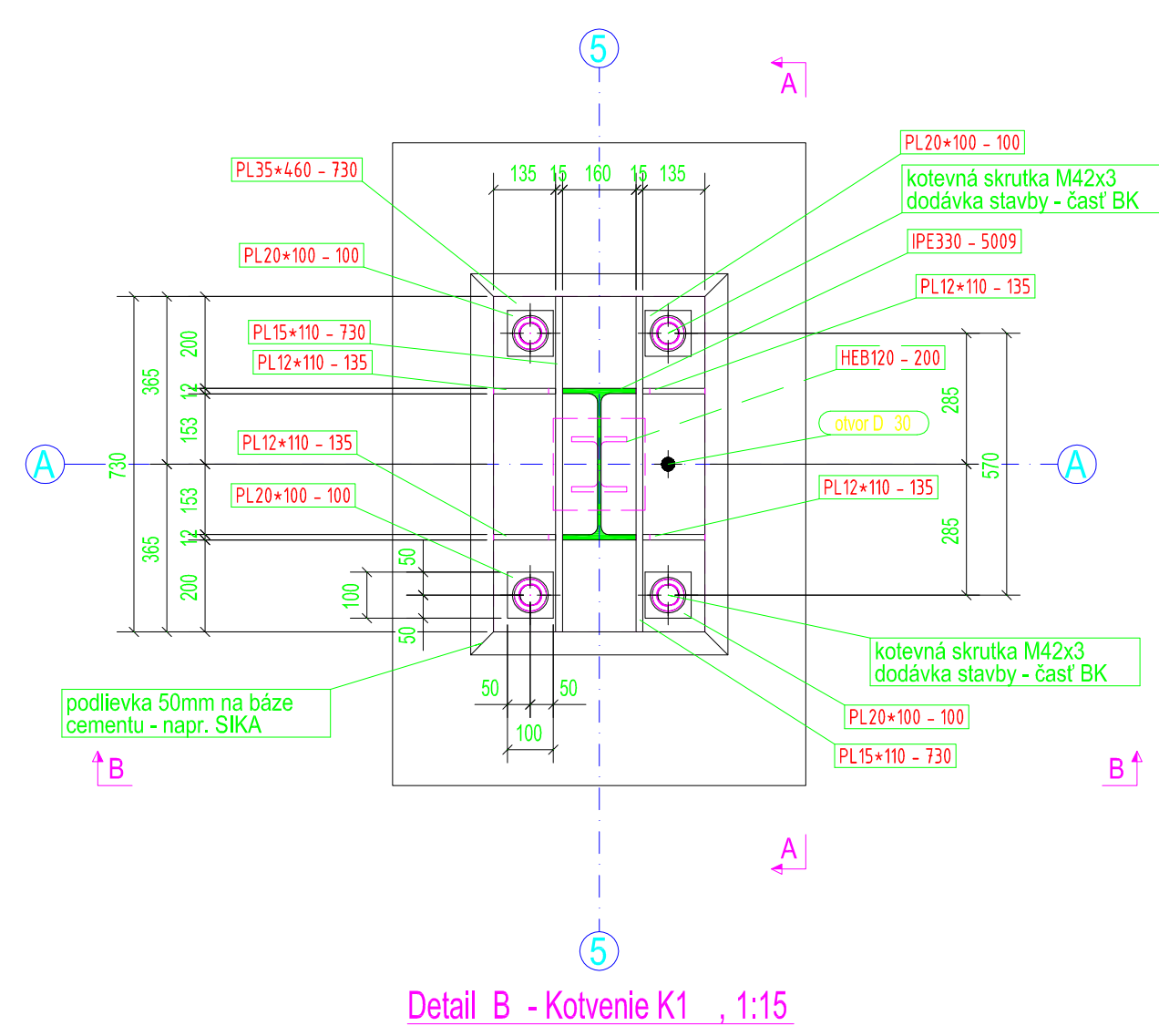
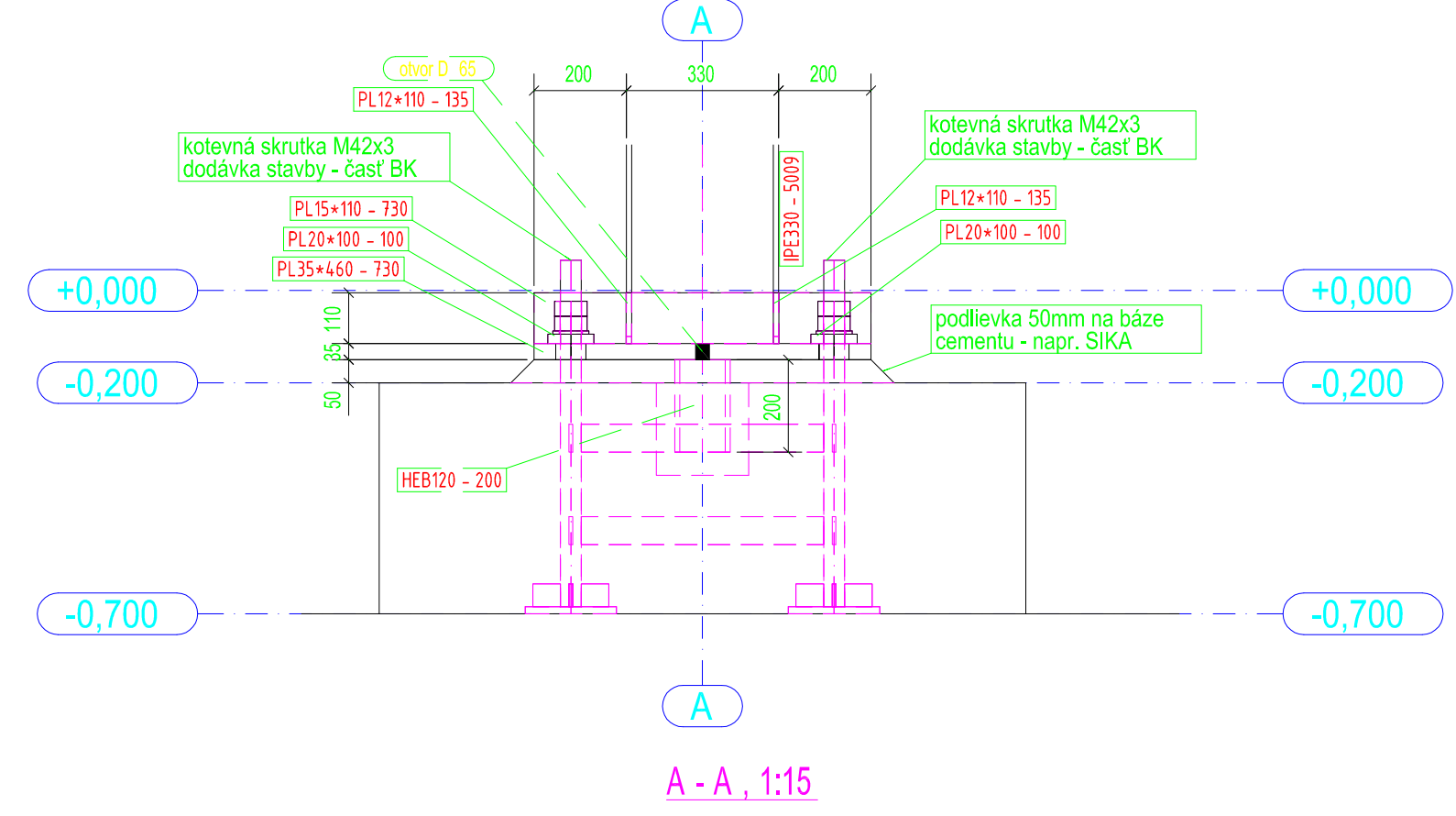


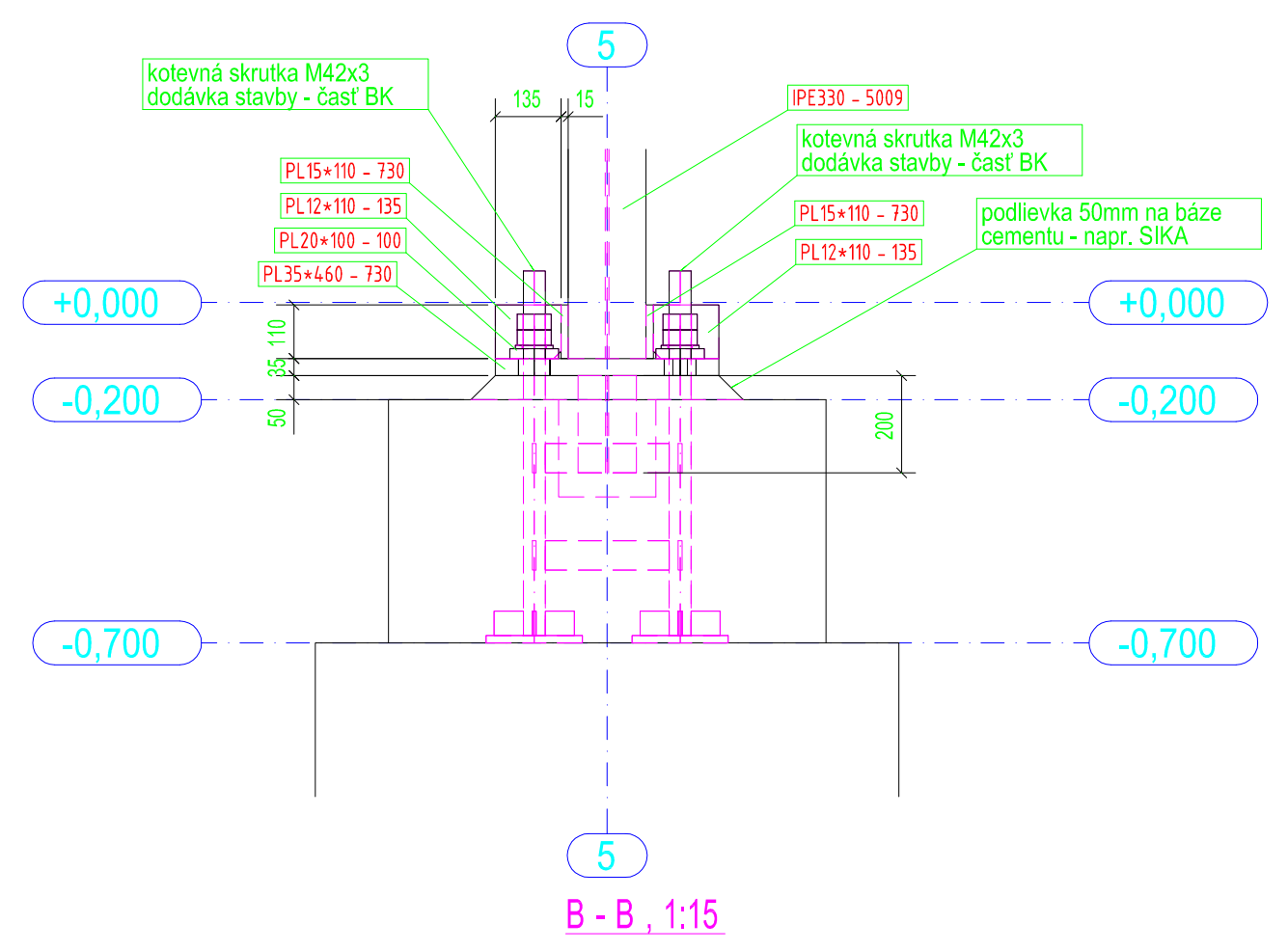
Pôdorys kotvenia  
1:75



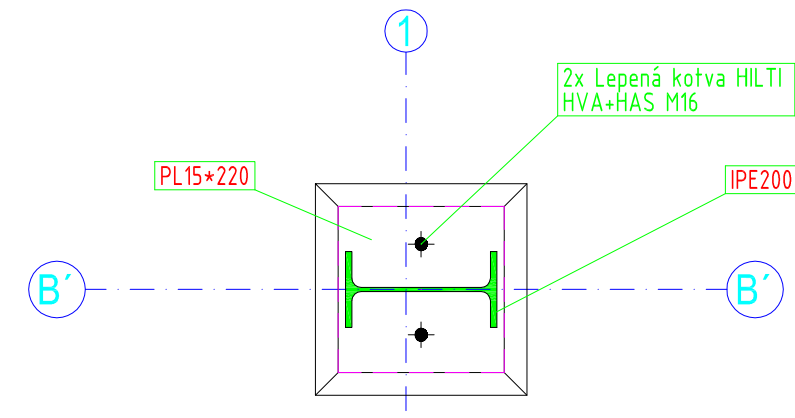
Detail B - Kotvenie K1 , 1:15



A - A , 1:15



B - B , 1:15



Detail A - Kotvenie K2 , 1:10

**POZNAMKY**

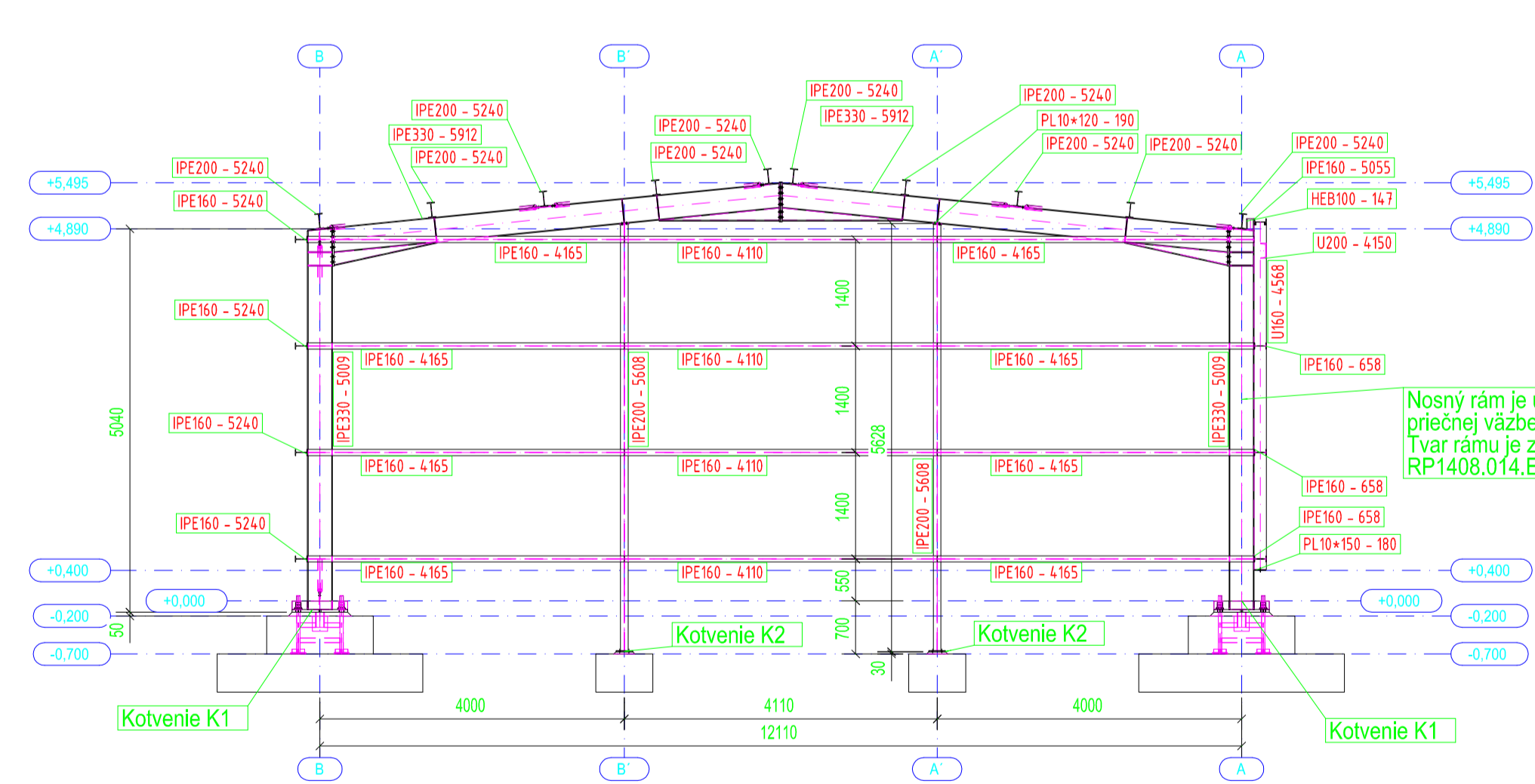
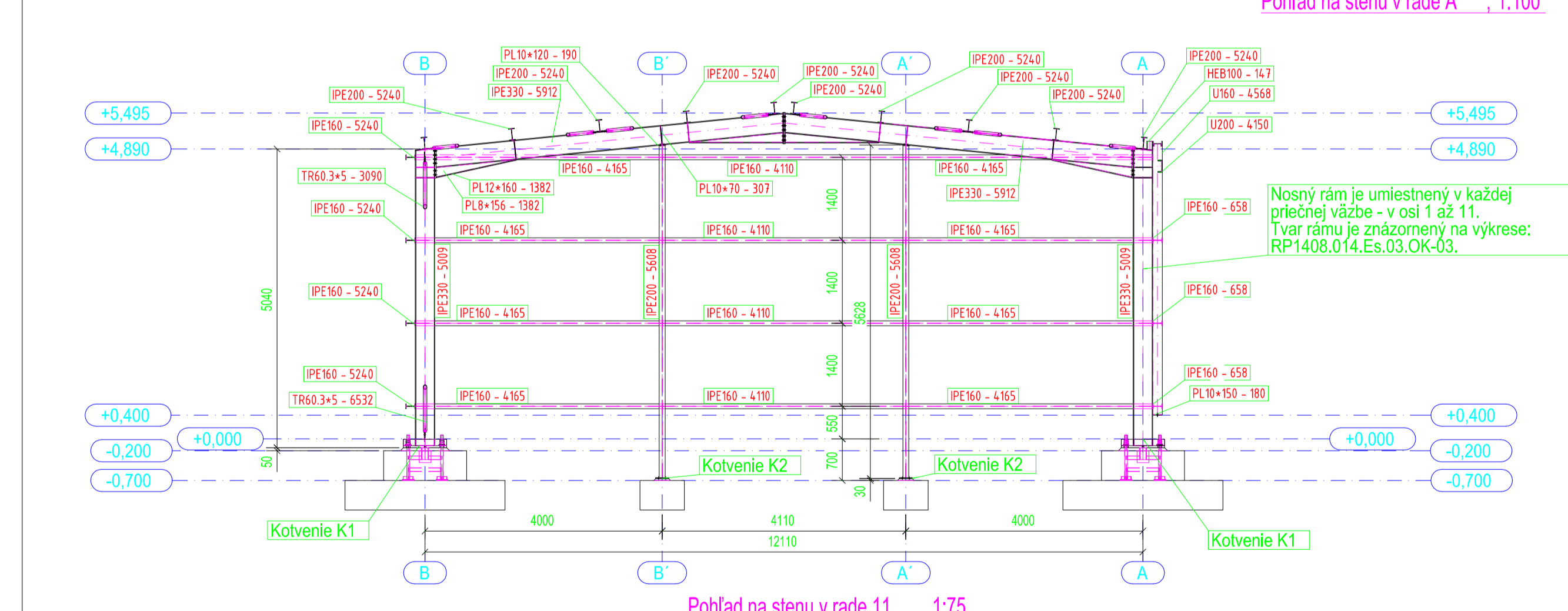
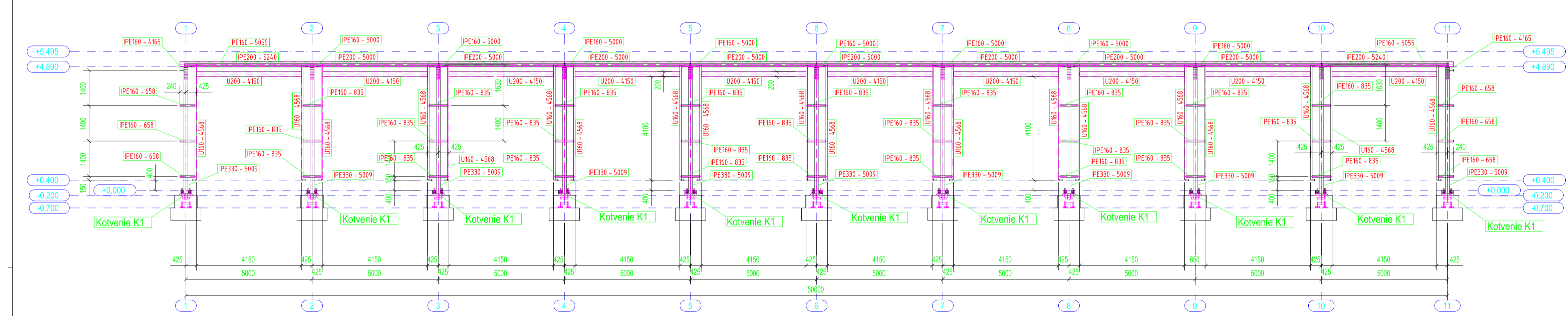
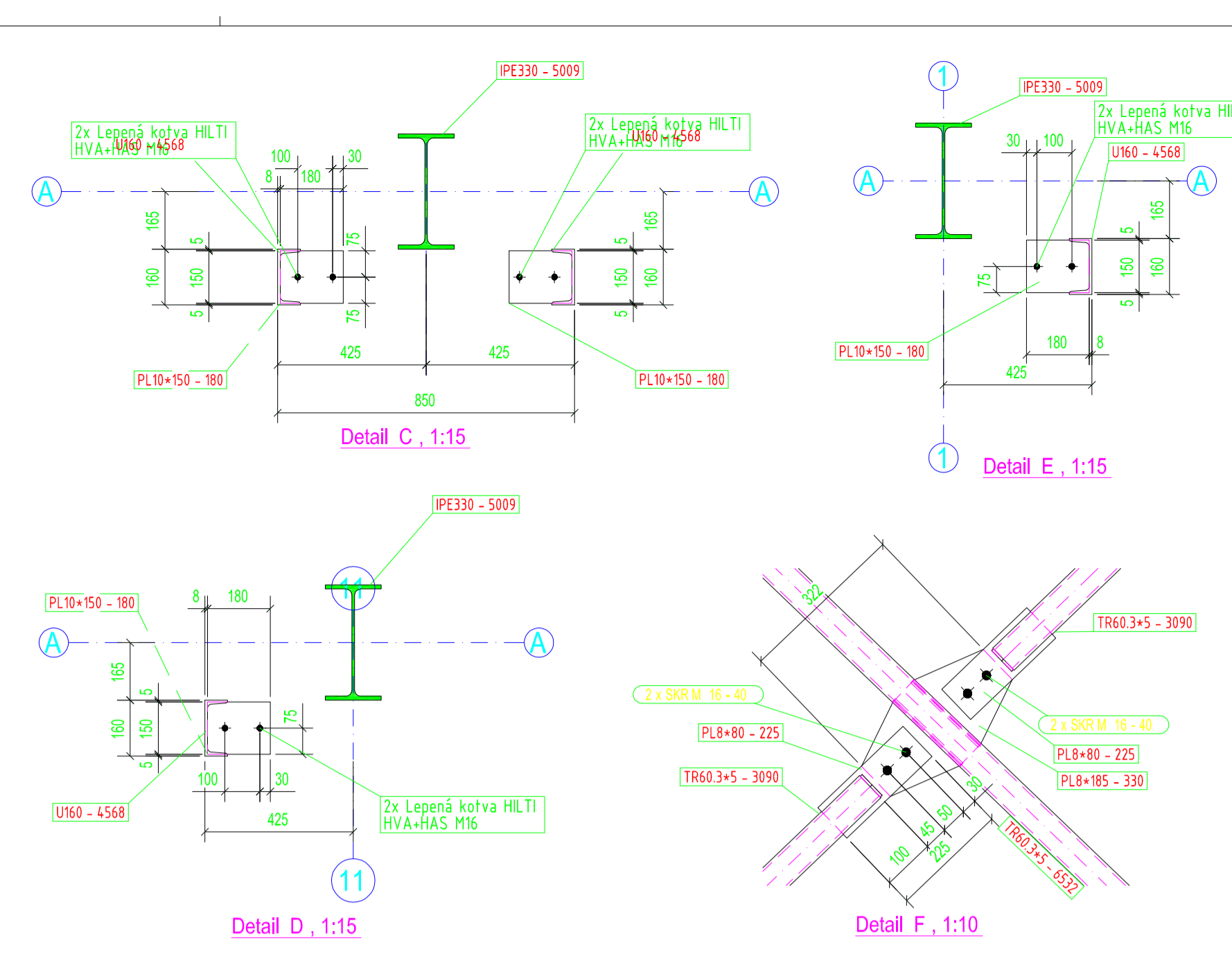
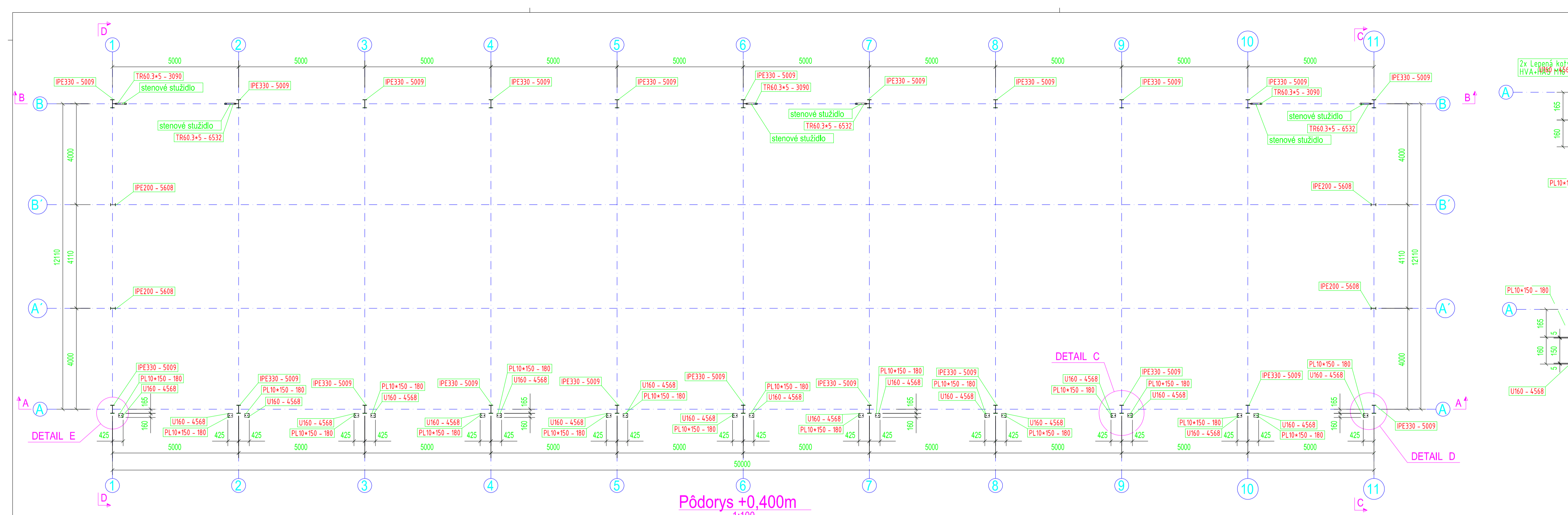
- VYKRES OCELOVEJ KONSTRUKCIE NIE JE SPRACOVANY NA UROVNI DETALNEJ DOKUMENTACIE
- MATERIAL OCEL: S235 JR
- SPŮJE: ZVARY, SKRUTKY PEVNOSTNEJ TRIEDY 8.8, KOTEVNE SKRUTKY HILTI (lepené kotvy HVA)
- PRI VYROBE OCELOVYCH KONSTRUKCII JE POTREBNE DODRŽAT – SÍN EN 1990-2 Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií
- PRI REALIZOVANÍ LEPEŇYCH KOTEVŇYCH SKRUTIEK HILTI JE NUTNE DODRŽAŤ PRACOVNÝ POSTUP PREDPISANÝ FIRMOU HILTI
- PODLIEVKU STŤPOV OK ZREALIZOVAŤ Z PODLIEVKY NA BAZE CEMENTU POD TLAKOM - REALIZOVAŤ PRI KAŽDOM STĽPE
- PROTIKOROZNA A PROTIPOZIARNA OCHRANA OCELOVYCH KONSTRUKCII JE POPISANA V TECHNICKÉJ SPRÁVE

±0,000=+179,50 m.n.m. (areál TSM)

Táto dokumentácia je chránená autorským zákonom č. 234/2002 Z.z.

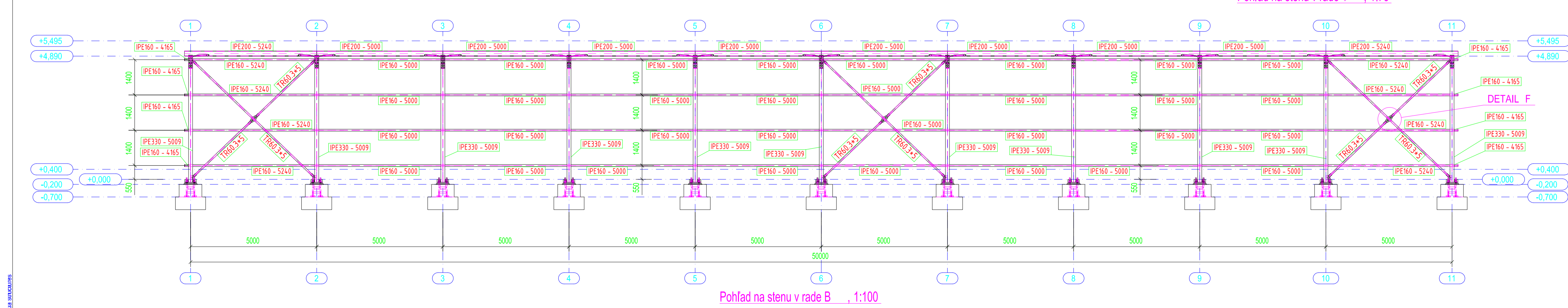
NÁZOV STAVBY		REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM V NOVOM MESTE NAD VÁHOM	
STAVEBNÍK	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, ul. ČSL. ARMÁDY č.1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	PROJEKTANT STAVBY	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, ul. ČSL. ARMÁDY č.1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, parc. 2449/1
HLAVNÝ PROJEKTANT - MP	ZODP. PROJEKTANT ČASTI PROJEKTU	SADA	PEČIATKA
STUPEŇ PROJEKTU		REALIZAČNÝ PROJEKT	
AUTOR PROJEKTU	PROJEKTANT ČASTI	ZMENA	0
PROJEKTANT STAVBY	KONTROLOVAL	OBJEKT	SO-03 GARÁŽE č.1
OBJEKT	FORMÁT	MERKA:	1:75, 1:15
OBŠAH	Pôdorys kotvenia, detaily	DÁTUM:	AUGUST 2014
ČASŤ	OCELOVÉ KONSTRUKCIE	ARCH. Č.:	PROFESIA
		Č. VÝK.	OK 01





**POZNAMKY**

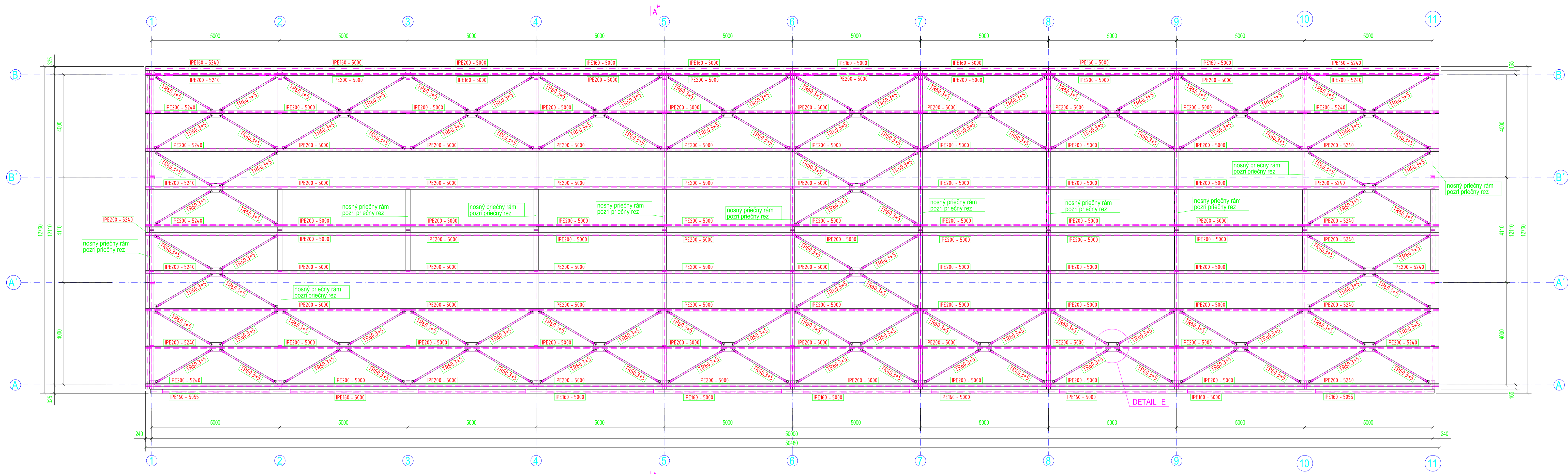
- VÝKRES OCELOVEJ KONSTRUKCIE NIE JE SPRACOVANÝ NA UROVNI DETALNEJ DOKUMENTÁCIE
- MATERIÁL OCEĽ: S235 JR
- SPOJE: ZVÁRY, SKRUTKY PEVNOSTNEJ TRIEDY 8.8, KOTVENIE SKRUTKY HILTI (lepene kotvy HVA)
- PRI VÝROBE OCELOVÝCH KONSTRUKCIÍ JE POTREBNÉ DOORZAT - SIN EN 1990-2 Zhotovovanie oceľových a hliníkových konštrukcií
- PRI REALIZOVANÍ LEPENÝCH KOTVENÝCH SKRUTIEK HILTI JE NUTNÉ DOORZATŇN PRACOVNÝ POSTUP PREDPISOVANÝ FIRMOU HILTI
- PODLIEVKU STĽPOV OK ZREALIZOVAŤ Z PODLIEVKY NA BAZE CEMENTU POD TLAKOM - REALIZOVAŤ PRI KAŽDOM STĽPE
- PROTIKORÓZNA A PROTIPOZIARNA OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCIÍ JE POPISANA V TECHNICKÉJ SPRÁVE



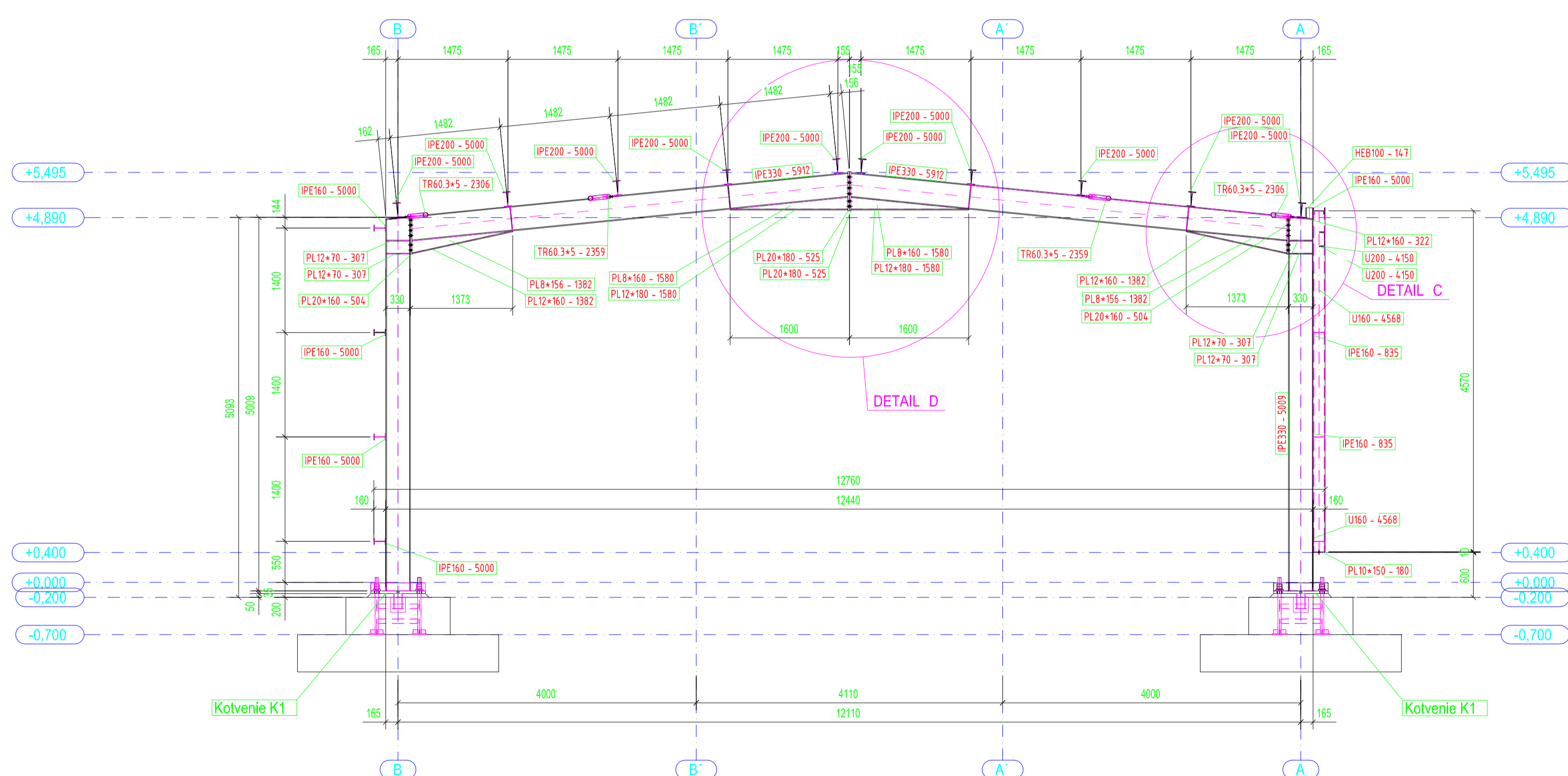
±0,000=+179,50 m.n.m. (oreál TSM)

Táto dokumentácia je chránená autorským zákonom č. 234/2000 Z.z.

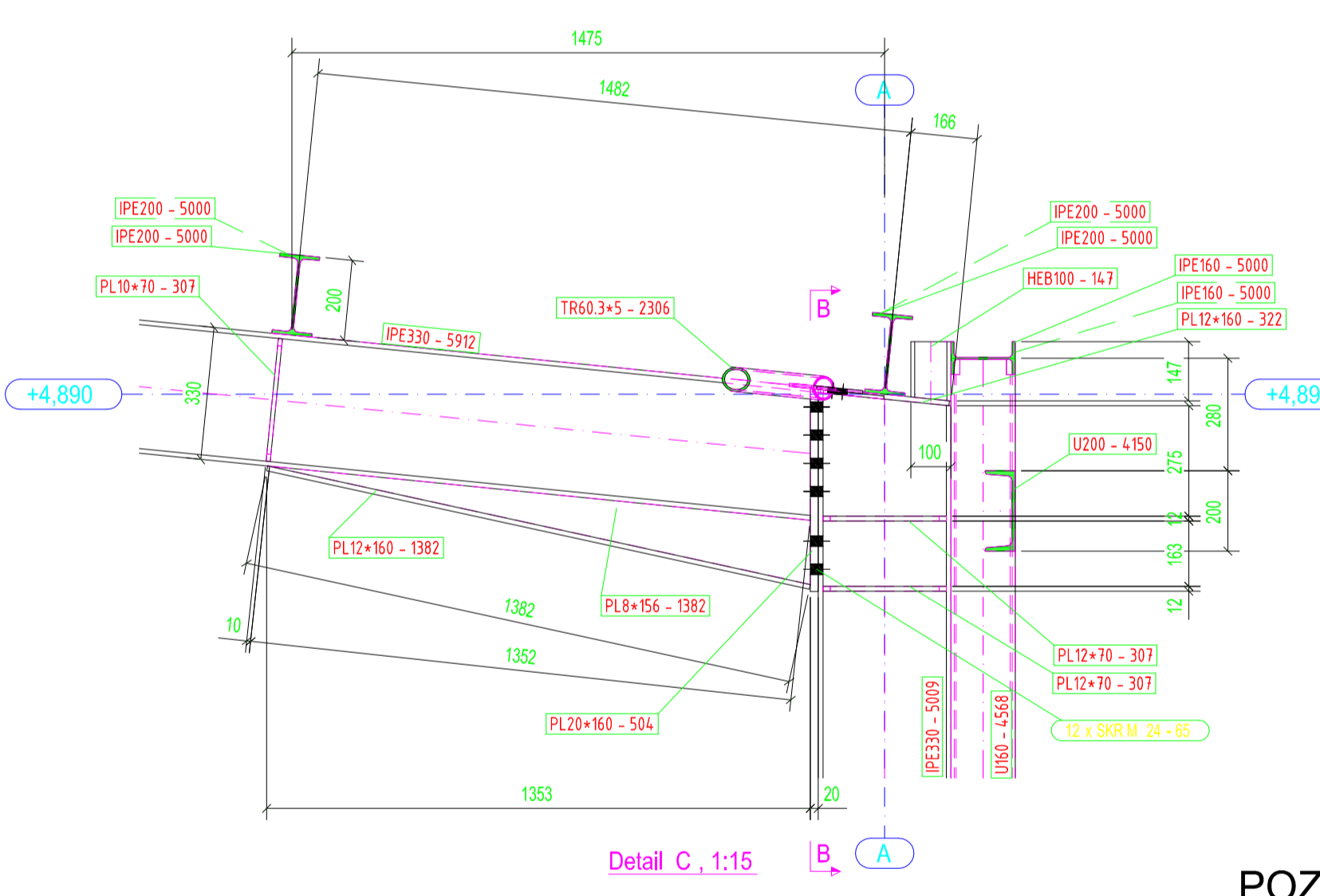
NÁZOV STAVBY: REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BYĽALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM V NOVOM MESTE NAD VÁHOM		MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, I.Á. ČSĽ. ARMÁDY č.1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	
STAVEBNÍK: MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	STAVBA: SADA	FEČAŇKA	
MESTO STAVBY: AREÁL BYĽALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM, I.Á. BANKSA, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, parc. 24401	ZODP. PROJEKTANT ČASTI PROJEKTU: MTechnical s.r.o. Ing. Jozef MAREŠ, Ing. Ľuboslav J. Galice		
HLAVNÝ PROJEKTANT - HP	Autorizovaný stavebný inžinier: 4143/A*3-1 mobil: 0907 933 612, marencik@gmail.com IČO: 34 863 770 DIČ: 1020035038, IČ-DPH: SK1020035038		
STUPEŇ PROJEKTU: REALIZAČNÝ PROJEKT			
AUTOR PROJEKTU:	PROJEKTANT ČASTI:	KONTROLOVAL:	
PROJEKTANT STAVBY:			
ZIEMIA:	POPIS:		
OBJEKT: SO-03 GARÁŽE č.1	MIERKA: 1:100, 1:15	B 44	
OBŠAH: PÔDORYS +0,000, STENY OK	FORMÁT: A4	AUGUST 2014	
ČASŤ: OCELOVÉ KONSTRUKCIE	ARCH. Č.: RP1408.014.Es.03	PRŮJEMNÁ Č. VÝK.	OK 02



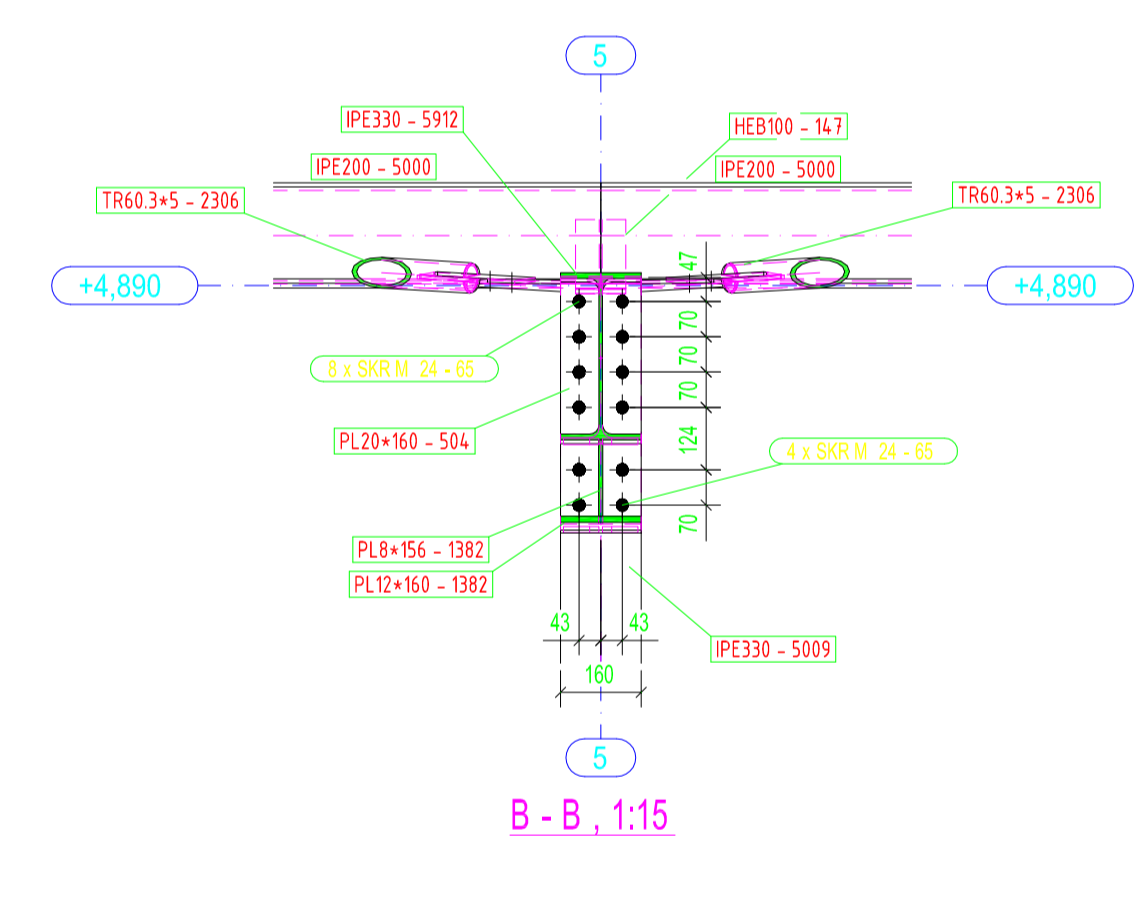
Pódorys strechy  
1:75



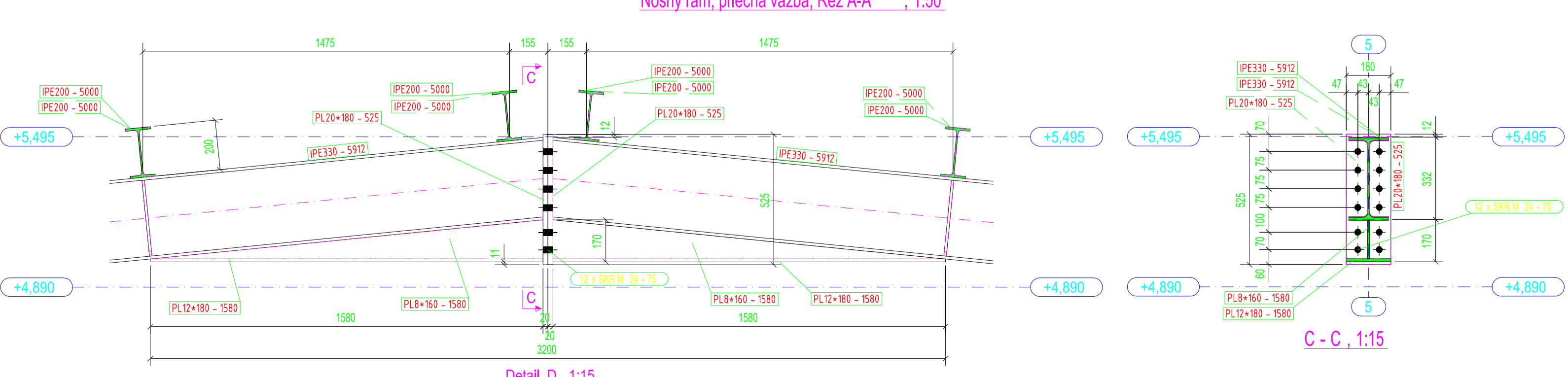
Nosný rám, priečna väzba, Rez A-A, 1:50



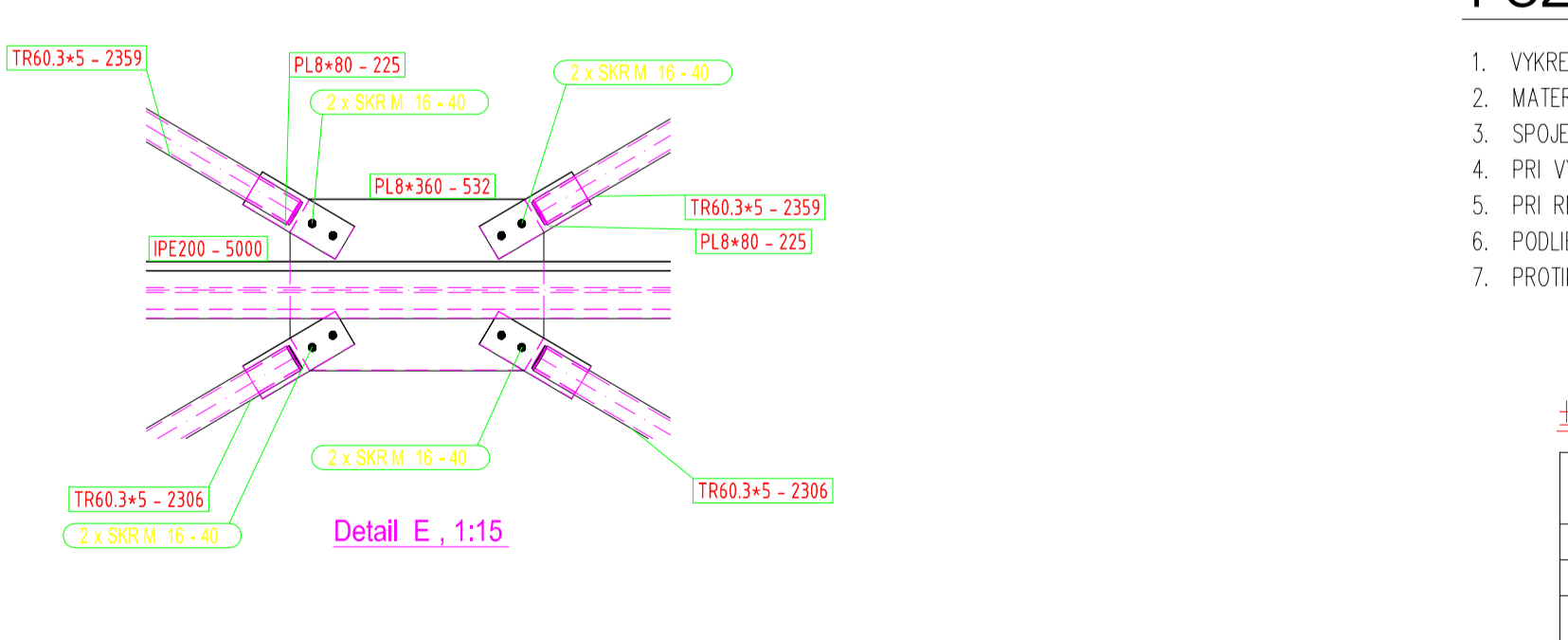
Detail C, 1:15



B-B, 1:15



Detail D, 1:15




Detail E, 1:15

**POZNAMKY**

1. VÝKRES OCELOVEJ KONSTRUKCIE NIE JE SPRACOVANÝ NA ÚROVNI DETÁLNEJ DOKUMENTÁCIE
2. MATERIÁL OCEĽ: S235 JR
3. SPOJE: ZVARY, SKRUTKY PEVNOSTNEJ TRIEDY 8.8, KOTEVNÉ SKRUTKY HILTI (lepene kotvy HVA)
4. PRI VÝROBE OCELOVÝCH KONSTRUKCIÍ JE POTREBNÉ DODRŽAŤ – STN EN 1990-2 Zhotovenie oceľových o hliníkových konštrukcií
5. PRI REALIZOVANÍ LEPENÝCH KOTEVNÝCH SKRUTIEK HILTI JE NUTNÉ DODRŽAŤ PRACOVNÝ POSTUP PREDPISANÝ FIRMOU HILTI
6. PODĽEVKY STĽPOV OK ZREALIZOVAŤ Z PODĽEVKY NA BAZE CEMENTU – POD TLAKOM – REALIZOVAŤ PRI KAŽDOM STĽPE
7. PROTIKOROZIÁNA A PROTIPOZIARNA OCHRANA OCEĽOVÝCH KONSTRUKCIÍ JE POPISANÁ V TECHNICKÉJ SPRÁVE

±0,000=+179,50 m.n.m. (areál TSM)

NÁZOV STAVBY <b>REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM V NOVOM MESTE NAD VÁHOM</b>		Táto dokumentácia je chránená autorským zákonom č. 234/2000 Z.z.	
STAVITEĽ MIESTO NOVE MESTO NAD VÁHOM, ul. ČSL ARMÁDY 61, 915 32 NOVE MESTO NAD VÁHOM	PROJEKTANT ČASŤI ZODP. PROJEKTANT ČASŤI PROJEKTU		
MIESTO STAVBY AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM, ul. BANKÁR, 915 32 NOVE MESTO NAD VÁHOM, parc. 2448/1	SADA	PEČATKA	
HLAVNÝ PROJEKTANT - IHP	 Ing. Ján MARENCIK, Rožňavská 1, Ločice Autorizovaný stavebný inžinier: 41437A*3-1 mobil: 0907 933 512, marenck@gmail.com IČO: 34 883 770 DIČ: 1020035038, IČ-DPH: SK1020035038		
STUPEŇ PROJEKTU <b>REALIZAČNÝ PROJEKT</b>			
AUTOR PROJEKTU	PROJEKTANT ČASŤI		
PROJEKTANT STAVBY	KONTROLOVAL		
ZMENA	o	DÁTUM	POPIS
OBJEKT	SO-03 GARÁŽE č.1	MERKA:	1:75, 1:50, 1:15
OBŠAH	PÓDORYS STRECHY, REZ, DETAILY	FORMÁT:	A4
ČASŤ	OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE	DÁTUM:	AUGUST 2014
		ARCH. Č.:	PROFESIA
			Č. VÝK.
			<b>OK 03</b>

## Výkaz materiálu ocelovej konštrukcie

Profil	Materiál	Počet (ks)	1ks dĺžka (mm)	Celk. dĺžka (mm)	Celk. náter. plocha (m2)	Celk. hmotnosť (kg)
HEB100	S235JR	11	147	1617	0,92	3,0
			<b>Medzisúččet:</b>	1617	0,92	33,1
HEB120	S235JR	22	200	4400	3,02	5,3
			<b>Medzisúččet:</b>	4400	3,02	117,4
IPE160	S235JR	40	5000	200000	124,60	78,9
IPE160	S235JR	27	835	22545	14,05	13,2
IPE160	S235JR	16	4165	66640	41,52	65,7
IPE160	S235JR	8	5240	41920	26,12	82,6
IPE160	S235JR	8	4110	32880	20,48	64,8
IPE160	S235JR	2	5055	10110	6,30	79,7
IPE160	S235JR	6	657	3942	2,46	10,4
			<b>Medzisúččet:</b>	378037	235,52	5961,9
IPE200	S235JR	4	5607	22428	17,23	125,5
IPE200	S235JR	20	5240	104800	80,49	117,2
IPE200	S235JR	80	5000	400000	307,20	111,9
			<b>Medzisúččet:</b>	527228	404,91	11795,5
IPE330	S235JR	22	5912	130064	163,10	290,5
IPE330	S235JR	22	5009	110198	138,20	246,2
			<b>Medzisúččet:</b>	240262	301,30	11807,3
PL5*24	S235JR	452	55	24860	1,21	0,0
			<b>Medzisúččet:</b>	24860	1,21	17,7
PL8*80	S235JR	117	225	26325	4,78	1,1
PL8*80	S235JR	109	224	24416	4,46	1,1
			<b>Medzisúččet:</b>	50741	9,24	255,5
PL8*130	S235JR	20	215	4300	0,88	1,2
			<b>Medzisúččet:</b>	4300	0,88	24,6
PL8*131	S235JR	58	163	9454	1,87	0,9
			<b>Medzisúččet:</b>	9454	1,87	51,4
PL8*149	S235JR	12	214	2568	0,51	1,2
			<b>Medzisúččet:</b>	2568	0,51	14,2
PL8*154	S235JR	6	215	1290	0,29	1,4
			<b>Medzisúččet:</b>	1290	0,29	8,1
PL8*156	S235JR	22	1381	30382	5,26	6,8
			<b>Medzisúččet:</b>	30382	5,26	149,2
PL8*160	S235JR	22	1580	34760	6,07	7,8
			<b>Medzisúččet:</b>	34760	6,07	172,3
PL8*180	S235JR	10	274	2740	0,58	1,6
			<b>Medzisúččet:</b>	2740	0,58	16,4
PL8*185	S235JR	3	330	990	0,28	2,8
PL8*185	S235JR	10	295	2950	0,65	1,8
			<b>Medzisúččet:</b>	3940	0,94	26,8

Profil	Materiál	Počet (ks)	1ks dĺžka (mm)	Celk. dĺžka (mm)	Celk. náter. plocha (m2)	Celk. hmotnosť (kg)
PL8*360	S235JR	26	531	13806	10,00	11,7
			<b>Medzisúččet:</b>	13806	10,00	303,2
PL10*70	S235JR	96	307	29472	4,76	1,7
			<b>Medzisúččet:</b>	29472	4,76	159,2
PL10*120	S235JR	4	190	760	0,21	1,8
			<b>Medzisúččet:</b>	760	0,21	7,2
PL10*150	S235JR	20	180	3600	1,21	2,1
			<b>Medzisúččet:</b>	3600	1,21	42,4
PL12*70	S235JR	88	307	27016	4,50	2,0
			<b>Medzisúččet:</b>	27016	4,50	175,5
PL12*110	S235JR	88	135	11880	3,10	1,4
			<b>Medzisúččet:</b>	11880	3,10	122,2
PL12*160	S235JR	22	1381	30382	10,54	20,8
PL12*160	S235JR	22	321	7062	2,52	4,8
			<b>Medzisúččet:</b>	37444	13,06	564,8
PL12*180	S235JR	22	1580	34760	13,44	26,8
			<b>Medzisúččet:</b>	34760	13,44	589,4
PL15*220	S235JR	4	220	880	0,44	5,7
			<b>Medzisúččet:</b>	880	0,44	22,8
PL20*100	S235JR	88	100	8800	2,46	1,6
			<b>Medzisúččet:</b>	8800	2,46	138,2
PL20*160	S235JR	22	503	11066	4,13	12,7
			<b>Medzisúččet:</b>	11066	4,13	278,5
PL20*180	S235JR	22	525	11550	4,78	14,8
			<b>Medzisúččet:</b>	11550	4,78	326,4
PL35*460	S235JR	22	730	16060	16,61	92,3
			<b>Medzisúččet:</b>	16060	16,61	2029,7
TR60.3*5	S235JR	58	2358	136764	25,72	15,5
TR60.3*5	S235JR	6	3089	18534	3,49	20,4
TR60.3*5	S235JR	3	6531	19593	3,68	43,1
TR60.3*5	S235JR	46	2306	106076	19,95	15,2
			<b>Medzisúččet:</b>	280967	52,84	1852,8
U160	S235JR	20	4567	91340	49,88	86,1
			<b>Medzisúččet:</b>	91340	49,88	1721,0
U200	S235JR	10	4150	41500	27,43	104,9
			<b>Medzisúččet:</b>	41500	27,43	1049,0

**Spolu**

**1181.37 m2**

**39833,7**

Prirážka (zvary, spoje a pod.) 10%

**3983,4**

Hmotnosť OK celkom

**43817,1**

## OBSAH :

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	2
2. PREDMET DOKUMENTÁCIE.....	3
3. PROJEKTOVÉ PODKLADY.....	3
4. TECHNICKÝ POPIS OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIE OBJEKTU GARÁŽE.....	3
5. ZAŤAŽENIE KONŠTRUKCIÍ, STATICKÝ VÝPOČET.....	3
6. HMOTNOSŤ A MATERIÁL NOVÝCH OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ, SPOJE.....	4
7. PROTIKORÓZNA OCHRANA OK.....	4
7.1 Určenie stupňa koróznej agresivity.....	4
7.2 Príprava povrchov ocelových konštrukcií.....	4
7.3 Ochrana ocelových konštrukcií.....	4
7.4 Spôsob realizácie ochranných náterov.....	5
7.5 Spôsob aplikácie náterov.....	5
7.6 Požiadavky na zhotovenie náterov.....	5
7.7 Farebné riešenie náterov.....	5
7.8 Kontrola stavu a životnosť protikoróznej ochrany ocelových konštrukcií.....	5
8. OCHRANA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI.....	5
9. ZÁVER.....	6

### 1. Identifikačné údaje stavby a investora

Stavba:	REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM V NOVOM MESTE NAD VÁHOM PARC. 2449/1
Objekt:	SO 03 – Garáže č.1
Objednatel:	Mesto Nové mesto nad Váhom Ul. ČSL. Armádyč.1 915 32 Nové mesto nad Váhom
Zpracovateľ:	
Stupeň:	Realizačný projekt
Archívne číslo:	RP1408.014.Es-03.OK-TS
Profesia ocelové konštrukcie:	Ing. Ján Marenčík

## 2. Predmet dokumentácie

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je návrh a posúdenie nových prvkov ocelevej konštrukcie halového objektu SO03 - garáže č.1. V tejto časti sú riešené nosné ocelové konštrukcie objektu.

Dokumentácia rieši statiku nosných ocelových konštrukcií. Všetky nové ocelové konštrukcie boli v tomto projekte navrhnuté na základe požiadaviek investora na realizáciu týchto ocelových konštrukcií.

## 3. Projektové podklady

Pre spracovanie projektovej dokumentácie pre realizáciu boli potrebné nasledujúce podklady a informácie:

- Architektonicko-stavebné riešenie objektu SO03 – fy. INSVET s.r.o.
- Požiadavky investora (nová dispozícia, technologické vybavenie objektu a pod.)
- Technické normy STN - EN
- Odborné literatúra
- Súvisiace vyhlášky a právne predpisy
- Technické katalógy stavebných výrobkov

## 4. Technický popis ocelových konštrukcie objektu garáže

Z dispozičného hľadiska sa jedná o jednolodovú jednopodlažnú halu, ktorá má po celej jednej strane medzi hlavnými stĺpmi umiestnené garážové sekčné vráta. Osové rozmery objektu garáže sú: šírka 12,110m, dĺžka haly 50,00m (10x5,0m), výška haly 5,855m od podlahy (+0,000) v objekte. Moduly jednotlivých priečnych väzieb sú vo vzájomných vzdialenostiach 5,00m.

Statický systém tejto haly garáže je riešený ako priečny, to znamená, že základným statickým prvkom haly sú priečne väzby, ktoré sú v pozdĺžnom smere spájané systémom stužidiel a stužujúcich prvkov. Tieto prvky sú umiestnené v stenách haly a v strešných rovinách.

Nosnú priečnu väzbu haly tvoria votknuté stĺpy a rámová priečla, ktorá je tuho spojená so stĺpmi. Priečla a stĺpy tvoria zo statického hľadiska tuhý rám.

Stĺpy sú z valcovaných prierezov profilu IPE330 ukotvených do základových konštrukcií pomocou vopred zabudovaných skrutiek s hlavou. Kotevné skrutky sú predmetom riešenia časti BK. V rade „1“ a „11“ je konštrukcia doplnená o štítové stĺpy prierezu IPE200. Štítové stĺpy sú do základových konštrukcií ukotvené pomocou lepených kotiev HILTI (klbový prípoj).

Strecha haly garáže je riešená ako sedlová, tvoria ju priečle, ktoré sú votknuté do hlavných stĺpov. Prierez priečle je z valcovaných profilov IPE 330, ktoré sú doplnené o nábehy pri stĺpoch a v strede rozpätia. Tieto nábehy sú navrhnuté zo statického hľadiska z dôvodu prenosu vnútorných síl do základových konštrukcií.

Sekundárnymi konštrukciami sú pri tejto ocelevej konštrukcii prvky väzníkov, paždíky a prvky pre sekčné vráta. Na tieto konštrukcie budú kotvené prvky strešného a obvodového plášťa (sendvičové panely) pomocou samorezných skrutiek. Vertikálne lemovacie profily pre sekčné vráta sú kotvené na úrovni +0,400m do základových trémov pomocou lepených kotiev HILTI. Väznice a paždíky sú zo statického hľadiska riešené ako prosté nosníky, pri stene „1 a 11“ su tieto prvky s previslými koncami.

Stabilita konštrukcie je zabezpečená v priečnom smere rámovým účinkom priečnej väzby. V pozdĺžnom smere je stabilita konštrukcie zabezpečená systémom stužidiel a stužujúcich prvkov umiestnených v stene „B“ a strešných rovinách konštrukcie. Objekt garáže je celý opláštený, podrobnejší popis opláštenia je v časti AS.

Tvar nosných ocelových konštrukcií, rozmery a prierezy sú znázornené vo výkresovej dokumentácii spolu s detailami hlavných prípojov OK.

## 5. Zaťaženie konštrukcií, statický výpočet

Zaťaženie konštrukcií bolo vypočítané podľa v súčasnosti platného súboru noriem STN EN 1991-Zaťaženie konštrukcií. vlastná hmotnosť OK (generuje počítač). Každá zmena zaťaženia vyžaduje posúdenie vplyvu zmeny na statiku konštrukcií. Podrobnejší popis zaťaženia a samotný statický posudok sú v samostatnej časti PD objektu SO03. Spôsob zaťaženia ocelevej konštrukcie objektu je uvedený v statickom výpočte.

## 6. Hmotnosť a materiál nových oceľových konštrukcií, spoje

Na výrobu oceľovej konštrukcie, ktorá je predmetom riešenia tejto časti projektu je potrebné použiť nasledujúce množstvo a druh materiálu:

- Nosná OK haly garáže .....cca 43 817 kg ..... materiál S235 JR

**Celková hmotnosť nových OK je: ..... 43 817 kg**

Spoje oceľových konštrukcií sú riešené ako skrutkované ( skrutky 8.8) a zvárané.

Na protikoróziu ochranu oceľových konštrukcií navrhujeme náterové systémy od výrobcu JOTUN PAINTS Nórsko, ktoré sa svojou kvalitou osvedčili v mnohých prevádzkach priemyselných závodov. Na náter OK bude použitý protipožiarny a zároveň protikorózný náterový systém.

## 7. Protikorózna ochrana OK

### 7.1 Určenie stupňa koróznej agresivity

Na základe ustanovení EN ISO 12944-2 je s ohľadom na predpokladaný stav prostredia v ktorom sa budú nachádzať oceľové konštrukcie tejto stavby stanovený nasledujúci stupeň koróznej agresivity atmosféry :

- **Stupeň koróznej agresivity C2 – nízka**

### 7.2 Príprava povrchov oceľových konštrukcií

Pred realizáciou náterových systémov navrhujeme nasledovný spôsob úpravy povrchu oceľových konštrukcií: otrýskanie podľa ISO 8501-1:1988 na stupeň SA 2,5 oceľovým gritom, aby bola dosiahnutá drsnosť podľa tejto normy, resp. môže byť prevedená ručným čistením na stupeň St 3

Pred realizáciou náterov sa musia všetky olejové škvrny, nečistota, prach, staré nátery a hrdza odstrániť z povrchu natieraných konštrukcií. Osobitná pozornosť sa musí venovať vyčisteniu rohových oblastí a okrajov, ktoré sú ťažšie dostupné , ako aj skrutkovým spojom a zvarovým švom (odstránenie okují zo zvarov, rozstreku a solí !). Je potrebné, aby bola dodržaná ostrosť hrán zvarov a rohov Ø 3 mm. Po úprave konštrukčných prvkov (rezaním, vŕtaním a pod. ) musia byť tieto miesta „odihlené“ a obrúsené na Ø 3 mm.

### 7.3 Ochrana oceľových konštrukcií

Na požiaru odolnosť stavebných konštrukcií sú kladené požiadavky podľa normy STN 92 0201-2, tab. 1. Podľa tejto normy má byť požiaru odolnosť obvodových stien a oceľovej konštrukcie minimálne 30min. Na základe tejto požiadavky sme navrhli natrieť OK protipožiarnym náterovým systémom.

**Pri návrhu hr. protipožiarnych náterov „PYROSTOP steel“ je možné postupovať podľa dimenzačnej tabuľky, vydané firmou Pregna, v.o.s. platnej od 03.04.2001. Podrobnejším výpočtom hrúbky náterov podľa dimenzačnej tabuľky je možné dosiahnuť ekonomickú úsporu.**

#### Návrh systému protikorózných a protipožiarnych ochranných náterov

- 1 x základný náter Conseal Primer..... hrúbka vrstvy 40 µm
- protipožiarny náter Pyrostop Steel..... celková hrúbka vrstvy 600 µm
- 1 krycí náter Conseal Touch-up ..... hrúbka vrstvy 50 µm

SPOLU hrúbka náterového systému :

**690 µm**

V ďalšom stupni PD pre oceľové konštrukcie (dielenská dokumentácia resp. výrobná dokumentácia) je nutné na základe dimenzačnej tabuľky prepočítať hrúbky protipožiarného náteru pre jednotlivé prierezy oceľovej konštrukcie. **Je vhodné, aby v tomto prípade hrúbky požiarneho náteru vypracuje budúci dodávateľ oceľových konštrukcií – dielenská dokumentácia.**

Celková hrúbka vrstvy protipožiarného náteru 600 µm bude dosiahnutá natieraním po vrstvách do 200µm. Príprava povrchu OK chránených protipožiarnym náterom **musí byť prevedená otrýskaním podľa EN ISO 12 944-4 na stupeň SA 2<sup>1/2</sup>.**



## 7.4 Spôsob realizácie ochranných náterov

Na základe našich skúseností navrhujeme pre nové oceľové konštrukcie montované na stavbe nasledujúci spôsob realizácie systému ochranných náterov :

- základný náter previesť v dielni
- krycí náter previesť na stavbe

Po príprave povrchu natieraných konštrukcií v dielni je potrebné previesť pred každou vrstvou základného náteru v požadovanom rozsahu „pásové“ nátery.

Po realizácii zvarov na montáži budú tieto miesta opatrené kompletným náterovým systémom v súlade s požiadavkami popísanými v predchádzajúcich odsekoch. Pred aplikáciou náterov je potrebné opravované plochy dôkladne očistiť ( napr. ručne očistiť, odmastiť, poumyvať horúcou vodou ) a previesť opravu poškodených miest základného náteru.

## 7.5 Spôsob aplikácie náterov

U realizácie náterov v dielni, u ktorých je to možné navrhujeme bezvzduchové striekanie (tzv. „airless“ ). U menších a ostatných pomocných konštrukčných oceľových prvkov, kde bezvzduché striekanie je nevhodné, resp. nezrealizovateľné, navrhujeme aplikáciu náterov pomocou ručného nanášania štetcom pri dodržaní požiadaviek kvality prevedenia náterového systému v zmysle STN EN ISO 12944-7. U krycích náterov na stavbe navrhujeme ručné nanášanie valčekom pri dodržaní požiadaviek kvality prevedenia náterového systému v zmysle STN EN ISO 12944-7.

## 7.6 Požiadavky na zhotovenie náterov

Zásady povrchovej úpravy náterom určuje EN ISO 12944. Súčasne je potrebné dodržiavať podmienky pri aplikácii náterov stanovené výrobcom náterových hmôt ( v tomto prípade JOTUN PAINTS, Nórsko ). Na základe toho uvádzame základné požiadavky na podmienky pri aplikácii :

- prvá vrstva musí byť prevedená v primeranom čase vlhkosti
- teplota povrchu natieraných konštrukcií musí byť minimálne +5°C a minimálne 3 °C nad rosným bodom teploty vzduchu
- relatívna vlhkosť musí byť meraná nad povrchom natieraných konštrukcií

Ďalšie požiadavky (podmienky schnutia a tvrdnutia, pretierateľnosti a pod. ) sú uvedené v katalógových listoch jednotlivých výrobkov. Správnosť aplikácie náterových systémov je potrebné kontrolovať v zmysle STN EN ISO 12944-7 a 8 so záverečným vystavením protokolu o kvalite prevedenia.

## 7.7 Farebné riešenie náterov

Farebné riešenie jednotlivých vrstiev náterov oceľových konštrukcií, na ktoré sa nevzťahujú požiadavky bezpečnostného farebného riešenia sú popísané v stavebnej časti tohto projektu:

Konštrukcie, ktoré lemujú dverný otvor budú opatrené bezpečnostným farebným náterom (čierno žlté pruhy) prípadne môže byť toto farebné riešenie dosiahnuté nalepením bezpečnostných pásovk.

## 7.8 Kontrola stavu a životnosť protikorózneho ochrany oceľových konštrukcií

Na základe stanoveného stupňa korozívnej agresivity prostredia časový režim kontroly stavu ochrany oceľovej konštrukcie je stanovený v zmysle sústavy noriem EN ISO 12944 nasledovne :

- **najmenej každé 2 roky**

Vzhľadom na charakter prevádzky navrhujeme v zmysle EN ISO 12944 požadovať od realizátora náterových systémov garanciu minimálnej životnosti protikorózných náterových systémov **5 rokov**.

## 8. Ochrana a bezpečnosť pri práci

Pred začatím prác je potrebné vykonať všetky opatrenia na zaistenie bezpečnosti vyplývajúce z platných predpisov, platných technických noriem a súvisiacich predpisov, počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy, všetky platné predpisy týkajúce sa zaistenia bezpečnosti a ochrany pri práci, technologické postupy a ostatné vnútorné predpisy platné vo VSE, a.s. a platné normy STN.

Všetci pracovníci dodávateľa stavby musia mať oprávnenie na príslušný druh činnosti v zmysle Vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 718/2002 z 20. novembra 2002 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Nutné je dodržať vyhl. SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Pri realizácii stavby musia byť sústavne dodržiavané nasledovné všeobecne záväzné právne predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci: Zákon č. 124/2006 Z.z. o BOZP, v znení zákona o inšpekcii práce č. 125/2006 Z.z., **Zákoník práce č. 311/2001 Zb.** v znení neskorších predpisov, Nariadenie vlády SR č. 159/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, Nariadenie vlády SR č. 201/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, Nariadenie vlády SR č. 204/2001 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami, Nariadenie vlády SR č. 444/2001 Z.z., o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z.z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Pri zabezpečovaní základných požiadaviek na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení je potrebné sa riadiť ustanoveniami Vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb. v znení Vyhlášky č. 484/1990 Zb.

Pracovníci musia mať pri výkone činnosti zabezpečené príslušné OOPP v zmysle Nariadenia vlády SR č. 504/2002 Z. z. Pri realizácii stavby je potrebné postupovať v súlade so Zákonom NR SR č. 656/2004 z 26.10.2004 - o energetike a o zmene niektorých zákonov.

Pri realizácii stavby musia byť dodržané platné normy STN (33 2000-3, 33 2000-4-41, 33 2000-5-54, 33 2000-6-61, 34 1050, 33 2000-5-523, 33 2000-4-43, 33 2000-4-473, 33 2000-5-523, 33 2000-4-473, 34 3101, 34 3104, 34 3410, 34 2030), IEC/STN-446/330165, IEC/STN-38/330120 a ďalšie, a iné súvisiace predpisy a nariadenia k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení.

Stavenisko musí byť označené a zabezpečené proti vstupu nepovolovaných osôb. Potrebné je kontrolovať stav bezpečnostných opatrení a podľa potreby a situácie ich dopĺňať, aby boli zaistené bezpečné podmienky na pracovisku. Pri montážnych prácach majú byť jednotliví pracovníci zaraďovaní na vykonávanie prác podľa ich odbornosti a schopností. Pracovníci sú povinní na pracovisku si počínať tak, aby neohrozovali svoje zdravie a život, ani iných pracovníkov, povinní sú používať na pracovisku ochranné a pracovné pomôcky a prostriedky a udržiavať ich v bezchybnom stave.

Návrh na elimináciu zostatkových nebezpečenstiev:

Výkopy, kanály, otvory v podlahe a pod., kde hrozí nebezpečenstvo pádu osôb, musia byť ohradené, príp. viditeľne označené. Na vonkajších aj vnútorných komunikáciách, kde hrozí zvýšené nebezpečenstvo pádu osôb, vybehnutie alebo zbehnutie vozidla, príp. mechanizačných prostriedkov, sa musia vykonať bezpečnostné opatrenia napr. ohradenie. Pri prácach vykonávaných na verejných komunikáciách, ktoré z prevádzkových dôvodov alebo technologických dôvodov nemožno ohradiť, musí sa zaisťiť bezpečnosť prevádzky alebo osôb iným spôsobom napr. riadením prevádzky. Nosné konštrukcie je možné mechanicky zaťažiť až po dosiahnutí potrebnej pevnosti – po vytvrdnutí betónu pri betónových konštrukciách, základoch a pod., po dostatočnom zhutnení kamenného lôžka resp. zeminy pri osadzovaní priamo do zeme atď. Konštrukcie, ktoré majú byť vybavené kotvami, vzperami a pod. je možné zaťažiť až po zabezpečení ich stability.

## 9. Záver

Predkladaná PD na báze podkladov rieši statiku oceľových konštrukcií objektu SO03 – Garáže č.1, ktorý je umiestnený v areáli bývalých vojenských skladov v Novom meste nad Váhom.

Navrhované konštrukcie sú v súlade s STN-EN o zaťažení a dimenzovaní nosných konštrukcií pri zohľadnení požiadaviek budúceho prevádzkovateľa objektu.

Pri návrhu oceľových konštrukcií boli použité najmä nasledujúce základné technické normy a predpisy :

- STN EN 1990 – Zásady navrhovania konštrukcií
- STN EN 1991 – Zaťaženia konštrukcií
- STN EN 1993 – Navrhovanie oceľových konštrukcií
- STN EN 1090 – Zhotovovanie oceľových a hliníkových konštrukcií

**Nosné oceľové konštrukcie popísané v tejto časti PD sú pri dodržaní okrajových podmienok – predpokladov stabilné, únosné a teda bezpečné a schopné prevádzkovania pre daný účel a je ich možné podľa tejto projektovej dokumentácie realizovať.**

Vypracoval :

**Ing. Ján MARENČÍK**

časť statika oceľové konštrukcie

autorizovaný stavebný inžinier

v Košiciach, august 2014

## ZADANIE S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Rekonštrukcia budov časti areálu bývalých vojenských skladov pre TSM v Novom Meste nad Váhom

Objekt: SO-03 Garáže č.1

Časť: Oceľové konštrukcie

Objednávateľ: Mesto Nové Mesto nad Váhom

Zhotoviteľ:

Spracoval:

Miesto: Nové Mesto nad Váhom

Dátum: 24. 10. 2014

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Jednotková cena zadania	Celková cena zadania
----	-------------	-------	----	-----------------	-------------------------	----------------------

### HSV Práce a dodávky HSV

#### 9 Ostatné konštrukcie a práce-búranie

1	941955004	Lešenie ľahké pracovné pomocné s výškou lešeňovej podlahy nad 2,50 do 3,5 m	m2	693,872		
		51,02*13,6		693,872		

#### 99 Presun hmôt HSV

2	998009101	Presun hmôt samostatne budovaného lešenia bez ohľadu na výšku	t	4,288		
---	-----------	---	---	-------	--	--

### PSV Práce a dodávky PSV

#### 783 Dokončovacie práce - nátery

3	783125130	Nátery oceľ.konstr. syntetické ľahkých C alebo veľmi ľahkých CC dvojnásobné -50µm	m2	1 181,370		
4	783125730	Nátery oceľ.konstr. syntetické ľahkých C alebo veľmi ľahkých CC základné - 40µm	m2	1 181,370		
5	783180003	Nátery oceľ.konstr. vodou riediteľné farby protipožiarne napeňujúce vodou riediteľné ľahkých C alebo veľmi ľahkých CC,Pyrostop steel hr.200 µm	m2	1 181,370		

### M Práce a dodávky M

#### 43-M Montáž oceľových konštrukcií

6	430111101pp	Montáž oceľovej konštrukcie	kg	43 817,100		
7	4249540000	Konštrukcia oceľová	kg	43 817,100		
8	MV	Murárske výpomoci	%			
9	PM	Podružný materiál	%			
10	PPV	Podiel pridružených výkonov	%			

**Celkom**

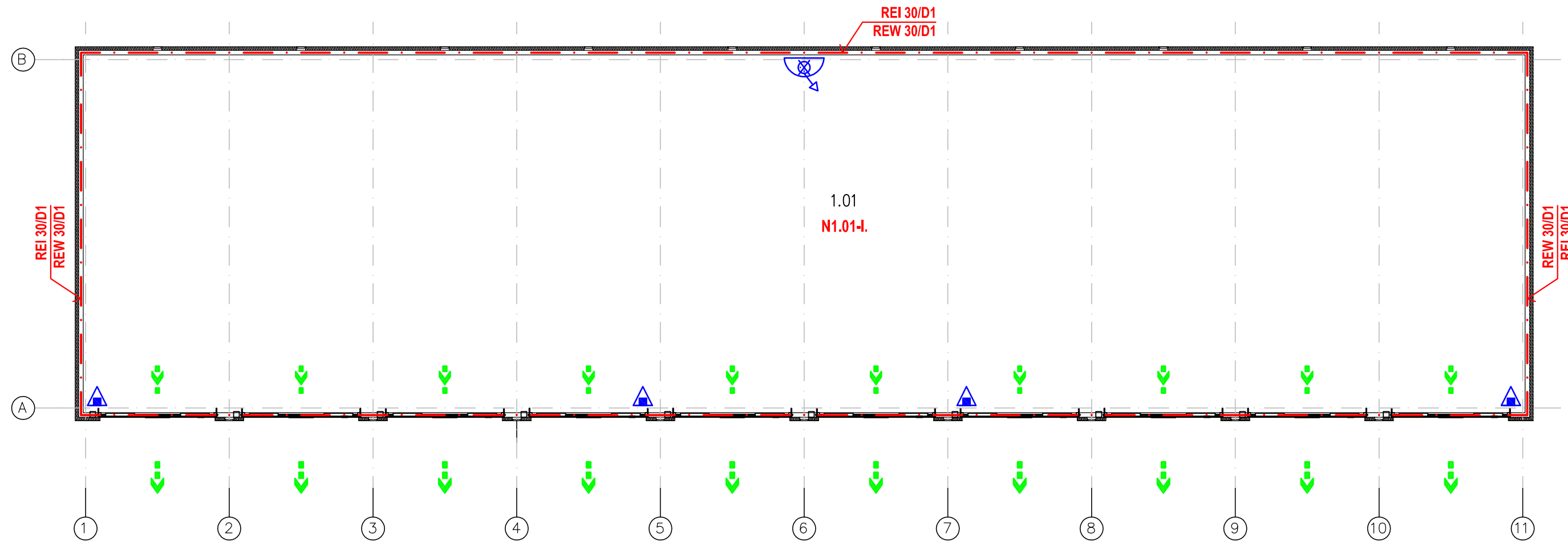
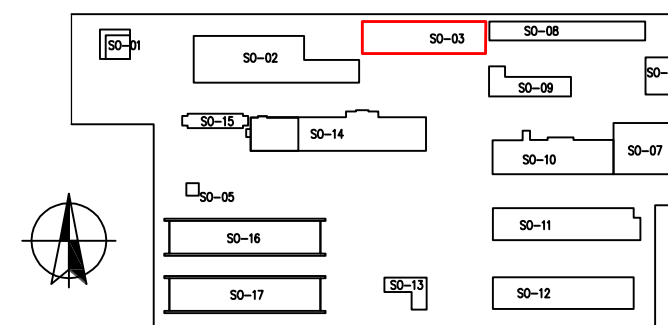


SCHÉMA SITUÁCIE AREÁLU



Legenda značiek PBS:

	Únikový východ
	Smer úniku
	Hranica požiarneho úseku
	Označenie jednopodlažného požiarneho úseku v prvom stupni protipožiarnej bezpečnosti
	Požadovaná požiarna odolnosť obvodovej steny z vonkajšej strany / z vnútornej strany vrátane nosnej konštrukcie zabezpečujúcej jej stabilitu
	Prenosný hasiaci prístroj - práškový (6 kg/ks)
	Hadicové zariadenie - hadicový naviják DN 25/30

ZODP. PROJEKTANT : Jozef Makarský, ŠPO VYPRACOVAL: Ing. Michal Minárik, ŠPO ČASŤ: Protipožiarna bezpečnosť stavby STUPEŇ: Realizačný projekt INVESTOR: Mesto Nové Mesto nad Váhom Čsl. armády 1, 915 32 Nové Mesto nad Váhom MIESTO STAVBY: p. č. 2449/14, ul. Banská, Nové Mesto nad Váhom OKRES / KRAJ: Nové Mesto nad Váhom / Trenčín						
				FORMÁT	A3	
		MIERKA: 1:150		DÁTUM		05.2015
		VÝKRES Č.: 01		ČÍSLO ZÁKAZKY		1205/2015
		STAVBA: Rekonštrukcia budov časti areálu bývalých vojenských skladov pre TSM v Novom Meste nad Váhom		ARCH. ČÍSLO		1505/2015
		SO-03 Garáže č.1		VÝKRES:		Pôdorys I.NP

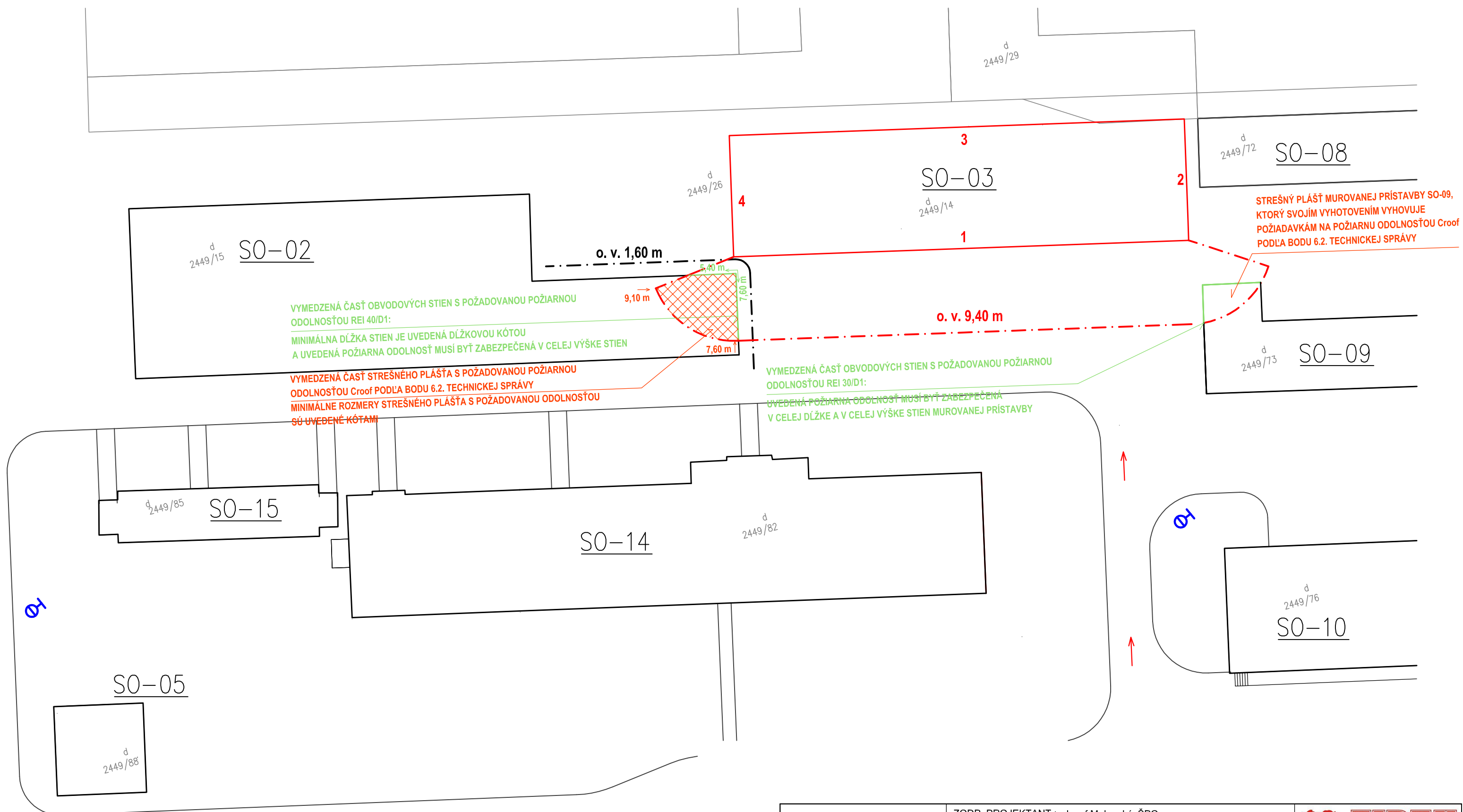
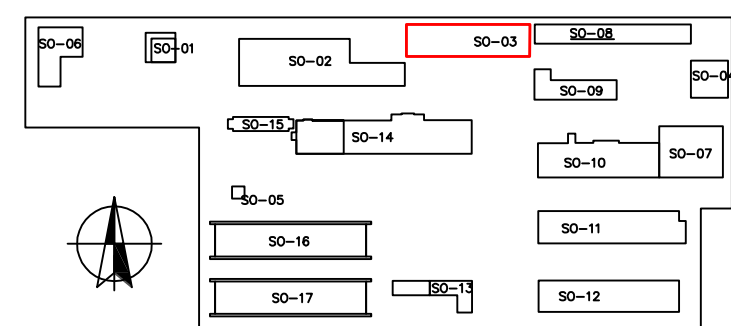


SCHÉMA SITUÁCIE AREÁLU



**Legenda značiek PBS:**

- · - · - · Hranica odstupovej vzdialenosti
- · - · - · Odstupová vzdialenosť SO-02
- 1, 2, 3 Označenie odstupovej vzdialenosti
- ⊕ Nadzemný hydrant
- ← Prístupová komunikácia

ZODP. PROJEKTANT : Jozef Makarský, ŠPO		
VYPRACOVAL: Ing. Michal Minárik, ŠPO		
ČASŤ: Protipožiarna bezpečnosť stavby		
STUPEŇ: Realizačný projekt		
INVESTOR: Mesto Nové Mesto nad Váhom Čsl. armády 1, 915 32 Nové Mesto nad Váhom		FORMÁT: A3
MIESTO STAVBY: p. č. 2449/14, ul. Banská, Nové Mesto nad Váhom		DÁTUM: 05.2015
OKRES / KRAJ: Nové Mesto nad Váhom / Trenčín		ČÍSLO ZÁKAZKY: 1205/2015
STAVBA: Rekonštrukcia budov časti areálu bývalých vojenských skladov pre TSM v Novom Meste nad Váhom		ARCH. ČÍSLO: 1505/2015
MIERKA: 1:400	VÝKRES Č.: 02	VÝKRES: Celková situácia

## A. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

### A1 - PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

STAVBA	Rekonštrukcia budov časti areálu bývalých vojenských skladov pre Technické služby mesta v Novom Meste nad Váhom SO-03 Garáže č. 1	
ČASŤ	<b>PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY</b> Realizačný projekt	
MIESTO STAVBY	Ul. Banská, Nové Mesto nad Váhom, p. č. 2449/14	
OKRES, KRAJ	Nové Mesto nad Váhom / Trenčiansky	
INVESTOR	Mesto Nové Mesto nad Váhom Čsl. Armády 1, 915 32 Nové Mesto nad Váhom	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Jozef Makarský, špecialista požiarnej ochrany	
VYPRACOVAL	Ing. Michal Minárik, špecialista požiarnej ochrany	
ARCHÍVNE ČÍSLO	1505/2015	
		<b>1</b>
<i>14. máj 2015</i>		
<i>Dátum</i>	<i>Pečiatka, podpis</i>	<i>Číslo paré</i>

## 1. ÚVOD

Dokumentácia protipožiarinej bezpečnosti stavby je vypracovaná na základe dielčích technických správ, šetrenia na mieste a požiadaviek investora. Cieľom vypracovania tejto dokumentácie je stanoviť podmienky pre bezpečné prevádzkovanie a užívanie jednotlivých priestorov formou potrebných úprav a vybavenia v súlade s vyhláškou Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v platnom znení.

Predmetom riešenia protipožiarineho zabezpečenia stavby je posúdenie projektu pre novostavbu: „**SO-03 Garáže č. 1**“, ktorá sa bude nachádzať v areáli bývalých vojenských skladov na Banskej ulici v Novom Meste nad Váhom.

Posudzovaná stavba z hľadiska protipožiarinej bezpečnosti je navrhnutá tak, aby v prípade požiaru:

- zostala na čas určený technickými špecifikáciami zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarňami úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- bol umožnený odvod splodín horenia mimo stavbu,
- bol umožnený účinný a bezpečný zásah hasičskej jednotky pri zdoľávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Dokumentácia protipožiarinej bezpečnosti stavby z hľadiska protipožiarinej bezpečnosti obsahuje najmä:

- členenie stavby na požiarne úseky,
- určenie požiarneho rizika,
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,
- zabezpečenie evakuácie osôb,
- určenie požiadaviek na únikové cesty,
- určenie odstupových vzdialeností,
- určenie požiarnebezpečnostných opatrení,
- určenie zariadení na protipožiarny zásah.

Protipožiarna bezpečnosť stavby je posúdená s plným uplatnením požiadaviek protipožiarinej bezpečnosti stanovených: vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb; vyhláškou MV SR 225/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR 94/2004 Z. z. v znení vyhlášky MV SR 307/2007 Z. z.; vyhláškou MV SR 699/2004 Z. z., o zabezpečení vodou na hasenie požiaru; vyhláškou MV SR 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; Nariadením vlády SR č. 387/2006 Z. z., o požiadavkách na zaistenie bezpečného a zdravotného značenia pri práci; STN 92 0201 – 1,2,3,4 Požiarna bezpečnosť stavieb; STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb – Obsadenie stavieb osobami; STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb – Zásobovanie vodou na hasenie požiarov; STN 92 0202 – 1 Požiarna bezpečnosť stavieb – Vybavenie stavieb hasiacimi prístrojmi; STN 92 0203 Požiarna bezpečnosť stavieb – Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiaroch a súvisiacich noriach a technických predpisov; usmernenie MV SR s č. PHZ–OPP4–2014/0001359 pre zatriedovanie konštrukčných prvkov.

## 2. CHARAKTERISTIKA STAVBY

### 2.1. Požiarne charakteristiky stavby

Posudzovaná stavba:

- a) je nevýrobná
- b) má jedno nadzemné podlažie
- c) požiarne výška stavby  $h_{np} = 0,00$  m
- d) konštrukčný celok je nehorľavý

## **2.2. Architektonické, konštrukčné a materiálové riešenie**

Projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby rieši novostavbu jednopodlažnej stavby: jedná sa o radovú garáž pre 10 vozidiel. Garáž bude slúžiť pre vozidlá skupiny 3 podľa STN 73 6059, t. j. pre traktory a samohybné pracovné stroje.

Posudzovaná stavba je samostatne stojaca, jednopodlažná so sedlovou strechou, obdĺžnikového pôdorysu o max. rozmeroch 50,70 x 13,00 m. Hrebeň strechy sa nachádza 5,85 m nad terénom.

Stavba je v zmysle § 6 čl. 10 vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. v platnom znení posudzovaná ako jednopodlažná staticky nezávislá stavba.

### **2.2.1. Nosné konštrukcie**

Nosnú konštrukciu stavby bude tvoriť oceľový skelet. Hala bude založená na základových pätkách. V hornej časti základovej pätky bude zabudované kotvenie pre nosnú oceľovú konštrukciu haly. Zavetrenie haly v priečnom, pozdĺžnom smere a v úrovni strechy bude zabezpečené oceľovými tiahkami, ktoré sú súčasťou nosnej konštrukcie haly.

### **2.2.2. Nenosné konštrukcie**

Nenosné obvodové steny budú zo sendvičových tepelnoizolačných panelov hrúbky 120 mm, ktorých výplň musí byť z minerálnej tepelnej izolácie: nesmie sa použiť panel s výplňou PUR ani PIR. Strešný plášť bude zo sendvičových tepelnoizolačných panelov s výplňou PUR.

### **2.2.3. Podlaha**

Podlaha je navrhnutá podľa účelu. Navrhnutá je nehorľavá podlaha – betónová vyhladená podlaha.

### **2.2.4. Okná, dvere**

Garážové sekčné vráta budú horľavé. Súčasťou budú zabudované dvere 600 x 1970 mm.

### **2.2.5. Vetranie**

Stavba bude vetraná prirodzeným vetraním pomocou dverí. V posudzovanom požiarnom úseku sa špecifické požiadavky na vetranie nepožadujú.

### **2.2.6. Osvetlenie**

Osvetlenie priestorov bude zabezpečené prirodzeným osvetlením a vnútorným elektrickým osvetlením. Núdzové osvetlenie únikových ciest sa v posudzovanom požiarnom úseku nepožaduje.

### **2.2.7. Vykurovanie**

Stavba bude vykurovaná elektrickými spotrebičmi (jedná sa o elektrické konvektory), ktoré budú ovládané centrálnym termostatom.

V zmysle vyhl. MV SR č. 401/2007 Z. z. môže byť elektrotepelný spotrebič nainštalovaný len v bezpečnej vzdialenosti od okolitých horľavých a ťažko horľavých stavebných konštrukcií, t. j. konštrukcií z materiálov triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F. Bezpečnú vzdialenosť určuje výrobca a je uvedená v dokumentácii k spotrebiču. Ak bezpečná vzdialenosť nie je určená od výrobcu, určuje sa podľa prílohy č. 1 vyhl. MV SR č. 401/2007 Z. z. nasledovne – vo všetkých smeroch 200 mm.

## **2.3. Konštrukčný celok**

Posudzovaná stavba má požiariarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby, alebo jej časti vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1. Konštrukčný celok je podľa § 13 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov určený ako nehorľavý konštrukčný celok.

## **2.4. Rozdelenie stavby na požiariarne úseky**

Posudzovaná stavba je rozdelená na požiariarne úseky nasledovne:

- N1.01 – všetky priestory stavby tvoria jeden požiariarne úsek radovej garáže pre vozidlá skupiny 3



### 3. POŽIARNE RIZIKO

#### 3.1. Požiarne riziko v nevýrobnej stavbe

Požiarne riziko požiarneho úseku v nevýrobnej stavbe sa vyjadruje výpočtovým požiarным zaťažením. Výpočtové požiarne zaťaženie je stanovené podľa čl. 3.2 STN 92 0201-1 vo výpočtovej časti. Náhodné požiarne zaťaženie je určené podľa pol. 14.1.2, tab. A.1, prílohy A STN 92 0201-1.

### 4. TECHNICKÉ PODMIENKY KONŠTRUKCIÍ

#### 4.1. Stupeň protipožiarnej bezpečnosti

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti je určený v zmysle čl. 3.5 STN 92 0201 – 2 nasledovne:

- N1.01 - I. stupeň protipožiarnej bezpečnosti

#### 4.2. Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií

Minimálna požadovaná požiarne odolnosť vybraných stavebných konštrukcií pre I.SPB:

Pol. tab. 1) STN 92 0201-2	Stavebná konštrukcia	Požadovaná požiarne odolnosť
pol. 11 c)	Obvodové steny	30/D1

Prestupy rozvodov cez požiarne deliace konštrukcie, požiarne steny, požiarne stropy ani požiarne uzávery sa v posudzovanej stavbe nebudú nachádzať – celá stavba tvorí jeden požiarne úsek.

##### 4.2.1. Obvodové steny

Obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby musia z vonkajšej strany spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť EI 30/D1 a z vnútornej strany EW 30/D1. Obvodové steny sú navrhnuté ako nesené konštrukcie (budú vyhotovené zo sendvičových panelov): všetky prvky nosných konštrukcií zabezpečujúcich stabilitu obvodových stien musia spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť R 30/D1 – požiarne odolnosť oceľových nosných konštrukcií obvodových stien bude určená na základe výpočtov podľa STN EN 1993-1-2 Eurokód 3 (viď samostatná časť PD – časť STATIKA).

Východná obvodová stena posudzovanej stavby sa nachádza v požiarne nebezpečnom priestore susednej stavby (SO-08): uvedená obvodová stena musí v súlade s čl. 5.4.9 STN 92 0201-2 spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť REI 45/D1. Uvedená požiarne odolnosť musí byť splnená v celej ploche obvodovej steny nachádzajúcej sa v odstupovej vzdialenosti SO-08 Garáže č. 2: viď výkres č. 2 (situácia).

Obvodové steny posudzovanej stavby budú vyhotovené zo sendvičových tepelnoizolačných panelov hrúbky 120 mm v skladbe: exteriérový plech, výplň z minerálnej tepelnej izolácie, interiérový plech. Navrhnuté konštrukcie vyhovujú – skutočnú požiarne odolnosť je potrebné pri kolaudácii preukázať.

Novo-navrhnuté stavebné konštrukcie a materiály zabudované v stavbe, vrátane nosných a požiarne deliacich konštrukcií musia vykazovať rovnakú, alebo vyššiu požiarne odolnosť, ako sa vyžaduje pre daný stupeň požiarnej bezpečnosti požiarneho úseku. Podľa § 8 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení sa požiarne odolnosť určuje na základe počiatkovej skúšky typu. Skúška musí byť vykonaná podľa zákona NR SR č. 133/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov. Vlastnosti jednotlivých konštrukcií a materiálov musia najneskôr pri kolaudačnom konaní byť preukázané platným certifikátom oprávnenej akreditovanej osoby, t. j. štátnej skúšobne.

### 5. ÚNIKOVÉ CESTY A EVAKUÁCIA

#### Legenda miestností:

Č. m.	Názov priestoru	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Podlaha
1.01	Garáž	624,00	Betónová podlaha

## Obsadenie stavby osobami (STN 92 0241)

Stanovenie normovanej hodnoty obsadenia posudzovaného požiarneho úseku osobami pre protipožiarnu bezpečnosť stavieb, časť: Únikové cesty.

č. m. / prevádzka	Priestor	Položka STN 92 0241	Pôdorysná plocha na osobu	Súčiniteľ násobenia počtu osôb	Počet osôb určených projektom	Počet osôb
1.01	Garáž	čl. 2.2.1 c)	-	1.3	10	13*
Celkový počet osôb v posudzovanej stavbe						13

\* – sú vytvorené iba občasné pracovné miesta podľa § 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení.

### 5.1. Únikové cesty

Z každého parkovacieho miesta vedie jedna úniková cesta k východu na voľné priestranstvo. Únikové cesty sú riešené ako nechránené únikové cesty.

Počet osôb v jednotlivých miestnostiach bol stanovený podľa STN 92 0241. V stavbe sa neuvažuje s osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu ani s osobami neschopnými samostatného pohybu.

Začiatok nechránených únikových ciest je v súlade s § 65 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení v najvzdialenejšom mieste požiarneho úseku.

Žiadny navrhovaný priestor nie je považovaný za vnútorný zhromažďovací priestor – v zmysle § 92 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení sa za zhromažďovací priestor považuje priestor na zhromaždenie viac ako 200 osôb a v žiadnom navrhovanom priestore sa nevyskytuje započítateľný počet osôb väčší ako 200 osôb.

### 5.2. Vetranie únikových ciest

V posudzovanom požiarom úseku sa chránené únikové cesty nenachádzajú – špecifické požiadavky na vetranie sa neurčujú. Únikové cesty budú vetrané prirodzeným vetraním.

### 5.3. Evakuačný výťah

Evakuačný výťah v súlade s § 58 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení nemusí byť zriadený.

### 5.4. Náhradná úniková možnosť

Náhradná úniková možnosť nemusí byť v súlade s § 60 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení zriadená.

### 5.5. Počet a dĺžka únikových ciest

Dĺžka, šírka únikových ciest ako aj čas evakuácie osôb vyhovuje požiadavkám STN 92 0201-3. Únikové cesty sú posúdené vo výpočtovej časti.

### 5.6. Podlaha na únikovej ceste

Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni. To neplatí na podlahy pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo.

### 5.7. Dvere na únikovej ceste

Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky. V súlade s čl. 2 § 71 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení sa musia dvere na únikovej ceste otvárať v smere úniku, otáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo čapoch. Navrhnuté dvere vyhovujú: uvedené požiadavky spĺňa prechodové krídlo dverí, ktoré je navrhnuté ako súčasť každej sekčnej brány.

### 5.8. Osvetlenie a označenie únikových ciest

V stavbe budú únikové cesty počas prevádzky osvetlené denným a umelým svetlom.

Po jednotlivých únikových cestách nebude prebiehať evakuácia viac ako 50 osôb. Podľa § 73 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení nemusia byť únikové cesty osvetlené núdzovým osvetlením.

V priestoroch, kde východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku vyznačený v súlade s § 74 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení a s § 3 a prílohy č.2 NV SR 387/2006 Z. z.

## 6. Odstupy

Požiarno nebezpečný priestor okolo stavby je priestor vymedzený stanovenými odstupovými vzdialenosťami, v ktorom sa môže preniesť požiar sálaním tepla od požiarno otvorených plôch obvodových konštrukcií objektu na iné stavby a zariadenia alebo padajúcimi časťami horiacich konštrukcií. V požiarno nebezpečnom priestore sa môžu nachádzať pozemné komunikácie, dopravné a iné pomocné a technologické zariadenia, sklady a skládky nehorľavých materiálov.

### 6.1. Odstupové vzdialenosti

Vymedzenie požiarno nebezpečného priestoru a určenie odstupových vzdialeností je stanovené podľa STN 92 0201-4 nasledovne:

Strana 1	9,40 m
Strecha stavby (strana 1, 3)	1,90 m

Posudzovaná stavba sa nenachádza v požiarno nebezpečnom priestore inej stavby.

Požiarno nebezpečný priestor posudzovanej stavby zasahuje susedné stavby: vid' bod 6.2. tejto správy.

Odstupové vzdialenosti sú zakreslené vo výkresovej časti a ich stanovenie je vo výpočtovej časti.

### 6.2. Obvodová stena a strešný plášť v požiarno nebezpečnom priestore

V odstupovej vzdialenosti posudzovanej stavby sa nachádza časť severnej a časť východnej obvodovej steny susednej stavby (SO-02): uvedené obvodové steny musia v súlade s čl. 5.4.9 STN 92 0201-2 spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť REI 40/D1. Uvedená požiarna odolnosť musí byť splnená v celej ploche obvodových stien nachádzajúcich sa v odstupovej vzdialenosti posudzovanej stavby: vid' výkres č. 2 (situácia). Obvodové steny sú murované z tehlového muriva hr. 450 mm. Zateplenie uvedených stien kontaktným zatepľovacím systémom bude tepelným izolantom hr. 150 mm z minerálnej vlny. V uvedených stenách sa nachádzajú dve okná (SO-02: m. č. 1.15). Okná budú zamurované tehlovým murivom hr. 450 mm. Navrhnuté konštrukcie vyhovujú – skutočnú požiarnu odolnosť je potrebné pri kolaudácii preukázať.

V uvedenej odstupovej vzdialenosti sa nachádza aj časť strešného plášťa susednej stavby (SO-02): musí byť vyhotovený tak aby spĺňal kritérium  $C_{ROOF}$  (t4) podľa STN EN 13 501-5, t. j. bez preniknutia ohňa strešným systémom počas 30 minút. Strešný plášť SO-02 nachádzajúci sa v odstupovej vzdialenosti posudzovanej stavby musí byť vyhotovený tak aby spĺňal uvedenú požiarnu odolnosť (napr. strešný plášť môže byť vyhotovený z minerálnych sendvičových strešných panelov aspoň s 30 minútovou odolnosťou a prečnievajúce konce nosnej konštrukcie strechy môžu byť prekryté napr. cement trieskovými doskami CETRIS s požadovanou 30 minútovou požiarnou odolnosťou). Skutočnú požiarnu odolnosť je potrebné pri kolaudácii preukázať.

V odstupovej vzdialenosti posudzovanej stavby sa nachádza aj časť severnej a časť západnej obvodovej steny susednej stavby (SO-09): uvedené obvodové steny musia v súlade s čl. 5.4.9 STN 92 0201-2 spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť REI 30/D1. Uvedená požiarna odolnosť musí byť splnená v celej ploche obvodových stien nachádzajúcich sa v odstupovej vzdialenosti posudzovanej stavby: vid' výkres č. 2 (situácia). Obvodové steny sú murované z tehlového muriva hr. 300 mm – jestvujúce murované konštrukcie vyhovujú. V uvedených stenách sa nachádzajú dve okná a jedny dvere. Okná budú zamurované tehlovým murivom hr. 300 mm a dvere budú nahradené požiarnym uzáverom – dverami s požiarnou odolnosťou EI 30D-C: navrhnuté konštrukcie vyhovujú – skutočnú požiarnu odolnosť je potrebné pri kolaudácii preukázať.

V uvedenej odstupovej vzdialenosti sa nachádza aj časť strešného plášťa susednej stavby (SO-09): musí byť vyhotovený tak aby spĺňal kritérium  $C_{ROOF}$  (t4) podľa STN EN 13 501-5, t. j. bez preniknutia ohňa strešným systémom počas 30 minút. Strešný plášť SO-09 nachádzajúci sa v odstupovej vzdialenosti

posudzovanej stavby je vyhotovený tak aby spĺňal uvedenú požiaru odolnosť: strecha murovanej prístavby je plochá železobetónová – vyhovuje.

## 7. ZÁSAHY, ZARIADENIA NA ZÁSAH, ZÁSAHOVÉ CESTY

### 7.1. Prístupová komunikácia

Prístupová komunikácia na protipožiarny zásah musí byť vybudovaná v súlade s § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení – musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah, musí mať trvale voľnú šírku minimálne 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť minimálne 80 kN. Do trvalo voľnej komunikácie sa nezapočítava parkovací pruh. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.

### 7.2. Nástupná plocha

V zmysle § 83 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení nástupné plochy nemusia byť vybudované – požiaru výška stavby je do 9,0 m.

### 7.3. Vnútorňá zásahová cesta

Vnútorňé zásahové cesty v súlade s § 84 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení nemusia byť vybudované.

### 7.4. Požiarny výťah

V zmysle § 85 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení nemusí byť zriadený požiarny výťah.

### 7.5. Vonkajšia zásahová cesta

V zmysle § 86 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení posudzovaná stavba nemusí byť vybavená vonkajšími zásahovými cestami – konštrukcia strešného plášťa je bez požiarnej odolnosti.

## 8. POŽIARNE ZARIADENIA

### 8.1. Stabilné hasiace zariadenie

Posudzovaná stavba v súlade s § 87 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení nemusí byť vybavená stabilným hasiacim zariadením.

### 8.2. Elektrická požiaru signalizácia

Posudzovaná stavba v súlade s § 88 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení nemusí byť vybavená elektrickou požiaru signalizáciou.

### 8.3. Hasiace prístroje

Počet a druh hasiacich prístrojov je určený v závislosti od celkového ekvivalentného množstva hasiacej látky a množstva náplní hasiacich prístrojov v súlade s STN 92 0202-1 nasledovne:

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1			
Súčiniteľ a PÚ: 0.98			
Pôdorysná plocha podlažia: 624.00 m <sup>2</sup>			
Mc:	22.30 kg	Mcsk:	24.00 kg
Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
-----			
Práškový	6.0	4	24.00
-----			

Podrobný návrh hasiacich prístrojov vid' výpočtovú prílohu.

Umiestnenie hasiacich prístrojov musí byť na viditeľnom a ľahko prístupnom mieste s výškou rukoväte maximálne 1,5 m nad podlahou. Stanovište hasiacich prístrojov musí byť označené značkou – piktogramom podľa vyhl. MV SR č. 719/2002 Z. z. Doporučené umiestnenie vid' výkresovú časť.

### 8.4. Hlasová signalizácia požiaru

Posudzovaná stavba v súlade s § 90 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení nemusí byť vybavená hlasovou signalizáciou požiaru.

### 8.5. Zariadenia na odvod tepla a splodín horenia

Posudzovaný požiarny úsek v zmysle § 87 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v platnom znení nemusí byť vybavený zariadením na odvod tepla a splodín horenia.

### 8.6. Elektrické zariadenia a bleskozvody

Elektrická inštalácia, elektrické zariadenia a spotrebiče musia byť inštalované v súlade s platnými normami a predpismi podľa druhu prostredia. Pre navrhovanú stavbu musí byť vypracovaný projekt elektroinštalácie ktorého súčasťou bude protokol o určení vonkajších vplyvov a prostredí.

Elektrotepelné spotrebiče možno inštalovať len v bezpečnej vzdialenosti od okolitých horľavých stavebných konštrukcií z materiálov triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F. Bezpečnú vzdialenosť určuje výrobca spotrebiča na základe skúšky a je uvedená v dokumentácii k spotrebiču. Ostatné elektrické zariadenia možno ukladať do horľavých látok triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E a F a na ne, len pri použití tepelne izolačného lôžka vyhotoveného z materiálov triedy reakcie na oheň A1, podložky alebo pri oddelení vzduchovou medzerou.

Elektrické vodiče, káble, inštalčné rúrky, lišty, príchytky, vývodky, škatule bez svoriek a iné súčasti možno uložiť priamo do látok triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E a F alebo na ne len vtedy, ak sú odolné proti šíreniu plameňa, čo je potrebné pri kolaudácii preukázať. Prestupy elektrických rozvodov cez konštrukčné prvky triedy reakcie na oheň B, C, D, E a F možno riešiť elektrickými vodičmi, káblami, inštalčnými rúrkami alebo lištami, ktoré sú aspoň odolné proti šíreniu plameňa.

Elektrické zariadenia sa vyhotovujú a inštalujú tak, aby svojou prevádzkou nespôsobili vznietenie alebo zapálenie horľavých látok. Pri prevádzkovaní spotrebiča sa musí vykonávať dozor nad jeho prevádzkou. Bez dozoru možno prevádzkovať len taký spotrebič, ktorého konštrukčné vyhotovenie to dovoľuje, a ak je to v súlade s jeho dokumentáciou.

Stavba musí byť vybavená bleskozvodom. Ochrana pred bleskom bude riešená v zmysle STN EN 62305 a STN 34 1390.

### 8.7. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari

Elektrické zariadenia v prevádzke počas požiari sa v posudzovanej stavbe nenachádzajú.

Elektrické rozvody v posudzovanej stavbe sa musia v zmysle čl. 4.3.1 STN 92 0203 navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe.

Posudzovaná stavba bude tvoriť jednu zásahovú zónu v zmysle čl. 2.5 STN 92 0203 a v zmysle čl. 4.3.2 STN 92 0203 musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP. Bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe musí byť zabezpečené pomocou ovládacieho prvku CENTRAL STOP: umiestnenie vid' samostatný projekt „Elektroinštalácia“ (odporúčané umiestnenie je v hlavnom rozvážači RMS1, z ktorého je napojená celá stavba).

Uvedený ovládací prvok musí byť označený nápisom „CENTRAL STOP“. CENTRAL STOP – slúži na bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiari. CENTRAL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu a musí byť prístupný z vonkajšieho priestoru.

V zmysle čl. 4.3.3 STN 92 0203 sa v posudzovanej stavbe ovládací prvok TOTAL STOP nepožaduje.

Požiadavky na funkčnú odolnosť trasy káblov podľa prílohy A STN 92 0203 nepožadujeme. Požiadavky na káble podľa prílohy B STN 92 0203 nepožadujeme.

### 8.8. Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiari

Zabezpečenie posudzovanej stavby vodou na hasenie požiari je navrhnuté v zmysle vyhl. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400:

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU podľa STN 92 0400  
pre nevýrobný požiarny úsek PÚ: N1.01

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 624.00 m<sup>2</sup>  
Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 54.70 kg/m<sup>2</sup>

Potreba požiarnej vody je 12.0 l/s = 720 l/min  
Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 21.6 m<sup>3</sup>  
čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.

Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.

Stavba musí byť pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov. Množstvo vody na hasenie požiarov v stavbe sa rovná najmenej množstvu vody na hasenie požiarov určenému pre požiarový úsek s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov podľa STN 92 0400, tab. 2.

Pre posudzovanú stavbu je požadovaná potreba vody 12,0 l/s pre  $v = 1,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

Požadovaná potreba vody na hasenie požiarov bude zabezpečené z novovybudovaného nadzemného hydrantu DN 125, ktorý bude osadený na novovybudovanom vnútro areálovom rozvode vody DN 125. Nadzemný hydrant je navrhnutý tak, aby bol umiestnený v súlade s § 8 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z., t. j. aby bol umiestnený mimo požiarne nebezpečný priestor stavby a od stavby bol vzdialený minimálne 5 m a maximálne 80 m.: umiestnenie vid' výkres č. 02 (situácia).

### 8.9. Hadicové zariadenia vo vnútri stavby

V posudzovanom požiarovom úseku musia byť v zmysle čl. 3.4.2 STN 92 400 nainštalované hadicové zariadenia: v zmysle čl. 5.5.2 STN 92 400 musí byť inštalované hadicové zariadenie DN 25/30 – hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 m, s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom  $Q = 59 \text{ l/min}$  pri tlaku 0,2 MPa.

Hadicové zariadenie musí byť umiestnené tak, aby:

- uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3 metra nad podlahou,
- bol k nemu umožnený ľahký prístup a nezužoval požadovaný trvale voľný komunikačný priestor,
- v každom mieste požiarneho úseku, v ktorom sa predpokladá hasenie, bolo možné hasiť najmenej jedným prúdom vody.

Umiestnenie vid' výkresovú časť – pôdorys.

Kontrola zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov sa vykoná pred uvedením zariadenia do používania v zmysle § 15 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z.

V zmysle § 13 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. musí byť skriňa hadicového navijaku s tvarovo stálou hadicou označená značkou podľa NV SR č. 387/2006 Z. z.

Hadicové navijaky musia byť vybavené návodom na použitie, ktorý je pripevnený na skrini hadicového navijaku.

Označenie hadicových navijakov musí byť v súlade s § 13 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. a musí obsahovať:

- a) názov alebo obchodné označenie výrobku alebo dodávateľa,
- b) číslo technickej normy,
- c) rok výroby,
- d) najväčší pracovný pretlak v MPa,
- e) dĺžku a svetlosť hubice,
- f) svetlosť otvoru hubice.

## 9. POŽIADAVKY PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Hasiace prístroje:

- odporúčané umiestnenie vid' výkresovú časť,
- v priestoroch SO-03 musia byť umiestnené 4 ks prenosných hasiacich prístrojov práškových (6kg/ks),
- stanovisko prenosného hasiaceho prístroja musí byť viditeľné a trvale prístupné,
- stanovisko prenosného hasiaceho prístroja musí byť označené značkou podľa vyhl. MV SR č. 719/2002 Z. z.,
- prenosný hasiaci prístroj sa umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe,
- rukoväť prenosného hasiaceho prístroja môže byť vo výške najviac 1,5 m nad podlahou,
- prenosný hasiaci prístroj musí byť chránený pred priamymi účinkami slnečného žiarenia a nepriaznivými účinkami prostredia.

**Hadicové zariadenia:**

- odporúčané umiestnenie vid' výkresovú časť,
- v priestoroch SO-03 musí byť umiestnený 1 ks hadicového navijaku s tvarovo stálou hadicou DN 25/30: podrobné požiadavky na umiestnenie a vyhotovenie vid' bod 8.9. tejto správy.

**Ovládací prvok CENTRAL STOP:**

- posudzovaná stavba SO-03 musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP, ktorý slúži na bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe,
- odporúčané umiestnenie je v hlavnom rozvádzači RMS1, z ktorého je napojená celá stavba: podrobné požiadavky na umiestnenie a vyhotovenie vid' bod 8.7. tejto správy.

**Požadované stavebné úpravy:**

- v odstupovej vzdialenosti posudzovanej stavby sa nachádza časť severnej a časť východnej obvodovej steny susednej stavby (SO-02). Uvedené obvodové steny musia spĺňať požiadavky na stanovenú požiaru odolnosť a druh konštrukčného prvku: podrobné požiadavky na požiaru odolnosť a spôsob vyhotovenia vid' bod 6.2. tejto správy,
- v odstupovej vzdialenosti posudzovanej stavby sa nachádza časť strešného plášťa susednej stavby (SO-02): Uvedená časť strešného plášťa musí byť vyhotovená tak, aby spĺňala požiadavky na stanovenú požiaru odolnosť: podrobné požiadavky na požiaru odolnosť a spôsob vyhotovenia vid' bod 6.2. tejto správy,
- v odstupovej vzdialenosti posudzovanej stavby sa nachádza časť severnej a časť západnej obvodovej steny susednej stavby (SO-09). Uvedené obvodové steny musia spĺňať požiadavky na stanovenú požiaru odolnosť a druh konštrukčného prvku: podrobné požiadavky na požiaru odolnosť a spôsob vyhotovenia vid' bod 6.2. tejto správy.

## 10. ZÁVER

Projektová dokumentácia protipožiarinej bezpečnosti stavby je vypracovaná v zmysle platných zákonov, vyhlášok a STN a EN z oboru ochrany pred požiarmi, platných v dobe spracovania. Požiadavky vyplývajúce zo spracovania tejto technickej správy musia byť zapracované do projektovej dokumentácie jednotlivých profesií (stavebná časť, statika, zdravotnícké inštalácie, elektroinštalácie, atď). Pred začatím stavebných prác odporúčame stavebníkovi oboznámiť dodávateľa stavby s týmto riešením protipožiarinej bezpečnosti stavby, aby dodávateľ stavby dodržal požadované požiarne odolnosti stavebných konštrukcií a navrhované opatrenia na úseku ochrany pred požiarmi. Prípadné zmeny na stavebnom vyhotovení, dispozičnom riešení, účelu využitia stavby, alebo jej jednotlivých častí oproti projektu je nutné konzultovať so spracovateľom projektu - špecialistom požiarnej ochrany a riešiť ako zmenu tohto projektu.

Pri výkone kolaudačného konania musí investor predložiť certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia na všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požadované požiarne technické charakteristiky.

Táto projektová dokumentácia protipožiarinej bezpečnosti stavby nadobúda platnosť až po súhlasnom stanovisku miestne príslušného Okresného riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru (OR HaZZ). Prípadné zmeny využitia jednotlivých priestorov, technologických zariadení, stavebných konštrukcií, uzáverov otvorov a pod. musí byť konzultovaná so špecialistom požiarnej ochrany. Možné zmeny musia byť posúdené, spracované a formou zmeny projektovej dokumentácie doložené k celkovej dokumentácii stavby a opakovane predložené k schváleniu OR HaZZ.

V Novom Meste nad Váhom 05/2015

Vypracoval: Jozef Makarský  
špecialista požiarnej ochrany

Ing. Michal Minárik  
špecialista požiarnej ochrany

**11. VÝPOČTOVÁ PRÍLOHA****Stavba: SO.03****Požiarny úsek: N1.01**

V S T U P N É Ú D A J E									
Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné		
Číslo	Názov	kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m	podlažie		
1.01	garáž	45.0	1.00	9.7	0.90	624.00	4.50	áno	
PUR panel		M = 3750.0 kg	H = 27.00 MJ/kg	K = 1.61	am = 0.90	S = 624.00 m <sup>2</sup>			

Ú D A J E O O T V O R O C H						
Priestor	Šírka	Výška	Plocha	Číslo	Počet	
Číslo	Názov	m	m <sup>2</sup>	skupiny	otvorov	
1.01	garáž	4.00	4.50	18.00	001	10

V Ý S L E D N É H O D N O T Y									
Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv	
Číslo	Názov	kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>			kg/m <sup>2</sup>	
1.01	garáž	45.0	1.00	9.7	0.90	54.7	0.98	0.500	26.90
PUR panel				9.7	0.90	0.500	4.40		

Zvolené podmienky výpočtu požiarného rizika:

Súčiniteľ b bol počítaný pre celý požiarny úsek globálne  
 Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek

Výpočtové požiarné zaťaženie	pv =	26.865 kg/m <sup>2</sup>
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.982
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.500
Pôdorysná plocha požiarného úseku	S =	624.000 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarného úseku	hs =	4.500 m
Plocha otvorov požiarného úseku	So =	180.000 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarného úseku	ho =	4.500 m

**VELKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU**

Výpočtové požiarné zaťaženie PÚ	pv =	26.87
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	0.98
Počet nadzemných podlaží stavby:	n <sub>pn</sub> =	1
Počet podzemných podlaží stavby:	n <sub>pp</sub> =	0
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Požiarny úsek je v nadzemných podlažiach		
Požiarna výška stavby:	hp =	0.00 m
Dovolený počet podlaží PÚ z <sub>1</sub>	=	5 (Vyhl. MV SR č. 94/2004)
Skutočný počet podlaží PÚ z	=	1

Podlažie	Skutočná plocha [m <sup>2</sup> ]	S <sub>max</sub> [m <sup>2</sup> ]
1. podlažie PÚ	624.00	6752.25

S<sub>max</sub> bola podľa STN 92 0201-1:

čl. 4.1.3 zmenšená o 30%

čl. 4.1.4 zväčšená súč. 1.5

Stavebné konštrukcie vybraných stavieb

Typ budovy: Radové a hromadné garáže



Konštrukčný celok: Nehorľavý  
Skupina vozidiel: 2  
Druh garáže: nadzemná, voľne stojaca, jednopodlažná

Stupeň protipožiarienej bezpečnosti PÚ: I

Požiarna odolnosť vybraných stavebných konštrukcií

```
=====
Pol.   Stavebná konštrukcia                               POSK
-----
11c)  Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch 1-podl.stav.  30/D1
```

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE STAVBU

```
=====
Miesto posúdenia: východ z každého miesta
Druh ÚC: Nechránená
Súčiniteľ a PÚ = 0.982
Smer úniku: Po rovine
Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 10
súčiniteľ s: 1.0
Počet ÚC z PÚ: Jedna
Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120
```

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka unikovej cesty = 13.0 m  
Dovolený čas evakuácie tud = 1.37 min  
Min. poč. unik.pruhov  $u_{min}$  = 1.0  
Skut.poč. unik. pruhov  $u$  = 1.0  
Rýchlosť pohybu osôb  $V_u$  = 30 m/min  
Jednotková kapacita ÚP  $K_u$  = 40 os/min

KONTROLA DĺŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka unikovej cesty = 13.0 m  
Dovolená dĺžka ÚC  $l_{ud}$  = 33.6 m  
Dovolený čas evakuácie tud = 1.37 min  
Rýchlosť pohybu osôb  $V_u$  = 30 m/min  
Jednotková kapacita ÚP  $K_u$  = 40 os/min  
Počet unikových pruhov  $u$  = 1.0

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka unikovej cesty  $l_u$  = 13.0 m  
Skutočný čas evakuácie  $t_u$  = 0.68 min  
Dovolený čas evakuácie tud = 1.37 min  
Rýchlosť pohybu osôb  $V_u$  = 30 m/min  
Jednotková kapacita ÚP  $K_u$  = 40 os/min  
Počet unikových pruhov  $u$  = 1.0

```
=====
ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU podľa STN 92 0400
pre nevýrobný požiarny úsek PÚ: N1.01
=====
```

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 624.00 m<sup>2</sup>  
Priemerné/sústredené požiarné zaťaženie 54.70 kg/m<sup>2</sup>

```
=====
Potreba požiarienej 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.
=====
```

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1  
PÚ: N1.01  
Súčiniteľ a PÚ: 0.98

Podlažie:	1. NP		
Pôdorysná plocha podlažia:	624.00 m <sup>2</sup>		
Mc:	22.30 kg	Mcsk:	24.00 kg
Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
-----	-----	-----	-----
Práškový	6.0	4	24.00
-----	-----	-----	-----

## 12. ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI

Strana 1

Výpočtové požiarne zaťaženie : 26.9 kg/m<sup>2</sup>  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %  
Dĺžka požiarneho úseku : 50.7 m  
Výška požiarneho úseku : 4.5 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 9.4 m \*\*\*\*\*


Strecha

Výpočtové požiarne zaťaženie : 26.9 kg/m<sup>2</sup>  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Celková plocha obvodovej steny : 228.15 m<sup>2</sup>  
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 0.00 m<sup>2</sup>  
Veľkosť POP strešného pláštá : 102.00 m<sup>2</sup>  
Percento požiarne otvorených plôch : 47.1 %  
Dĺžka požiarneho úseku : 51.0 m  
Výška požiarneho úseku : 2.0 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.9 m \*\*\*\*\*

## 13. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- (1) Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb.
- (2) Vyhláška MV SR č. 307/2007 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č.94/2004 Z. z., ktorou ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb.
- (3) Vyhláška MV SR č. 225/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č.94/2004 Z. z., ktorou ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR 307/2007 Z. z.
- (4) Vyhláška MV SR 401/2007 Z. z., o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.
- (5) Vyhláška MV SR 699/2004 Z. z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.
- (6) Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.
- (7) STN 73 0834 Požiarna bezpečnosť stavieb – Zmeny stavieb.
- (8) STN 73 0821 Požiarna bezpečnosť stavieb – Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií.
- (9) STN 92 0201-1,2,3,4 Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku, stavebné konštrukcie, únikové cesty a evakuácia osôb, odstupové vzdialenosti.
- (10) STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.
- (11) STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami.
- (12) STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavenie stavieb hasiacimi prístrojmi.
- (13) STN 92 0203 Požiarna bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiaroch.

TÁTO DOKUMENTÁCIA JE CHRÁNENÁ AUTORSKÝM ZÁKONOM Č. 234/2000 Z.z

NÁZOV STAVBY				<b>REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM</b>			
INVESTOR		MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM					
MIESTO STAVBY		AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV, UL. BANSKÁ, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1					
HLAVNÝ PROJEKTANT - MP		ZODP. PROJEKTANT ČASTI PROJEKTU		SADA		PEČIATKA	
 KOMPLEXNÉ ARCHITEKTONICKÉ A INŽINIERSKÉ SLUŽBY STATIKA, REALIZÁCIA A DOZOR STAVIEB SLOVENSKÁ 19, 040 02 KOŠICE tel./fax. +421 (0)55 7998962-3 mobil +421 (0)908 893 153, +421 (0)908 987 557 e-mail projekcia@insvet.sk web www.insvet.sk				<b>13</b>			
STUPEŇ PROJEKTU		<b>REALIZAČNÝ PROJEKT</b>					
AUTOR PROJEKTU		ING. SVETLANA WEISSOVÁ		PROJEKTANT ČASTI		ING. SVETLANA WEISSOVÁ	
PROJEKTANT STAVBY		INSVET s.r.o.		KONTROLOVAL		ING. WEISS MICHAL	
ZMENA	DÁTUM		POPIS				
OBJEKT				MIERKA		-	
<b>SO-03 GARÁŽE č.1</b>				FORMÁT		-	
OBSAH				DÁTUM		AUGUST 2014	
				ARCH. Č.		PROFESIA	Č. VÝK.
ČASŤ				RP1408.014.Es.03		<b>SV</b>	
<b>STATICKÝ VÝPOČET</b>							

Investor :	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	arch. č.	RP1408.014.Es.03
Miesto :	AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV, UL. BANSKÁ, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1	dátum :	AUGUST 2014
Stavba :	REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM SO-03 GARÁŽE č.1	vypracoval :	Ing. M. Weiss
		stránka :	1

## Obsah

	stránka
1. Charakteristické údaje	2
1.1. Účel statického výpočtu	2
1.2. Použité normy a literatúra	2
1.3. Software	2
1.4. Materialy vstupné data	2
1.5. Výkresová dokumentácia	2
2. Výpočtový model	2
3. Zaťažovacie údaje	3
4. Návrh a posúdenie nosných prvkov	7
5. Záver	14

Celkový počet stránok 14



V Košiciach dňa 24.10.2014

vypracoval .....

INSVET s.r.o. , Ing. M. Weiss, autorizovaný stavebný inžinier  
 statika stavieb 3456 \* Z \* 13

Investor :	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	arch. č.	RP1408.014.Es.03
Miesto :	AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV, UL. BANSKÁ, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1	dátum :	AUGUST 2014
Stavba :	REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM SO-03 GARÁŽE č.1	vypracoval :	Ing. M. Weiss
		stránka :	<b>2</b>

## 1. Charakteristické údaje

### 1.1. Účel statického výpočtu

Účelom tohto statického výpočtu je návrh a posúdenie nosných prvkov ktoré vyplývajú z architektonického riešenia.

### 1.2. Použité normy a literatúra

- ČSN 73 00 35 Zařízení stavebních konstrukcí - Statické tabulky J. Hořejší a kol.
- ČSN 73 12 01 Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 14 01 Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN 73 10 01 Základová půda pod plošnými základmi.

### 1.3. Software

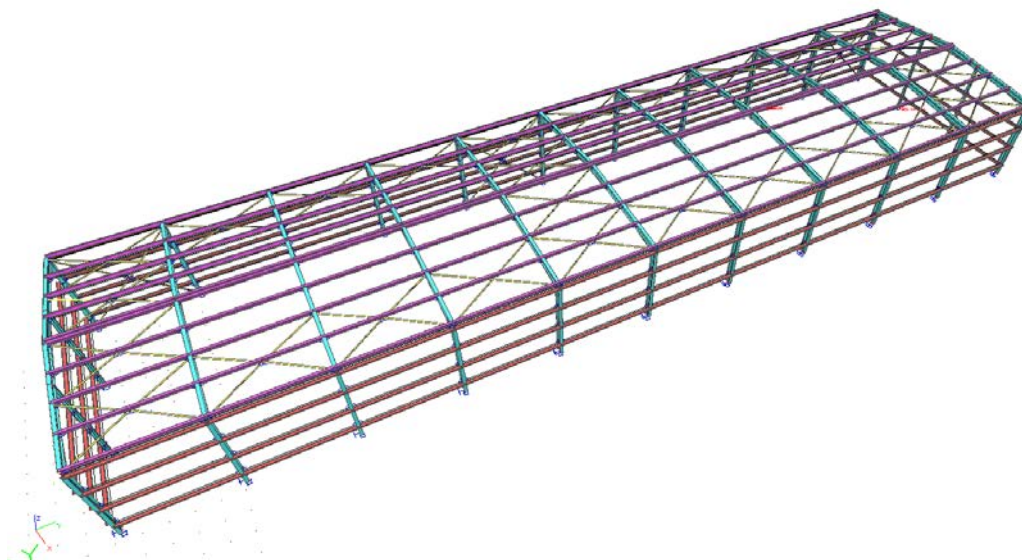
SCIA ESA 7,0 PT - výpočet vnútorných síl  
 kancelársky software Open Office - posúdenie prierezov

### 1.4. Materiály vstupné data

žel. betón C20/25 ( B-25 ) vence, preklady, steny a dosky  
 bet. oceľ, oceľ S 500 (10 505 R, KARI W)  
 oceľ S 235  
 zemina íl  $R_{dt} = 1.00\text{kg/cm}^2$ , 100kPa - F6 -il stredne plastický

## 2. Výpočtový model - popis konštrukcie

Jedná sa o jednoloďovú oceľovú halu ktorá je ukončená sedlovou strechou. Podorysné rozmery haly sú 50,7x 13,0m. Výška haly v hrebeni strechy je 5,85m. Hala je založená na základových patkách ktoré pozostávajú z krčka a paty. Patky sú armované. V hornej časti základovej patky (krčka) je zabudované kotvenie pre nosnú OK konštrukciu haly. Po obvode je hala ukončená ŽB obvodovým trámom ktorý je uložený na základových patkách. Podlaha v hale je ŽB armovaná sieťovinou pri oboch povrchoch. Zaverovanie haly v priečnom, púozdĺžnom smere a v úrovni strechy je zabezpečené oceľovými tiahkami ktoré sú súčasťou nosnej konštrukcie haly.



Investor :	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	arch. č. :	RP1408.014.Es.03
Miesto :	AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV, UL. BANSKÁ, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1	dátum :	AUGUST 2014
Stavba :	REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM SO-03 GARÁŽE č.1	vypracoval :	Ing. M. Weiss
		stránka :	<b>3</b>

### 3. Zaťažovacie údaje - eurokód EC1

#### 3.1. stále zaťaženie podľa - EC1 (STN EN 1991-1-1/NA)

##### 3.1.1. Strecha

por. č.	Popis materialu	hr. mm	$\gamma_{Gi}$	objem. hm. KN/m <sup>2,3</sup>	$g_{ki}$ KN/m <sup>2</sup>	$\gamma_{Gj} \cdot g_{ki}$ KN/m <sup>2</sup>
1.	sendv. panel KINGSPAN - KS1000 RW	160	1,35	-	0,15	0,20
$\Sigma g_{kj} =$					<b>0,15</b>	<b>0,20</b>

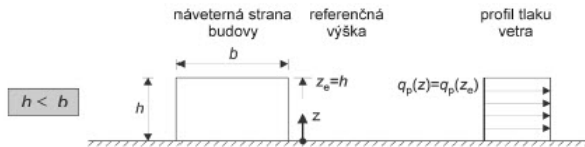
##### 3.1.2. Obvodový plášť

por. č.	Popis materialu	výška m	hr. mm	$g_{Gi}$	objem. hm. KN/m <sup>2,3</sup>	$g_{ki}$ KN/m <sup>2</sup>	$g_{Gj} \cdot g_{ki}$ KN/m <sup>2</sup>
1.	sendv. panel KINGSPAN - KS1000 RW	1,5	120	1,35	-	0,14	0,28
$\Sigma g_{kj} =$					<b>0,14</b>	<b>0,28</b>	

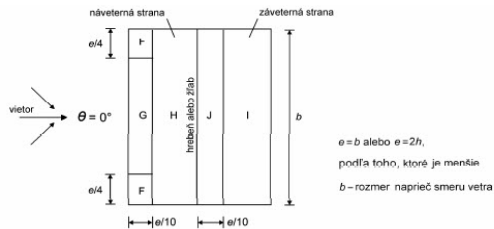
#### 3.2. náhodilé krátkodobé zaťaženie

##### 3.2.1. vietor - kategória terénu II, základ. rýchlosť vetra 24m/s podľa - EC1 (STN EN 1991-1-4/NA)

por. č.	Popis $c_{s,c_d} = 1,0$ , zaťažovaná plocha $< 10m^2$ - $c_{pe,10}$	$c_{pe,10}$ tvar. súč.	$\gamma_{Gi}$	špič. tlak $v=10m$ KN/m <sup>2</sup>	$W_e$ KN/m <sup>2</sup>	$\gamma_{Gj} \cdot W_e$ KN/m <sup>2</sup>
1.	tvar. súč. $c_{pe,10}$ - stena pravouhly podorys " D "	0,80	1,50	0,9621	0,77	1,15
2.	tvar. súč. $c_{pe,10}$ - stena pravouhly podorys " E "	-0,50	1,50	0,9621	-0,48	-0,72
3.	tvar. súč. $c_{pe,10}$ - stena pravouhly podorys " A "	-1,20	1,50	0,9621	-1,15	-1,73
4.	tvar. súč. $c_{pe,10}$ - stena pravouhly podorys " B "	-0,80	1,50	0,9621	-0,77	-1,15
5.	tvar. súč. $c_{pe,10}$ - strecha H, I (sanie)	-0,60	1,50	0,9621	-0,58	-0,87



Oblasť	A		B		C		D		E	
	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$
h/d	-1,2	-1,4	-0,8	-1,1	-0,5	+0,8	+1,0	-0,7		
5	-1,2	-1,4	-0,8	-1,1	-0,5	+0,8	+1,0	-0,5		
1	-1,2	-1,4	-0,8	-1,1	-0,5	+0,7	+1,0	-0,3		
$\leq 0,25$	-1,2	-1,4	-0,8	-1,1	-0,5	+0,7	+1,0	-0,3		

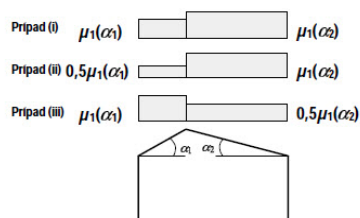


Uhol sklonu $\alpha$	Oblasť pre smer vetra $\theta = 0^\circ$									
	F		G		H		I		J	
	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$
-45°	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
-30°	-1,1	-2,0	-0,8	-1,5	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-1,4
-15°	-2,5	-2,8	-1,3	-2,0	-0,9	-1,2	-0,6	-0,7	-1,2	
5°	-2,3	-2,5	-1,2	-2,0	-0,8	-1,2	+0,2	-0,2	+0,2	
5°	-1,7	-2,5	-1,2	-2,0	-0,8	-1,2	+0,2	-0,2	+0,2	
	+0,0		+0,0		+0,0		+0,0		+0,0	

Investor :	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	arch. č. :	RP1408.014.Es.03
Miesto :	AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV, UL. BANSKÁ, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1	dátum :	AUGUST 2014
Stavba :	REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM SO-03 GARÁŽE č.1	vypracoval :	Ing. M. Weiss
		stránka :	<b>4</b>

### 3.2.2. sneh podľa - EC1 (STN EN 1991-1-3/NA) II.snehová oblasť ( Nové mesto nad Váhom )

por. č.	Popis ( nadmor. výška cca 250 m.n.m. - III. SO )	$\mu_i$ tvar. súč.	$\gamma_{Gi}$	ťaž KN/m <sup>2</sup>	$S_{ki} \cdot \mu_i$ KN/m <sup>2</sup>	$\gamma_{Gi} \cdot S_{ki} \cdot \mu_i$ KN/m <sup>2</sup>
1.	II. Snehová oblasť, expozícia $c_e = 1.0$ , tepl. súč. $c_t = 1.0$	1,0	1,50	1,05	1,05	1,58



Uhol sklonu strechy $\alpha$	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
$\mu_1$	0,8	$0,8(60 - \alpha)/30$	0,0
$\mu_2$	$0,8 + 0,8 \alpha / 30$	1,6	-

### 3.3. Kombinácie

LC - load case (zaťažovacie stavy)

#### 3.3.1. Súčinitele kombinácii do zaťaženia

Komplexné kombinácie

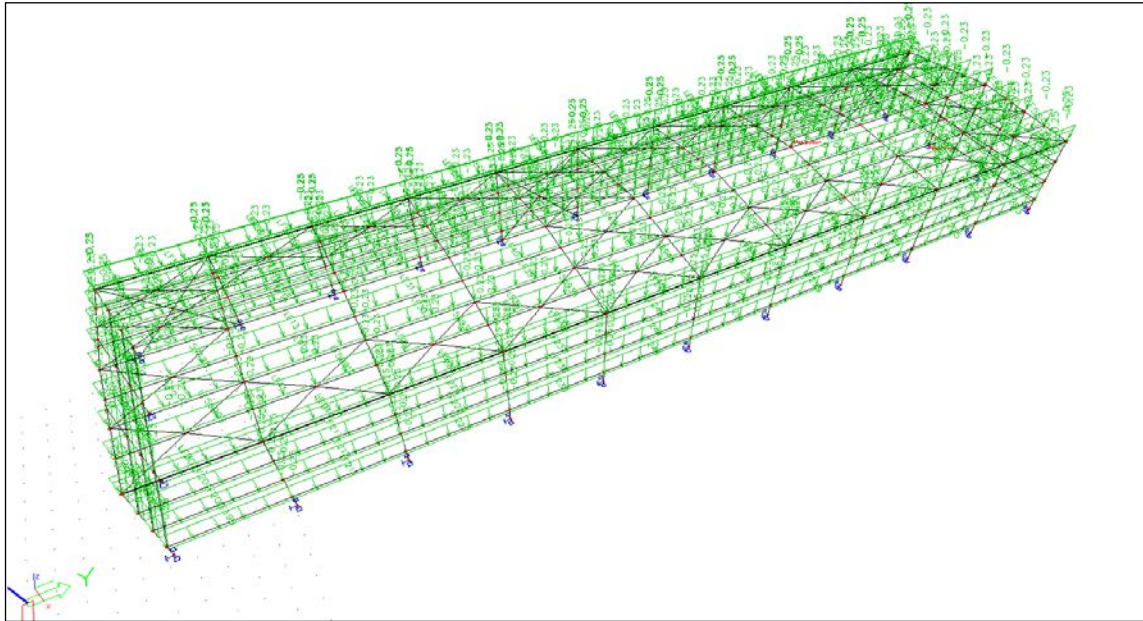
typ zaťaženia LC	suč.
stále	1,35
únosnosť - 1. nahodilé	0,90
únosnosť - všetky nahodilé	1,50
použiteľ. - všetky nahodilé	1,35

#### výberova skupina LC

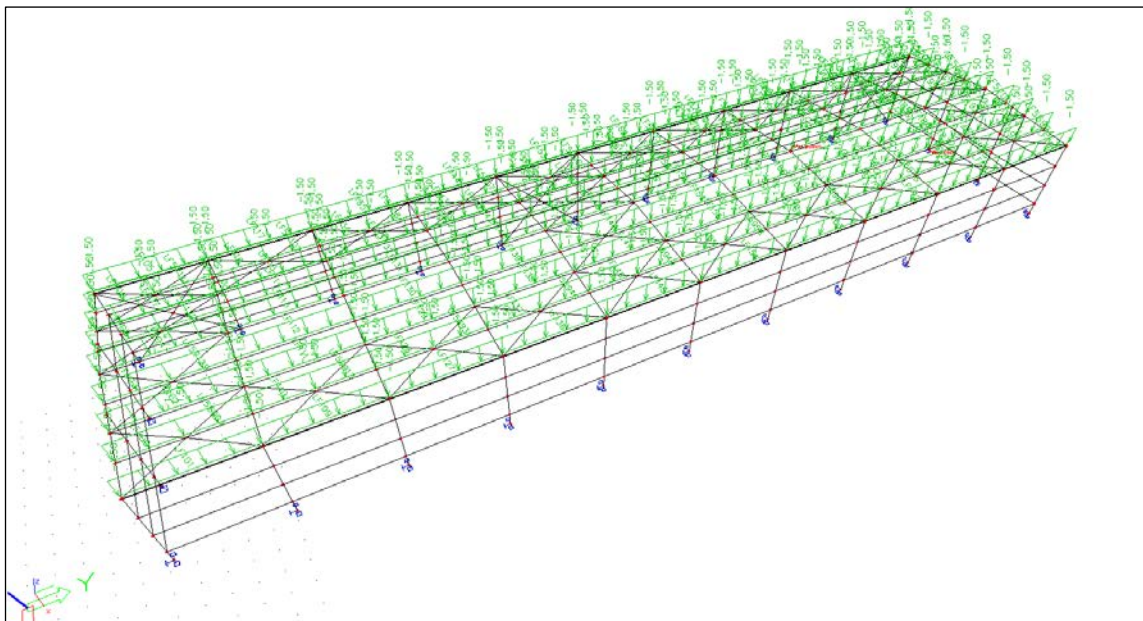
- vietor
- nahodile osoby

	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
Kategória A	0,7	0,5	0,3
Kategória B	0,7	0,5	0,3
Kategória C	0,7	0,7	0,6
Kategória D	0,7	0,7	0,6
Kategória E	1,0	0,9	0,8
Kategória F	0,7	0,7	0,6
Kategória G	0,7	0,5	0,3
Kategória H	0,0	0,0	0,0
Sneh	0,6	0,2	0,0
vietor	0,6	0,5	0,0

Investor :	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	arch. č.	RP1408.014.Es.03
Miesto :	AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV, UL. BANSKÁ, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1	dátum :	AUGUST 2014
Stavba :	REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM SO-03 GARÁŽE č.1	vypracoval :	Ing. M. Weiss
		stránka :	<b>5</b>



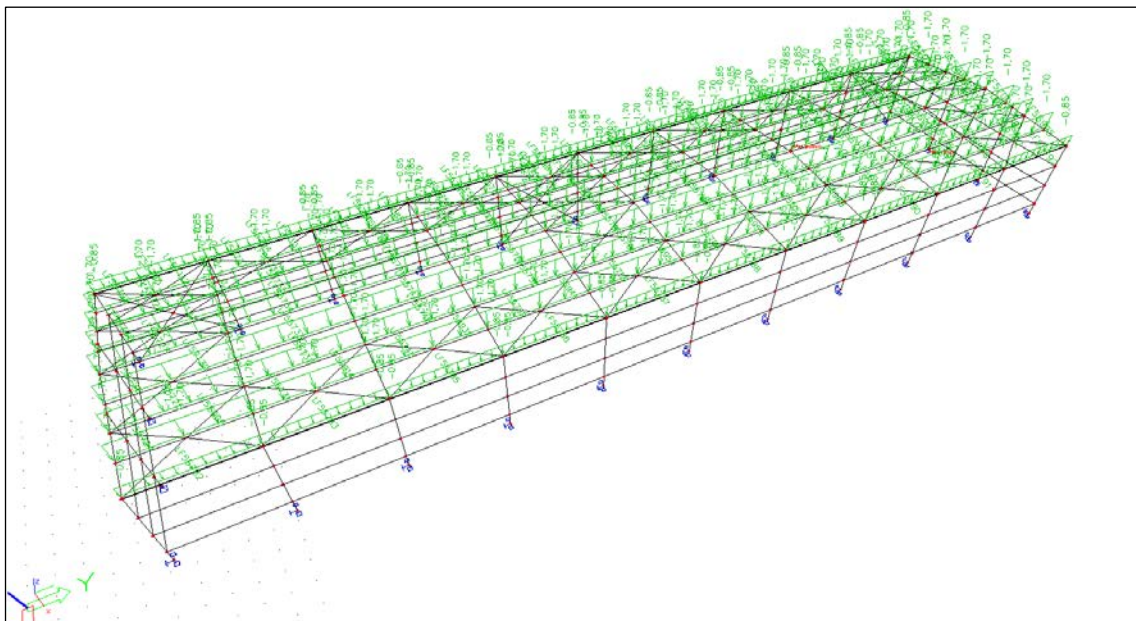
LC2 DEAD LOAD - stále zaťaženie



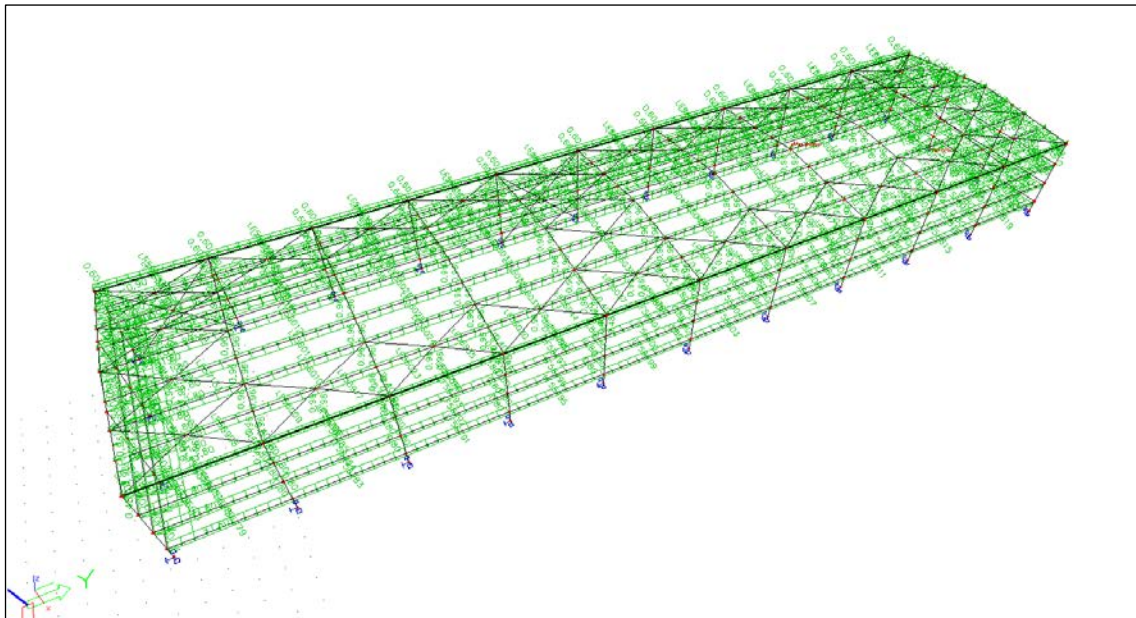
LC3 LIVE LOAD - premenné zaťaženie (obsluha strechy)



Investor :	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	arch. č.	RP1408.014.Es.03
Miesto :	AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV, UL. BANSKÁ, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1	dátum :	AUGUST 2014
Stavba :	REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM SO-03 GARÁŽE č.1	vypracoval :	Ing. M. Weiss
		stránka :	<b>6</b>



LC4 SNOW - premenné zaťaženie v kombinácii je uvažovaný aj 1/2 sneh na obidve strany sedlovej strechy  
LC5 SNOW01 - 1/2  
LC6 SNOW02 - 1/2 Zaťažovacie stavy LC4, LC5 a LC6 sú výberové zaťažovacie stavy ( v kombinácii sa uvažuje iba s jedným stavom)



LC7 WIND+X  
LC8 WIND-X  
LC9 WIND+Y  
LC10 WIND-Y Zaťažovacie stavy LC7, LC8, LC9 a LC10 sú výberové zaťažovacie stavy ( v kombinácii sa uvažuje iba s jedným stavom)

Investor :	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	arch. č.	RP1408.014.Es.03
Miesto :	AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV, UL. BANSKÁ, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1	dátum :	AUGUST 2014
Stavba :	REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM	vypracoval :	Ing. M. Weiss
	SO-03 GARÁŽE č.1	stránka :	12

#### 4.2. Posúdenie základových patiek

Základní parametry zemin

Číslo	Název	Vzorek	jef	cef	g	gsu	d
			[°]	[kPa]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[°]
1	Třída F3, konzistence		26.50	12.00	18.00	8.00	

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

Parametry zemin

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha :	g	=	18 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	jef	=	26,5 °
Soudržnost zeminy :	cef	=	12 kPa
Edometrický modul :	Eoed	=	10,5 MPa
Koef. strukturní pevnosti :	m	=	0,1
Obj.tíha sat.zeminy :	gsat	=	18 kN/m <sup>3</sup>

Založení

Typ základu: stupňovitá centrická patka

Hloubka založení	hz	=	1.10 m
Hloubka upraveného terénu	d	=	1.10 m
Tloušťka horního stupně	tv	=	0.50 m
Tloušťka základu	t	=	0.50 m
Sklon upraveného terénu	s1	=	0.00 °
Sklon základové spáry	s2	=	0.00 °

Objemová tíha zeminy nad základem = 20.00 kN/m<sup>3</sup>

Geometrie konstrukce

Typ základu: stupňovitá centrická patka

Délka patky	x	=	1.20 m
Šířka patky	y	=	2.70 m
Délka horního stupně	avx	=	0.80 m
Šířka horního stupně	avy	=	1.20 m
Šířka sloupu ve směru x	cx	=	0.10 m
Šířka sloupu ve směru y	cy	=	0.10 m
Objem patky		=	2.10 m <sup>3</sup>

Materiál konstrukce

Objemová tíha g = 23.00 kN/m<sup>3</sup>

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992 1-1 (EC2).

Investor :	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	arch. č. :	RP1408.014.Es.03
Miesto :	AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV, UL. BANSKÁ, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1	dátum :	AUGUST 2014
Stavba :	REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM SO-03 GARÁŽE č.1	vypracoval :	Ing. M. Weiss
		stránka :	<b>13</b>

### Geologický profil a prirazení zemin

Číslo      Vrstva      Prirazená zen Vzorek  
[m]

1 -              Třída F3, konzistence tuhá

### Zatížení

Číslo	Zatížení nové	Název	Typ	N [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Hx [kN]	Hy [kN]
1	ANO	Zatížení č. 1	Výpočtové	115.00	78.00	1.00	-5.00	45.00
2	ANO	Zatížení č. 2	Výpočtové	105.00	85.00	5.00	-10.00	52.00
3	ANO	Zatížení č. 3	Výpočtové	-22.00	17.00	1.00	-10.00	22.00

### Nastavení výpočtu

Typ výpočtu - Výpočet pro odvodněné podmínky

Výpočet svislé únosnosti - ČSN 73 1001

Výpočet sednutí - Výpočet pomocí oedometrického modulu (ČSN 73 1001)

Omezení deformační zóny - pomocí strukturní pevnosti

Parametry zemin jsou redukovány podle ČSN 73 1001.

### Posouzení čís. 1

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlna: G = 53.13 kN

Spočtená tíha Z = 38.04 kN

Posouzení svislé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smyl zsp = 1.69 m

Dosah smykc lsp = 4.84 m

Výpočtová ún Rd = 211.88 kPa

Extrémní kon s = 143.76 kPa

### Svislá únosnost VYHOVUJE

### Posouzení vodorovné únosnosti

Zemní odpor: klidový

Výpočtová ve Spd = 8.80 kN

Úhel tření zá y = 26.50 °

Soudržnost z. a = 12.00 kPa

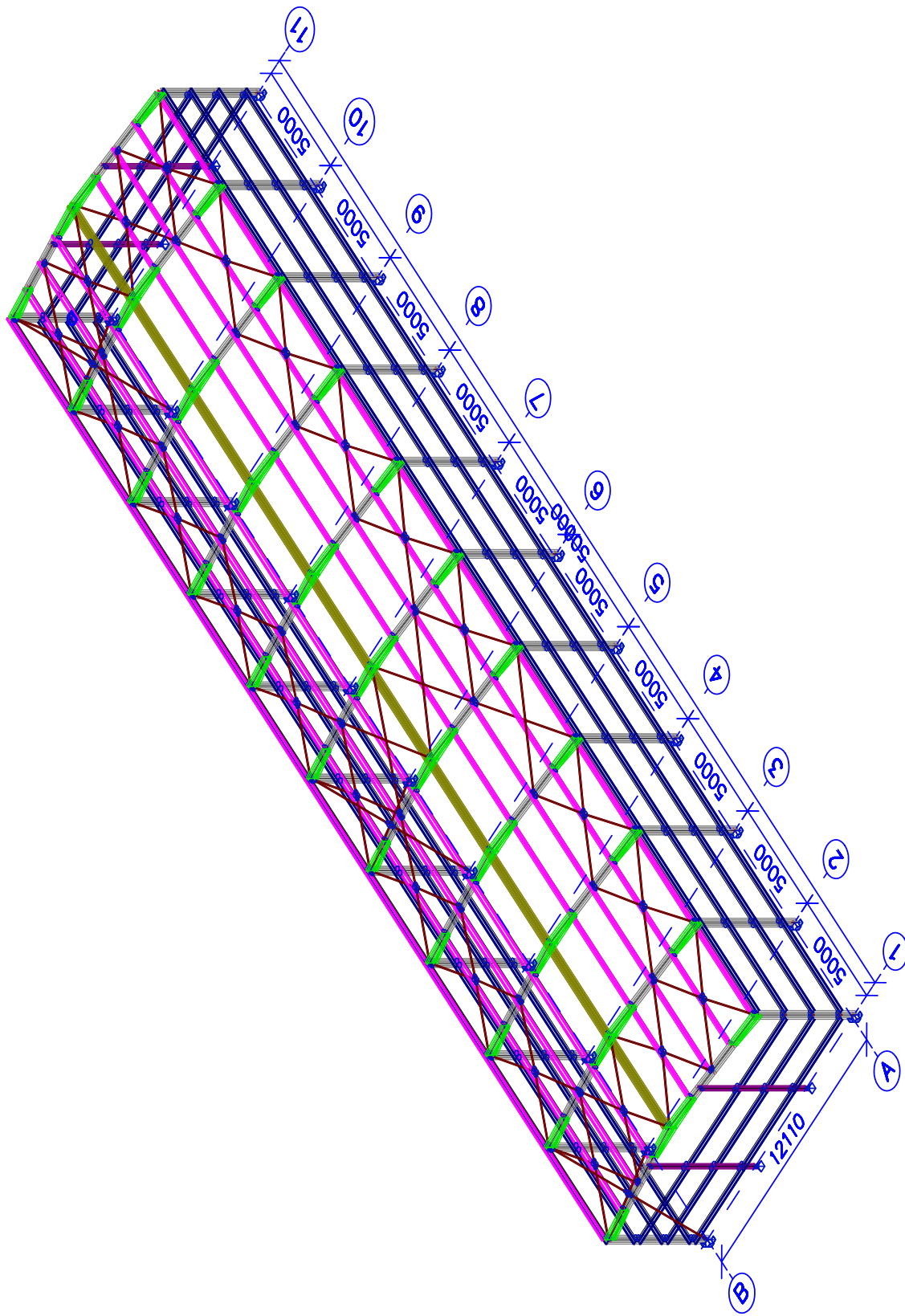
Horizontální t Rdh = 98.24 kN

Extrémní hori H = 52.95 kN

### Vodorovná únosnost VYHOVUJE

### Únosnost základu VYHOVUJE

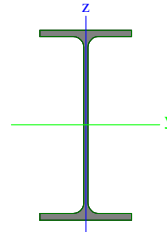
### 1. 3D MODEL + PRIEREZY



## 2. Prierezy

Názov		rám
Typ		IPE330
Popis zdroja	Arcelor / Structural shapes / CD Edition 01-2004	
Popis typu	Európsky I prierez	
Material	S 235	
Výroba	valcovaný	
Vzper y-y, z-z	a	b

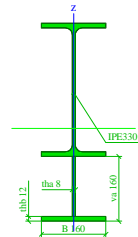
Obrázok



Material	S 235	
A [m <sup>2</sup> ]	6,2600e-03	
A y, z [m <sup>2</sup> ]	3,2283e-03	2,3645e-03
I y, z [m <sup>4</sup> ]	1,1770e-04	7,8810e-06
I t [m <sup>4</sup> ], w [m <sup>6</sup> ]	2,8150e-07	1,9910e-07
alfa [deg]	0,00	
Wel y, z [m <sup>3</sup> ]	7,1310e-04	9,8520e-05
Wpl y, z [m <sup>3</sup> ]	8,0430e-04	1,5370e-04
c YLSS, ZLSS [mm]	80	165
d y, z [mm]	0	0
AL [m <sup>2</sup> /m]	1,2540e+00	

Názov		nábeh
Detailný	IPE330; 160; 160; 8; 12	
Typ	I + lw var	
Material	S 235	
Výroba	zvarovaný	
Vzper y-y, z-z	b	b

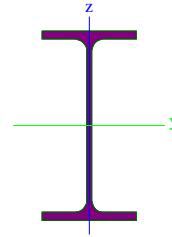
Obrázok



Material	S 235	
A [m <sup>2</sup> ]	9,3698e-03	
A y, z [m <sup>2</sup> ]	4,9097e-03	3,5403e-03
I y, z [m <sup>4</sup> ]	2,9740e-04	1,1984e-05
I t [m <sup>4</sup> ], w [m <sup>6</sup> ]	4,4739e-07	4,8246e-07
alfa [deg]	0,00	
Wel y, z [m <sup>3</sup> ]	1,1414e-03	1,4981e-04
Wpl y, z [m <sup>3</sup> ]	1,4014e-03	2,3290e-04
c YLSS, ZLSS [mm]	80	69
d y, z [mm]	0	-10
AL [m <sup>2</sup> /m]	1,9100e+00	

Názov		stĺp
Typ		IPE200
Popis zdroja	Arcelor / Structural shapes / CD Edition 01-2004	
Popis typu	Európsky I prierez	
Material	S 235	
Výroba	valcovaný	
Vzper y-y, z-z	a	b

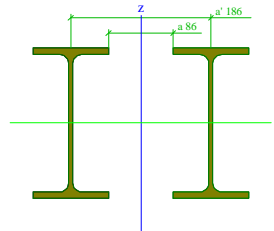
Obrázok



Material	S 235	
A [m <sup>2</sup> ]	2,8500e-03	
A <sub>y, z</sub> [m <sup>2</sup> ]	1,4862e-03	1,0559e-03
I <sub>y, z</sub> [m <sup>4</sup> ]	1,9430e-05	1,4240e-06
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], w [m <sup>6</sup> ]	6,9800e-08	1,2990e-08
alfa [deg]	0,00	
W <sub>el y, z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,9430e-04	2,8470e-05
W <sub>pl y, z</sub> [m <sup>3</sup> ]	2,2060e-04	4,4610e-05
c YLSS, ZLSS [mm]	50	100
d <sub>y, z</sub> [mm]	0	0
AL [m <sup>2</sup> /m]	7,6810e-01	

Názov	vaznica1
Detailný	IPE200; 86; 186
Typ	2I
Material	S 235
Výroba	valcovaný
Vzper y-y, z-z	b b

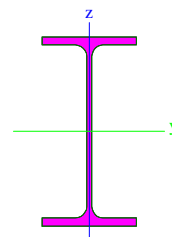
Obrázok



Material	S 235	
A [m <sup>2</sup> ]	5,7014e-03	
A <sub>y, z</sub> [m <sup>2</sup> ]	3,0314e-03	2,1155e-03
I <sub>y, z</sub> [m <sup>4</sup> ]	3,8898e-05	5,2159e-05
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], w [m <sup>6</sup> ]	1,4094e-07	2,6496e-08
alfa [deg]	0,00	
W <sub>el y, z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,8898e-04	3,6475e-04
W <sub>pl y, z</sub> [m <sup>3</sup> ]	4,4168e-04	5,3023e-04
c YLSS, ZLSS [mm]	143	100
d <sub>y, z</sub> [mm]	0	0
AL [m <sup>2</sup> /m]	1,5362e+00	

Názov	vaznica
Typ	IPE200
Popis zdroja	Arcelor / Structural shapes / CD Edition 01-2004
Popis typu	Európsky I prierez
Material	S 235
Výroba	valcovaný
Vzper y-y, z-z	a b

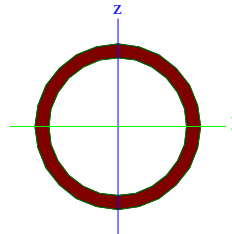
Obrázok



Material	S 235	
A [m <sup>2</sup> ]	2,8500e-03	
A y, z [m <sup>2</sup> ]	1,4862e-03	1,0559e-03
I y, z [m <sup>4</sup> ]	1,9430e-05	1,4240e-06
I t [m <sup>4</sup> ], w [m <sup>6</sup> ]	6,9800e-08	1,2990e-08
alfa [deg]	0,00	
Wel y, z [m <sup>3</sup> ]	1,9430e-04	2,8470e-05
Wpl y, z [m <sup>3</sup> ]	2,2060e-04	4,4610e-05
c YLSS, ZLSS [mm]	50	100
d y, z [mm]	0	0
AL [m <sup>2</sup> /m]	7,6810e-01	

Názov	zavetrenie	
Typ	CHS60.3/5.0	
Popis zdroja	British Standard / BS 5950 part 1 : 1990 & EN 10210-2	
Popis typu	Kruhový uzavretý prierez	
Material	S 235	
Výroba	valcovaný	
Vzper y-y, z-z	a	a

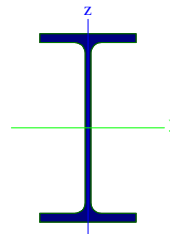
Obrázok



Material	S 235	
A [m <sup>2</sup> ]	8,6900e-04	
A y, z [m <sup>2</sup> ]	5,5322e-04	5,5322e-04
I y, z [m <sup>4</sup> ]	3,3500e-07	3,3500e-07
I t [m <sup>4</sup> ], w [m <sup>6</sup> ]	6,6410e-07	0,0000e+00
alfa [deg]	0,00	
Wel y, z [m <sup>3</sup> ]	1,1100e-05	1,1100e-05
Wpl y, z [m <sup>3</sup> ]	1,5090e-05	1,5090e-05
c YLSS, ZLSS [mm]	0	0
d y, z [mm]	0	0
AL [m <sup>2</sup> /m]	1,8943e-01	

Názov	pazdik	
Typ	IPE160	
Popis zdroja	Arcelor / Structural shapes / CD Edition 01-2004	
Popis typu	Európsky I prierez	
Material	S 235	
Výroba	valcovaný	
Vzper y-y, z-z	a	b

Obrázok



Material	S 235	
A [m <sup>2</sup> ]	2,0100e-03	
A y, z [m <sup>2</sup> ]	1,0495e-03	7,4160e-04
I y, z [m <sup>4</sup> ]	8,6930e-06	6,8310e-07
I t [m <sup>4</sup> ], w [m <sup>6</sup> ]	3,6000e-08	3,9600e-09
alfa [deg]	0,00	
Wel y, z [m <sup>3</sup> ]	1,0870e-04	1,6660e-05
Wpl y, z [m <sup>3</sup> ]	1,2390e-04	2,6100e-05

c YLSS, ZLSS [mm]	41	80
d y, z [mm]	0	0
AL [m <sup>2</sup> /m]	6,2248e-01	

### 3. Posudok ocele

Stav	Prút	css	mat	dx [m]	jed.posudok [-]	pos.prierezu [-]	stab. posudok [-]
CO24/1	B31	rám - IPE330	S 235	0,000	0,83	0,41	0,83
CO24/1	B34	rám - IPE330	S 235	0,049	0,82	0,75	0,82
CO24/1	B31	rám - IPE330	S 235	0,000	0,83	0,41	0,83
CO114/28	B148	pazdik - IPE160	S 235	2,500	0,99	0,29	0,99
CO140/37	B123	pazdik - IPE160	S 235	2,500	0,90	0,29	0,90
CO114/28	B148	pazdik - IPE160	S 235	0,588	0,99	0,12	0,99
CO119/9	B371	stĺp - IPE200	S 235	0,000	0,62	0,47	0,62
CO113/32	B344	stĺp - IPE200	S 235	0,000	0,58	0,54	0,58
CO119/9	B371	stĺp - IPE200	S 235	0,000	0,62	0,47	0,62
CO24/1	B262	nábeh - l + lw var	S 235	0,324	0,59	0,54	0,59
CO24/1	B297	nábeh - l + lw var	S 235	0,324	0,56	0,54	0,56
CO24/1	B262	nábeh - l + lw var	S 235	0,324	0,59	0,54	0,59
CO24/1	B449	vaznica - IPE200	S 235	2,500	0,80	0,25	0,80
CO24/1	B380	vaznica - IPE200	S 235	2,500	0,33	0,28	0,33
CO24/1	B449	vaznica - IPE200	S 235	0,588	0,80	0,10	0,80
CO24/1	B376	vaznica1 - 2l	S 235	2,941	0,25	0,19	0,25
CO24/1	B385	vaznica1 - 2l	S 235	2,353	0,22	0,19	0,22
CO24/1	B376	vaznica1 - 2l	S 235	0,000	0,25	0,08	0,25
CO141/8	B497	zavetrenie - CHS60.3/5.0	S 235	5,872	0,97	0,04	0,97
CO24/1	B479	zavetrenie - CHS60.3/5.0	S 235	0,000	0,32	0,32	0,32
CO141/8	B497	zavetrenie - CHS60.3/5.0	S 235	5,872	0,97	0,04	0,97

### 4. Reakcie

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny

Výber : Všetko

Trieda : RC1

Podpera	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn7/N37	CO39/18	-52,91	0,62	93,93	-1,03	-82,59	0,04
Sn18/N109	CO36/11	52,95	-8,83	105,35	0,20	82,59	0,11
Sn28/N267	CO112/34	-0,32	-20,33	16,22	0,00	0,00	0,00
Sn25/N170	CO136/3	0,45	19,94	-2,73	0,00	0,00	0,00
Sn19/N103	CO130/4	21,46	-9,83	-21,86	0,18	16,52	0,06
Sn19/N103	CO24/1	43,15	4,46	112,62	-0,11	77,36	-0,09
Sn12/N67	CO131/14	-12,21	4,00	7,50	-4,36	-14,38	0,01
Sn1/N1	CO141/8	-18,19	-5,02	9,64	5,30	-23,72	0,04
Sn7/N37	CO31/7	-48,50	0,03	95,51	-0,06	-89,90	0,00
Sn18/N109	CO33/26	48,34	-2,73	94,96	0,12	89,45	0,08
Sn19/N103	CO39/18	52,79	9,33	106,08	-0,32	82,13	-0,13



Investor :	MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM	arch. č.	RP1408.014.Es.03
Miesto :	AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV, UL. BANSKÁ, 915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1	dátum :	AUGUST 2014
Stavba :	REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM	vypracoval :	Ing. M. Weiss
	SO-03 GARÁŽE č.1	stránka :	14

## 5. Záver

- Nosné prvky haly zrealizovať podľa priloženej realizačnej dokumentácie
- OK konštrukcia haly , hlavné stĺpy IPE330, nosný rám IPE330 s nábehmi, vaznice IPE200, zavetrovanie TR.60.3x5.0
- Základové patky centrické stupňovite vystuženie bet. oceľou S500
- Obvodový trám ŽB uložený na základových patkách vystužený bet. oceľou S500
- ŽB podlaha hr.=200mm vystužena pri oboch povrchoch sieťovinou.

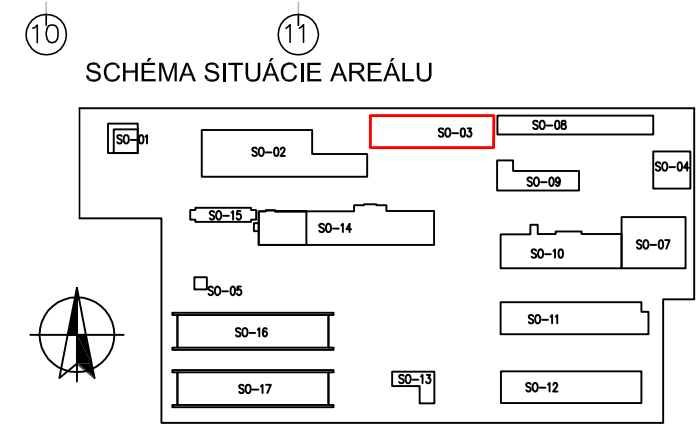
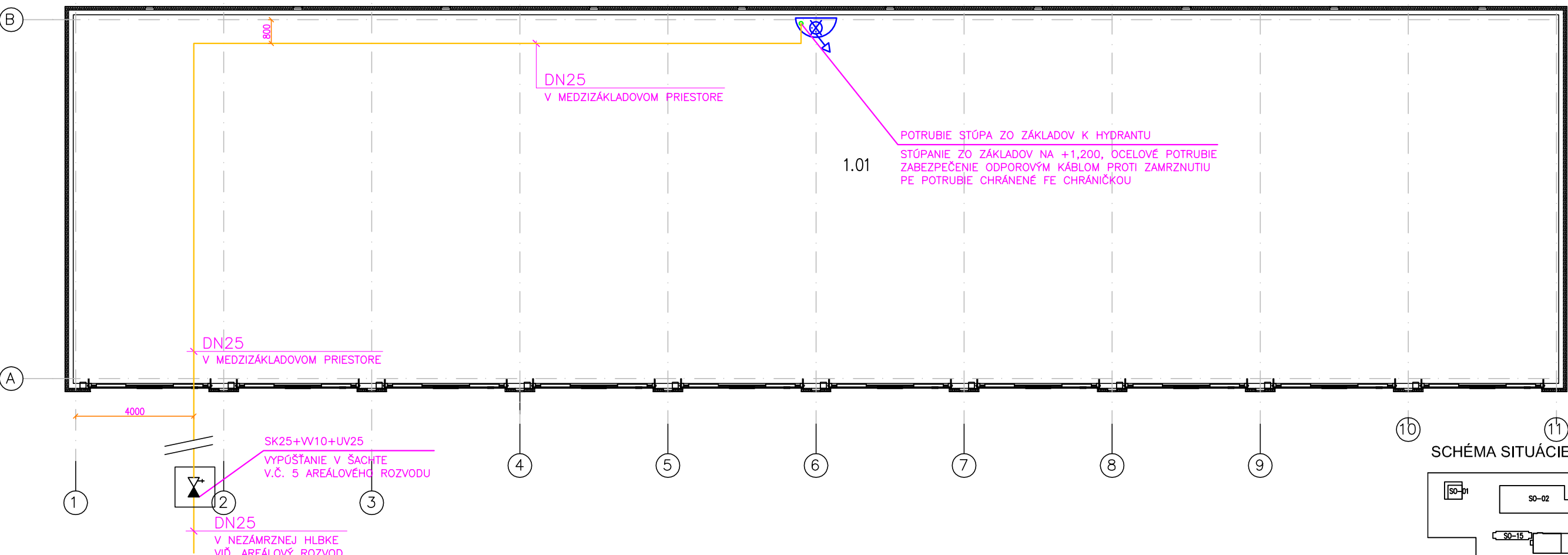
**Novonarhované konštrukcie pri dodržaní hore uvedených zásad sú staticky bezpečné, stabilné a schopné prevádzky pre daný účel a je ich možné v plnom rozsahu využívať.**



V Košiciach dňa 24.10.2014

vypracoval .....

INSVET s.r.o. , Ing. M. Weiss, autorizovaný stavebný inžinier  
statika stavieb 3456 \* Z \* 13



**Legenda Vnútroňný požiarňý vodovod:**

- - (požiarňý vodovod) - IVAR.C-STEEL, lisované spojky
- - (požiarňý vodovod) - Rúra PE - 80 SDR 11,0 (0,4 Mpa) DN25
- hadicové zariadenie - hadicový naviják DN 25/30
- späťná klapka a odvodňovací ventil

**Poznámky:**

- Hadicový naviják sa umiestňuje tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,30-1,50m nad podlahou, aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali požadovaný trvale voľný komunikačný priestor.
- Potrubie PE sa na potrubie IVAR.C-STEEL prepojí 20cm nad +0,000 v 1.NP v každej budove
- PE potrubie pri vstupoch do budov bude chránené proti požiaru oceľovou chráničkou o dve dimenzie väčšou ako je dimenzia prípojky vody, chránička musí kryť potrubie od medzizákladového priestoru až po prechod na vnútorné oceľové rozvody
- Chránička musí byť na oboch koncoch utesnená vodotesným tmelom proti prenikaniu vody a vlhkosti
- Navrhovaný požiarňý vodovod bude vedený v medzizákladovom priestore, časť vedená k hydrantu v nevykurovanom priestore bude chránená tepelnou izoláciou a odporovým káblom spúšťaným čidlom, pri poklese interiérovej teploty pod 7°C (spracované v projekte ELEKTRO)
- Potrubie pož. vodovodu je vyspádované 1,5‰ smerom k vypúšťaciemu ventilu

**Ing. Filip Slováček - 07/2015 - ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ZA ZMENU PROJEKTU - ZAPRACOVANIE PBS DO PROJEKTU ZTI**

POZN.: Všetky navrhované zmeny v pôvodnej PD vyplývajú z projektu protipožiarnej bezpečnosti, ktorý bol dodatočne dorobný, nakoľko v pôvodnej PD chýbajú zodpovedajúce zmeny v tomto projekte teda zodpovedá len za správne konštrukčné riešenie navrhovaných zmien, v žiadnom prípade nie za všetky konštrukčno-technické, materiálové a iné riešenia, ktoré boli navrhnuté pôvodným projektantom.

PROJEKT: DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY		RAZÍTKO:	
KRESLIL: ING.F.SLOVÁČEK	ZMENA	DÁTUM: B	MIERKA: 1 : 150
PROJEKTANT: ING.F.SLOVÁČEK		DÁTUM: A	DÁTUM: 08/2015
ZODP. PROJ.: ING.F.SLOVÁČEK		INVESTOR: Mesto Nové Mesto nad Váhom, Čsl. armády 1, 915 32 Nové Mesto nad Váhom STAVBA: Rekonštrukcia budov časti areálu bývalých vojenských skladov pre TSM v Novom Meste nad Váhom SO-03 Garáže č.1	
VEC: Pôdorys I.NP Požiarňý vodovod		ZÁK. Č.: 02 - 0047 - 01 Ing. Filip Slováček Sadová č.8 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM Tel.: 0907713903	
Obsah tohoto výkresu je výhradným majetkom zhotoviteľa a nemôže byť reprodukován, kopírovaný, ani inak odovzdaný tretím osobám bez súhlasu zhotoviteľa!		Č. PROJ. VÝKRESU: <b>V.Č. - 01</b>	

**Stavba:** REKONŠTRUKCIA BUDOV ČASTI AREÁLU BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM V NOVOM MESTE NAD VÁHOM  
SO-03 GARÁŽE č.1

**Stavebník:** MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, UL. ČSL. ARMÁDY č. 1, 915 32  
NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

**Miesto stavby:** AREÁL BÝVALÝCH VOJENSKÝCH SKLADOV PRE TSM, UL. BANSKÁ,  
915 32 NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, PARC. 2449/1

**Časť :** ZDRAVOTECHNIKA - POŽIARNY VODOVOD

## **TECHNICKÁ SPRÁVA – POŽIARNY VODOVOD**

### **O B S A H :**

- 1.00 Základné údaje
  - 1.01 Úvod
  - 1.02 Podklady
- 2.00 Technické riešenie vodovodu
  - 2.01 Vnútorňný vodovod
- 3.00 Tlakové skúšky
- 4.00 Požiadavky na návazné profesie
- 5.00 Záver

## 1.00 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

### 1.1 ÚVOD

Projekt rieši zdravotnickú inštaláciu požiarneho vodovodu rekonštrukcie Garáží TSM v Novom Meste nad Váhom. Projekt iba dopĺňa existujúci projekt zdravotníckej o doplnenie požiadaviek vychádzajúcich z projektu požiarnej bezpečnosti, projektant nezodpovedá za pôvodný projekt.

### 1.2 PODKLADY

- výkresy architektonicko-stavebnej časti
- súvisiace platné STN a predpisy
- podklady od navrhovaných zariadení
- projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby

## 2.00 TECHNICKÉ RIEŠENIE VODOVODU

### 2.01 VNÚTORNÝ POŽIARNY VODOVOD

Vnútorňý požiarňý vodovod musí byť dimenzovaný, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrostatický pretlak 0,20MPa , pri zabezpečení požadovaného prietoku. Ochrana akosti pitnej vody pred znečistením vo vnútorňom vodovode sa navrhuje v zmysle STN EN 1717.

Spoločné vnútorňé rozvodné vodovodné potrubia pre hadicové zariadenia a zariadenia na iný účel musia by nehorľavé alebo v šachtách a kanáloch rozvodov vody a kanalizácie s príslušnou požiarňou odolnosťou najmenej však EI 30 D1. Vnútorňé rozvodné vodovodné potrubia, na ktorých sú hadicové zariadenia , môžu byť vyhotovené i z horľavých látok, pokiaľ sú trvalo zavodnené a môžu voľne (bez ďalšej ochrany) prechádzať priestormi s požiarňym rizikom, okrem prípadov podľa bodov 5.9.1 a 5.9.2 normy STN 92 0400.

Navrhuje sa rozvod požiarnej vody, na ktorý budú napojené navrhované hadicové navijaky. Hadicový navijak sa umiestňuje tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,30-1,50m nad podlahou, aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali požadovaný trvale voľný komunikačný priestor. Rozvod požiarnej vody sa navrhuje rúrami z uhlíkovej ocele obojstranne pozinkovaných od výrobcu IVAR systém IVAR.C-STEEL, potrubný systém je spájaný pomocou lisovaných spojok. Potrubie PE sa na potrubie IVAR.C-STEEL prepojí 20cm nad U.T.

Navrhovaný požiarňý vodovod bude vedený v medzizákladovom priestore. Dimenzia potrubia sa zredukuje na Ø25 mm. Technické požiadavky na rozvod určujú technologické predpisy navrhnutého potrubia.

Vetva požiarneho vodovodu bude mať vypúšťanie v šachte v nezámrznej hĺbke (viď. areálové rozvody).

Objekt je nevykurovaný preto je potrebné zabezpečiť rozvod vody pred zamrznutím – túto požiadavku zabezpečuje časť elektro. Nechránená časť vodovodu vedená v interiéri bude chránená izoláciou hrúbky 30 mm a odporovým káblom so spúšťaním na základe hraničnej teploty meranej čidlom.

Údržbu a revízie hadicových navijakov a hydrantových systémov určuje STN EN 671-3 – Stabilné hasiace zariadenia. Hadicové zariadenia. Časť 3: Údržba hadicových navijakov s tvarovo stálou hadicou a nástenných hydrantov s plochou hadicou.

## 3.00 SKÚŠKY

### Vodovodné potrubie

Na prípojke vodovodu je potrebné po ukončení montáže potrubia previesť tlakovú skúšku podľa platnej STN. Obdobne na vnútorňých rozvodoch studenej, teplej vody a cirkulácie je potrebné po

ukončení montáže previesť tlakovú skúšku podľa platnej STN. Pred uvedením objektu do prevádzky je potrebné urobiť prepláchnutie a dezinfekciu potrubia pitnej vody.

#### **4.00 POŽIADAVKY NA NÁVAZNÉ PROFESIE**

##### Požiadavky na profesiu elektro

- Trasa a napojenie odporového kábla pre ochranu proti zamrznutiu. Systém napojený na čidlo – automatické spustenie po dosiahnutí hraničnej podmienky interiérovej teploty 7°C.

#### **5.00 ZÁVER**

Pri montážnych, výkopových a pomocných prácach je potrebné dodržiavať príslušné bezpečnostné normy a predpisy. Ostatné je zrejmé z priloženej výkresovej dokumentácie.

V Novom Meste nad Váhom, 7/2015

Vypracoval : Ing. Filip Slováček

