

Stavební úpravy haly na pozemku parc. č. st. 3275, p.č. 3814, k.ú. Havlíčkův Brod **STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST**



Google earth

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ
Ing. Pavel KUBÍK s.r.o.
autorizovaný stavební inženýr

HLAVNÍ PROJEKTANT / STAVEBNÍ ČÁST		VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 STATIKA A DYNAMIKA STAVEBNÍKŮ OFFICE: PAVLA HANUŠE 252 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ 2	Ing. V. Smudek, Ph.D. HOME: ŠAFÁŘIKOVA 717 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ 2 IČ: 73649830 DIČ: CZ-7701191212 E-mail: smudek@mkpstafic.cz Tel.: +420 495 538 439
Ing. Pavel Kubík		Ing. V. Smudek, Ph.D.	ING. P. Mašek		
Ing. Radek Říčař, Ing. arch. Michal Míča		<i>Vladimír Smudek</i>	<i>P. Mašek</i>		
MÍSTO STAVBY : Stavební úpravy haly na pozemku parc. č. st. 3275, p.č. 3814, k.ú. Havlíčkův Brod				FORMÁT :	A4
INVESTOR : Město Havlíčkův Brod, Havlíčkovo náměstí 57, 580 61 Havlíčkův Brod 2				DATUM :	BŘEZEN 2015
AKCE : Stavební úpravy haly na pozemku parc. č. st. 3275, p.č. 3814, k.ú. Havlíčkův Brod				STUPEŇ :	DSP + DPS
				ČÁST :	STATIKA
NÁZEV VÝKRESU : STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST				MĚŘÍTKO : -	Č. VÝKRESU: D1.2

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:.....	3
ZADÁNÍ:.....	3
D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA	5
POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY, VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY PŘI NÁVRHU JEJÍ ZMĚNY	5
NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY	5
Betonové konstrukce	5
Ocelové konstrukce	5
HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE	5
NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ	6
ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY	6
TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY	6
ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ	6
POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ	6
SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ APOD.	6
Dokumentace, literatura.....	6
Normy	6
SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM	6
D.1.2.B - VÝKRESOVÁ ČÁST	7
Dispozice ocelového rámu	7
D.1.2.C - STATICKÉ POSOUZENÍ.....	8
OVĚŘENÍ ZÁKLADNÍHO KONCEPČNÍHO ŘEŠENÍ NOSNÉ KONSTRUKCE	8
POSOUZENÍ STABILITY KONSTRUKCE	8
STANOVENÍ ROZMĚRŮ HLAVNÍCH PRVKŮ NOSNÉ KONSTRUKCE VČETNĚ JEJÍHO ZALOŽENÍ	8
OCELOVÝ RÁM	9
DĚLÍČÍ PŘÍČKA R15	10
ZÁVĚR	10

Textová část je nedílnou součástí projektové dokumentace. Při projektování dalších stupňů, stejně jako při plánování prací na stavbě je nutné brát na zřetel nejen výkresovou, ale také textovou a rozpočtovou část. Stavbu podle této projektové dokumentace musí provádět odborná firma k tomu ze zákona způsobilá podle platných norem ČSN EN a dalších závazných předpisů a vyhlášek. Postup výstavby musí být chronologicky zaznamenán ve stavebním deníku a případné nejasnosti v dokumentaci a rozpory se skutečným stavem je třeba projednat s projektantem a investorem v dostatečném předstihu tak, aby nedocházelo k plýtvání a poškození prostředků žádné z účastněných stran. Před výrobou a objednáním všech prvků na stavbě použitých je nutné ověřit skutečné rozměry, které jsou zabudovány nebo vyplynou z nepřesností na stavbě. Zakrývané prvky a konstrukce nechť zkontroluje před zakrytím odpovědný stavbyvedoucí, odborný stavební dozor a technický dozor investora, pokud není specifikován přímo dozor autorský.

Tato dokumentace slouží pro účely stavebního povolení a provedení stavby. Na jejím základě bude vypracována podrobná výrobní dodavatelská dokumentace s položkovým výkazem materiálů, specifikací detailů apod. určená jako podklad pro realizaci stavby.

Stavební úpravy haly na pozemku parc. č. st. 3275, p.č. 3814, k.ú. Havlíčkův Brod **STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST**

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Investor: Město Havlíčkův Brod, Havlíčkově náměstí 57, 580 61 Havlíčkův Brod 2

HIP: Ing. Pavel Kubík, Ing. arch. Michal Miča, Ing. Radek Řičař

Stavebně konstrukční řešení:



Ing. Vladimír Smudek, Ph.D.
Pavla Hanuše 252
500 02 Hradec Králové
Tel.: 495 538 439

Stupeň dokumentace: JSP - jednostupňový projekt

ZADÁNÍ:

Na základě objednávky HIP a záměru investora jsem na projekt stavebních úprav haly na poz. č. 3275 a 3814 v Havlíčkově Brodě vypracoval stavebně konstrukční část dokumentace v podrobnosti ke stavebnímu řízení a pro provedení stavby.

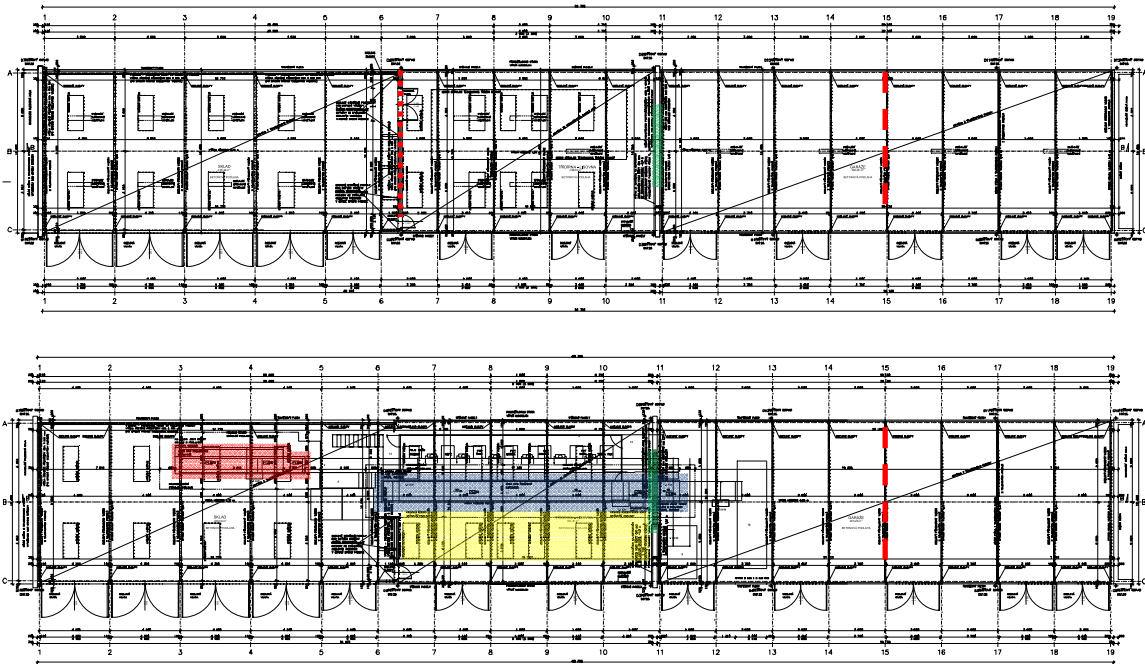
Jednolodní ocelová hala šířky ~10,5m má celkem 19 příčných vazeb (4 vazby po 4,5m a 14 vazeb po 3,6m). Sloupy jsou zřejmě uloženy na základových patkách. Není zřejmé, zda jsou vetknuté nebo kloubově uloženy. Podlaha v hale je betonová. Sedlová střecha je tvořená příhradovými vazníky. V příčném směru jsou tři zděné stěny (dva štíty a jedna požární dělící stěna). Podélné stěny jsou provedeny z PUR sendvičových panelů. Stabilita haly je zajištěna střešními a stěnovými ztužidly. Konstrukce v současnosti nevykazuje žádné poruchy.

Stavební úpravy se týkají zejména:

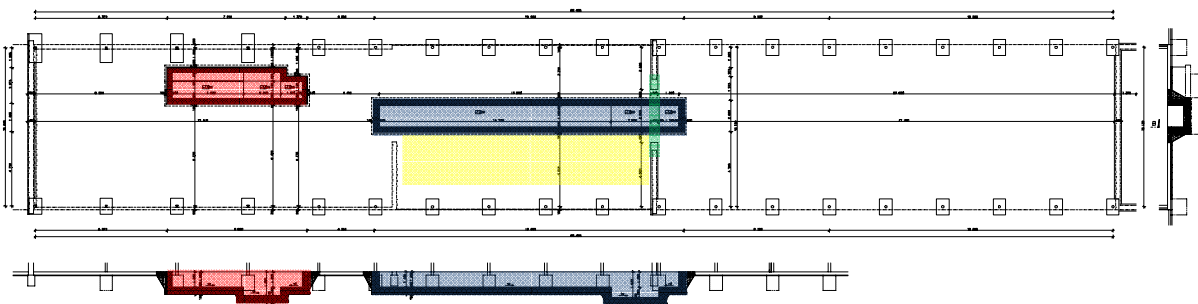
- 1) otvor š/v 4,5/4,0m v požární dělící stěně
- 2) technologické jímky v podlaze haly
- 3) rozebrání vnitřní příčné stěny
- 4) doplnění jedné dělící požární stěny R15

Nedaleko pozemku je rybník, před zahájením prací doporučuji provést sondu a ověřit hladinu spodní vody. Během stavebních prací je nutné stávající konstrukce vhodně podepřít, odlehčit a zavětrovat. (obnažení základové spáry, přerušení železobetonového věnce)

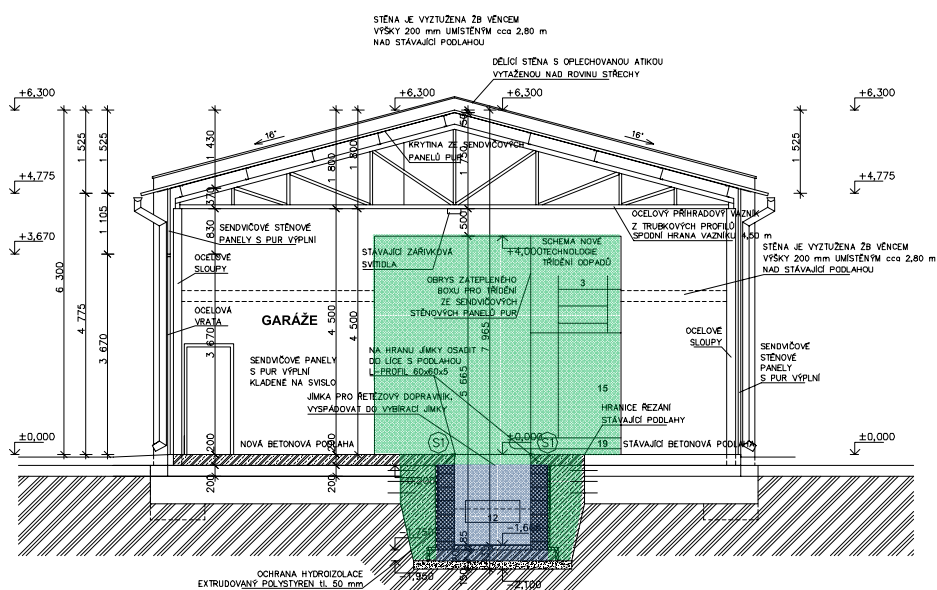
Tato dokumentace je vypracována ve stupni JSP, na jejím základě bude vypracována podrobná dílenská dokumentace s podrobným položkovým rozpočtem. Rozsah dalších dokumentací vyplývá z požadavků investora a stavitele. Všechny prvky je před objednáním nutné zaměřit podle skutečných rozměrů na stávajících konstrukcích apod.



Obr.: půdorys stávajícího a navrženého stavu



Obr.: půdorys základů a dispozice jímek



Obr.: příčný řez - úprava dělicí požární stěny

D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY, VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY PŘI NÁVRHU JEJÍ ZMĚNY

Stávající ocelová jednopodlažní hala o rozměru 10,5x68,7m je tvořená soustavou svislých sloupů založených na betonových patkách. Příčné vazby střechy jsou provedeny z příhradových vazníků. Stabilita haly je zajištěná sténovými a střešními ztužidly. Stavební úpravy přímo neovlivní nosnou konstrukci.

Při provádění výkopů je nutné odlehčit blízké základy dočasným podepřením ocelové konstrukce. Obdobně také při provádění otvoru v požární dělicí stěně. Nedaleko pozemku je rybník, před zahájením prací doporučuji provést sondu a ověřit hladinu spodní vody.

NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Betonové konstrukce

Bude použit beton podle ČSN EN 206-1

Základové konstrukce:

beton třídy min. **C20/25 XC1**

Základové konstrukce jsou navrženy z konstruktivně vyztuženého betonu. Po začistění základové spáry se bezprostředně provede podkladní beton nebo hutněný šterkový podsyp (podle zjištěné geologie) a základová deska tl. 20cm vyztužená při obou površích sítí Sz-KARI $\emptyset$ 6/100. Stěny ze ztraceného bednění a podlaha budou konstruktivně vyztuženy. V případě zvýšené hladiny podzemní vody je nutné provést tlakovou izolaci a výztuž vnitřní konstrukce řádně nadimenzovat! Doplněná i nová podlaha se ke stávající připojí dilatačně, spára se utěsní vhodným pružným tmelem. Plochu nové podlahy je nutné rozdělit v rastru max. 6x6m proříznutím nebo vloženým dilatačním profilem na samostatné části.

Ocelové konstrukce

Otvor v dělicí protipožární stěně bude vystrojen rámem z válcovaných profilů z oceli **S235 JR**. Profily budou ochráněny základním nátěrem a poté zaomítnuty. Ke stojkám rámu se přivaří výztuže přerušného věnce. Stávající vnitřní příčka není nosná, respektive nespoleupůsobí zřejmě s konstrukcí haly. Nová příčka R15 je navržena z profilu U120, které jsou opláštěné sendvičovými panely. Během bouracích prací budou ocelové prvky haly vhodně zavětrovány a konstruktivně podepřeny.

HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Navržené stavební úpravy přímo neovlivní nosné konstrukce. Při návrhu jímek se uvažuje obdobné svislé zatížení jako na stávající podlahu. Příčel ocelového rámu je navržena na tíhu zdíva nad rámem a sílu ve věnci.

STÁLÉ ZATÍŽENÍ: [kN/m²]

ČSN EN 1991-1-1 (730035) ZÁSADY NAVRHOVÁNÍ A ZATÍŽENÍ KONSTRUKCÍ.

Část 1-1: Zatížení konstrukcí - Objemová tíha, vlastní tíha a užitná zatížení

G1: Vnitřní příčná stěna

materiál vrstvy/popis	tloušťka [mm]	γ [kN/m ³]	$g_{1,k}$ [kN/m ²]
oboustranná omítka			0,90
zdivo			5,40
stálé zatížení celkem: $g_{1,k} =$			6,30 [kN/m ²]

NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Stavební úpravy svou náročností nevybočují z běžného rámce. Nejsou navrženy žádné zvláštní konstrukce nebo technologické postupy. Nedaleko pozemku je rybník, před zahájením prací doporučuji provést sondu a ověřit hladinu spodní vody. Během stavebních prací je nutné stávající konstrukce vhodně podepřít, odlehčit a zavětrovat. (obnažení základové spáry, přerušení železobetonového věnce). Nová protipožární dělicí stěna R15 bude procházet skrz krytinu.

ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Nepředpokládá se zajištění stavební jámy. Výkopy pro nové jímky budou vhodně svahovány.

TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Stabilita stávající ocelové haly je zajištěna stěnovými a střešními ztužidly. Stavební úpravy přímo nesouvisí s nosnou konstrukcí. Veškeré stavební práce budou prováděny standardními postupy vycházející z moderních vědeckých poznatků, správnost provádění technologicky náročnějších prací zajistí stavební firma právně i technicky způsobilá ke všem požadovaným úkonům souvisejícími se stavební činností. Stavba je dilatačně oddělená od okolních objektů a neovlivňuje tak okolní konstrukce.

ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

Stavební úpravy přímo nesouvisí s nosnou konstrukcí. Během stavebních prací je nutné stávající konstrukce vhodně podepřít, odlehčit a zavětrovat. (obnažení základové spáry, přerušení železobetonového věnce). V tomto stupni PD nejsou navrženy žádné zpevňovací ani podchybovací konstrukce.

POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Všechny konstrukce musí být před úplným zakrytím zkontrolovány odpovědným stavbyvedoucím, stavebním dozorem, pokud není smluvně zavázán přímo dozor autorský.

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ APOD.

Dokumentace, literatura

- [1] Rozpracovaná výkresová část dokumentace stavebně-architektonického řešení, Ing. Pavel Kubík

Normy

- [2] ČSN EN 1991-1-1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [3] ČSN EN 1991-1-3: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- [4] ČSN EN 1991-1-4: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [5] ČSN EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1993-1-1: Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní stavby
- [7] ČSN EN 1996-1-1: Navrhování zděných konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní stavby
- [8] ČSN EN 1997-1: Navrhování geotechnických konstrukcí – Obecná pravidla
- [9] ČSN EN 206-1: Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM

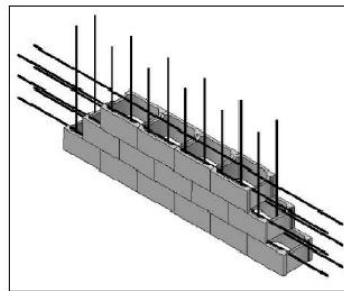
Tato dokumentace je provedena ve stupni JSP tj. pro účely stavebního řízení a pro provedení stavby. Přímo neslouží jako podklad pro realizaci stavby. Veškeré další stupně dokumentace musejí být s touto dokumentací v souladu. Rozsah a obsah podrobné dokumentace pro výrobu specifických konstrukčních prvků vyplývá z požadavků stavebníka, případně z požadavků, které určí zhotovitel jednotlivých částí konstrukce.

D.1.2.B - VÝKRESOVÁ ČÁST

V rámci stavebně konstrukční části nejsou, kromě schémat uvedených v této zprávě, zpracovány žádné výkresové přílohy. Dispozice stavebních úprav je zřejmá z architektonicko - stavební části. Dále ve schématech a textu statického posouzení jsou zobrazeny a popsány konstruktivní zásady.

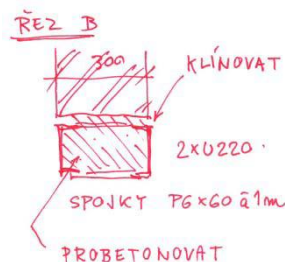
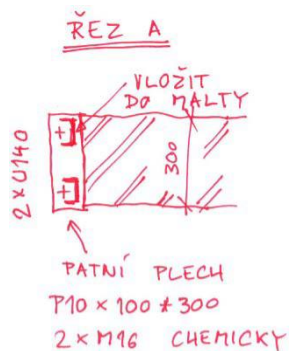
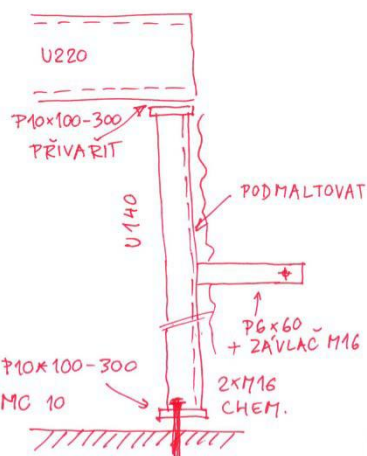
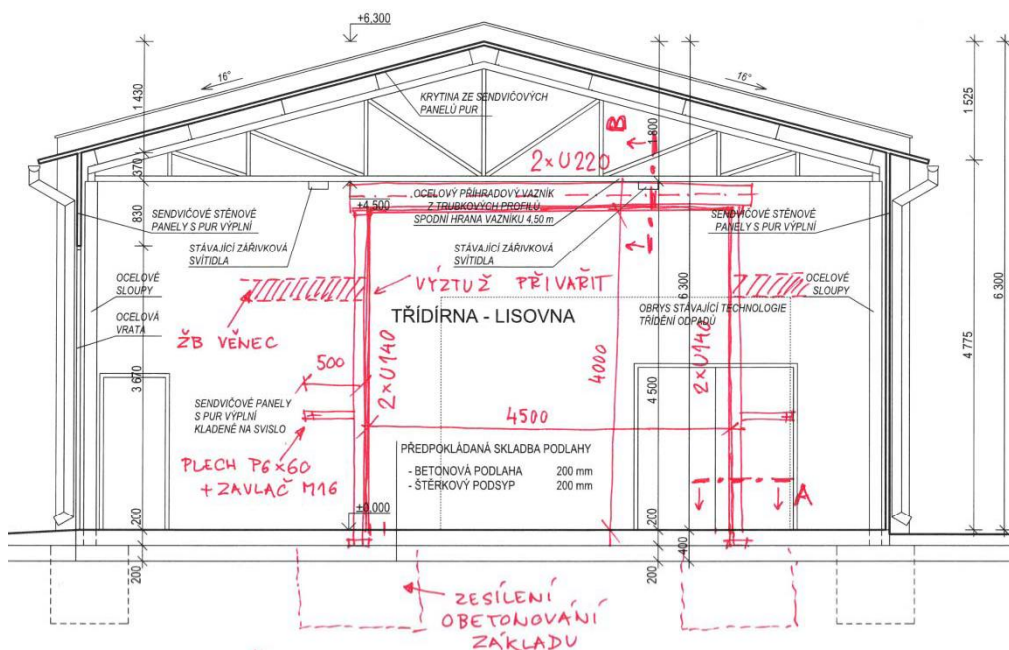
Základové konstrukce jsou navrženy z konstruktivně vyztuženého betonu. Po začištění základové spáry se bezprostředně provede podkladní beton nebo hutněný štěrkový podsyp (podle zjištěné geologie) a základová deska tl. 20cm vyztužená při obou površích sítí Sz-KARI $\emptyset$ 6/100. Stěny ze ztraceného bednění a podlaha budou konstruktivně vyztuženy. V případě zvýšené hladiny podzemní vody je nutné provést tlakovou izolaci a výztuž vnitřní konstrukce řádně nadimenzovat! Doplněná podlaha se ke stávající připojí dilatačně, spára se utěsní vhodným pružným tmelem.

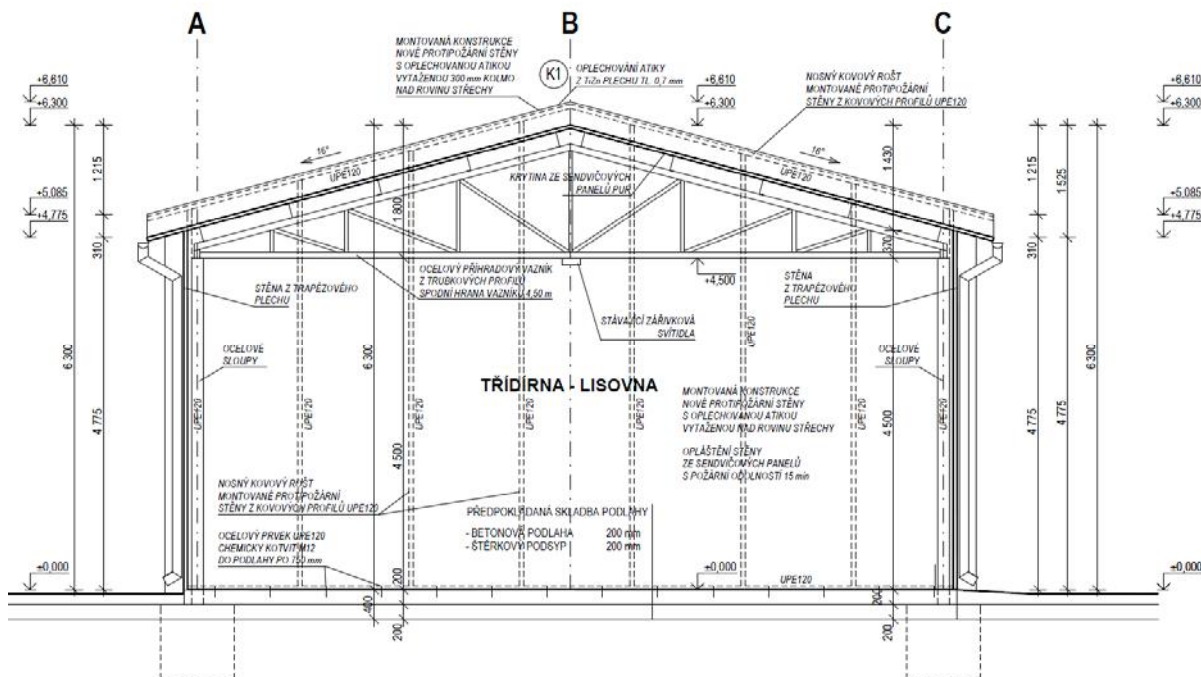
SCHEMA VYZTUŽOVÁNÍ BEDNÍČÍCH DÍLCŮ



VOZROVNÉ PRUTY: $\emptyset$ R10/m VÝŠKY 2 PRUTY V KAŽDÉ ŘADĚ
SVISLÉ PRUTY: 2 $\emptyset$ R8 /m DĚLKY 2 PRUTY V KAŽDÉM 2. DÍLCI
SPOTŘEBA VÝZTUŽE: $\emptyset$ R10: 4,90 kg/m³
 $\emptyset$ R8 : 0,78 kg/m³
SPOTŘEBA ZÁLIVKOVÉHO BETONU DO DÍLCŮ H.300 mm:
0,026m³/1 dílec, 8 dílců/m zdi = 0,21m³ / 1m zdi

Dispozice ocelového rámu





Obr.: schéma dělicí protipožární stěny

D.1.2.C - STATICKÉ POSOUZENÍ

OVĚŘENÍ ZÁKLADNÍHO KONCEPČNÍHO ŘEŠENÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stávající ocelová jednopodlažní hala o rozměru 10,5x68,7m je tvořená soustavou svislých sloupů založených na betonových patkách. Příčné vazby střechy jsou provedeny z příhradových vazníků. Stabilita haly je zajištěna stěnovými a střešními ztužidly. Stavební úpravy přímo neovlivní nosnou konstrukci.

POSOUZENÍ STABILITY KONSTRUKCE

Prostorovou stabilitu objektu zajišťuje samotný konstrukční systém. Stabilita jednotlivých prvků je posouzena ve výpočtu.

STANOVENÍ ROZMĚRŮ HLAVNÍCH PRVKŮ NOSNÉ KONSTRUKCE VČETNĚ JEJÍHO ZALOŽENÍ

Rozměry hlavních nosných prvků byly navrženy podle konstruktivních zásad a byly ověřeny dále uvedeným statickým výpočtem. Všechny prvky jsou dimenzovány tak, aby byla stavba realizovatelná standardními stavebními postupy.

Zatížení je kombinováno podle kap. 6.4.3.3 ČSN EN 1990 (730002): Zásady navrhování konstrukcí:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + A_d + (\psi_{1,1} \text{ nebo } \psi_{2,1}) \cdot Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i} ;$$

- $G_{k,j}$ charakteristická hodnota j-tého stálého zatížení
- P příslušná reprezentativní hodnota zatížení od předpětí
- A_d návrhová hodnota mimořádného zatížení
- $Q_{k,1}$ charakteristická hodnota hlavního proměnného zatížení, 1
- $Q_{k,i}$ charakteristická hodnota vedlejšího i-tého proměnného zatížení
- ψ_1 součinitel pro častou hodnotu proměnného zatížení
- ψ_2 součinitel pro kvazistálou hodnotu proměnného zatížení

OCEROVÝ RÁM

- 1) Vysekat drážku š. 40cm pro osazení svislých svařenců (sloupů), které se celoplošně podmalují MC, zajistí u paty, ve třetině výšky závlači M16 a přivaří k výztuži stávajících věnců
- 2) Vysekání drážky z jedné strany a osazení U220, aktivace klíny a zamaltování proti hornímu zdivu + podepření na zbylé zdivo v otvoru.
- 3) Technologická přestávka 3-4dny
- 4) Osazení druhého nosníku U220 (viz 2), vzájemné propojení a probetonování prostoru mezi nosníky
- 5) Technologická přestávka a vybourání otvoru. Následně omítnutí ocelové konstrukce na pletivo RABIC

POSOUZENÍ HORNÍ PŘÍČLE

ČSN EN 1993-1-1 (731401) NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ, Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

PROFIL: **2 x U220**

materiál: **S235**

pevnost $f_y = 235$ MPa



moment setrvačnosti $I_y =$	53800000	mm ⁴
modul průřezu $W_y =$	490000	mm ³
hmotnost průřezu $G_k =$	58,8	kg/m'
průřezová plocha [mm ²] $A =$	7480	
součinitel materiálu $\gamma_M =$	1,15	

1.MS: Mezní stav únosnosti

návrhový ohybový moment $M_{sd,y} = 58,95 \text{ kNm}$
návrhový ohybový moment $M_{c,Rd} = W_y \cdot f_y / \gamma_M = 100,13 \text{ kNm}$

PRŮŘEZ VYHOVÍ

2.MS: Mezní stav použitelnosti

uvažované rozpětí $L = 4,5 \text{ m}$
charakteristické zatížení (rovnoměrné) $f_k = 17,25 \text{ kN/m'}$
průhyb $\delta = 8,15 \text{ mm}$
mezní průhyb $\delta_{lim} = L/400 = 11,25 \text{ mm}$

PRŮŘEZ VYHOVÍ

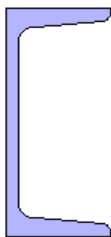
POSOUZENÍ SLOUPKU

ČSN P ENV 1993-1-1 (731401) NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ, Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

PROFIL: **U 140**

materiál: **S235**

pevnost $f_y = 235$ MPa



součinitele materiálu $\gamma_{M0} =$	1,15	
$\gamma_{M1} =$	1,15	
průřezová plocha $A =$	2040	mm ²
moment setrvačnosti $I_y =$	6050000	mm ⁴
moment setrvačnosti $I_z =$	627000	mm ⁴
hmotnost průřezu $G_k =$	16,0	kg/m'
poloměr setrvačnosti $i_y =$	54,46	mm
poloměr setrvačnosti $i_z =$	17,53	mm
vzpěrná délka $L_y =$	2300	mm
vzpěrná délka $L_z =$	2300	mm
štíhlost $\lambda_{MAX} =$	131,2	ve směru osy Y
$\lambda_1 =$	93,9	
poměrná štíhlost $\lambda' =$	1,40	
součinitel imperfekce $\alpha =$	0,76	křivka: d
$\phi =$	1,931	
součinitel vzpěrnosti $\chi =$	0,31	

návrhová normálová síla $N_{sd} = 52,4 \text{ kN}$

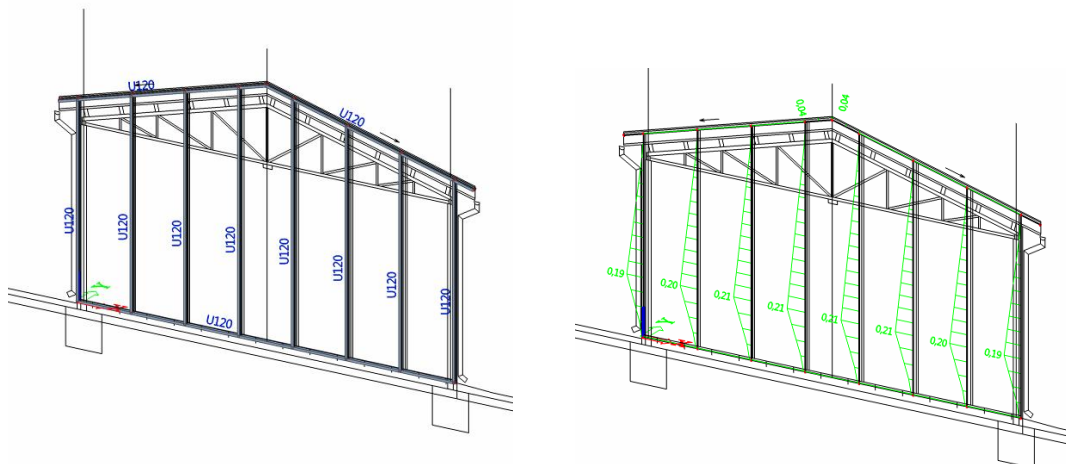
únosnost v prostém tlaku $N_{pl,Rd} = A \cdot f_y / \gamma_{M0} = 416,9 \text{ kN}$

únosnost ve vzpěrném tlaku $N_{b,Rd} = \chi \cdot A \cdot f_y / \gamma_{M1} = 127,7 \text{ kN}$

PRŮŘEZ VYHOVÍ

PRŮŘEZ VYHOVÍ

DĚLÍCÍ PŘÍČKA R15



Obr.: schéma dělící protipožární stěny R15 a využití profilů při požární situaci R15 - křivka ISO 834 podle ČSN EN 1993-1-2

ZÁVĚR

Stavební úpravy přímo nesouvisí s nosnou konstrukcí. Při provádění výkopů je nutné odlehčit blízké základy dočasným podepřením ocelové konstrukce. Obdobně také při provádění otvoru v požární dělící stěně. Nedaleko pozemku je rybník, před zahájením prací doporučuji provést sondu a ověřit hladinu spodní vody.

Podle výše uvedené analýzy, posouzení podle současně platných norem ČSN EN a všech předpokladů zavedených do výpočtu jsou stavební úpravy s navrženými dimenzemi hlavních prvků vyhovující a stabilní. Pro úspěšné dokončení a provoz stavby je nutné při výstavbě dodržet veškeré konstrukční zásady a technologické předpisy a postupy.

Tato dokumentace je provedena ve stupni JSP tj. pro účely stavebního řízení a pro provedení stavby. Přímo neslouží jako podklad pro realizaci stavby. Veškeré další stupně dokumentace musejí být s touto dokumentací v souladu. Rozsah a obsah podrobné dokumentace pro výrobu specifických konstrukčních prvků vyplývá z požadavků stavebníka, případně z požadavků, které určí zhotovitel jednotlivých částí konstrukce.

V Hradci Králové dne

březen 2015

Ing. Vladimír Smudek, Ph.D.

Tel.: 495 538 439

Kontroloval: Ing. Petr Mašek