Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní infrastruktury

Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis: Datum:

| Revize: | Datum: | Popis: | Kontroloval: |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|---|---|
| Stavebník/Investor: | Správa železnic, státní organizace |
| Adresa: | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 |
| Zástupce investora: | Oblastní ředitelství Ostrava |
| Adresa: | Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava |

SPRÁVA ŽELEZNIC

| | |
|---|---|
| Zhotovitel stavby: | Ing. Lukáš Bobek |
| Adresa: | Strelkovova 1522/1, 700 30 Ostrava |
| Kontakt: | T: +420 775 148 939<br>E: lukasbobek@email.cz |
| Zhotovitel objektu: | Ing. Aleš Palička |
| Adresa: | U Jičínky 383/8, 741 01 Nový Jičín |
| Kontakt: | T: +420 702 902 575<br>E: a.palicka@seznam.cz |

| Hlavní projektant (HIP): | Specialista: | Odpovědný projektant: | Zpracovatel: |
|---|---|---|---|
| Ing. Lukáš Bobek | Ing. Aleš Palička | Ing. Aleš Palička | Ing. Aleš Palička |

| | | |
|---|---|---|
| Název stavby/akce: | **Kryté stání MUV PS Staré Město u Uherského Hradiště** | Označení (S-kód): S622400155<br>Označení zhotovitele: 25002 |
| Název části: | Pozemní stavební objekty výpravních budov a zastávek | Označení části: D.2.2.2 |
| Název objektu: | SO 11-71-01.02 - Kryté stání MUV PS Staré Město UH - **Stavebně konstrukční řešení** | Označení objektu/komplexu: SO 11-71-01.02 |
| Název přílohy: | Stavebně konstrukční řešení | Číslo přílohy: 201 |
| Název dílčí části přílohy: | **Technická zpráva** | Paré: |

| Kraj: | Katastrální území: | TUDU: |
|---|---|---|
| Zlínský | Staré Město u Uherského Hradiště | [2401K1] |

| Stupeň dokumentace: | Datum zpracování: | Formáty: | Měřítko: |
|---|---|---|---|
| DUSP + PDPS | 14.01.2025 | 5xA4 | |

| S-kód: | Stupeň dokumentace: | Část: | Objekt: | Podobjekt: | Příloha: | Revize: |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 11 12 13 14 15 | 16 17 18 19 20 21 | 22 23 24 25 26 27 28 29 30 | 31 32 33 | 34 35 36 37 38 39 | 40 41 42 43 |

*[Prostor pro další informace]*

**Úvod**

Předmětem dokumentace jsou nosné konstrukce novostavby haly jako garážového stání pro kolejové vozidlo MUV na koleji č. 14 v rámci uzavřeného areálu TO Staré Město u Uherského Hradiště. Při jedné straně je navíc navržen přístřešek

Dokumentace je vypracována ve stupni pro stavební povolení a provedení stavby. Rozsah dokumentace je v souladu s příslušným ustanovením vyhlášky 62/2013 Sb. Nedílnou součástí je výkresová dokumentace konstrukční a stavební časti, kde jsou podrobně specifikovaný geometrie jednotlivých posuzovaných konstrukci a také stavební technická zprava, kde jsou upřesněny další podrobnosti ohledně provádění stavebních úprav a návazností na ostatní profese.

**a) Popis konstrukčního řešení**

Objekt haly je konstrukčně jako rámový ocelový skelet. Tvar střechy je pultový s mírným spádem. Založení je plošné na základové patky. Přístřešek je v rozsahu 3 modulů a na šířku 6,0 m.

Půdorysný tvar haly je obdélník o maximálních modulových rozměrech 30,x6,6 m, přístřešek je půdorysně 15,0x6,0, maximální výška hřebene je 6,0 m. Tvar střechy je pultový se skonem 4,0°(7%). Hlavní nosná konstrukce je navržena z 5 vnitřních příčných jednopólových rámů a 2 štítových. Na rámy jsou uloženy podélně spojité tenkostěnné vaznice a paždíky s pláštěm z trapézového plechu.

## a.1 Ocelová konstrukce

*a.1.1 Hlavní nosná konstrukce*

Pole rámů je rozpětí 6,6 m modulově, rozteč rámů je 5,0. Kotvení sloupů je kloubové.

Spoj rámové příčle a sloupů bude šroubovaný, vyztužený. Rámová příčel i sloupy jsou z profilu IPE300, resp. profilu IPE270 u štítových vazeb.

*a.1.2 Kotvení*

Kotvení sloupů je navrženo na úrovni -0,2 m. Kotvení je navrženo pomocí dodatečně vlepovaných kotev M16-300 mm, lepidlo Hilti HIT HY 200, kotevní hloubka minimálně 200 mm.

*a.1.3 Prostorová stabilita*

Prostorová tuhost haly je zajištěna rámovou konstrukcí v jednom směru a stěnovými a střešními ztužidly v podélném směru. Střešní ztužidlo přístřešku je navrženo jako prostý příhradový nosník, ve stejném smyslu jsou navržena i stěnová ztužidla.

*a.1.4 Střecha*

Nosnou vrstvu střešního pláště haly tvoří podélné vaznice z tenkostěnných pozinkovaných profilů Metsec 172Z13 v systému H.E.B..

Nosnou vrstvu střešního pláště přístřešku tvoří podélné vaznice z tenkostěnných pozinkovaných profilů Metsec 142Z13 a 142Z18 v systému H.E.B..

Trapézové plechy TR 35/207-tl. 0,75, spojitý systém.

*a.1.5 Stěny*

Nosnou vrstvu stěnového pláště tvoří paždíkový systém z tenkostěnných pozinkovaných profilů Metsec 172C13 v systému BUTT.

Stěnový plášť je nezateplený s trapézového plechu TR 35/207-tl. 0,75, spojitý systém.

*a.1.6 Materiál*

ocel S235-J0, JR (11 373)

trapézový plech - S320GD+Z275

Paždíky, Vaznice - S450GD

Třída provádění dle ČSN EN 1090-2: EXC2

Veškerý spojovací materiál musí být v provedení pozink, jakost šroubů 8.8, veškeré spojovací prvky pro opláštění musí být v provedení nerez.

*a.1.7 Protikorozní ochrana*

Ochranný nátěrový systém (ONS) ocelových konstrukcí pro stupeň korozní agresivity C3, bez žárového zinkování schválený pro použití u Správy železnic - označení ONS 21 (dle předpisu SŽDC S 5/4, příloha A, tabulka E/1) celková tl. nátěrového systému 240 µm (příprava povrchu Sa 2½ základní nátěr 80 µm, podkladové a vrchní nátěry 160 µm).

Podmínky pro provádění kovových povlaků jsou stanovené v: ČSN EN ISO 12944-4; ČSN EN ISO 12944-5; ČSN EN ISO 8501-1.

Jednotlivé vrstvy nátěrového systému musí mít odlišný barevný odstín. Pro kontrolu nátěrového systému budou na nosné konstrukci zhotoveny kontrolní plochy. Konkrétní umístění a velikost kontrolních ploch je předmětem technologického postupu provádění.

Vrchní nátěr ocelových prvků se předpokládá v odstínu RAL 9002. Vrchní nátěr bude prováděn na dílně.

Ocelové sloupy v komunikačních prostorech musí být barevně označeny v souladu s bezpečnostními předpisy platnými pro daný provoz. Prvky umístěné pod úrovní terénu budou dodatečně obetonovány.

*a.1.8 Výroba a montáž*

Ocelová konstrukce je navržena jako dílensky svařovaná a montovaná na stavbě. Rovněž protikorozní ochrana dle předpisu SŽDC S5/4 bude prováděna dílensky.

Ocelová konstrukce je svařována tak, aby bylo možné jí na určeném místě montovat a nenastal problém s dostupností do prostoru. Konstrukce je na dílně i vyrovnána.

Přesné umístění nosných profilů vodících lišt, zárubní a nadpraží vrat a dveří je nutno pro vypracování dílenské dokumentace konzultovat s dodavatelem výplní.

Montáž ocelové konstrukce musí provádět odborná firma za dodržení všech platných předpisů a norem pro tyto činnosti.

*a.1.9 Požární odolnost*

Na vnitřní nosnou konstrukci haly jsou kladeny požadavky na požární odolnost 15 minut. Požární odolnosti nosné ocelové konstrukce je dosaženo rezervou ve využití nosné kapacity jednotlivých průřezů. Výpočet požární odolnosti je doložen statickým výpočtem.

## a.2 Betonové konstrukce

*a.2.1 Inženýrsko-geologické poměry*

Geologický ani hydrogeologický průzkum nebyl k dispozici, ig poměry se předpokládají na základě archivních vrtné prozkoumanosti.

Předpokládá, že základovou spáru budou tvořit jíl ovité až hlinité zeminy, které lze, dle ČSN 73 1001 zařadit do třídy minimálně F6 s konzervativní tabulkovou únosností Rdt = 100 kPa.

Zároveň se předpokládá, že hladina podzemní vody nezasahuje základové konstrukce.

*a.2.2 Návrh základů*

Jedná se o nenáročnou stavbu v jednoduchých základových podmínkách, základové konstrukce jsou navrženy dle 1. geotechnické kategorie.

*a.2.3 Poznámka*

Vzhledem ke skutečnosti, že pro založení stavby nebyl předán adekvátní podklad (IG průzkum), doporučuji při realizaci stavby provést přejímku základové spáry po jejím otevření geologem, případně projektantem.

*a.2.4 Základy*

Povrch základové spáry bude urovnán a lehce přehutněn. Základovou spáru hloubit v klimaticky příznivém prostředí a ponechat ji otevřenou co nejkratší dobu.

Založení sloupů haly bude na základových patkách. Patky jsou navrženy v ose sloupů jako jednostupňové. Základová spára je v jedné úrovni na kótě -0,900. Horní hrana patky, resp. úroveň kotvení je navržena na kótě -0,200. V případě zastižení málo únosné zeminy či navážek v úrovni základové spáry, bude výkop prohlouben a zemina nahrazena hutněným štěrkopískovým polštářem.

Patky i pasy jsou navrženy jako železobetonové. Pro uložení výztuže je navržen podkladní beton min tl. 75 mm.

Po vykonání stavebních prací na spodní konstrukci objektu je nutno základy zasypat a důsledně provést zahutnění zásypů základů.

*a.2.5 Materiál*

Beton C20/25-XC1, výztuž B500B Krytí c = 40 mm, podkladní betony a podbetonování z betonu C12/15-XC0.

**b) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení**

| | |
|---|---|
| Stálé zatížení: | viz statický výpočet; $\gamma_G$ = 1,35;1,0 |
| Užitné: | střechy - kategorie H – 0,75 kN/m$^2$ ; součinitel pro zatížení užitná - $\gamma_Q$ = 1,5 |
| Zatížení sněhem: | základní charakter. hodnota $s_k$ = 0,75 kN/m$^2$; $\gamma_Q$ = 1,5 |
| | Poznámka: zatížení sněhem bylo převzato z www.snehovamapa.cz – digitální mapa zatížení sněhem. |
| Zatížení větrem: | II. větrová oblast, kategorie terénu III., výchozí základní rychlost větru $w_{b,0}$=25 m/s ; $\gamma_Q$ =1,5 |

**c) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů**

V konstrukci se nevyskytují žádné neobvyklé konstrukce nebo konstrukční detaily.
Všechny práce budou provedeny v souladu s požadavky příslušných ČSN pro navrhování a provádění staveb nebo v kvalitě vyšší a souvisejícími normami, předpisy a vyhláškami. Dále budou respektovány technické předpisy, podnikové normy, pokyny a předpisy výrobců a dodavatelů jednotlivých výrobků či systémů. Práce budou provedeny kvalifikovanými pracovníky a firmami, s prokázáním příslušné kvalifikace.
Nosné konstrukce budou provedeny dle prováděcí dokumentace, vypracované vybraným zhotovitelem. V rámci přípravy budou ověřeny všechny předpoklady návrhu a zapracovány všechny případné změny.

**d) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Technologie provádění je standardní, dodržení příslušných ČSN pro provádění, dále veškeré související předpisy, také kontrolní a zkušební činnost, bezpečnostní předpisy. V průběhu montáže je nutno provést provizorní zavětrování konstrukce, návrh opatření bude řešen v rámci dílenské a montážní dokumentace.

**e) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Z hlediska všech nosných zakrývaných konstrukcí je nutné dbát na kontrolu dozorem investora, příp. projektantem.

**f) Seznam použitých podkladů**

- Stavební podklady digitálně – zpracovatel Ing. Lukáš Bobek, Strelkovova 1522/1, 700 30 Ostrava - Zábřeh

**g) Seznam ČSN, literatury**

- ČSN EN 1990 - Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- ČSN EN 1992-1-1 - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1994–1-1 – Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-1-2 - Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1.2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru
- ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- Software – Scia Engineer 19.1

**h) Kontrola a údržba konstrukce**

Vlastník stavby je povinen dle stavebního zákona 183/2006 Sb. § 154 ve znění pozdějších předpisů udržovat stavbu po celou dobu její existence. Údržbou stavby se rozumějí práce, jimiž se zabezpečuje její dobrý stavební stav tak, aby nedocházelo ke znehodnocení stavby a co nejvíce se prodloužila její uživatelnost.

Dokumentace

Vlastník stavby je povinen dle stavebního zákona 183/2006 Sb. § 154 odstavec e) uchovávat po celou dobu trvání stavby dokumentaci jejího skutečného provedení, rozhodnutí, svědčení, souhlasy, ověřenou projektovou dokumentaci, popřípadě jiné důležité doklady týkající se stavby.

Prohlídky konstrukce

Celkový stav konstrukce bude zjišťován pravidelně se opakujícími prohlídkami prováděnými odborně způsobilou osobou. Prohlídky konstrukcí budou prováděny jako preventivní a podrobné.

U konstrukcí zařazených do třídy následků CC1 a CC2 se běžná prohlídka provede jednou za 5 let. Podrobná prohlídka minimálně jednou za 10 let.

Stavba je navržena dle následujících parametrů (EN 1990):

- úroveň kontroly při navrhování ... DSL1
- úroveň kontroly při provádění ... IL 2
- návrhová životnost ... kategorie 4 (50 let)
- třída následků ... CC2
- třída spolehlivosti ... RC2

**i) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Přesné umístění nosných profilů v rámci otvorů v plášti a ostatních prvků technologie je nutno pro vypracování dílenské dokumentace konzultovat s dodavatelem výplní a technologie.