

| | | | |
|--------|---|--------|------------|
| 03 | ... | | |
| 02 | ... | | |
| 01 | Odevzdání dokumentace po připomínkách / 28.8.2021 | 8/2021 | <i>Thy</i> |
| REVIZE | POPIS | DATUM | PODPIS |

OBJEDNATEL

SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE
DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1

STAVEBNÍ SPRÁVA ZÁPAD, SOKOLOVSKÁ 1955/278, 190 00 PRAHA 9



ZHOTOVITEL
SAGASTA s.r.o.
SÍDLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4
IČ: 045 98 555 DIČ: CZ045 98 555



| ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT | VYPRACOVAL | KONTROLA | HIP |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ING. RADEK KŘUPKA | MICHAELA MÜLLEROVÁ | ING. MICHAL KUDLÍK | ING. EMIL ŠPAČEK |
| PODPIS <i>[Signature]</i> | PODPIS <i>[Signature]</i> | PODPIS <i>[Signature]</i> | PODPIS <i>[Signature]</i> |

OBSAH

Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily
SO 01-74-01 Zastřešení nástupišť

NÁZEV PŘÍLOHY

Technická zpráva

JTSK Bpv

ČÍSLO SOUPRAVY

ČÍSLO ZAKÁZKY 120 025

DOKUMENTACE DUSP+PDPS

MĚŘÍTKO -

DATUM 08/2021

POČET FORMÁTŮ 21x A4

ČÁST ČÍSLO PŘÍLOHY

D.2.2.2

1

Obsah

| | | |
|------|---|----|
| 1.2. | Základní charakteristika trati..... | 3 |
| 1.3. | Údaje o stavebníkovi | 3 |
| 1.4. | Údaje o zpracovateli dokumentace..... | 4 |
| 4.1 | Nosné konstrukce..... | 5 |
| 4.2 | Základové konstrukce a kotvení | 8 |
| 4.3 | Odvodnění..... | 10 |
| 4.4 | Střešní krytina..... | 11 |
| 4.5 | Opláštění..... | 12 |
| 4.6 | Osvětlení..... | 14 |
| 4.7 | Uzemnění a ukolejnění..... | 14 |
| 4.8 | Mobiliář | 15 |
| 4.9 | Protikorozní ochrana | 15 |
| 4.10 | Barevnost..... | 16 |
| | Záznam z profesní porady | 23 |
| 7.1. | Zastřešení nástupiště..... | 23 |
| 7.2. | Zastřešení přístupové rampy..... | 23 |
| 7.3. | Přístřešek pro cestující na druhém nástupišti | 23 |

1. Identifikační údaje

1.1. Údaje o stavbě

| | |
|-------------------------------|---|
| Název stavby: | Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily |
| Stupeň dokumentace: | DUSP+PDPS tj. Dokumentace pro vydání společného povolení + projektová dokumentace pro provádění stavby |
| Datum zpracování: | 02/2021 |
| Místo stavby: | celostátní dráha č. 030 Jaroměř – Liberec, ŽST Semily |
| Kraj: | Liberecký |
| Obce s rozšířenou působností: | Semily |
| Pověřené obecní úřady: | Semily |
| Katastrální území: | Semily [576964] |
| Parcelní čísla pozemků: | p. č. 4145/1 pozemek ČD a.s. p. č. 4140 pozemek stavebníka p. č. 4145/4 pozemek ČD a.s. p. č. 4145/3 pozemek stavebníka p. č. 4139 pozemek ČD a.s. p. č. 4141/2 pozemek ČD a.s. p. č. 4141/1 pozemek ČD a.s. p. č. 4143 pozemek stavebníka p. č. 1126 pozemek město Semily p. č. 1218/10 pozemek krajské správy silnic Libereckého kraje p. č. 4145/24 pozemek JV areal s.r.o. p. č. 4120/34 pozemek krajské správy silnic Libereckého kraje p. č. 1133 pozemek náboženské Církve československé p. č. 1134 pozemek náboženské Církve československé |
| Charakter: | Dopravní liniová stavba na železnici, rekonstrukce. Jedná se o stavbu trvalou. |

1.2. Základní charakteristika trati

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Kat. dráhy dle zákona 266/94Sb.: | celostátní |
| Kategorie dráhy dle TSI INF: | P5/F3 (trať č. 508) |
| Traťová třída zatížení: | C3 (20/na nápravu; 7,2t/bm) |
| průjezdny průřez: | Z-GC |
| obrys vozidla: | GC |

1.3. Údaje o stavebníkovi

| | |
|------------------------|---|
| Zadavatel dokumentace: | Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 |
| Kontaktní adresa: | Správa železnic, státní organizace (SŽDC, s.o.), Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9 |
| Hlavní inženýr stavby: | Ing. Jiří Záruba |

1.4. Údaje o zpracovateli dokumentace

| | |
|-------------------------------------|--|
| <u>Zpracovatel dokumentace:</u> | SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Praha 4 – Lhotka, 142 00 IČ: 04598555, DIČ CZ 04598555 |
| Hlavní inženýr projektu: | Ing. Emil Špaček, autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb, č. 0008279 |
| Projektant žel. svršek, nástupiště: | Ing. Emil Špaček, autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb č. 0008279 |
| Projektant silnoproud: | Ing. Miloslav Kůrka, autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb elektrotechnická zařízení, č. 0101895 |

1.5. Popis území stavby

Železniční stanice Semily se nachází na celostátní dráze dle TTP číslo tratě 508 Jaroměř – Liberec, dle KJŘ číslo tratě 030 Jaroměř – Liberec a dle Prohlášení o dráze č. 500 Jaroměř – Liberec. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná s nezávislou trakční soustavou.

ŽST Semily se nachází v zastavěném území města. Nachází se v ochranném pásmu železniční dráhy a v ochranném pásmu elektrického vedení. V obvodu železniční stanice se nachází 2 nástupiště, podchod pro chodce, výpravní budova, manipulační plocha a dva železniční přejezdy. V rámci stavby dojde k rekonstrukci nástupišť, resp. přemístění nástupiště u 2. koleje k 4. koleji. Zároveň dojde k zastřešení 1. nástupiště a vybudování přístřešku na nástupišti u 4. koleje. Stávající podchod bude zkrácen a nově vyústěn na 1 nástupiště, přístup do podchodu bude umožněn z 2. nástupiště přístupovým chodníkem. 3. a 5. manipulační kolej bude demontována a prostor bude uvolněn pro koordinovanou investiční stavbu „Terminál veřejné hromadné dopravy Semily – Nádražní ulice“, tím se umožní efektivní přestupní vazba „hrana-hrana“ mezi železniční a autobusovou osobní dopravou. Jako náhrada za manipulační koleje bude vybudována nová 3. manipulační kolej v severní části ŽST spolu s manipulační plochou pro silniční nákladní dopravu.

2. Stručný popis současného technického stavu

Zastřešení nástupiště, přístřešek pro cestující a zastřešení přístupového chodníku je novostavba.

3. Navrhovaný stav

Zastřešení nástupiště

Tvarové řešení vychází z klasického zastřešení typů „vlaštovka“ s odtokem dešťových vod středovým žlabem. Aby zastřešení působilo subtilním dojmem, jsou kraje vlaštovky zúženy, a celé zastřešení je lemováno obkladem konstantní šířky.

Zastřešení je uvažováno z ocelových nosných prvků. Vzdálenost mezi sloupy je 10 m. Zastřešení je navrženo tak, aby respektovalo průřezný průřez a tvar nástupiště. Šířka zastřešení je konstantní. Půdorysné rozměry zastřešení jsou 110x8,15 m.

Výška zastřešení je dána požadavkem na zastřešení celé šířky nástupiště a průřezným profilem koleje. Zastřešení splňuje min. podchodnou výšku 2,5m.

Střešní krytinu tvoří ve středové části trapézový plech s antikondenzační úpravou – dešťová voda vedena středovým žlabem do svodů. V krajích zastřešení je krytina navržena z bitumenových pásů

přípevněných na střešní sendvičové panely. V těchto částech je vytvořena vana s odtokem dešťových vod střešní vpustí.

Na střeše je umístěna revizní lávka a záchytný systém pro bezpečný pohyb pracovníků údržby a zamezení pádu z konstrukce.

Opláštění podhledu, je z desek na bázi tvrzených syntetických pryskyřic, opláštění atiky a čel je potom z konstrukčních důvodů tvořeno ohraněným ocelovým lakovaným plechem.

Mezi osami 6 - 8 je v ose zastřešení navržena zástěna, které chrání cestující proti povětrnostním vlivům a nepřízní počasí. Zástěna je navržena do výšky 60cm pod spodní líc podhledu a se celá prosklená, doplněná o integrovanou lavičku.

Zastřešení přístupového chodníku

Tvarové řešení zastřešení přístupového chodníku vychází z hmoty jednoduchého kvádrů se zkosenou horní hranou v podélném směru. Spád střechy vychází ze sklonu podhledu zastřešení nástupiště.

Zastřešení je uvažováno z ocelových nosných prvků a střešní krytinu tvoří kalené lepené sklo. V příčném směru je zastřešení řešeno jako rámová konstrukce. Boční a zadní stěny jsou tvořeny zástěnami z lepeného kaleného skla 1010.4 se sítotiskem.

Půdorysné rozměry zastřešení jsou 36,02 x 4,17 m. Minimální podchodná výška je navržena 2,5 m. Střecha je z kaleného lepeného skla a je spádována v podélném směru. V příčném směru je střecha rovná.

Přístřešek pro cestující

Velikost přístřešku je navržena tak, aby splňovala veškeré požadavky na minimální čekací plochu. Šířka přístřešku je 1,9m, jeho délka 5,15m a světlá výška přístřešku je potom 2,5m, přičemž čekací plocha je 5,15x1,9m, tedy 9,8m².

Zastřešení je tvořeno ocelovou konstrukcí, která je tvořena ze sloupů, na které jsou našroubovány příčníky, které vzájemně propojují podélné vaznice. Střešní krytina je zde tvořena ze dvou vrstev modifikovaných asfaltových pásů, které jsou uloženy na sendvičovém panelu. Zadní a boční stěny tvoří skleněné zástěny. Boční zástěny jsou navrženy tak, aby byly dodrženy minimální vzdálenosti od hrany nástupiště.

Zastřešení bude vybaveno umělým osvětlením a mobiliářem - lavičkou.

Navržené lavičky mají nosnou ocelovou konstrukci, přičemž sedák s opěradlem budou z lamel z tropického dřeva. Lavičky budou opatřeny područkami.

4. Specifikace technického řešení konstrukce

4.1 Nosné konstrukce

Zastřešení nástupiště

Nosnou konstrukci tvoří sloupy z ocelových uzavřených profilů TRHR 400/300/16. Ztužení konstrukce je zajištěno táhly TR 76/4, ukotvenými mezi krajní vaznici a příčné nosníky.

Středová část zastřešení (osy sloupů 2 - 10):

Na sloupu je osazena příčná vaznice z ocelového válcovaného profilu HEB 300. Uvnitř polí jsou umístěny dvě pomocné příčnice z profilu HEB 260.

Na příčné profily jsou podélně uloženy středové vaznice TRHR 260/140/16. Tyto vaznice tvoří páteřní nosník a zároveň slouží pro uložení odvodňovacího žlabu. Na koncích příčných nosníků jsou osazeny krajní vaznice TRHR 200/100/16.

Kraje zastřešení (kraj – osa 2, osa 10 – kraj):

Nosnou konstrukci zužujícího se kraje zastřešení tvoří nosný rošt. Rost musí být proveden tak, aby horní líce jednotlivých profilů byly zarovnané a tvořili podkonstrukci ve tvaru spádování střešní krytiny.

Hlavní nosník tvoří středová podélný průvlak z profilu TRHR 400/400/20, tento se v konzole od 1m za sloupem zužuje až na TRHR 200/200/16. Do tohoto průvlaku jsou kotveny příčné nosníky HEB 300 a mezilehlé příčné nosníky HEB 260. Na koncích příčných nosníků jsou osazeny podélné krajní vaznice TRHR 200/100/16, v čele zastřešení jsou na krajích zastřešení osazeny příčné krajní nosníky TRHR 200/200/16.

Podružnou nosnou konstrukci tvoří rošt z profilů TRHR 60/60/5 s max. vzdáleností jednotlivých prvků 600 mm. Tato konstrukce slouží pro uložení sendvičových panelů, ke kterým se kotví střešní krytina.

Konstrukce zastřešení počítá i s přípravou kotvicích prvků pro informační systém autobusového nádraží. Toto bude koordinováno a podrobně zpracováno v dokumentaci VTD s dodavatelem informačních tabulí.

Zástěna:

Zástěna je tvořena sloupky TRHR 160/80/6,3, které jsou kotveny ve spodní části do žb základového pasu. Zástěna je do výšky 60cm pod úroveň spodního líce podhledu. Zástěna je kompletně prosklená a jsou na ni integrované lavičky. Skla jsou opatřena sítotiskem.

Celá nosná konstrukce bude ze spodní strany opatřena podhledem z desek na bázi tvrzených syntetických pryskyřic. Desky budou kotveny na samostatnou podkonstrukci, tvořenou ocelovými a hliníkovými rektifikovatelnými profily. Tato podkonstrukce bude zavěšená na nosný ocel. rošt, který bude proveden z hranatých trubek TRHR 80/60/6.

Konstrukce je navržena z oceli S 235 JR, třída provedení EXC3 dle ČSN EN 1090-2. Jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 je standardní. Dokument kontroly dle ČSN EN 1024 je 3.1.

Kotvení u sloupů v ose 1 a 2 je navrženo z oceli S 355 J2, třída provedení EXC3 dle ČSN EN 1090-2. Jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 je standardní. Dokument kontroly dle ČSN EN 1024 je 3.1.

Zhotovitel předloží před zahájením výroby a montáže technologické postupy a výrobní dokumentaci. Technologie svařování a provedení otvorů pro šroubované spoje budou zvoleny v souladu s příslušnou třídou EXC3.

Zastřešení přístupového chodníku

Jedná se o zastřešení z ocelových uzavřených profilů tvořící rám. Sloupy této rámové konstrukce jsou kotveny z boční strany do železobetonových zídek.

Konstrukce přístřešku je navržena z 27 příčných rámu v osové vzdálenosti 1,0 m, které jsou kotveny do železobetonové zídky podchodu.

Nosné sloupy jsou navrženy z ocelových uzavřených profilů TRHR 100/80/5, příčné vaznice z ocelových uzavřených profilů TRHR 100/80/4. Podélné nosníky tvoří uzavřené profily TRHR 100/60/4.

Konstrukce je navržena z oceli S 235 JR, třída provedení EXC2 dle ČSN EN 1090-2. Jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 je standartní. Dokument kontroly dle ČSN EN 1024 je 2.2.

Zhotovitel předloží před zahájením výroby a montáže technologické postupy a výrobní dokumentaci. Technologie svařování a provedení otvorů pro šroubované spoje budou zvoleny v souladu s příslušnou třídou EXC2.

Přístřešek pro cestující

Konstrukce je tvořena nosnými ocelovými sloupy TRHR 200/150/10, na které jsou našroubovány náběhované příčníky, které jsou tvořeny ze svařovaných profilů. Stojina má proměnnou výšku, která je 180-100x6mm, pásnice 120x10mm. Krajní podélníky jsou tvořeny profily TRHR 120/80/10, středový podélník je z profilu TRHR 100/80/10.

Střecha je zde navržena z trapézového plechu s antikondenzační úpravou a je kotvena ke konzolkám, které jsou navařeny na podélných vaznicích.

Podhledy jsou zde tvořeny deskami z hliníkového kompozitu s povrchovou úpravou PVDF, který je ke konstrukci kotven lepením pomocí rektifikovatelné podkonstrukce.

Konstrukce je navržena z oceli S 235 JR, třída provedení EXC2 dle ČSN EN 1090-2. Jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 je standartní. Dokument kontroly dle ČSN EN 1024 je 2.2

Zhotovitel předloží před zahájením výroby a montáže technologické postupy a výrobní dokumentaci. Technologie svařování a provedení otvorů pro šroubované spoje budou zvoleny v souladu s příslušnou třídou EXC2.

Montážní spoje jsou uvažované jako šroubované, dílenské spoje jsou svařované. Všechny styky budou navrženy a provedeny jako skryté, nenarušující celkový vzhled konstrukce – šrouby budou umístěny vevnitř montážního styku, bez dodatečných styčnickových plechů.

Návrh a rozměry montážních dílů jsou navrženy s ohledem na možnosti přepravy a zinkování.

Nezbytným podkladem pro zpracování výrobní technické dokumentace (VTD) zastřešení, je projekt betonové spodní stavby a skutečné zaměření jeho provedení.

Na ocelovou konstrukci zastřešení musí být zpracována výrobní dokumentace, která bude odsouhlasena investorem.

Výrobní dokumentace dodrží principy stanovené projektem stavby, barevnost a materiály. Úpravu nosného rámu, detaily, svary a ostatní návaznosti dopřesní výrobní dokumentace.

4.2 Základové konstrukce a kotvení

Zastřešení nástupiště

Základové patky jsou navrženy ze železobetonu v kombinaci s mikropilotami. Základy u vstupu jsou s ohledem na umístění sloupů bezprostředně u stěny podchodu. Zde jsou mikropiloty naprosto nutné s ohledem na eliminaci dodatečných tlaků od základů na stěnu vstupu. Rovněž zatížení vzhledem k ploše střechy a excentricitě uložení je argument pro založení na pilotech. U ostatních patek jde o jednotný způsob založení konstrukce.

- Patka Z1
- rozměr 1700/2100/1500 mm
 - beton tř. C30/37 – XC2, XF1 – CI 0,2 – D_{max}=22 – S1, max průsak 20mm dle ČSN EN 12390-8, výztuž do betonu B500B (10505-R)
 - krytí výztuže minimální 40mm, jmenovité 50mm
 - veškeré viditelné hrany budou zkoseny vložení trojúhelníkových lišt 20x20mm do bednění
 - délka kořene mikropiloty min. 6m
 - patka je použita pro kotvení sloupů 3 – 5, 9 – 11 (celkem tedy 6ks)
 - kotevní koš je z tyčí 6xM42 (8.8) s minimální hloubkou kotvení 650mm
- Patka Z2
- rozměr 2400/2000/1500 mm
 - beton tř. C30/37 – XC2, XF1 – CI 0,2 – D_{max}=22 – S1, max průsak 20mm dle ČSN EN 12390-8, výztuž do betonu B500B (10505-R)
 - krytí výztuže minimální 40mm, jmenovité 50mm
 - veškeré viditelné hrany budou zkoseny vložení trojúhelníkových lišt 20x20mm do bednění
 - délka kořene mikropiloty min. 7m
 - patka je použita pro kotvení sloupů 1 – 2 (celkem tedy 2ks)
 - kotevní koš je z tyčí 6xM42 (8.8) s minimální hloubkou kotvení 650mm
 - **základová patka je ve vzdálenosti 70mm od žb konstrukce rampy, díky tomuto má specifické kotvení pomocí ocelového svařence, který je navržen z oceli S355**
- Patka Z3
- rozměr 1900/2100/1500 mm
 - beton tř. C30/37 – XC2, XF1 – CI 0,2 – D_{max}=22 – S1, max průsak 20mm dle ČSN EN 12390-8, výztuž do betonu B500B (10505-R)
 - krytí výztuže minimální 40mm, jmenovité 50mm
 - veškeré viditelné hrany budou zkoseny vložení trojúhelníkových lišt 20x20mm do bednění
 - délka kořene mikropiloty min. 6m
 - patka je použita pro kotvení sloupů 6 a 8 (celkem tedy 2ks)
 - kotevní koš je z tyčí 6xM42 (8.8) s minimální hloubkou kotvení 650mm
 - **tyto patky jsou vždy z jedné strany provázány se základovým pasem pod skleněnou zástěnou**
- Patka Z4
- rozměr 1900/2100/1500 mm
 - beton tř. C30/37 – XC2, XF1 – CI 0,2 – D_{max}=22 – S1, max průsak 20mm dle ČSN EN 12390-8, výztuž do betonu B500B (10505-R)
 - krytí výztuže minimální 40mm, jmenovité 50mm
 - veškeré viditelné hrany budou zkoseny vložení trojúhelníkových lišt 20x20mm do bednění
 - délka kořene mikropiloty min. 6m

- patka je použita pro kotvení sloupu 7 (celkem tedy 1ks)
- kotevní koš je z tyčí 6xM42 (8.8) s minimální hloubkou kotvení 650mm
- tato patka je z obou stran provázána se základovými pasy pod skleněnou zástěnou

- Základový pas
- rozměr 800/8900/1450
 - beton tř. C30/37 – XC2, XF1 – CI 0,2 – D_{max}=22 – S1, max průsak 20mm dle ČSN EN 12390-8, výztuž do betonu B500B (10505-R)
 - krytí výztuže minimální 40mm, jmenovité 50mm
 - veškeré viditelné hrany budou zkoseny vložení trojúhelníkových lišt 20x20mm do bednění
 - základový pas je použit pro kotvení sloupků skleněné zástěny, která je umístěna mezi osami 6 – 8 (celkem 2ks)
 - kotvení sloupků zástěny je zde navrženo systémem chemických kotev 4x HIT-HY 200-A + HIT-V (8.8) M16
 - tyto pasy jsou z obou stran provázány se základovými patkami sloupů zastřešení

Veškeré základové patky mají kapsu pro smykovou zarážku do hl 200mm.

Pod patkami i pasy bude proveden podkladní beton C12/15 v tl. min. 100 mm.

Povrchy železobetonových patek a pasů, které jsou ve styku se zemínou, budou opatřeny izolačními nátěry 2xNa + 1XNp.

Další specifikace základových konstrukcí viz. výkresy základů, příloha 2.8.

Zastřešení přístupového chodníku

Sloupy jsou kotveny z boční strany do železobetonových zídek tl. 400mm, které jsou součástí železobetonové konstrukce podchodu.

Kotvení sloupů bude realizováno přes patní desku P15-200x200, tl. 15mm, uchycený pomocí čtyř ocelových závitových tyčí M12 (8.8) osazených do předvrtaných a vyčištěných otvorů na chemickou maltu. Minimální kotevní hloubka je 170 mm.

Kotvení zadních sloupů bude realizováno přes patní desku P15-200x200, tl. 15mm, uchycený pomocí čtyř ocelových závitových tyčí M12 (8.8) osazených do předvrtaných a vyčištěných otvorů na chemickou maltu. Minimální kotevní hloubka je 70 mm.

Kotvení sloupů u vstupu bude realizováno přes patní desku tvaru „L“ P15-140x140x200, tl. 15mm, uchycený pomocí čtyř ocelových závitových tyčí M12 (8.8) osazených do předvrtaných a vyčištěných otvorů na chemickou maltu. Minimální kotevní hloubka je 170 mm.

Kotvení musí splňovat všechny požadavky předpisu SŽDC SR 5/7 (S), svislá únosnost 1 kotvy je požadována min. 15 kN.

Přístřešek pro cestující

Přístřešek pro cestující je založen na železobetonové základové desce.

- Specifikace
- rozměr 1800/5800/300 mm
 - beton tř. C25/30 – XC2, XF1 – CI 0,2 – D_{max}=22 – S1 – max. průsak 20mm dle ČSN EN 12390-8, výztuž do betonu B500B (10505-R)

- krytí výztuže minimální 40mm, jmenovité 50mm
- veškeré viditelné hrany budou zkoseny vložením trojúhelníkových lišt 20x20mm do bednění
- kotvení hlavních nosných sloupů přístřešku je zde navrženo systémem chemických kotev, 4x M16 (8.8), s efektivní kotevní hloubkou 200mm
- kotvení sloupků zasklení je zde navrženo systémem chemických kotev, 4x M16 (8.8), s efektivní kotevní hloubkou 140mm
- podlití kotevní desky bude provedeno polymermaltou, která vykazuje měrný elektrický odpor alespoň $1 \times 10^{12} \Omega \text{m}$. Minimální tloušťka podlití 15 mm.

Pod základovou deskou bude proveden podkladní beton C12/15 v tl. min. 100 mm.
Povrchy, které jsou ve styku se zemínou, budou opatřeny izolačními nátěry 2xNa + 1XNp.

Další specifikace základových konstrukcí viz. výkresy základů, příloha 4.5.

4.3 Odvodnění

Zastřešení nástupiště

V krajích zastřešení je střešní konstrukce řešena jako vana, odtok dešťových vod je přes střešní vpust' napojenou na svod. Střešní vpust' je doplněna ochranným košem, který brání zanášení svodu.

Pro střední část zastřešení (osy 2 – 10) byl příčný profil zvolen ve tvaru tzv. vlašťovky s odtokem dešťových vod středovým žlabem. Střešní konstrukce je řešena v příčném sklonu min. 8%. Žlab je navržen z ohýbaného, svařovaného pozinkovaného plechu P4 – tl. 4mm, včetně vyústění do svodů. Žlab je sveden podélným sklonem min. 0,5 %, kde se napojují na svislé svody. V místě vyústění je žlab doplněn lapačem listí a nečistot.

Svody jsou navrženy skryté, vedoucí uvnitř sloupů. Dešťové svody se v nástupišti napojují na dvorní vpusti (čisticí kusy). Tyto potom navazují na objekt dešťové kanalizace SO 01-31-01.

Zastřešení přístupového chodníku

Střešní konstrukce je řešena v jednostranném podélném sklonu. Žlab je navržen z ohýbaného, svařovaného pozinkovaného plechu P4 – tl. 4mm, včetně vyústění do svodů. Žlab je sveden podélným sklonem min. 0,5% do míst, kde se napojují na svislé svody. Žlab je umístěn jako částečně skrytý, zabudovaný jako součást konstrukce. Toto provedení zabraňuje vandalismu i ukradení prvků odvodnění. Na žlab jsou napojeny svislé dešťové hranaté svody 100x100mm. Svody vedou uvnitř opláštění zadních sloupů a ústí do dešťové kanalizace SO 01-31-01.

Přístřešek pro cestující

Přístřešek je odvodněn pomocí odvodňovacího žlabu z pozinkovaného plechu, který je zaústěn do dešťového svodu. Tento v patě sloupu prostupuje do dvorní vpusti, ze které je voda vedena do trativodu SO 01-11-01.

4.4 Střešní krytina

Zastřešení nástupiště

Od kraje zastřešení po sloupy 2 a 10 je krytina z bitumenových pásů vyztužených stabilizovanou polyesterovou rohoží, horní povrch je opatřen minerálním posypem. Podkladní vrstvu tvoří podkladní bitumenové pásy vyztužené stabilizovanou polyesterovou rohoží, které jsou mechanicky kotvené k sendvičovým panelům. Minimální sklon krytiny je 2%.

Mezi sendvičovými panely a podkladními bitumenovými pásy je umístěna vysokopevnostní netkaná polypropylenová geotextílie 400g.

Střední část zastřešení (2 - 10) je krytina z trapézového plechu 40/266 tl.1,0 mm s antikondenzační úpravou v příčném sklonu min. 8%. Na krytinu bude pod lištou nalepený těsnicí tvarový profil podle specifikace výrobce, proti hnanému dešti.

Zastřešení nástupiště je ze spodní strany opatřeno podhledem z desek na bázi tvrzených syntetických pryskyřic.

Na střeše je osazena revizní lávka z odnímatelných kompozitních pororoštů. Revizní lávky jsou doplněny systémem pro zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky. Je navržen záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z textilního lana (tzv. montážní lano). Kotevní body jsou kompletně vyrobeny z nerez (materiál 1.4301)

Do trapézového plechu budou body kotveny pomocí speciálních sklopných kotev. Rozmístění bodů je nutno přizpůsobit modulaci plechů. Do sendvičových panelů budou body kotveny pomocí samořezných šroubů.

Jelikož kotvicí body prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvicích bodů na jednotlivé prostupující kotvicí body.

Projektová dokumentace zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky musí být vypracována zodpovědným projektantem, který má s daným typem konstrukce zkušenosti. Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou.

Zastřešení přístupového chodníku

Střešní krytina je navržena z kaleného lepeného skla 1010.4 se sítotiskem. Spáry mezi skly budou v příčném směru přetmeleny. V krajích v podélném i příčném směru bude zasklení opatřeno oplechováním.

Veškeré spoje a přípoje na nosné konstrukci budou dotěsněny proti vodě.

Provedení střešního pláště a jeho detailů musí být navrženo a provedeno zhotovitelem se zkušenostmi z podobných, dříve realizovaných staveb. Výrobní dokumentace střešního pláště i navazující ocelové konstrukce musí být odsouhlasena investorem.

Přístřešek pro cestující

Střecha je zde navržena z trapézového plechu s antikondenzací úpravou. Vlna trapézového plechu byla navržena tak, aby měla co nejmenší výšku a byla co nejsubtilnější, aby nebyla narušena architektonická koncepce přístřešku.

Zadávací dokumentace nemůže specifikovat konkrétní výrobek sendvičového panelu. Součástí dodávky střešního sendvičového panelu zhotovitelem bude statický posudek použitého výrobku na zatížení dle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991-1-3, ČSN EN 1991-1-4, ČSN EN 1991-2 a dalších norem. Tento dokument bude předložen v rámci VTD zastřešení.

4.5 Opláštění

Zastřešení nástupiště

Podhled je tvořen deskami na bázi tvrzených syntetických pryskyřic. Desky jsou na samostatnou podkonstrukci, tvořenou ocelovými a hliníkovými rektifikovatelnými profily, kotveny lepením. Podhledy splňují třídu reakce na oheň B-s1-d0 dle ČSN EN 13 501-1.

V polích mezi sloupy 2-3 a 9-10 je sníženo opláštění, tato plocha slouží pro umístění tabulí s názvem stanice.

Všechny prvky tvořící podkonstrukce budou nalakovány na černo.

Zástěna je tvořena kaleným lepeným sklem 1010.4 se sítotiskem, které je ke konstrukci uchyceno pomocí liniových přitlačných profilů.

Zastřešení přístupového chodníku

Zastřešení výstupu z podchodu je z bočních stran opláštěné skleněnými zástěnami.

Povrch stěn je tvořený kaleným lepeným sklem 1010.4 se sítotiskem, kotvené do nosného rámu. Skla jsou kotvené do konstrukce pomocí systémového liniového uchycení zhotovitele. Uchycení skel musí respektovat požadavky na provedení ocelových prvků, při nedostatku legislativy zejména podle DIN 1808. Je nezbytné dodržet minimální přesahy úchytů přes hranu skla s ohledem na oblast oslabené oblasti kalených skel atd.

Skla jsou konstrukčně upravena tak, aby přesahovala přes vnější líc betonové spodní stavby, aby stékající dešťová voda nezatékala dovnitř podchodu.

Obrys střechy (atika a čela) včetně žlabů, předních a zadních sloupů bude obložen obkladem z pozinkovaného lakovaného plechu P4, tl. 4mm, který je ke konstrukci kotven lokálně pomocí nosné žárově zinkované a hliníkové rektifikovatelné podkonstrukce.

Prvky tvořící podkonstrukce budou nalakovány na černo.

Přístřešek pro cestující

Podhled je vložen mezi příčné vaznice. Tyto budou přiznané, nad podhledem budou skryty podkonstrukce, střešní krytina a také kabelové trasy. Podhled je tvořen deskami na bázi tvrzených syntetických pryskyřic. Desky jsou na samostatnou podkonstrukci, tvořenou ocelovými a hliníkovými rektifikovatelnými profily, kotveny lepením. Podhledy splňují třídu reakce na oheň B-s1-d0 dle ČSN EN 13 501-1.

Svítlidla jsou uloženy na krajích zastřešení. Tyto jsou oplášťeny ocelovým lakovaným plechem a svítidla jsou do opláštění integrovány. Nad svítidlem je potom prostor pro vedení kabelových tras. Všechny prvky tvořící podkonstrukce budou nalakovány na černo.

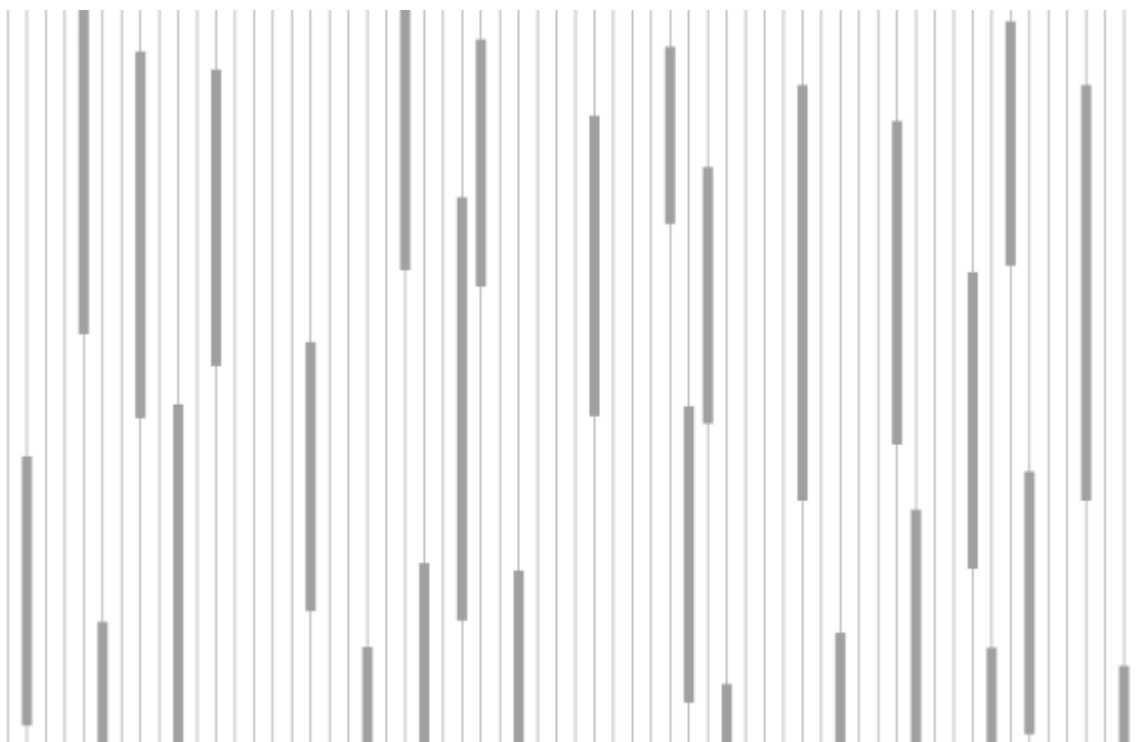
Skleněné bočnice a zadní skleněná zástěna je součástí zastřešení. Slouží především pro cestující, aby se mohli ukrýt před nepřízní počasí.

Sklo tvoří tabule z kaleného lepeného skla 66.4, opatřeného sítotiskem. Sklo je k nosným ocelovým sloupkům zástěny kotveno pomocí liniových systémových přitlačných lišt.

Veškerá skla budou opatřena sítotiskem.

Skleněné tabule končí vždy cca 100mm nad úrovní nástupiště.

Vzor sítotisku na všech zastřešeních:



4.6 Osvětlení

Zastřešení nástupiště a přístupové rampy

Zastřešení má vlastní osvětlení, kde samotné osvětlovací těleso je součástí přístřešku, kabeláž vedoucí k osvětlení je již součástí SO 01-86-01. Přívodní kabel se povede uvnitř sloupů, a je dále veden ke svítidlům pomocí kabelových žlabů. Kabely budou vedeny podél sloupů, u kterých nejsou umístěny svody. Svítidla na vlašťovce jsou zapuštěna v podhledu a tvoří souvislou světelnou linii. V případě zastřešení přístupové rampy jsou svítidla podvěšena na příčných profilech.

Přístřešek pro cestující

Přístřešky mají vlastní osvětlení, kde samotné osvětlovací těleso je součástí přístřešku, kabeláž vedoucí k osvětlení je již součástí SO 01-86-01. Přívodní kabel se protáhne krajním sloupkem a je dále veden uvnitř konstrukce ke svítidlům. Je třeba v ose tohoto sloupu udělat prostup pr. 40mm pro chráničku s kabelem, který musí mít volný konec délky 6m pro možnost napojení svítidel.

Použitá svítidla musí trubicová LED svítidla antivandal umožňující dlouhou životnost, odolnost a jednoduchou údržbu. Těleso svítidla je prachotěsné a vodotěsné, s odolností proti tryskající vodě. Stupeň krytí IP 68, prostory světelného zdroje a předřadníku jsou teplotně odděleny.

4.7 Uzemnění a ukolejnění

Na zastřešeném nástupišti bude využito nového strojeného zemniče tvořeného zemnicím páskem FeZn 30/4mm, který bude uložený ve výkopu pod samotným nástupištěm. Uložení pásku je zřejmé z výkresové části dokumentace. Zemnicí pásek musí být uložený v zemině, neboť musí být zajištěná správná funkce uzemnění. Pásek musí být uložen v nezámrazné hloubce, to by v tomto případě mělo odpovídat hloubce 1m pod terénem.

Zemnicí pásek bude spojován k tomu určenými certifikovanými svorkami. V místě sloupů budou vývody z uzemnění provedeny drátem FeZn o průměru 10 mm. Každý nosný sloup bude pod úrovní dlažby přivařen k zemnicímu vývodu a ošetřen protikorozním nátěrem. U každého druhého sloupu viz výkresová část bude další vývod drátem FeZn o průměru 10 mm ukončen v podlahové krabici se zkušební svorkou, kde bude přes zkušební svorku napojen svod hromosvodu. Uzemnění bude spojeno se stávajícím uzemněním objektu železniční stanice.

Uzemnění musí odpovídat ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 - max. 2 ohmy.

Na zastřešení bude instalován izolovaný hromosvod dle souboru norem ČSN EN 62 305 ed.2, kde budou využity svody s vysokonapětovou izolací. Ochrana proti dotykovým napětím bude realizována svody s vysokonapětovou izolací a ochrana proti krokovým napětím bude snížena na přípustnou úroveň dle ČSN EN 62 305 ed.2 20 cm vrstvou stěrku pod podlahou nástupiště. Na nosných sloupech bude přesto umístěna výstražná tabulka, aby se osoby při bouři nezdržovali v blízkosti sloupů ve vzdálenosti 3m.

Více v samostatné části této PD D.2.3.6.

4.8 Mobiliář

Součástí SO je integrovaná lavička délky 8,74m.

Konstrukci tvoří ocelové profily kotvené do podélného profilu zástěny. Sedák je z lamel z tropického dřeva, které bude chráněny nástřikem dvousložkového vrchního laku s krycím pigmentováním na bázi vody. Područky tvoří ocelová svařovaná konstrukce z pásoviny. Ocelové konstrukce jsou opatřeny ochrannou vrstvou zinku a práškovým lakem.

4.9 Protikorozní ochrana

PKO musí být v souladu s předpisem SŽDC S 5/4 (v účinnosti od 1.července 2019) pro vysokou životnost.

PKO je předepsána pro stupeň korozní agresivity atmosféry C4. Jednotlivé dílčí části nosné konstrukce budou opatřeny ochranným protikorozním povlakem – žárové zinkování ponorem a ochranným povlakem Zn v tl. $\geq 60 \mu\text{m}$. Příprava povrchu pro žárové zinkování se provede v odmořovací lázni (tj. stupeň přípravy Be). Pohledové plochy ocelových částí budou opatřeny ochranným nátěrovým systémem ONS 02/92, tzn.:

- 1 - 2x základní EP nátěr s protikorozními pigmenty v tl. $80 \mu\text{m}$
- 2 - 3x podkladový a vrchní PUR nátěr v nominální tloušťce $120 \mu\text{m}$

Celková tloušťka nátěrového systému (nominální tloušťka suchého filmu – NDFT) o 3-5 vrstvách tak činí $200 \mu\text{m}$.

Budou použity ochranné nátěrové systémy:

- | | |
|---------|--|
| ONS 02: | Pro díly, které budou žárově stříkané |
| ONS 92: | Pro díly, na které budou žárové povlaky nanášené ponorem |

Použití daného typu ochranného systému zvolí zhotovitel.

Úprava OK před zinkováním

- Úprava svarů a poškozených míst. Svary nesmí vykazovat vady, jako jsou nerovnosti, kráterky, přívarky, rozstříky zbytků elektrod. Broušení svarů musí být provedeno před otryskáním. Povrch musí být při prohlídce pouhým okem prostý olejů, mastnot, nečistot, všech okují, rzi, povlaků a cizích látek.
- Pro zinkování žárově ponorem: stupeň Be - moření v kyselině.
- Pro zinkování žárovým stříkáním: stupeň Sa 3 - abrazivní čištění.

Kontrola čistoty povrchu po otryskání

Vizuální kontrola čistoty povrchu po otryskání.

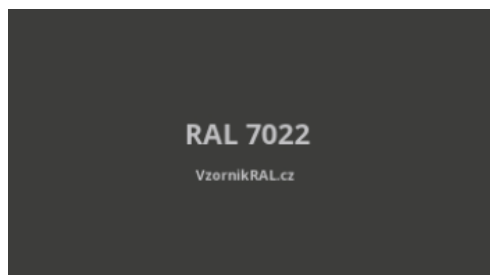
Odsouhlasení dosaženého stupně očištění se provede porovnáním se vzory obrazových příloh ČSN ISO 8501 - 1.

Zinkování

Všechny díly budou zinkovány žárově ponorem nebo nástřikem. Nominální tloušťka zinkové vrstvy NDFT=80 µm. Po zinkování odstranění hrubých i jemných náletků mechanickým čištěním (ocelové kartáče, brusiva).

4.10 Barevnost

RAL 7022 – Stínová šedá



V tomto odstínu budou:

- Sloupy
- Ocelová konstrukce přístřešku
- Sítotisk na zástěně

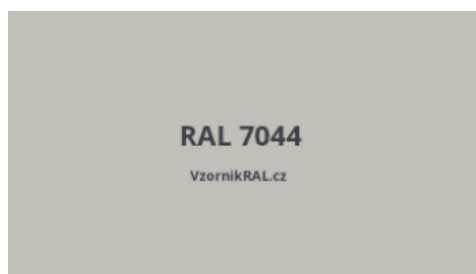
RAL 1012 – Citrónová žlutá



V tomto odstínu budou:

- Krajní sloupy zastřešení

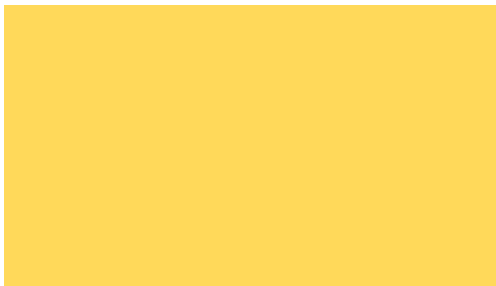
RAL 7044 – Hedvábná šedá



V tomto odstínu budou:

- Ocelová konstrukce výstupu z podchodu
- Sítotisk skel podchodu

NT 0647 – Golden Yellow



V tomto odstínu budou:

- Podhled konstrukce zastřešení nástupiště

NT 0077 – Charocal

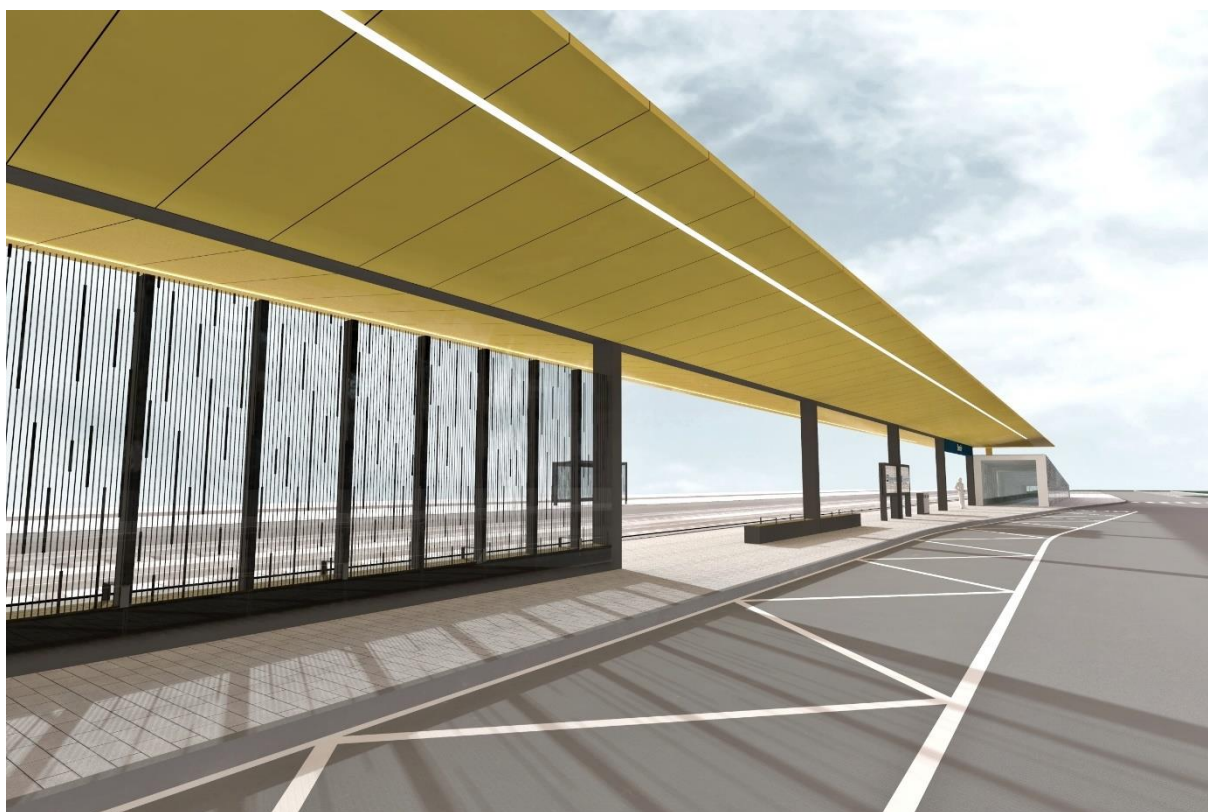


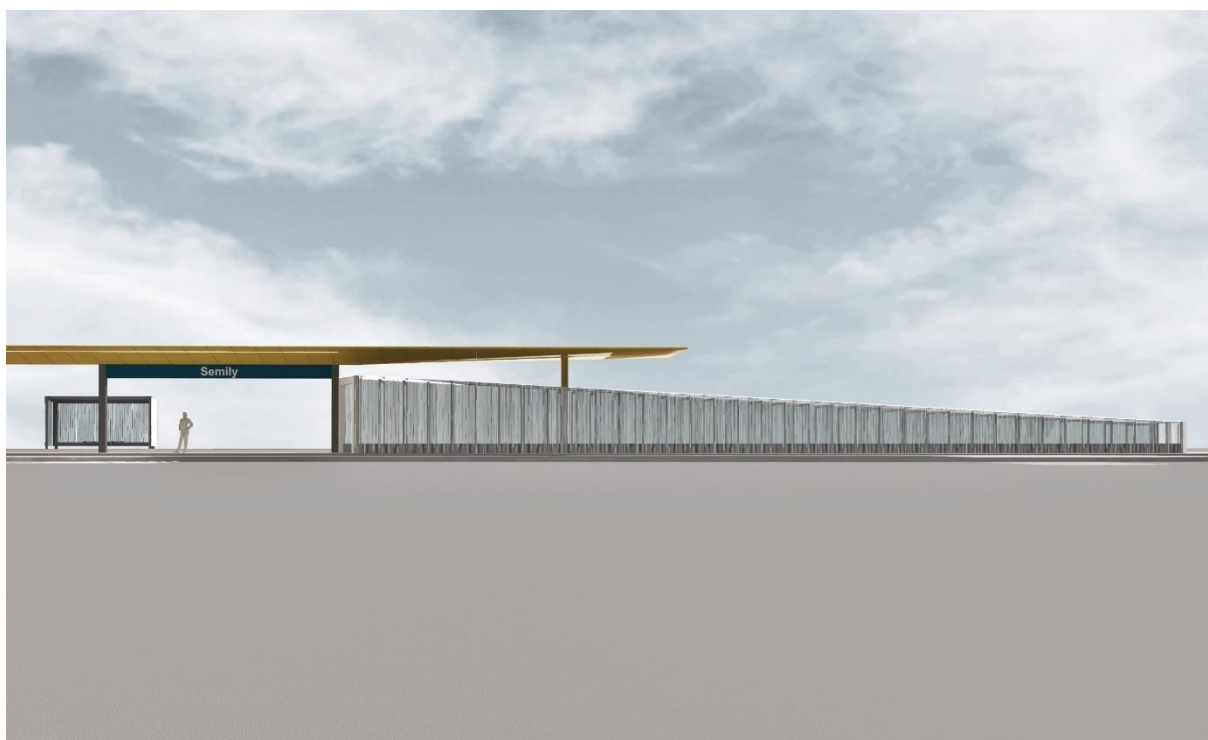
V tomto odstínu budou:

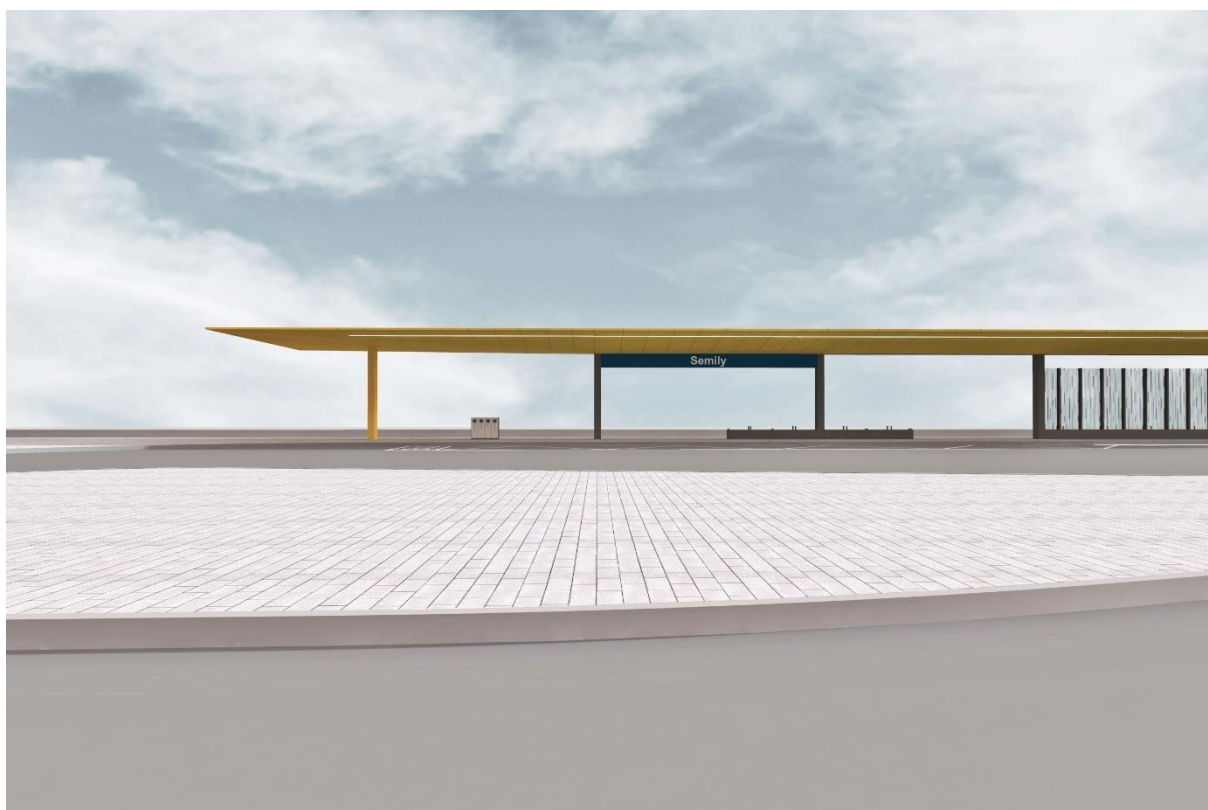
- Podhled přístřešku pro cestující

Barevné řešení je patrné z vizualizací. Před realizací je nutné zvolené barvy porovnat na vzorcích a zkontrolovat s architektem stavby.

Vizualizace







5. Výjimky z norem a předpisů

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s drážními předpisy a normami a realizace stavby nepředpokládá nutnost zpracování a schválení jakýchkoliv výjimek.

6. Odpadové hospodářství

Problematika odpadového hospodářství je řešena v souladu s platnou legislativou – zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a prováděcími vyhláškami k tomuto zákonu, v samostatné části projektové dokumentace – Vliv stavby na životní prostředí. Souhrnně pro celou stavbu je evidováno množství potenciálních odpadů podle jednotlivých SO a PS a také je navržen způsob jejich zneškodnění.

Množství uvedené v souhrnné části projektové dokumentace životního prostředí odpovídá výkazům výměr jednotlivých SO a PS. V maximální možné míře je doporučena recyklace stavebních odpadů. odpady, které nebude možno recyklovat, budou odvezeny na skládku.

7. Bezpečnost práce

Při všech úkonech, jenž souvisí s bezpečností a ochranou zdraví, je nutno mimo jiné postupovat v souladu se :

- Zákonem č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek BOZP
- Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími právními předpisy
- Nařízením vlády č. 362/2005 Sb., Bližší požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., týkající se BOZP

Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců, kteří provádí takové práce, kde je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy. Jelikož se stavba nachází na pozemku dráhy, je nutno dodržovat rovněž předpis SŽDC Op 16, Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a vyhlášku MD č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost, ve znění pozdějších předpisů.

Při realizaci stavby a jejím provozu a při výrobě jednotlivých prvků je nutno respektovat dotčená ustanovení zejména následujících vyhlášek a norem :

- TKP SŽDC
 - SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených:
- Vyhl.č. 48/82 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
 - Vyhl. ČÚBP č. 213/91 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel
 - ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce
 - ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

- ČSN 74 4507 Stanovení protiskluzných vlastností podlah
- ČSN 05 0600 Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů
- Elektrotechnické předpisy
- ČSN 36 0450 Umělé osvětlení vnitřních prostorů
- Zákoník práce
- Zákon o požární ochraně
- Požární předpisy

U všech pracovišť musí být ponechán dostatečný pracovní a manipulační prostor, umožňující bezpečně provádět všechny potřebné pracovní operace

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Před zahájením prací je nutné vytyčit, odpojit a zabezpečit dotčené inž. sítě. Je nutné respektovat dotčené inženýrské sítě a jejich ochranná pásma. Všechny sítě budou před započítím výkopových prací vytyčeny jejich správcem. Výkopové práce v ochranném pásmu jednotlivých sítí budou prováděny ručně.

Při stavebních pracích se předpokládá minimalizace prašnosti a hlučnosti. Je třeba zamezit přístupu nepovolaných osob na staveniště. Odpad vzniklý při realizaci stavby bude likvidován odvozem na příslušnou skládku nebo recyklován.

ZÁZNAM Z PROFESNÍ PORADYNovodvorská 1010/14
142 00 Praha 4+420 261 344 100
info@sagasta.cz

Název akce: 120 025 Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily

Profese: Zastřešení nástupišť ŽST Semily

Číslo jednání: J06

Místo: Videokonference MS TEAMS.

Termín: 17. 12. 2020 od 8:00

Účastníci: viz prezenční listina

Na poradě bylo dohodnuto následující:

7.1. Zastřešení nástupiště

- Základové patky, které jsou v blízkosti betonu přístupového chodníku (osa č. 1 a 2), musí být od betonu osazeny ve vzdálenosti min. 70mm
- Zpracovatel doloží statický výpočet základových patek a zdůvodnění použití založení zastřešení na mikropilotách
- Revizní lávka z pororoštu na zastřešení bude přisazena až ke krytině a bude zároveň sloužit i jako lapač nečistot
-
- Zástupci SŽ preferují zastřešení bez prosklené části střešní krytiny

7.2. Zastřešení přístupové rampy

- Kotvení sloupků zastřešení přístupového chodníku na nástupiště bude provedeno z boku betonové zídky
- Prosklené stěny budou končit 10cm nad úroveň nástupiště a hrany budou opatřeny ocelovými lištami
- Výška nejnižší části zastřešení přístupového chodníku musí být řešena tak, aby bylo zamezeno vylezení na střechu zastřešení – bude prověřeno.

7.3. Přístřešek pro cestující na druhém nástupišti

- Bez připomínek

21. 12. 2020, vypracoval: Ing. Michaela Müllerová, Ing. Michal Kudlík

Přílohy: Prezenční listina