena po zburanej časti						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$(1,2+0,15+1+5,625+0,7+0,15+1,20)^2(3,43+6,6)/2 = 50,275$						
			atrium						
			$20,775^3 \cdot 3,43 = 71,258$						
			$(0,8+2,2)^2 \cdot 1,2/2 = 1,800$						
			$(0,555+6,04)^2 \cdot 8,35 = 55,068$						
			$2,95^2 \cdot 8,35 = 24,633$						
			$7,4^2(8,35-0,35) = 59,200$						
			$(3,07+0,3+0,15)^2(3,8-0,35+3,2)/2 = 11,704$						
			verejne WC						
			$(1,2+9,48+1,2)^2 \cdot 3,2 = 38,016$						
			podbranie						
			$2^9 \cdot 485^3 \cdot 3 = 62,601$						
			$3,45^3 \cdot 3 = 11,385$						
			fasada od ulice						
			$(1,2+9,25+11,3+1,2)^2(8,7+8,2)/2 = 193,928$						
142	003	94194-1041	Montáž lešenia ľahk. radového s podlahami š. do 1,2 m v. do 10 m	187,000	m2		0,00		0,00
			$22^2 \cdot 8,5 = 187,000$						
143	003	94194-1042	Montáž lešenia ľahk. radového s podlahami š. do 1,2 m v. do 30 m	182,495	m2		0,00		0,00
			preluka						
			$4,8^2(11,7+8,35)/2 = 48,120$						
			$(16,285-4,8)^2 \cdot 11,7 = 134,375$						
144	003	94194-1191	Príplatok za prvý a každý ďalší mesiac použitia lešenia k pol. -1031	187,000	m2		0,00		0,00
			rimsa						
			$22^2 \cdot 8,5 = 187,000$						
145	003	94194-1291	Príplatok za prvý a každý ďalší mesiac použitia lešenia k pol. -1041	651,126	m2		0,00		0,00
146	003	94194-1291	Príplatok za prvý a každý ďalší mesiac použitia lešenia k pol. -1041	187,000	m2		0,00		0,00
147	003	94194-1292	Príplatok za prvý a každý ďalší mesiac použitia lešenia k pol. -1042	182,495	m2		0,00		0,00
148	003	94194-1841	Demontáž lešenia ľahk. radového s podlahami š. do 1,2 m v. do 10 m	651,126	m2		0,00		0,00
149	003	94194-1842	Demontáž lešenia ľahk. radového s podlahami š. do 1,2 m v. do 30 m	182,495	m2		0,00		0,00
150	003	94494-4102	Drevený podchod 21*2	187,000	m2		0,00		0,00
151	011	95290-1111	Výčistenie budov byt. alebo občan. výstavby pri výške podlažia do 4 m	864,743	m2		0,00		0,00
			$(9,25+9,48)/2^2(16,93+3,37) = 190,110$						
			$(2,95+3,45)/2^2 \cdot 9,485 = 30,352$						
			$(11,3-3,45+0,7+5,63+1)^2(0,551+8,29+0,77+6,04+0,555+5+0,15+5,325+0,1) = 203,268$						
			$(11,3-3,45+0,7+5,63+1)^2(9,485+0,35) = 74,648$						
			$(9,25+11,3)^2(0,55+6,668+0,3+4,45+0,5+4,81+0,55) = 366,365$						
152	011	95300-1102	Profil fasádný FB BAUMIT bočná stena okien	26,400	m		0,00		0,00
			$2^2 \cdot 2^2(3+3) = 26,400$						
153	011	95300-1106	Profil rímsový BAUMIT	27,750	m		0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu	
154	011	95394-50021	1,2*6 = 7.200 9,25+11,3 = 20.550 Profil ochranný rohový so sieťovinou na spevnenie zateplenia atrium	149,710 m			0,00		0,00	
			2*2,1+1 = 5.200 2*(1,2+1,5) = 5.400 2*(1,92+1,5) = 6.840 2*(2,4+1,885) = 8.570 2*(0,45+0,6)*3 = 6.300 2*(1,3+1,5) = 5.600 2*(1,4+1,8)*2 = 12.800 2*(2+1) = 6.000 2*(1,2+1,8)*2 = 12.000 2*(0,6+0,6)*2 = 4.800 2*(2,4+1,1) = 7.000 2*(1,2+2,3) = 7.000 2*(2,1+0,9) = 6.000 verejne WC							
			2*(0,6+0,6)*3 = 7.200 2*(0,45+0,6)*2 = 4.200 2*(2,1+0,9)*2 = 12.000 2*(2,1+1) = 6.200 podbranie 2*(2,5+1) = 7.000 2*(2,4+1,4) = 7.600 2*(3,2+2,8) = 12.000							
155	011	95394-51071	Profil soklový hliníkový preluka 4,8+16,285-4,8+20,775 = 37.060 stena po zrubanej časti 0,15+1+5,625+0,7+0,15 = 7.625 atrium 20,775+0,555+6,04+2,95+7,4+3,07+0,3+0,15 = 41.240 verejne WC 9,48 = 9.480 podbranie 2*(9,485+3,45) = 25.870	121,275 m			0,00		0,00	
156	013	96203-1132	Búranie priechok z tehlí MV, MVC hr. do 10 cm, plocha nad 4 m ² 2,495*2,5 = 6.238 (0,9+0,1+0,875+0,1+0,945)*3 = 8.760	71,050 m ²			0,00		0,00	

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			(1,21+1,45)*3*2 = 15,960						
			-0,6*2*4 = -4,800						
			2,01*3 = 6,030						
			-0,6*2 = -1,200						
			1 poschodie						
			(2,1+1,32+1,98)*3,3 = 17,820						
			3,79*3,3 = 12,507						
			1,475*3,3*2 = 9,735						
157	013	96203-1133	Búranie priečok z tehál MV, MVC hr. do 15 cm, plocha nad 4 m2	92,228	m2		0,00		0,00
			1,606*3 = 4,818						
			-0,6*2 = -1,200						
			5,53*3 = 16,590						
			-0,8*2 = -1,600						
			6,04*3 = 18,120						
			-0,8*2 = -1,600						
			8,485*3 = 25,455						
			5,975*3,1 = 18,523						
			-2,365*2,5 = -5,913						
			1,535*3 = 4,605						
			1.NP						
			4,81*3 = 14,430						
158	013	96203-2231	Búranie muriva z tehál na MV, MVC alebo otvorov nad 4 m2	-3,051	m3		0,00		0,00
			4,81*0,205*3 = 2,958						
			4,81*0,34*3 = 4,906						
			-0,8*2*0,34 = -0,544						
			1,606*0,34*3 = 1,638						
			-0,8*2*0,34 = -0,544						
			1,5*2,5*0,77 = 2,888						
			-0,32*2*0,77 = -14,353						
159	013	96203-2231	Búranie muriva z tehál na MV, MVC alebo otvorov nad 4 m2	23,055	m3		0,00		0,00
			16,265*0,25*4,64 = 18,867						
			(7,47-0,25)*0,25*4,64/2 = 4,188						
160	013	96203-2241	Búranie muriva z tehál na MC alebo otvorov nad 4 m2	11,574	m3		0,00		0,00
			3,5*(2,5+0,2)*0,77 = 7,277						
			1,86*3*0,77 = 4,297						
161	013	96203-2314	Búranie pilierov z tehál	1,009	m3		0,00		0,00
			00,45*0,52*3,1 = 0,725						
			0,63*0,15*3 = 0,284						
162	013	96203-2641	Búranie muriva kominov nad strechou na maltu MC	16,900	m3		0,00		0,00
163	013	96304-2819	Búranie schodisk. stupňov betónových zhotovených na mieste	4,177	m		0,00		0,00
			4,177 = 4,177						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
164	013	96504-3341	Búranie bet. podkladu s poterom hr. do 10 cm nad 4 m2 prevádzka 2 (53,05+33,9+1,62+1,26+1,62+1,26)*0,1 = 9.271 prevádzka 3 (32,72+22,4+23,86)*0,1 = 7.898 201,209,210 až 216 (25,3+18,85+1,53+2,68+5,93+1,04+1,15+3,31+3,05)*0,1 = 6.284 2PP 2*(0,3+1,45+0,3+0,95)*0,3*0,1 = 0.180	23,633	m3				0,00
165	013	96508-1713	Búranie dlažieb xyolit. alebo keram. hr. do 1 cm nad 1 m2 32,72*1,3+22,4+23,86 = 88.796 29,36+29,43 = 58.790 53,1 = 53.100 4,6+2,11+1,62+2,11+1,62+2,86 = 14.920 7,95+1,08+1,08+1,08+3,42+5,22+4,46 = 24.290 4,3+8,8 = 13.100 3,05+3,9+3,76 = 10.710 1 poschodie 5,27*4,45 = 23.452 6,85*6,7 = 45.895 14,46*2 = 28.920 201,209,210 až 216 25,3+18,85+1,53+2,68+5,93+1,04+1,15+3,31+3,05 = 62.840	424,813	m2		0,00		0,00
166	013	96508-1813	Búranie dlažieb kamenin. cem. terac. hr. nad 1 cm nad 1 m2 1,5*(0,35+0,19)*6 = 4.860 (0,6+1)/2*1,5 = 1.200	6,060	m2		0,00		0,00
167	013	96508-2922	Odstránenie násypov pod podlahy hr. do 10 cm do 2 m2 2PP 2*(0,3+1,45+0,3+0,95)*0,3*0,2 = 0.360	0,360	m3		0,00		0,00
168	013	96508-2923	Odstránenie násypov pod podlahy hr. do 10 cm nad 2 m2 poschodie (25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68+5,93)*0,1 = 24.163	25,784	m3		0,00		0,00
169	013	96508-2923	(1,04+1,15+3,31+3,05+3,9+3,76)*0,1 = 1.621	27,700	m3		0,00		0,00
170	013	96703-1132	Odstránenie rovného ostenia v murive tehlovom na MV, MVC 277*0,1 = 27.700 Prisekanie rovného ostenia v murive tehlovom na MV, MVC 2*2,5*0,92*2 = 9.200 2,5*0,77 = 1.925 2*0,55 = 1.100 2*2,5*0,77 = 3.850	31,467	m2		0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			2*3*0,77 = 4.620						
			2*2,5*0,46 = 2.300						
			3,2*0,55 = 1.760						
			2*0,551 = 1.102						
			1,8*0,55*4 = 3.960						
			1,5*0,55*2 = 1.650						
171	013	96806-1112	Vyvesenie alebo zavesenie drev. krídliel okien do 1,5 m2	75,000	kus		0,00		0,00
172	013	96806-1125	Vyvesenie alebo zavesenie drev. krídliel dvier do 2 m2	6,000	kus		0,00		0,00
173	013	96806-1126	Vyvesenie alebo zavesenie drev. krídliel dvier nad 2 m2	2,000	kus		0,00		0,00
174	013	96806-1136	Vyvesenie alebo zavesenie drev. krídliel vrät do 4 m2	2,000	kus		0,00		0,00
175	013	96806-2354	Vybúranie rámov okien drev. dvojitých alebo zdvoji. do 1 m2	2,250	m2		0,00		0,00
			0,45*0,7*3 = 0.945						
			0,6*0,6*2 = 0.720						
			0,45*0,65*2 = 0.585						
176	013	96806-2355	Vybúranie rámov okien drev. dvojitých alebo zdvoji. do 2 m2	1,935	m2		0,00		0,00
			1,29*1,5 = 1.935						
177	013	96806-2356	Vybúranie rámov okien drev. dvojitých alebo zdvoji. do 4 m2	37,500	m2		0,00		0,00
			1,5*2 = 3.000						
			1,92*1,5 = 2.880						
			1,2*2*5 = 12.000						
			1,2*1,8*3 = 6.480						
			1,5*1,8*3 = 8.100						
			1,4*1,8*2 = 5.040						
178	013	96806-2455	Vybúranie drevených dverových zárubní do 2 m2	5,490	m2		0,00		0,00
			0,9*2 = 1.800						
			0,9*2,1 = 1.890						
			0,9*2 = 1.800						
179	013	96806-2456	Vybúranie drevených dverových zárubní nad 2 m2	10,710	m2		0,00		0,00
			1,5*2,5 = 3.750						
			1,1*2,4 = 2.640						
			1,8*2,4 = 4.320						
180	013	96806-2746	Vybúranie drev. stien plyných alebo zasklených do 4 m2	3,750	m2		0,00		0,00
			1,5*2,5 = 3.750						
181	013	96807-2455	Vybúranie kov. dverových zárubní do 2 m2	1,000	m2		0,00		0,00
182	013	96807-2558	Vybúranie kov. vrät do 5 m2	4,035	m2		0,00		0,00
			1,345*3 = 4.035						
183	013	97103-3161	Vybúr. otvorov D do 6 cm v murive teh. MV, MVC hr. do 60 cm	1,000	kus		0,00		0,00
184	013	97103-5241	Vybúr. otvorov do 0,0225 m2 v murive teh. MC hr. do 30 cm	8,000	kus		0,00		0,00
185	013	97103-5561	Vybúr. otvorov do 1 m2 v murive teh. na MC hr. do 60 cm	2,197	m3		0,00		0,00
			0,419*2*0,55 = 0.461						
			0,128*2*0,551 = 0.141						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			1.INP						
			$0,6*(1,8+0,2)*0,55 = 0,660$						
			$0,85*(1,8+0,2)*0,55 = 0,935$						
186	013	97103-5661	Vybúr. otvorov do 4 m2 v murive tehli. na MC hr. do 60 cm	7,171	m3		0,00		0,00
			$3,12*3,2*0,55 = 5,491$						
			$-0,93*2,5*0,55 = -1,279$						
			1.INP						
			$1,5*(1,8+0,2)*0,55 = 1,650$						
			$1,4*(1,5+0,2)*0,55 = 1,309$						
187	013	97103-5691	Vybúr. otvorov do 4 m2 v murive tehli. na MC hr. nad 90 cm	10,810	m3		0,00		0,00
			$2,1*2,5*0,92*2 = 9,660$						
			$1*2,5*0,46 = 1,150$						
188	013	97303-1335	Výsek. kápies v murive z tehál do 0,16 m2 hl. do 30 cm	2,000	kus		0,00		0,00
189	013	97303-1345	Výsek. kápies v murive z tehál do 0,25 m2 hl. do 30 cm	4,000	kus		0,00		0,00
190	013	97303-1812	Výsek. kápies pre zaviazanie nových priechov v murive tehel. hr. do 10 cm	16,800	m		0,00		0,00
			$2,1*(2+6) = 16,800$						
191	013	97303-1813	Výsek. kápies pre zaviazanie nových priechov v murive tehel. hr. do 15 cm	24,400	m		0,00		0,00
			$2*2+2,4*2 = 8,800$						
			$2,6*6 = 15,600$						
192	013	97303-1824	Výsek. kápies pre zaviazanie nových múrov v murive tehel. hr. do 30 cm	13,400	m		0,00		0,00
			$2*2*2 = 8,000$						
			1.INP						
			$2*2,7 = 5,400$						
193	013	97303-1826	Výsek. kápies pre zaviazanie nových múrov v murive tehel. hr. do 60 cm	50,400	m		0,00		0,00
			$2*2*2+2*0,6 = 9,200$						
			$2*2*5 = 20,000$						
			$2*2,4*3 = 14,400$						
			$3,2 = 3,200$						
			$1,8*2 = 3,600$						
194	013	97801-2191	Oľtbenie vnút. omietok stropov váp. vápenoc. trst. do 100 %	321,720	m2		0,00		0,00
			1.INP						
			$6,68*1,92+4,94*1,36+1,08*1,08+1,08*1,08+3,8 = 23,020$						
			$53,05+33,9+1,62+1,26+1,62+1,26 = 92,710$						
			$32,72+22,4+23,86 = 78,980$						
			$29,36+29,43 = 58,790$						
			$53,1 = 53,100$						
			$4,8*2,11+1,62*2,11+1,62*2,86 = 15,120$						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
195	013	97801-3191	Otlčenie vnút. omietok sítien váp. vápenocem. do 100 %	1	254,970 m ²		0,00		0,00
			$(5,573+1,2)^2 \cdot 2,6 = 17,610$						
			$(0,945+2,2)^2 \cdot 2,6 = 8,177$						
			$(0,5+0,8)^2 \cdot 2,6 = 3,380$						
			$0,9^2 \cdot 2,6 = 2,340$						
			$0,9^2 \cdot 2,6 = 2,340$						
			$0,9^2 \cdot 2,6 = 2,340$						
			$0,1 \cdot (2,6-2,3)^2 = 0,060$						
			$(0,9+1,2)^2 \cdot (2,3-2) = 0,630$						
			$2 \cdot (2,01+1,9) \cdot 0,6 = 4,692$						
			$1,9 \cdot 0,3 = 0,570$						
			$2 \cdot (5,98+8,29)^3 \cdot 3 = 94,182$						
			$2 \cdot (1,5+2)^0 \cdot 25^2 = 3,500$						
			$-1,5^2 \cdot 2 = -6,000$						
			$-1,1^2 \cdot 5 = -2,750$						
			$2 \cdot (2,5+3,6)^1 \cdot 3^0 \cdot 7,7 = 12,212$						
			$-3,6^2 \cdot 5 = -9,000$						
			$2 \cdot (5,6+6,04+0,555)^3 \cdot 3 = 80,487$						
			$2 \cdot (1,5+1,5)^0 \cdot 0,6 = 3,600$						
			$-1,5^2 \cdot 1,5 = -2,250$						
			$-3,6^2 \cdot 2,5 = -9,000$						
			$-0,6^2 \cdot 2 = -2,400$						
			$2 \cdot (1,05+1,55)^3 \cdot (3,3-2) = 6,760$						
			$2 \cdot (1,05+1,2)^1 \cdot 1,3 = 5,850$						
			$2 \cdot (1,05+1,55)^1 \cdot 1,3 = 6,760$						
			$2 \cdot (1,05+1,2)^1 \cdot 1,3 = 5,850$						
			$2 \cdot (0,56+2,86+0,535+0,2^2+0,2^2)^3 \cdot 3,3 = 31,383$						
			$2 \cdot (2,45+1,5)^0 \cdot 0,5 = 3,950$						
			$-1,5^2 \cdot 2,45 = -3,675$						
			$(2^2 \cdot 5+2,86^1 \cdot 3)^0 \cdot 0,62 = 5,405$						
			$-2,86^2 \cdot 2,5 = -7,150$						
			$2 \cdot (2,5+2,1)^0 \cdot 0,92^2 = 16,928$						
			$-2,1^2 \cdot 2,5^2 = -10,500$						
			$2 \cdot (5,245+4,16+0,4)^3 \cdot 3,3 = 64,713$						
			$-2,86^2 \cdot 2,5 = -7,150$						
			$2 \cdot (3,570+6,6)^3 \cdot 3,3 = 67,181$						
			$2 \cdot (1,5+2)^0 \cdot 0,25 = 1,750$						
			$-1,5^2 = -3,000$						
			$-2,1^2 \cdot 2,5^2 = -10,500$						
			$2 \cdot (5,925+5,025)^3 \cdot 3,3 = 72,270$						
			$2 \cdot (2,4+1,6)^0 \cdot 0,3 = 2,400$						

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, řemesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Měrná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Špecifikovaný materiál	Spolu
			-1,6*2,4 = -3.840						
			-0,8*2 = -1.600						
			2*(5,53+5,35)*3,3 = 71.808						
			2*(1,92+1,5)*0,3 = 2.052						
			-1,92*1,5 = -2.880						
			-0,8*2 = -1.600						
			2*(5,625+9,485)*3,3 = 99.726						
			2*(1,28+1,5)*0,3 = 1.668						
			-1,28*1,5 = -1.920						
			(2*2,05+1,1)*0,4 = 2.080						
			-0,9*2 = -1.800						
			(3,327+1,2)*2,6 = 11.770						
			1,05*2,6 = 2.730						
			1,05*2,6 = 2.730						
			((0,815+1,14)/(2+2,01+0,1+1,2+0,33))*2,6 = 12.006						
			(1,5+1,9+0,3+0,1)*2,6 = 9.880						
			(1,8+0,7+2,3+0,7+1,2+1,41)*2,6 = 21.086						
			INP						
			(14,46+1,91*2+14,46-3,4)*3,171 = 93.037						
			2*(1,2+1,8)*0,2*2 = 2.400						
			-1,2*1,8*2 = -4.320						
			(2*2,05+0,9)*0,45						
			-0,9*2 = -1.800						
			(2*2+1,32)*0,55 = 2.926						
			-1,32*2 = -2.640						
			(2*2+0,9)*0,1 = 0.490						
			-0,9*2 = -1.800						
			(2*2,1+1,04)*0,2*3 = 3.144						
			-0,9*2*3 = -5.400						
			-0,9*2,1 = -1.890						
			2*(5,27+4,45)*3,171 = 61.644						
			-1,4*2,5 = -3.500						
			-0,8*2,25 = -1.800						
			-0,9*2,1 = -1.890						
			2*(3,039+4,81)*3,171 = 49.778						
			2*(1,5+1,8)*0,25 = 1.650						
			-1,5*1,8 = -2.700						
			(2*2,25+1,4)*0,4 = 2.360						
			-1,4*2,25 = -3.150						
			2*(5,86+4,81)*3,171 = 67.669						
			2*(1,5+1,8)*0,25*2 = 3.300						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			-1,5*1,8*2 = -5.400						
			(2*2,25+1,06)*0,25 = 1.390						
			-0,8*2,25 = -1.800						
			2*(4,928+6,668)*3,171 = 73.542						
			2*(1,2+2,2)*0,25*2 = 3.400						
			-1,2+2,2*2 = -5.600						
			(2*2,4+1,3)*0,25 = 1.525						
			-1,3*2,4 = -3.120						
			2*(3,62+6,668) = 20.576						
			2*(1,2+2,2)*0,25 = 1.700						
			-1,2*2,2 = -2.640						
			-0,8*2 = -1.600						
			-1,3*2,4 = -3.120						
			2*(3,952+6,668)*3,171 = 67.352						
			2*(1,2+2,2)*0,25 = 1.700						
			-1,2*2,2 = -2.640						
			-0,9*2 = -1.800						
			2*(6,534+6,668+0,45)*3,171 = 86.581						
			2*(1,2+2,2)*0,25*2 = 3.400						
			-1,2*2,2*2 = -5.280						
			-0,9*2 = -1.800						
			2*(3,05+6,17)*3,171 = 58.473						
			2*(1,4+1,8)*0,3*2 = 3.840						
			-1,4*1,8*2 = -5.040						
			-0,9*2 = -1.800						
			0,95*3,171 = 3.012						
			(1,05+0,985)*3,171 = 6.453						
			0,92*3,171 = 2.917						
			2,415*3,171 = 7.658						
			1,685*3,171 = 5.343						
			(2+1,91)*3,171 = 12.399						
196	013	97801-5391	Otlčenie vonk. omietok váp. vápenocem. Zbžž. V-VII do 100 %	872,357	m ²				0,00
			43,809+547,83+120 = 711.639						
			podhľad - verejne WC						
			9,48*1 = 9.480						
			fasáda od ulice						
			(9,25+11,3)*(8,7+8,2)/2 = 173.648						
			(2*2,5+1,5)*0,5 = 3.250						
			-1,5*2,5 = -3.750						
			2*(1,5+2)*0,15*3 = 3.150						
			-1,5*2*3 = -9.000						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$(2*3,2+2,8)*0,05 = 0,460$						
			$-2,8*3,2 = -8,960$						
			$2*(1,2+1,8)*0,15*6 = 5,400$						
			$-1,2*1,8*6 = -12,960$						
197	013	97901-1111	Zvislá doprava suite a vybúr. hmôt za prvé podlažie	776,897 t			0,00		0,00
198	013	97901-1111	Zvislá doprava suite a vybúr. hmôt za prvé podlažie	130,340 t			0,00		0,00
199	013	97901-1121	Zvislá doprava suite a vybúr. hmôt za každé ďalšie podlažie	130,340 t			0,00		0,00
200	013	97908-1111	Odvoz suite a vybúraných hmôt na skládku do 1 km	776,897 t			0,00		0,00
201	013	97908-1111	Odvoz suite a vybúraných hmôt na skládku do 1 km	130,340 t			0,00		0,00
202	013	97908-1121	Odvoz suite a vybúraných hmôt na skládku každý ďalší 1 km	7 768,970 t			0,00		0,00
203	013	97908-1121	Odvoz suite a vybúraných hmôt na skládku každý ďalší 1 km $130,34*10 = 1303,400$	1 303,400 t			0,00		0,00
204	013	97908-2111	Vnútrostavenskú doprava suite a vybúraných hmôt do 10 m	776,897 t			0,00		0,00
205	013	97908-2111	Vnútrostavenskú doprava suite a vybúraných hmôt do 10 m	130,340 t			0,00		0,00
206	013	97908-2121	Vnútrost. doprava suite a vybúraných hmôt každých ďalších 5 m	3 884,485 t			0,00		0,00
207	013	97908-2121	Vnútrost. doprava suite a vybúraných hmôt každých ďalších 5 m	130,340 t			0,00		0,00
208	013	97908-2122	Poplatok za uloženie na skládku	130,340 t			0,00		0,00
209	013	97913-14091	Poplatok za ulož.a znešk.staveb.suite na vymedzených skládkach "O"-ostatný odpad	776,897 t			0,00		0,00
210	006	98133-1111	Demolácia vysokých komínov a veží z tehel. muríva postupným rozober.	8,232 m3			0,00		0,00
211	006	98151-1111	Demolácia konštr. objektov z tehal na maitu MVC postupným rozoberaním	126,339 m3			0,00		0,00
			$24,15*0,6*(3,43-0,45) = 43,180$						
			$24,15*0,805*(3,43-0,45) = 57,933$						
			$-1,2*1,5*0,805*5 = -7,245$						
			$-1,2*2,05*0,805*5 = -9,902$						
			$5,82*0,45*(3,43-0,45) = 7,805$						
			$5,82*0,45*(8,05-3,43)/2 = 6,050$						
			$5,82*0,45*(3,43-0,45)*4 = 31,218$						
			$-3*2*0,45 = -2,700$						
212	006	98151-1113	Demolácia konštr. objektov z betónu alebo kameňa na MC postup. rozob. $(24,15+0,45)*5,82*0,1*2 = 28,634$	28,634 m3			0,00		0,00
213	014	99899-1111	Presun hmôt pre opravy v objektoch výšky do 25 m 9 - OSTATNÉ KONŠTRUKCIE A PRÁCE spolu:	892,050 t			0,00	0,00	0,00
			PRÁCE A DODÁVKY HSV spolu:	0,000			0,00	0,00	0,00

PRÁCE A DODÁVKY PSV

711 - Izolácie proti vode a vlhkosti

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
214	711	71111-1001	Zhotovenie izolácie proti vlhkosti za studena vodor. náterom asfalt. penetr.	32,215	m ²	0,00	0,00		0,00
			$(3,55 \cdot 0,15) \cdot (9,625 \cdot 0,15) = 32,215$						
215	MAT	111 631500	Lak asfaltový ALP-PENETRAL sudy	0,010	t			0,00	0,00
216	711	71111-31112	Izolácia proti vlhkosti vodor. tekutá izolácia 1NP	157,101	m ²		0,00		0,00
			$6,68+1,92+4,94+1,36+1,088+1,08+1,08+1,08+3,8 = 23,028$						
			$53,05+33,9+1,62+1,26+1,62+1,26 = 92,710$						
			$32,72+22,4+23,86 = 78,980$						
			$29,36+29,43 = 58,790$						
			$53,1 = 53,100$						
			$4,8+2,11+1,62+2,11+1,62+2,86 = 15,120$						
			$7,95+1,08+1,08+1,08+3,42+5,22+4,46 = 24,290$						
			$34+86 = 120,000$						
			$4,3 = 4,300$						
			odpočet 70%						
			$-470,31 \cdot 70 / 100 = -329,217$						
			2NP						
			$16 = 16,000$						
217	711	71113-2101	Zhotovenie izolácie proti vlhkosti pásmi AIP na suchu zvislá	3,693	m ²		0,00		0,00
			$(3,4+9,63+1,74) \cdot 0,25 = 3,693$						
218	MAT	628 111200	Pás asfaltovaný A330H	4,432	m ²			0,00	0,00
219	711	71114-1559	Zhotovenie izolácie proti vlhkosti prítavením NAIP vodor.	32,215	m ²		0,00		0,00
220	MAT	628 322810	Pás ťažký asfaltový HYDROBIT V 60 S 35	37,047	m ²			0,00	0,00
221	711	99871-1202	Presun hmot pre izolácie proti vode v objektoch výšky do 12 m		%		0,00		0,00
			711 - izolácie proti vode a vlhkosti spolu:	0,00			0,00		0,00
			713 - izolácie tepelné						
222	713	71311-1111	Montáž tep. izolácie stropov, polozenie na vrch povala	257,840	m ²		0,00		0,00
			$25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68+5,93+1,04+1,15 = 243,820$						
			$3,31+3,05+3,9+3,76 = 14,020$						
223	MAT	631 411800	Doska čadičová NOBASIL MPE(M) 40kg/m ³ hr. 20 cm	262,997	m ²			0,00	0,00
224	713	71312-1111	Montáž tep. izolácie podláh 1 x polozenie prevádzka 2	453,540	m ²		0,00		0,00
			$53,05+33,6+1,62+1,26+1,62+1,26 = 92,410$						
			prevádzka 3						
			$32,72+22,4+23,88 = 79,000$						
			verejne WC						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			7,95+1,08+1,08+3,42+5,22+4,46 = 24,290 poschodie						
			25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68+5,93+1,04+1,15 = 243,820						
			3,31+3,05+3,9+3,76 = 14,020						
225	MAT	631 413710	Doska čadičová NOBASIL STA 150kg/m3 hr. 5 cm (243,82+14,02)*1,05 = 270,732	270,732	m2			0,00	0,00
226	713	71315-1131	Montáž tep. izolácie striech šikm. volne nad krokvy rohože, pásy, dosky do 30°	32,232	m2		0,00		0,00
227	MAT	631 411750	3,4*9,48 = 32,232						
228	MAT	631 411800	Doska čadičová NOBASIL MPE(M) 40kg/m3 hr. 10 cm	33,199	m2			0,00	0,00
229	713	71319-1120	Doska čadičová NOBASIL MPE(M) 40kg/m3 hr. 20 cm	33,199	m2			0,00	0,00
			Izolácia tepelná podláh, stropov, striech vrchom, položením PE fólia	735,950	m2			0,00	0,00
230	713	71319-1410	257,84+453,82+24,29 = 735,950 Izolácia tepelná podlaženie parozábrany z PE fólie /Isotec, Tyvek a pod. / hr 0, 1m	314,972	m2			0,00	0,00
231	713	99871-3202	257,84+24,9+32,232 = 314,972 Presun hmot pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 12 m		%			0,00	0,00
			713 - Izolácie tepelné spolu:	0,00				0,00	0,00
			72 - ZDRAVOTNO - TECHNICKÉ INŠTALÁCIE						
232	721	72 -	Zdravotechnika	1,000	kpl			0,00	0,00
			72 - ZDRAVOTNO - TECHNICKÉ INŠTALÁCIE spolu:	0,00				0,00	0,00
			73 - ÚSTREDNE VYKUROVANIE						
233	731	73 -	Ústredné kúrenie	1,000	kpl			0,00	0,00
			73 - ÚSTREDNE VYKUROVANIE spolu:	0,00				0,00	0,00
			762 - Konštrukcie tesárske						
234	762	76231-1103	Montáž kotevných želez	14,000	kus			0,00	0,00
235	MAT	553 042922	Príslušenstvo stavebné ostainé - od 1,01 do 2,5 kg 14*1,95 = 27,300	27,300	kg			0,00	0,00
236	762	76231-3112	Montáž svorníkov dĺžky nad 150 do 300 mm 296*8 = 2368,000 160*36 = 5760,000 102*11 = 1122,000 114*9 = 1026,000 244*10 = 2440,000 220*6 = 1320,000 63*4 = 252,000	16 240,000	kus			0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			244*8 = 1952,000						
237	MAT	313 955281	Roňož KARI POP 6A 6/150x6/150	322,500	m2			0,00	0,00
238	MAT	314 129460	Klinec stavebný 022825 6,3/160	600,000	kg			0,00	0,00
239	762	76233-1811	Demontáž viazaných konštr. krovov prierez. plocha do 120 cm2	217,200	m		0,00		0,00
240	762	76233-18110	Demontáž viazaných konštr. krovov 24,15*9,225 = 222,784	222,784	m2		0,00		0,00
241	762	76233-1812	Demontáž viazaných konštr. krovov prierez. plocha nad 120 do 224cm2	108,900	m		0,00		0,00
242	762	76233-1813	Demontáž viazaných konštr. krovov prierez. plocha nad 224 do 288 cm2	48,800	m		0,00		0,00
243	762	76233-1814	Demontáž viazaných konštr. krovov prierez. plocha nad 288 do 450 cm2	6,500	m		0,00		0,00
244	762	76233-1815	Demontáž viazaných konštr. krovov prierez. plocha nad 450 cm2	22,800	m		0,00		0,00
245	762	76233-2110	Montáž krovov viazaných prierez. plocha do 120 cm2 pasik 100/100	217,200	m		0,00		0,00
			1,6*4 = 6,400						
			crokva 100/120						
			6,8*31 = 210,800						
246	MAT	605 151500	Hranol SM 1 000-600/8x10,8x16,10x10,10x160,12x12,15x15,16x16.../ 6,4*0,1*0,1*1,1 = 0,070	0,070	m3			0,00	0,00
247	MAT	605 152040	Hranol SM 1 100x120 625-900 210,8*0,1*0,12*1,1 = 2,783	2,783	m3			0,00	0,00
248	762	76233-2120	Montáž krovov viazaných prierez. plocha nad 120 do 224 cm2 vaznica	164,900	m		0,00		0,00
			9,7 = 9,700						
			vodorovna doska						
			3,4*13 = 44,200						
			doska v spáde						
			4,8*15 = 72,000						
			zvislé dosky pri stene						
			0,7*13 = 9,100						
			vodorovná doska pre podbitie						
			1,7*13 = 22,100						
			zbielá doska pri vaznici						
			0,6*13 = 7,800						
249	762	76233-2120	Montáž krovov viazaných prierez. plocha nad 120 do 224 cm2 krokva 120/160	108,900	m		0,00		0,00
			8,6*9 = 77,400						
			sikmi vzpera 140/140						
			3,9*6 = 23,400						
			rozpera 140/140						
			2,7*3 = 8,100						
250	MAT	605 152260	Hranol SM 1 120x180 400-600	3,483	m3			0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
251	MAT	605 152280	(44,2+72+9,1+22,1+7,8)*0,12*0,17*1,1 = 3,483 Hranol SM 1 120x180 625-900	0,218	m3			0,00	0,00
			9,7*0,12*0,17*1,1 = 0,218						
252	MAT	605 152280	Hranol SM 1 120x180 625-900	1,635	m3			0,00	0,00
			77,4*0,12*0,16*1,1 = 1,635						
253	MAT	605 152300	Hranol SM 1 140x140 200-390	0,680	m3			0,00	0,00
			23,4*0,14*0,14*1,1 = 0,505						
			8,1*0,14*0,14*1,1 = 0,175						
254	762	76233-2130	Montáž krovov viazaných prierez. plocha nad 224 do 288 cm2	48,800	m			0,00	0,00
			stĺpik 160/160						
			2,8*3 = 8,400						
			vaznica stredova						
			6,9 = 6,900						
			vazníva vrcholova						
			6,9 = 6,900						
			podkladný hranol 150/150						
			7*2 = 14,000						
			stĺpik 160/160						
			4,2*3 = 12,600						
255	MAT	605 152480	Hranol SM 1 160x160 200-390	0,237	m3			0,00	0,00
			8,4*0,16*0,16*1,1 = 0,237						
256	MAT	605 152500	Hranol SM 1 160x160 400-600	0,355	m3			0,00	0,00
			12,6*0,16*0,16*1,1 = 0,355						
257	MAT	605 152520	Hranol SM 1 160x160 625-900	0,736	m3			0,00	0,00
			6,9*0,16*0,16*2*1,1 = 0,389						
			14*0,15*0,15*1,1 = 0,347						
258	762	76233-2140	Montáž krovov viazaných prierez. plocha nad 288 do 450 cm2	6,500	m			0,00	0,00
259	MAT	605 152760	Hranol SM 1 180x250 625-900	0,283	m3			0,00	0,00
			6,5*0,18*0,22*1,1 = 0,283						
260	762	76233-2150	Montáž krovov viazaných prierez. plocha nad 450 do 550 cm2	22,800	m			0,00	0,00
			vazný trám 240/260						
			7,6*3 = 22,800						
261	MAT	605 152760	Hranol SM 1 180x250 625-900	1,565	m3			0,00	0,00
			22,8*0,24*0,26*1,1 = 1,565						
262	762	76234-1250	Montáž debnenia stírech stírech rovných a šikmých z hoblovaných dosiek	46,000	m2			0,00	0,00
			10*4,6 = 46,000						
263	MAT	605 125460	Doska SM omietaná 2 24 60-160	1,265	m3			0,00	0,00
			46*0,025*1,1 = 1,265						
264	762	76234-1260	Montáž debnenia stírech stírech rovných a šikmých z palubiek	80,000	m2			0,00	0,00
265	MAT	605 125260	Doska SM omietaná 2 22 60-160	1,936	m3			0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$80^{\circ}0,022^{\circ}1,1 = 1.936$						
266	762	76234-2203	Montáž latovania striech, rozpätie 22 až 36 cm, vrátane výrez. otvor. do 0,25 m2	355,000	m2	0,00	0,00		0,00
267	762	76234-2204	Montáž kontralati, rozpätie 80-120 cm	355,000	m2	0,00	0,00		0,00
268	MAT	605 171030	Lata SM 1 do 25cm2 x 400-600cm $1580^{\circ}0,06^{\circ}0,04^{\circ}1,1 = 4.171$	4,171	m3			0,00	0,00
269	762	76234-2812	Demontáž latovania striech os. vzdial. nad 22 do 50 cm	355,000	m2	0,00	0,00		0,00
270	762	76239-5000	Spojovacie a ochranné prostriedky k montáži krovov $3,483+0,216+1,265 = 4.964$	4,964	m3	0,00	0,00		0,00
271	762	76239-5000	Spojovacie a ochranné prostriedky k montáži krovov	14,450	m3	0,00	0,00		0,00
272	762	76271-2150	Montáž priestor. viazaných konštr. z hraneného reziva nad 450 do 600 cm2	30,800	m	0,00	0,00		0,00
			podopretie klenby						
			$3,2^{\circ}4 = 12.800$						
			$3^{\circ}4 = 12.000$						
			$1,5^{\circ}4 = 6.000$						
273	MAT	605 152800	Hranol SM 1 200x200 400-600 $30,8^{\circ}0,24^{\circ}0,24^{\circ}1,1 = 1.951$	2,501	m3			0,00	0,00
			podloženie 240/240						
			$0,35 = 0.350$						
			podloženie 260/260						
			$0,2 = 0.200$						
274	762	76279-5000	Spojovacie a ochranné prostriedky k montáži konštrukcii viazaných	2,501	m3	0,00	0,00		0,00
275	762	76281-0037	Záklap stropov z dosiek OSB skruhk. na rošt na zraz hr. dosky 25 mm povala $25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68+5,93+1,04+1,15 = 243.820$	257,840	m2	0,00	0,00		0,00
			$3,31+3,05+3,9+3,76 = 14.020$						
276	762	76281-1811	Demontáž záklapu z dosiek hrubých hr. do 32 mm $25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68+5,93+1,04+1,15 = 243.820$	257,840	m2	0,00	0,00		0,00
			$3,31+3,05+3,9+3,76 = 14.020$						
277	762	76281-2240	Montáž záklapu z dosiek hoblovaných, vrchný na zraz poschodie $25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68+5,93+1,04+1,15 = 243.820$	257,840	m2	0,00	0,00		0,00
			$3,31+3,05+3,9+3,76 = 14.020$						
278	MAT	605 125680	Doska SM omietaná 2 32 170-240 $257,84^{\circ}0,03^{\circ}1,1 = 8.509$	8,509	m3			0,00	0,00
279	762	76282-2110	Montáž stropnic z hraneného a poloehr. reziva, prier. plocha do 144 cm2 laty 30/50	970,095	m	0,00	0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			trámy 200/240						
			6*8 = 48.000						
			trámy 210/200 výmena 50%						
			5,2*4*9,1*50/100 = 94.640						
			4,85*4*9*50/100 = 87.300						
			6,95*4*4,97*50/100 = 69.083						
			7,16*4*3,621*50/100 = 51.853						
			7,1*4*3,95*50/100 = 56.090						
			6,6*4*6,2*50/100 = 81.840						
			6,9*4*6,53*50/100 = 90.114						
			c trámy 147/170						
			3,6*11 = 39.600						
			4,015*9 = 36.135						
			2,5*14*50/100 = 17.500						
			.						
			.						
			.						
			.						
			.						
			B trámy 210/260						
			6,4*4*8,3 = 212.480						
			D trámy 180/220						
			5,01*10 = 50.100						
			4,56*6 = 27.360						
			2*4 = 8.000						
280	MAT	605 171030	Lata SM 1 do 25cm2 x 400-600cm	1,602	m3			0,00	0,00
			laty 30/50						
			970,95*0,03*0,05*1,1 = 1.602						
281	762	76282-2120	Montáž stropnic z hraneného a polohr. reziva, pier. plocha nad 144 do 288 cm2	75,735	m			0,00	0,00
			c trámy 140/170						
			3,6*11 = 39.600						
			4,015*9 = 36.135						
282	MAT	605 152280	Hranol SM 1 120x180 625-900	1,699	m3			0,00	0,00
			75,735*0,12*0,17*1,1 = 1.699						
283	762	76282-2130	Montáž stropnic z hraneného a polohr. reziva, pier. plocha nad 288 do 450 cm2	908,730	m			0,00	0,00
			trámy 210/200 50% z výmery						
			5,2*4*9,1*50/100 = 94.640						
			4,85*4*9*50/100 = 87.300						
			6,95*4*4,97*50/100 = 69.083						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			7,16*4*3,621*50/100 = 51.853						
			7,1*4*3,95*50/100 = 56.090						
			6,9*4*6,53*50/100 = 90.114						
			6,6*4*6,2*50/100 = 81.840						
			2,5*14*50/100 = 17.500						
			B trámy 210/200						
			6,4*4*8,3 = 212.480						
			D trámy 180/220						
			5,01*10 = 50.100						
			4,56*6 = 27.360						
			2*4 = 8.000						
			časť B 210/200 výmera 30%						
			7,7*27*30/100 = 62.370						
284	MAT	605 152820	Hranol SM 1 200x200 625-900	28,218 m3				0,00	0,00
			(548,42+62,37)*0,21*0,2*1,1 = 28.218						
285	762	76282-2140	Montáž stropnic z hraneného a polohr. reziva, prier. plocha nad 450 do 540 cm2	48,000 m				0,00	0,00
			A trámy 200/240						
			6*8 = 48.000						
286	MAT	605 152760	Hranol SM 1 180x250 625-900	2,640 m3				0,00	0,00
			48*0,2*0,25*1,1 = 2.640						
287	762	76282-2810	Demontáž stropnic z reziva prier. plochy do 144 cm2	140,553 m				0,00	0,00
			24,15*5,82 = 140.553						
288	762	76282-2820	Demontáž stropnic z reziva prier. plochy 144-288 cm2	75,735 m				0,00	0,00
289	762	76282-2830	Demontáž stropnic z reziva prier. plochy 288-450 cm2	846,360 m				0,00	0,00
290	762	76282-2840	Demontáž stropnic z reziva prier. plochy 450-540 cm2	48,000 m				0,00	0,00
291	762	76284-1110	Montáž podbajania stropov a stiech rovných z dosiek hrubých na zraz	14,000 m2				0,00	0,00
292	MAT	605 125460	Doska SM omietaná 2 24 60-160	0,385 m3				0,00	0,00
			14*0,025*1,1 = 0.385						
293	762	76284-1811	Demontáž podbajania z dosiek hrubých bez omietky	14,000 m2				0,00	0,00
294	762	76289-5000	Spojovacie a ochranné prostriedky k montáži stropov	66,695 m3				0,00	0,00
295	762	99876-2202	Presun hmôt pre tesárske konštr. v objektoch výšky do 12 m	%				0,00	0,00
			762 - Konštrukcie tesárske spolu:	0,00				0,00	0,00
			763 - Konštrukcie - drevostavby						
296	763	76313-3430	Podhlady sadr. R(GIPS zavesený ocel' profil dosky RFI hr. 12.5 mm	298,541 m2				0,00	0,00
			1NP						
			6,68+1,92+1,94+1,36+1,08+1,08+1,08+1,08+3,8 = 20.020						
			1,62+1,26+1,62+1,26 = 5.761						
			4,6+2,11+1,62+2,11+1,62+2,86 = 14.920						
			2NP						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			25,3+29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85+1,53+2,68+5,93+1,04+1,15 = 243,820						
297	763	99876-3201	3,31+3,05+3,9+3,76 = 14,020 Presun hmôt pre drevostavby v objektoch výšky do 12 m		%		0,00	0,00	0,00
			763 - Konštrukcie - drevostavby spolu:	0,00				0,00	0,00
			764 - Konštrukcie klampiarске						
298	764	76421-1521	Krytina ZnTi hladká zvitky 670 do 30°	80,000	m2		0,00	0,00	0,00
299	764	76422-23201	Klomp. Zn pl. odkvapov s tvrdou krytinou rš 250 6+2,4+9,8+12+7+8+3+22+11+17 = 120,200	120,200	m		0,00	0,00	0,00
300	764	76423-1320	Klomp. Zn pl. lem. múrov tvr. kryt. rš 250	11,000	m		0,00	0,00	0,00
301	764	76423-9510	Lemovanie ZnTi komín vi kryt v ploche	1,200	m2		0,00	0,00	0,00
302	764	76425-2303	Klomp. Zn pl. žlaby podokvap. polkruhové rš 330 dl 5-m 9,8+12+7+8+3+22+11+17 = 111,800	111,800	m		0,00	0,00	0,00
303	764	76425-2503	Žlab ZnTi podokvapný polkruhový rš 330,5m	29,000	m		0,00	0,00	0,00
304	764	76425-9531	Žlab ZnTi kotlík 4hran 200x250x350	5,000	kus		0,00	0,00	0,00
305	764	76431-1205	Klomp. PZ pl. zastrešenie hladké z tabuľ š. 670 mm, do 30° 4,56*10,225 = 46,626	46,626	m2		0,00	0,00	0,00
306	764	76431-2821	Klomp. demont. zastrešenia hladkého 670, do 30° do 25m2	80,000	m2		0,00	0,00	0,00
307	764	76432-1831	Klomp. demont. ríms pod nadřím. žlabom 660, do45°	23,000	m		0,00	0,00	0,00
308	764	76433-9811	Klomp. demont. lem. komínov na vin. krytine v ploche, nad 30° do 45°	1,200	m2		0,00	0,00	0,00
309	764	76435-2811	Klomp. demont. žlaby polkruhové rš 330, nad 30° do 45°	111,800	m		0,00	0,00	0,00
310	764	76435-2811	Klomp. demont. žlaby polkruhové rš 330, nad 30° do 45°	29,000	m		0,00	0,00	0,00
311	764	76435-9261	Klomp. príplatok priskrutkovanie hákov pododkvapových	112,000	kus		0,00	0,00	0,00
312	764	76439-2340	Klomp. AL hr. 0,8 uřľabie rš 500	18,000	m		0,00	0,00	0,00
313	764	76441-0850	Klomp. demont. parapetov rš 330 1,5*3 = 4,500 1,5 = 1,500 0,45*3 = 1,350 0,6*2 = 1,200	8,550	m		0,00	0,00	0,00
314	764	76441-0880	Klomp. demont. parapetov rš 600 1,92+1,29 = 3,210	3,210	m		0,00	0,00	0,00
315	764	76443-0840	Klomp. demont. oplechovanie múrov rš 500	30,000	m		0,00	0,00	0,00
316	764	76443-0840	Klomp. demont. oplechovanie múrov rš 500	38,000	m		0,00	0,00	0,00
317	764	76443-0850	Klomp. demont. oplechovanie múrov rš 600	10,000	m		0,00	0,00	0,00
318	764	76443-0850	Klomp. demont. oplechovanie múrov rš 600	29,000	m		0,00	0,00	0,00
319	764	76445-4801	Klomp. demont. túr odpadových kruhových d-100	5 702,000	m		0,00	0,00	0,00
320	764	76445-4801	Klomp. demont. túr odpadových kruhových d-100	50,000	m		0,00	0,00	0,00
321	764	76445-4803	Klomp. demont. túr odpadových kruhových d-150	11,000	m		0,00	0,00	0,00
322	764	76451-0230	Klomp. Cu pl. oplechovanie parapetov rš 200 0,45*2 = 0,900	2,700	m		0,00	0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			0,6*3 = 1.800						
323	764	76451-0240	Klomp. Cu pl. oplechovanie parapetov rš 250	26,350 m			0,00		0,00
			1,5*3 = 4.500						
			1,5 = 1.500						
			0,45*3 = 1.350						
			0,6*2 = 1.200						
			1,2*5 = 6.000						
			1,2*3 = 3.600						
			1,5*3 = 4.500						
			1,4*2 = 2.800						
			0,45*2 = 0.900						
324	764	76451-0260	Klomp. Cu pl. oplechovanie parapetov rš 400	3,210 m			0,00		0,00
			1,92+1,29 = 3.210						
325	764	76452-1570	Oplechovanie ZnTi ríms rš 500	23,000 m			0,00		0,00
326	764	76453-0340	Klomp. Zn pl. oplechovanie múrov rš 500	30,000 m			0,00		0,00
			10+20 = 30.000						
327	764	76453-0350	Klomp. Zn pl. oplechovanie múrov rš 600	10,000 m			0,00		0,00
			10 = 10.000						
328	764	76453-0520	Oplechovanie ZnTi múrov rš 330	26,000 m			0,00		0,00
329	764	76453-0530	Oplechovanie ZnTi múrov rš 400	12,000 m			0,00		0,00
330	764	76453-0550	Oplechovanie ZnTi múrov rš 600	10,000 m			0,00		0,00
331	764	76454-5510	Dilačia škár ZnTi 2dielne rš 400	29,000 m			0,00		0,00
332	764	76455-4302	Klomp. Zn pl. rúry odpadové kruhové d-100	57,200 m			0,00		0,00
			9,5+9,2+9,5+9,5+9,5 = 47.200						
			2*5 = 10.000						
333	764	76455-4304	Klomp. Zn pl. rúry odpadové kruhové d-150	11,000 m			0,00		0,00
334	764	76455-4502	Odpadové rúry ZnTi kruhové d 100	50,000 m			0,00		0,00
335	764	99876-4202	Presun hmôt pre klampiarске konštr. v objektoch výšky do 12 m	%			0,00		0,00
			764 - Konštrukcie klampiarске spolu:	0,00			0,00		0,00
			765 - Krytiny tvrdé						
336	765	76531-2810	Demontáž do sute jednodr. škridl. na sucho	270,480 m2			0,00		0,00
			24,15*5,6*2 = 270.480						
337	765	76531-2810	Demontáž do sute jednodr. škridl. na sucho	340,000 m2			0,00		0,00
338	765	76531-3121	Zastrešenie kryt. Tondach stiech ost. na sucho	340,000 m2			0,00		0,00
339	765	76590-1131	Zakrytie šk. stiech podstreš. hydroiz. fóliou Tyvek	46,626 m2			0,00		0,00
			4,56*10,225 = 46.626						
340	765	76590-1131	Zakrytie šk. stiech podstreš. hydroiz. fóliou Tyvek	420,000 m2			0,00		0,00
341	765	99876-5202	Presun hmôt pre krytiny tvrdé na objektoch výšky do 12 m	%			0,00		0,00
			765 - Krytiny tvrdé spolu:	0,00			0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
766 - Konštrukcie stolárske									
342	766	76621-1100	Montáž madiel schodistových drev. alebo verzalit. dielčích 6+8 = 14,000	14,000 m			0,00		0,00
343	MAT	541 3B9010	Madlo obyčajné	14,000 kus				0,00	0,00
344	766	76649-2100	Montáž obloženia ostenia (2*(2,25*0,35)+1,25*0,35)*5 = 10,063 (2*2+0,8)*0,3*4 = 5,760 (2*2,5+1,4)*0,5 = 3,200 (2*2,25+0,8)*0,5 = 2,650	21,673 m ²			0,00		0,00
345	MAT	611 000005	Drevené obloženie	21,673 m ²				0,00	0,00
346	766	76662-1005	Montáž a dodávka drevené okenice 1500x2500	1,000 kus			0,00		0,00
347	766	76662-1006	Montáž a dodávka okenice 1500x2000	3,000 kus			0,00		0,00
348	766	76662-2221	Montáž okien kompl. zdv. do zamur. rámov 1-kríd. do 0,40m ²	5,000 kus			0,00		0,00
349	MAT	611 1130001	Drevené okno 1kr zdvojené 600x600 s páskami parapriep. a parozábranami	2,000 kus				0,00	0,00
350	MAT	611 113011	Drevené okno 1 kr zdvojené 450x700 s páskami parap. a pazábranami	3,000 kus				0,00	0,00
351	766	76662-2223	Montáž okien kompl. zdv. do zamur. rámov 1-kríd. nad 0,81m ²	2,000 kus			0,00		0,00
352	MAT	611 113080	Drevené okno 1 kr zdvojené 900x1500 s páskami parapriep. a pazábranou	2,000 kus				0,00	0,00
353	766	76662-2234	Montáž okien kompl. zdv. do zamur. rámov 2-kríd. do 2,10m ²	1,000 kus			0,00		0,00
354	MAT	611 113320	Drevené okno 2 kr zdvojené 1290x1500 s páskami parap. a parozábranami	1,000 kus				0,00	0,00
355	766	76662-2235	Montáž okien kompl. zdv. do zamur. rámov 2-kríd. nad 2,1m ²	4,000 kus			0,00		0,00
356	MAT	611 113320.	Drevené okno 2kr zdvojene otv 1500x1500 s páskami a parozábranou	1,000 kus				0,00	0,00
357	MAT	611 113331	Drevené okno pevné zdvojene so sklaciacim kr. 1500x1400+600 s páskami a parozábranou	3,000 kus				0,00	0,00
358	MAT	611 113581	Drevené okno otv s nadsvetlíkom dvojite 1200x2200 s páskami a parozábranou	5,000 kus				0,00	0,00
359	766	76662-2244	Montáž okien kompl. zdv. do zamur. rámov 3-kríd. do 2,50m ²	5,000 kus			0,00		0,00
360	766	76662-2275	Montáž okien kompl. zdv. do zamur. rámov 4-kríd. do 3,30m ²	8,000 kus			0,00		0,00
361	MAT	611 113660	Drevené okno otv s nadsvetlíkom zdvojene 1200x1800 s páskami a parozábranou	3,000 kus				0,00	0,00
362	MAT	611 113661	Drevené okno otv s nadsvetlíkom zdvojene 1500x1800 s páskami a parozábranou	3,000 kus				0,00	0,00
363	MAT	611 113662	Drevené okno otv s nadsvetlíkom zdvojene 1400x1800 s páskami a parozábranou	2,000 kus				0,00	0,00
364	766	76666-1112	Montáž dvier kompl. otvár. do zárubne 1-kríd. do 0,8m	32,000 kus			0,00		0,00
365	MAT	611 628000	Dvere vnútorné plné 60x197 fólia dub+veracia mriežka+kovanie	6,000 kus				0,00	0,00
366	MAT	611 628010	Dvere vnútorné plné 60x197 fólia dub +kovanie	15,000 kus				0,00	0,00
367	MAT	611 628020	Dvere vnútorné plné 80x197 fólia dub+kovanie	7,000 kus				0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
368	MAT	611 628120	Dvere vnútorné zasklené 80x197 fólia dub + kovanie	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
369	MAT	611 628501	Dvere vnútorné 1 kr plné s náterom 600x2000	3,000	Kus	0,00		0,00	0,00
370	766	76666-1122	Montáž dvier kompl. otvár. do zárubne 1-kridl. nad 0,8m	5,000	Kus	0,00	0,00		0,00
371	MAT	611 628030	Dvere vnútorné plné 90x197 fólia dub + kovanie	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
372	MAT	611 731911	Dvere vnútorné plné 1 kr 2/3 zasklenie vr. zárubne 900x2000	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
373	MAT	611 731912	Dvere vchodové 1 kr 2/3 zasklenie vr. zárubne 1100x2400	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
374	MAT	611 731913	Dvere vchodové 1 kr 1/2 zasklenie vr. zárubne 900x2000	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
375	766	76666-1141	Montáž dvier kompl. otvár. do zárubne 2-kridl. nad 1,45m	1,000	Kus	0,00	0,00		0,00
376	MAT	611 731835	Dvere vchodové 1/2 zasklenie 2 kr 1800x2400 vr zárubne	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
377	766	76666-1142	Montáž dvier kompl. otvár. do zárubne 2-kridl. nad 1,45m	1,000	Kus	0,00	0,00		0,00
378	MAT	611 731931	Dvere drevené vchodové 1 kr otočne vr. zárubne 1500x2500	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
379	766	76666-1413	Montáž + dodávka zateplený požiarly uzáver EI30/D3 1200x700	1,000	Kus	0,00	0,00		0,00
380	766	76666-1422	Montáž dvier kom. otv. protipož. do zár. 1-kr. nad 0,8m	1,000	Kus	0,00	0,00		0,00
381	MAT	611 731914	Dvere vchodové 1 kr plné protipožiarno 900x2000	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
382	766	76666-1911	Oprava dver. kridiel kompletiz. vnútorné dvere kazetové 1400x2500	1,000	m2	0,00	0,00		0,00
383	766	76666-2111	Montáž zárubní obložkových pre dvere 1 kr hr. steny 170 mm	1,000	Kus	0,00	0,00		0,00
384	MAT	611 812320	Zárubňa drevená s obklad. lištami 80x197	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
385	766	76666-21425	Montáž vrát kompl otv do zamur. zár. 2 kr	1,000	Kus	0,00	0,00		0,00
386	766	76666-9117	Dokovanie samozatv. na zárubeň oceľovú pri mont. komp. dvier	1,000	Kus	0,00	0,00		0,00
387	MAT	549 1A1204	Samozatvárač TS 72 s aret.kiz.lištou biely	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
388	766	76666-2113	Montáž zárubní obložkových pre dvere jednokríd. hr. steny cez 350 mm	6,000	Kus	0,00	0,00		0,00
389	MAT	611 812320.	Zárubňa drevená s obklad. lištami 80x197	5,000	Kus	0,00		0,00	0,00
390	MAT	611 8124332	Zárubňa drevená s obklad. lištami 90x197	1,000	Kus	0,00		0,00	0,00
391	766	99876-6202	Presun hmot. pre konštr. stolárske v objektoch výšky do 12 m	%		0,00	0,00	0,00	0,00
			766 - Konštrukcie stolárske spolu:	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
			767 - Konštrukcie doplnk. kovové stavebné						
392	767	76716-1110	Montáž zábradlia rovného z rúrok do muriva, do 20 kg	2,550	m	0,00	0,00		0,00
393	MAT	553 042320	Zábradlie rovné z rúrok	34,200	kg	0,00	0,00		0,00
394	767	76739-2112	Montáž krytiny striech plechom tvarovaným skrutkovaním	6,100	m2	0,00	0,00		0,00
395	MAT	283 1H13041	Lexan hr. 20mm, čirý	6,100	m2	0,00	0,00		0,00
396	767	76763-11001	Montáž okien plastových jednokrídlových 450 x 600 mm	2,000	Kus	0,00	0,00		0,00
397	MAT	611 4B1602	Okno plast.1-krídlové OS -výš.60, šír.45cm izol. trojsklo	2,000	Kus	0,00	0,00		0,00
398	767	76763-11002	Montáž okien plastových jednokrídlových 450x650 mm	2,000	Kus	0,00	0,00		0,00
399	MAT	611 4B1603	Okno plast.1-krídlové OS -výš.65, šír.45 cm	2,000	Kus	0,00	0,00		0,00
400	767	76763-1101	Montáž okien plastových jednokrídlových 600 x 600 mm	3,000	Kus	0,00	0,00		0,00
401	MAT	611 4B1631	Okno plast.1-krídlové OS -výš.70, šír.60 cm	3,000	Kus	0,00	0,00		0,00
402	767	76764-1311	Montáž dverí plastových jednokrídlových vchodových 900 x 2000 mm	4,000	Kus	0,00	0,00		0,00
403	MAT	611 7A0151	Dvere vchodové 1-krídlové O, 3-bod. uzam.-výš.200, šír.90 cm, sklo	4,000	Kus	0,00	0,00		0,00
404	767	76766-2111	Montáž a dodávka prekrytia okna z perforovaného plechu v ráme	1,000	m2	0,00	0,00		0,00
405	767	76766-2120	Montáž mreží pevných zväzáním	9,120	m2	0,00	0,00		0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			1,5*1,5 = 2.250						
			0,45*0,6 = 0.270						
			1,92*1,5 = 2.880						
			1,28*1,5 = 1.920						
			0,6*0,6*5 = 1.800						
406	767	76766-2210	Montáž mreží otváracích	15,250	m2		0,00		0,00
			1,3*2,5 = 3.250						
			1,9*2,4 = 4.560						
			0,9*2 = 1.800						
			0,9*2,1 = 1.890						
			1,5*2,5 = 3.750						
407	MAT	553 042210	Mreže	539,000	kg		0,00		0,00
			70+43+40+89+56+43+38+45+41+74 = 539.000						
408	767	76783-2100	Montáž rebříkov do muriva	60,000	m		0,00		0,00
409	MAT	553 042410	Rebríky	60,000	kg		0,00		0,00
410	767	76791-1130	Montáž optenia, pleťvom, výšky do 2,0 m	25,000	m		0,00		0,00
411	MAT	313 2A1273	Pletivo UNITA FORTE, výš.200 cm, bal.25 m - GS410014	1,000	kus		0,00		0,00
412	767	76791-2150	Montáž napínacieho drôtu	75,000	m		0,00		0,00
413	MAT	313 2A1409	Drôt napínací PVC - pr.dr.(mm)/diž.dr.(m) - 3,7/ 100 - FT100043	0,750	kus		0,00		0,00
414	767	76791-2160	Príháčkovanie strojového pletiva k napínaciemu drôtu	75,000	m		0,00		0,00
415	767	76799-5101	Montáž atypických stavebných doplnk. konštrukcii do 5 kg	878,400	kg		0,00		0,00
			1,6 = 1.600						
			tiahla						
			26,2*3 = 78.600						
			19,6 = 19.600						
			25,2*5 = 126.000						
			24,6*4 = 98.400						
			44,9*8 = 359.200						
			29,8*5 = 149.000						
			23,0*2 = 46.000						
416	MAT	553 000020	Ocelové konštrukcie - predbežná cena	966,240	kg		0,00		0,00
417	767	76799-5103	Montáž atypických stavebných doplnk. konštrukcii do 20 kg	97,300	kg		0,00		0,00
			36,4+60,9 = 97.300						
418	MAT	553 000020	Ocelové konštrukcie - predbežná cena	107,030	kg		0,00		0,00
419	767	76799-5104	Montáž atypických stavebných doplnk. konštrukcii do 50 kg	240,800	kg		0,00		0,00
			191+49,8 = 240.800						
420	MAT	553 000020	Ocelové konštrukcie - predbežná cena	264,880	kg		0,00		0,00

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, remesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Merná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Špecifikovaný materiál	Spolu
421	767	99876-7202	Presun hmoty pre kovové stĺv. doplnk. konštr. v objektoch výšky do 12 m		%		0,00		0,00
767 - Konstrukcie doplnk. kovové stavebné spolu:									
771 - Podlahy z dlaždíc keramických									
422	771	77147-3112	Montáž soklov keram. rovných do lepidla do 9cm	235,988 m			0,00	0,00	0,00
			2*(5,573+1,2) = 13,546						
			2*(3,975+8,29) = 24,530						
			2*((3+5,5)/2+6,04) = 20,580						
			2*(0,15+0,66+2,86+0,535+0,15+6,38) = 21,470						
			2*(0,62+2*1,12+2*0,92+2*0,15*2) = 5,920						
			-2,86-2,1-2,1 = -7,060						
			2*(5,245+4,16+0,3) = 19,410						
			-2,86 = -2,860						
			2*(5,245+4,16+0,3) = 19,410						
			2*(3,579+6,6) = 20,358						
			-2,1*2 = -4,200						
			2*(7,23-0,7-0,6+5) = 21,860						
			2*(5,53+5,325) = 21,710						
			2*(5,625+9,845) = 30,940						
			2*(3,327+1,2) = 9,054						
			2*(1,2+2,01) = 6,420						
			2*(1,295+1,92+2+3,235)-2 = 14,900						
423	MAT	597 640451	Keramický soklik v 8 cm	19,068 m ²				0,00	0,00
			235,988*0,08 = 18,879						
			18,879/100 = 0,189						
424	771	77157-5208	Montáž podláh z dlaždíc keram. rež. reliéf.300x300 do tmelu	489,710 m ²			0,00		0,00
			1NP						
			6,68+1,92+4,94+1,36+1,08+1,08+1,08+1,08+3,8 = 23,020						
			53,05+33,9+1,62+1,26+1,62+1,26 = 92,710						
			32,72+22,4+23,86 = 78,980						
			29,36+29,43 = 58,790						
			53,1 = 53,100						
			4,8+2,11+1,62+2,11+1,62+2,86 = 15,120						
			7,95+1,08+1,08+1,08+3,42+5,22+4,46 = 24,290						
			34+86+4,3 = 124,300						
			2NP						
			1,53+2,68+5,93+1,04+1,15+3,31 = 15,640						
			3,76 = 3,760						
425	MAT	597 637150	Dlažba keramická	272,085 m ²				0,00	0,00

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			53,05+33,9+32,72+22,4+23,86+29,36+29,43+4,6+2,11+7,95+1,08+4,3 = 244,760						
			15,64+3,76 = 19,400						
			264,16/100*3 = 7,925						
426	MAT	597 64050	Dlažba mrazuvzdorná protišmyková	123,600	m ²			0,00	0,00
			34+86 = 120,000						
			120/100*3 = 3,600						
427	MAT	597 645700	Dlaždice keramické s protišmykovým povrchom	53,818	m ²			0,00	0,00
			6,68+1,92+4,94+1,36+1,08+1,08+1,08+1,08+3,8 = 23,020						
			1,62+1,26+1,62+1,26 = 5,760						
			1,62+2,11+1,62+2,86 = 8,210						
			1,08+1,08+3,42+5,22+4,46 = 15,260						
			52,25/100*3 = 1,568						
428	771	77157-9791	Prípl. za plochu do 5m ² jednotlivu pri montáži podláh keram.	63,230	m ²		0,00		0,00
			1,92+4,94+1,36+1,08+1,08+1,08+1,08+3,6 = 16,140						
			1,62+1,26+1,62+1,26 = 5,760						
			4,8+2,11+1,62+2,11+1,62+2,86 = 15,120						
			1,08+1,08+1,08+3,42+4,46 = 11,120						
			4,3 = 4,300						
			2-np						
			1,53+1,04+1,15+3,31+3,76 = 10,790						
429	771	99877-1202	Presun hmôt pre podlahy z dlaždíc v objektoch výšky do 12 m		%		0,00		0,00
			771 - Podlahy z dlaždíc keramických spolu:	0,00			0,00		0,00
			772 - Podlahy z prírodného kameňa						
430	782	77221-1303	Montáž obl. sch. stupnic doskami z mäkkých kam. hr. 40-50mm	9,000	m		0,00		0,00
			1,5*6 = 9,000						
431	782	77221-1414	Montáž obl. podstup. doskami mäkk. kam. v-200mm hr. 40-50mm	9,000	m		0,00		0,00
432	MAT	583 849915	Dlažba pieskovec hr. 50 mm	5,396	m ²			0,00	0,00
			9*0,35*1,1 = 3,465						
			9*0,195*1,1 = 1,931						
433	782	77250-1150	Kladenie dlažby z kameňa z pravouhlých dosák hr. 40-50mm	1,200	m ²		0,00		0,00
			(0,6+1)/2*1,5 = 1,200						
434	MAT	583 849915	Dlažba pieskovec hr. 50 mm	1,320	m ²			0,00	0,00
435	782	99877-2202	Presun hmôt pre kamenné dlažby v objektoch výšky do 12 m		%		0,00		0,00
			772 - Podlahy z prírodného kameňa spolu:	0,00			0,00		0,00
			775 - Podlahy vlysové a parketové						
436	775	77554-1800	Demontáž parketových tabulí príbieraných s lištami	173,995	m ²		0,00		0,00
			4,925*6,868 = 33,825						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
			3,62*6,868 = 24,862						
			3,952*6,868 = 27,142						
			6,534*6,868 = 44,876						
			9*4,81 = 43,290						
			.						
			775 - Podlahy výsové a parketové spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			776 - Podlahy povlakové						
437	775	77641-1000	Lepenie podlahových soklikov alebo lišít gumených	166,330	m		0,00		0,00
			2*(5,27+4,45) = 19,440						
			2*(3,039+4,81) = 15,698						
			2*(5,86+4,81) = 21,340						
			2*(4,928+6,668) = 23,192						
			2*(3,62+6,668) = 20,576						
			2*(3,952+6,668) = 21,240						
			2*(6,534+6,668) = 26,404						
			2*(3,05+6,17) = 18,440						
438	MAT	284 1A90021	Soklik PVC	182,963	kg			0,00	0,00
439	775	77651-1820	Odstránenie povlakových podláh lepených s podložkou	133,596	m ²		0,00		0,00
			5,53*5,325 = 29,447						
			5,925*5 = 29,625						
			koberec						
			(0,8+3,5+1,6655+1,365+1,5+1,53+0,8)/2*8,29 = 52,478						
			(2,4+2,7)/2*6,04 = 15,402						
			1,545*4,3 = 6,644						
			.						
440	775	77652-1100	Lepenie povlakových podláh plastových pásov	206,190	m ²		0,00		0,00
			29+14+21,1+33,21+23,7+25,16+41,17+18,85 = 206,190						
441	MAT	284 1A0601	Krytina podlahová Mona 825, hr.2,0; š.1450 mm	226,809	m ²			0,00	0,00
442	775	77699-01911	Výčistenie podkladu po odstránení povlak. krytiny	130,611	m ²				0,00
443	775	99877-6202	Presun hmot pre podlahy povlakové v objektoch výšky do 12 m		%				0,00
			776 - Podlahy povlakové spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			781 - Obklady z obkladačiek a dosiek						
444	771	78147-1107	Montáž obkladov vnút. ker. rezných hlad. 200x200 do tmelu	325,745	m ²		0,00		0,00
			2*(0,945+2,2)*2 = 12,580						
			-0,6*2 = -2,600						
			2*(2,5+2,01)*2 = 18,040						
			-0,6*2*3 = -3,600						
			2*(1+1,3)*2 = 9,200						
			-0,6*2 = -1,200						

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, řemesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Měrná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$2*(0,9+1,2)^2 = 8.400$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(0,9+1,2)^2 = 8.400$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(0,9+1,2)^2 = 8.400$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(0,9+1,2)^2 = 8.400$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(1,9+2,01)^2 = 15.640$						
			$-0,6^2*3 = -3.600$						
			$2*(0,555+1,05)^2*1,5 = 4.815$						
			$2*(1,05+1,55)^2 = 10.400$						
			$-0,6^2*2 = -2.400$						
			$2*(1,05+1,2)^2 = 9.000$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(1,05+1,55)^2 = 10.400$						
			$-0,6^2*2 = -2.400$						
			$2*(1,05+1,2)^2 = 9.000$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(1,05+2,01)^2 = 12.240$						
			$-0,6^2*2 = -2.400$						
			$2*(1,05+1,2)^2 = 9.000$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(1,05+2,01)^2 = 12.240$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(1,05+2,01)^2 = 12.240$						
			$-0,6^2*2 = -2.400$						
			$2*(1,05+1,2)^2 = 9.000$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(0,815+1,14)^2+2,01+0,1+1,2)^2 = 17.150$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(0,9+0,1+2,12+3,07)^2 = 24.760$						
			$(2^*0,2+0,6)^0,2^2 = 0.400$						
			$-0,6^0,2^2 = -0.240$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$-0,8^2 = -1.600$						
			$2*(0,9+1,2)^2 = 8.400$						
			$-0,6^2 = -1.200$						
			$2*(0,9+1,2)^2 = 16.800$						
			$-0,6^2*2 = -2.400$						
			$2*(1,9+1,77)^2 = 14.680$						
			$2*(0,2+0,6)^0,2 = 0.320$						
			$-0,6^0,2 = -0.120$						

Prenhľad rozpočtových nákladov v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie	Špecifikovaný materiál	Spolu
449	783	78312-5730	Nátery ocel. konštr. ľahk. C. CC syntetické základné	83,695	m ²	0,00			0,00
450	783	78320-1811	Odstránenie náterov z kov. stav. doplnk. konštr. oškrabaním	4,271	m ²	0,00			0,00
451	783	78322-5100	Nátery kov. stav. doplnk. konštr. syntet. dvojnás. +1x email (3.36+1,385)*0,9 = 4.271	55,934	m ²	0,00			0,00
			2*1,3*2,5 = 6.500						
			2*1,5*1,5 = 4.500						
			2*0,45*0,6*(3+2) = 2.700						
			2*1,9*2,4 = 9.120						
			2*1,92*1,5 = 5.760						
			2*1,28*1,5 = 3.840						
			2*0,9*2 = 3.600						
			2*0,6*0,6*3 = 2.160						
			2*0,9*2,1 = 3.780						
			2*1,5*2,5 = 7.500						
			0,46*(3,79+1) = 2.203						
452	783	78322-6100	Nátery kov. stav. doplnk. konštr. syntet. základné	49,460	m ²	0,00			0,00
			2*1,3*2,5 = 6.500						
			2*1,5*1,5 = 4.500						
			2*0,45*0,6*5 = 2.700						
			2*1,9*2,4 = 9.120						
			2*1,92*1,5 = 5.760						
			2*1,28*1,5 = 3.840						
			2*0,9*2 = 3.600						
			2*0,6*0,6*3 = 2.160						
			2*0,9*2,1 = 3.780						
			2*1,5*2,5 = 7.500						
453	783	78352-2000	Nátery kľamp. konštr. syntetické dvojnásobné a zákl. náter (9,8+12+7+8+3+22+22+11)*0,33*2 = 62.568	134,021	m ²	0,00			0,00
			17*0,55 = 9.350						
			10*0,6 = 6.000						
			(10+20)*0,5 = 15.000						
			3,14*0,2*(9,5+9,2+9,5+9,5+9,5+2*5) = 35.922						
			3,14*0,15*11 = 5.181						
454	783	78378-2203	Nátery tesárskych konštr. Lastanoxom Q (Bochemit QB-inovovaná náhrada)	1 790,000	m ²	0,00			0,00
455	783	78389-4612	Náter omietok stropov ekolog.riediteľ vodou SADAKRINOM bielym pre sadr. 2x	298,541	m ²	0,00			0,00
			1np						
			6,68+1,92+1,94+1,36+1,08+1,08+1,08+1,08+3,8 = 20.020						
			1,62+1,26+1,62+1,26 = 5.761						
			4,6+2,11+1,62+2,11+1,62+2,86 = 14.920						

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, řemesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Merná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Špecifikovaný materiál	Spolu
			$2*(5,6+6,04+0,555)^3*3,3 = 80,487$						
			$-3,6^2*2,5 = -9,000$						
			$-0,6^2*2 = -2,400$						
			$2*(1,05+1,55)^3*1,3 = 6,760$						
			$2*(1,05+1,2)^3*1,3 = 5,850$						
			$2*(1,05+1,55)^3*1,3 = 6,760$						
			$2*(1,05+1,2)^3*1,3 = 5,850$						
			$2*(0,56+2,86+0,535+0,2^2+0,2^2)^3*3,3 = 31,383$						
			$(2^2+2,86^2+1,3)^3*0,62 = 5,405$						
			$-2,86+2,5 = -0,360$						
			$2*(2,5+2,1)+0,92^2 = 11,040$						
			$-2,1^2*2 = -10,500$						
			$2*(5,245+4,16+0,4)^3*3,3 = 64,713$						
			$-2,86^2*2,5 = -7,150$						
			$2*(3,579+6,6)^3*3,3 = 67,181$						
			$-2,1^2*2 = -10,500$						
			$2*(5,925+5,025)^3*3,3 = 72,270$						
			$2*(5,53+5,35)^3*3,3 = 71,808$						
			$2*(5,625+9,485)^3*3,3 = 99,726$						
			$2*(3,327+1,2)^2*2,6 = 23,540$						
			$2*(2,01+1,05)^3*0,6 = 3,672$						
			$1,05^3*0,3 = 0,315$						
			$0,1^3*0,3^2 = 0,060$						
			$2*(1,2+1,05)^3*0,6 = 2,700$						
			$1,05^3*0,3 = 0,315$						
			$2*(2,01+1,05)^3*0,6 = 3,672$						
			$1,05^3*0,3 = 0,315$						
			$0,1^3*0,3^2 = 0,060$						
			$2*(1,2+1,05)^3*0,6 = 2,700$						
			$1,05^3*0,3 = 0,315$						
			$2*(1,2+1,05)^3*0,6 = 2,700$						
			$1,05^3*0,3 = 0,315$						
			$2*(0,815+1,14)^2+2,01+0,1+1,2+0,33)^3*0,6 = 5,541$						
			$2*(0,9+0,1+2,12+3,07)^3*0,6 = 7,428$						
			$(0,9+1,2)^3*0,1^2 = 0,420$						
			$0,1^3*0,5^2 = 0,100$						
			$(2^*1,77+1,9)^3*0,6 = 3,264$						
			$1,9^3*0,1 = 0,190$						
			$2*(1,7+3,07)^3*0,6 = 5,724$						
			$2*(0,9+0,19+0,45+0,295-0,1+3,07)^3*0,6 = 5,766$						
			$(1,5+1,9+0,3+0,1)^2*2,6 = 9,880$						
			$(1,8+0,7+2,3+0,7+1,2+1,41)^2*2,6 = 21,086$						

1np

Přehled rozpočtových nákladů v EUR

Por. číslo	Kód cen.	Kód položky	Popis položky, stavebního dílu, řemesla, výkaz-výměr	Množstvo výměra	Merná jednotka	Jednotková cena	Konstrukce	Špecifikovaný materiál	Spolu
				0,00			0,00	0,00	0,00
			OSTATNÉ spolu:	0,00			0,00	0,00	0,00
			Za rozpočet celkom	0,00			0,00	0,00	0,00