

D.2.2.2

Generální projektant:




PRODIN A.S.
JIRÁSKOVA 169
530 02 PARDUBICE

WWW.PRODIN.CZ
DIČ: CZ25292161
IČO: 25292161

Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Ing. arch. M. Mičková		Zodp. projektant: Ing. Petr Burda	Kontroloval: Ing. Radek Křupka	 <div>PRODIN</div>	
Kraj: Jihomoravský		Traťový úsek/Obec: Žabčice			
Investor Správa železnic, stavební správa východ				PRODIN A.S. JIRÁSKOVA 169 DIČ: CZ25292161 530 02 PARDUBICE IČO: 25292161	
Akce: Zřízení bezbariérového přístupu na nástupiště v zastávce Žabčice SO 500 Zastávka Žabčice – zastřešení bezbariérových přístupů				Formát A4	
				Datum 1/2021	
				Účel DUSP + PDPS	
				Č. zakázky 3110-19-086	
				Změna <div></div>	Č. kopie
Měřítko <div>-</div>					
Obsah výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Část dokumentace D.2.2.2	Č. přílohy 1

Obsah

1.1.	Identifikační údaje stavby.....	3
1.2.	Stručný popis současného technického stavu.....	3
1.3.	Navrhovaný stav	3
1.4.	Specifikace technického řešení konstrukce.....	4
1.4.1.	Nosné konstrukce	4
1.4.2.	Základové konstrukce.....	5
1.4.3.	Kotvení.....	5
1.4.4.	Odvodnění	6
1.4.5.	Střešní krytina.....	6
1.4.6.	Opláštění.....	6
1.4.7.	Osvětlení.....	7
1.4.8.	Uzemnění a ukolejnění	8
1.4.9.	Mobiliář	8
1.4.10.	Protikoroze ochrana	9
1.4.11.	Barevnost.....	9
1.5.	Výjimky z norem a předpisů	14
1.6.	Odpadové hospodářství	14
1.7.	Bezpečnost práce	14

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	" Zřízení bezbariérového přístupu na nástupiště v zastávce Žabčice "
Stupeň dokumentace:	DUSP + PDPS
Stavebník:	Správa železnic, s. o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Zhotovitel dokumentace:	Prodin a.s. Jiráskova 169, 530 02 Pardubice IČ: 25292161 DIČ: CZ25292161
Kraj:	Jihomoravský kraj, okres Brno - venkov
Obec:	Žabčice, číslo k.ú.: 794121

1.2. Stručný popis současného technického stavu

Zastřešení výstupů z podchodu je novostavba.

1.3. Navrhovaný stav

Jedná se o 2 zastřešení výstupů z podchodu v žst Žabčice. Hmotově se jedná o dva jednoduché kvádry. Objekty mají pultovou střechu spádovanou směrem od kolejí.

Objekt u výpravní budovy (u koleje č.2) zastřešuje schodiště, šikmý chodník, a zároveň i prostor mezi výstupem z podchodu a výpravní budovou. Výškově navazuje spodní hranou plechování čela na horní hranu střechy výpravní budovy.

Objekt u koleje č.1 zastřešuje schodiště, šikmý chodník a část nástupiště. V návaznosti na umístění trakčního sloupu č. 151, kdy podpěra prochází zastřešením je část střechy řešena jako „pergola“.

Zastřešení je uvažováno z ocelových nosných prvků a střešní krytinu tvoří trapézový plech s antikondenzační úpravou. V příčném směru je zastřešení řešeno jako rámová konstrukce s pultovou střechou ve spádu 8 %. Boční a zadní stěny tvoří obklad z tahokovu.

1.4. Specifikace technického řešení konstrukce

1.4.1. Nosné konstrukce

Jedná se o zastřešení z ocelových uzavřených profilů tvořící rám. Sloupy této rámové konstrukce jsou kotveny do železobetonových zídek SO 200.

Zastřešení u koleje č. 1:

Půdorysné rozměry zastřešení u koleje č.1 jsou 42,33x5,34 m. Minimální podchodná výška je navržena 3,13m (min. požadovaná je 2,5 m). Střeška je z trapézového plechu 55/250, tl. 1mm s antikondenzační úpravou a je spádována příčným sklonem 8 % směrem na stranu bez kolejí. V podélném směru je střeška rovná.

Zastřešení je členěno na 2 dilatační celky. Pozice dilatací je závislá na dilatacích železobetonové konstrukce podchodu. Konstrukce přístřešku je navržena z 16 příčných ráků v osové vzdálenosti 2,75 – 3,0 m, které jsou kotveny do železobetonové zídky podchodu.

Nosné sloupy jsou navrženy z ocelových uzavřených profilů TRHR 150/150/8, sloupky pro uchycení tahokovu z profilů TRHR 120/60/6,3.

Příčné vaznice jsou z ocelových uzavřených profilů TRHR 250/150/8. Ve třech krajních polích (od začátku zastřešení po směru staničení – část „pergola“) jsou ve vykonzolované části použity mezilehlé příčníky TRHR 120/60/6,3, které jsou s hlavními příčnými vaznicemi zarovnané spodní hranou.

Podélné nosníky jsou uvažovány jako ocelové uzavřené profily TRHR 160/80/6,3, jen ve 3 krajních polích (část „pergola“) ve vykonzolované části jsou použity profily TRHR 250/100/6.

Zastřešení u koleje č. 2:

Půdorysné rozměry zastřešení u koleje č.2 jsou 23,45x9,62 m. Minimální podchodná výška je navržena 3,7m (min. požadovaná je 2,5 m). Výška zastřešení vychází z výšky stávající výpravní budovy. Střeška je z trapézového plechu 55/250, tl. 1mm s antikondenzační úpravou a je spádována příčným sklonem 8 % směrem na stranu bez kolejí. V podélném směru je střeška rovná.

Konstrukce přístřešku je navržena z 6 příčných ráků v osové vzdálenosti 3,76 – 4,28 m, které jsou kotveny do železobetonové zídky podchodu nebo vlastní základové patky. Zastřešení mezi výstupem podchodu a výpravní budovou je vykonzolované nad střešku stávající výpravní budovy.

Nosné sloupy jsou navrženy z ocelových uzavřených profilů TRHR 200/150/8, sloupky pro uchycení tahokovu z profilů TRHR 120/60/6,3. V zadní části (po směru staničení) je středový sloup z profilu TRHR 150/150/8.

Příčné vaznice jsou z ocelových uzavřených profilů TRHR 250/150/8.

Podélné nosníky jsou uvažovány jako ocelové uzavřené profily TRHR 160/80/6,3. Ve dvou krajních polích (od stávající vb po směru staničení) jsou podélné nosníky TRHR 250/150/8.

Konstrukce je navržena z oceli S 235 JR, třída provedení EXC3 dle ČSN EN 1090-2. Jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 je standartní. 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 musí dodat zhotovitel, který má s konstrukcemi tohoto typu dostatek zkušeností, které musí doložit referencemi. Všechny použité materiály pro stavbu zastřešení budou dopředu předloženy investorovi ve formě vzorků k odsouhlasení, stejně jako výrobní dokumentace.

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.

1.4.2. Základové konstrukce

Sloupy jsou kotveny do železobetonových zídek, které jsou součástí železobetonové konstrukce podchodu.

Jeden sloup zastřešení u 2. koleje je kotvený do vlastní základové patky, která je součástí SO 500. Základová patka 1,8x1,8x0,8m je z betonu C25/30, ocel B500.

1.4.3. Kotvení

Kotvení sloupů bude realizováno přes patní desky uchycené pomocí ocelových závitových tyčí do předvrtaných a vyčištěných otvorů na chemickou maltu.

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

ozn.	patní deska		kotva (závitové tyče)			počet kotvení
	rozměry	tl. plechu	ozn. závitové tyče	ks kotev	min. hloubka kotvení	
P1_01	400/160	30	M20	2	300	22
P1_02	440/160	40	M20	2	300	1
P1_03	400/160	30	M20	2	300	6
P1_04	440/160	40	M20	2	300	1
P1_05	440/160	40	M20	2	300	2
P1_06	340/160	16	M16	2	120	1
P2_01	400/180	30	M20	2	300	9
P2_03	490/180	40	M20	2	300	2
P2_04	490/180	40	M27	2	200	1
P2_05	400/400	30	M20	4	300	1
sloupky pro tahokov	180/110	16	M12	2	120	53

Umístění kotvení je vyznačeno ve výkresech č. 2.1 a 2.2.

1.4.4. Odvodnění

Střešní konstrukce je řešena v jednostranném příčném sklonu 8 %. 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 řešen jako skrytý, zabudovaný jako součást konstrukce. Toto provedení zabraňuje vandalismu i ukradení prvků odvodnění. Na žlab jsou napojeny svislé dešťové hranaté svody 100x100mm, které jsou napojeny na vsaky.

Zastřešení u koleje č.1: všechny svody v místě pod žlabem procházejí přes opláštění a dále vedou svisle až po terén.

Zastřešení u koleje č.2: krajní svody vedou podél sloupů a jsou zakryty v opláštění těchto sloupů. Střední svod v místě pod žlabem prochází přes opláštění a dále vede svisle až po terén.

Napojení svodů do kanalizace je řešeno v rámci SO 401 – Zpevněné plochy.

1.4.5. Střešní krytina

Střešní krytina je navržena z trapézového plechu s antikondenzační úpravou 55/250, tl.1 mm.

Trapézový plech bude ke konstrukci šroubován samořeznými šrouby. Na krajích zastřešení je trapézový plech vč. opláštění oplechován pozinkovaným plechem P2, tl. 2 mm, který je v místě styku s krytinou ke krytině kotven pomocí vodotěsného nýtu a spoj je opatřen těsnícím tvarovým profilem. K opláštění je potom oplechování připevněno lepením.

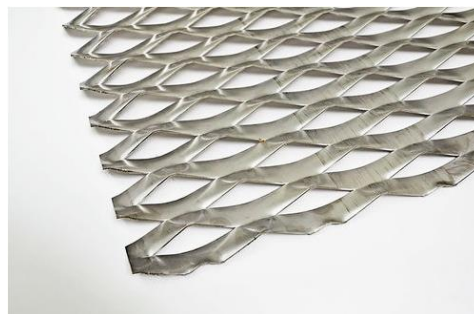
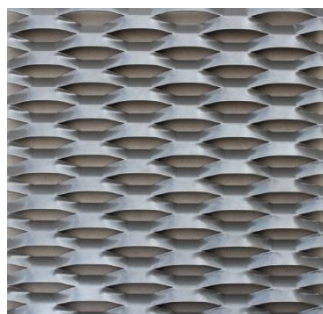
Veškeré spoje a přípoje na nosné konstrukci budou dotěsněny proti vodě.

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.

1.4.6. Opláštění

Zastřešení výstupů z podchodu jsou z bočních stran opláštěné tahokovovými zástěnami.

Opláštění je provedeno z hliníkového lakovaného tahokovu P2 – tl. 2mm s kosočtvercovými oky 115x48x20mm, který je osazen do ocelových rámečků z výpalků z plechu. Hraný tahokovu budou řádně ochráněny hranami, aby nedošlo k žádnému poranění. Tento je ke konstrukci kotven lokálně. Tahokov slouží jako zábrana proti hnanému dešti.



Opláštění sloupů:

Zastřešení u koleje č.1: Vstupní portál do podchodu tvoří oplechování čela, atiky a dvou krajních sloupů pozinkovaným lakovaným plechem P5 – tl. 5 mm, který je lokálně kotven k rektifikovatelné podkonstrukci.

Zastřešení u koleje č.2: Vstupní portál do podchodu tvoří oplechování čela, atiky a dvou krajních sloupů pozinkovaným lakovaným plechem P5 – tl. 5 mm, který je lokálně kotven k rektifikovatelné podkonstrukci. Ze zadní strany zastřešení je opláštěn krajní sloup a čelo pozinkovaným lakovaným plechem P5 – tl. 5 mm, který je lokálně kotven k rektifikovatelné podkonstrukci.

Podhled:

Podhled bude tvořen z kompaktních fasádních desek z duromerového vysokotlakého laminátu podle EN 438 skládající se z pásů přírodních vláken (cca 60 hmotnostních %) a syntetických pryskyřic. Desky budou kotveny na samostatnou podkonstrukci, tvořenou ocelovými a hliníkovými rektifikovatelnými profily.

Podhled bude ke konstrukci kotven pomocí lepené technologie s certifikáty č. 204/C5/2017/020-036630 a Stavebně technickým osvědčením č. 020-036628. Systém se skládá z trvale pružného lepidla, z oboustranně lepící montážní pásky k okamžité fixaci desek a z přípravků pro odpovídající přípravu povrchů lepených materiálů. Aplikace lepidla se provádí po celé výšce panelu. Při zaměření a upevňování svislých spodních konstrukcí z hliníku na stavební konstrukci se zhotovitel musí řídit známými technickými podmínkami (SIA 160, SIA 233). Svislé hliníkové profily musí být uchyceny paralelně, rovně, aby se zabezpečilo rovnoměrné nalepení podhledových desek na všechny profily a po celé délce. Výjimkou je část podhledu, do níž je zapuštěnou osvětlení.

Část podhledu, v níž jsou zapuštěna svítidla a již vedou kabelové trasy, je navržena jako demontovatelná, kotvená k hliníkové podkonstrukci pomocí pohledových šroubů s plochou hlavou a vnitřním šestihranem, které budou opatřeny práškovým vypalovací lakem, shodným s barevností podhledu

Prvky tvořící podkonstrukce budou nalakovány na černo Prvky tvořící podkonstrukce tahokovu budou nalakovány ve stejném odstínu jako okolní sloupy.

1.4.7. Osvětlení

Výstup z podchodu má vlastní osvětlení, které je součástí SO 600. Svítidla jsou zapuštěná do konstrukce podhledu, tím je zamezeno možnému odcizení/poškození. Přívodní kabel se protáhne opláštěním krajního sloupu a je dále veden skrytě uvnitř konstrukce.

Použitá svítidla musí trubicová LED svítidla antivandal umožňující dlouhou životnost, odolnost a jednoduchou údržbu. Svítidla jsou prachotěsná a vodotěsná IP68.

1.4.8. Uzemnění a ukolejnění

Uzemnění a ukolejnění je řešeno v rámci SO 600 a SO 550.

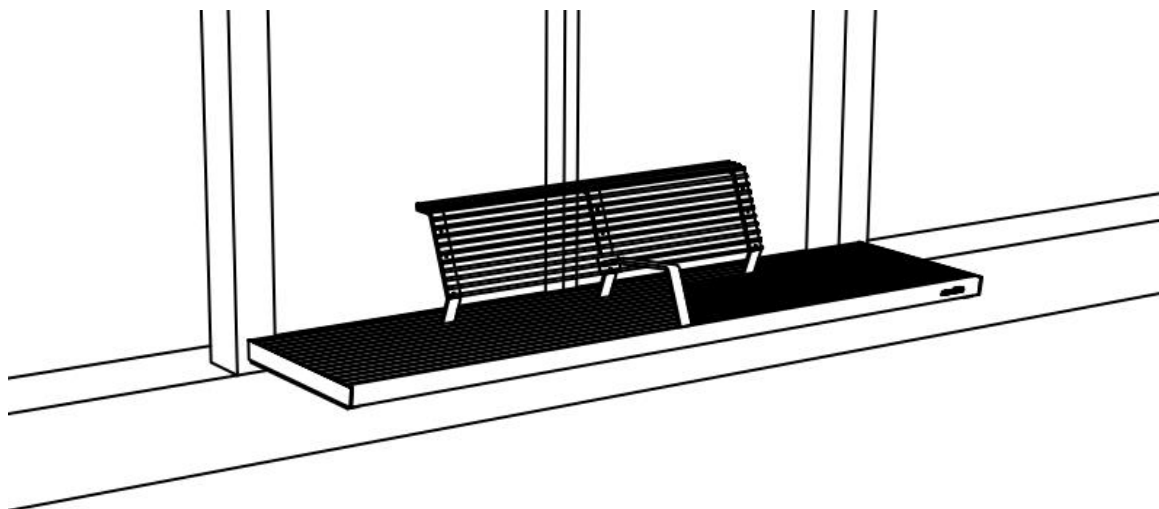
1.4.9. Mobiliář

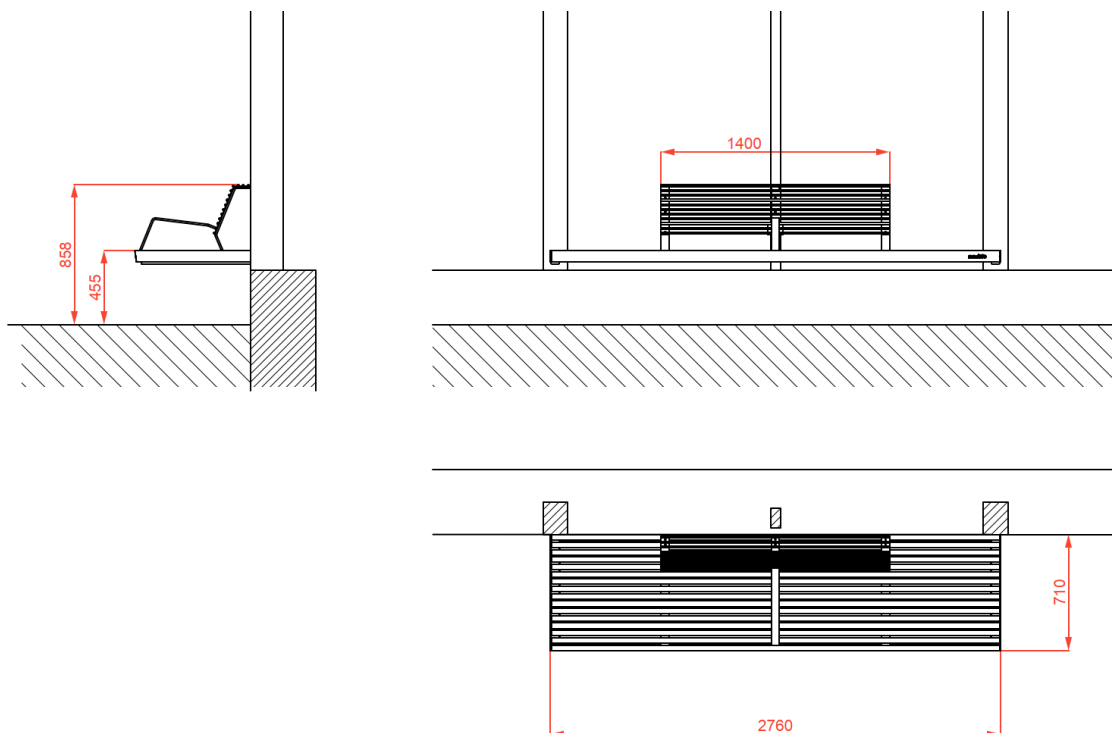
Součástí SO jsou 2 integrované lavičky u zastřešení u koleje č.1.

Integrovaná lavička:

2x lavička délky 3,20m.

Konstrukci tvoří ocelové profily (RAL 7016) kotvené k sloupům zastřešení. Sedák je z dřevěných lamel, které bude chráněny nástřikem dvousložkového vrchního laku s krycím pigmentováním na bázi vody. Opěrku tvoří ocelová svařovaná konstrukce z pásoviny a kulatin. Područka je z ocelové pásoviny. Ocelové konstrukce jsou opatřeny ochrannou vrstvou zinku a práškovým lakem. Dřevo má min. tvrdost 50 MPa nebo vyšší.





1.4.10. Protikorozní ochrana

PKO musí být v souladu s předpisem SŽDC S 5/4 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 01/91, tzn.:

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

Celková tloušťka nátěrového systému (nominální tloušťka suchého filmu – NDFT) o 2-4 vrstvách tak činí $160 \mu\text{m}$.

Budou použity ochranné nátěrové systémy:

- ONS 01: Pro díly, které budou žárově stříkané
- ONS 91: Pro díly, na které budou žárové povlaky nanášeny ponorem

Použití daného typu ochranného systému zvolí zhotovitel.

1.4.11. Barevnost

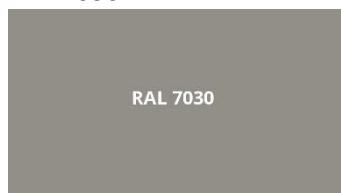
Konstrukce jsou řešeny v odstínech stupnice RAL. Barevnost je patrná z vizualizací:

RAL 7016



Opláštění krajních sloupů
Opláštění čela a atiky

RAL 7030



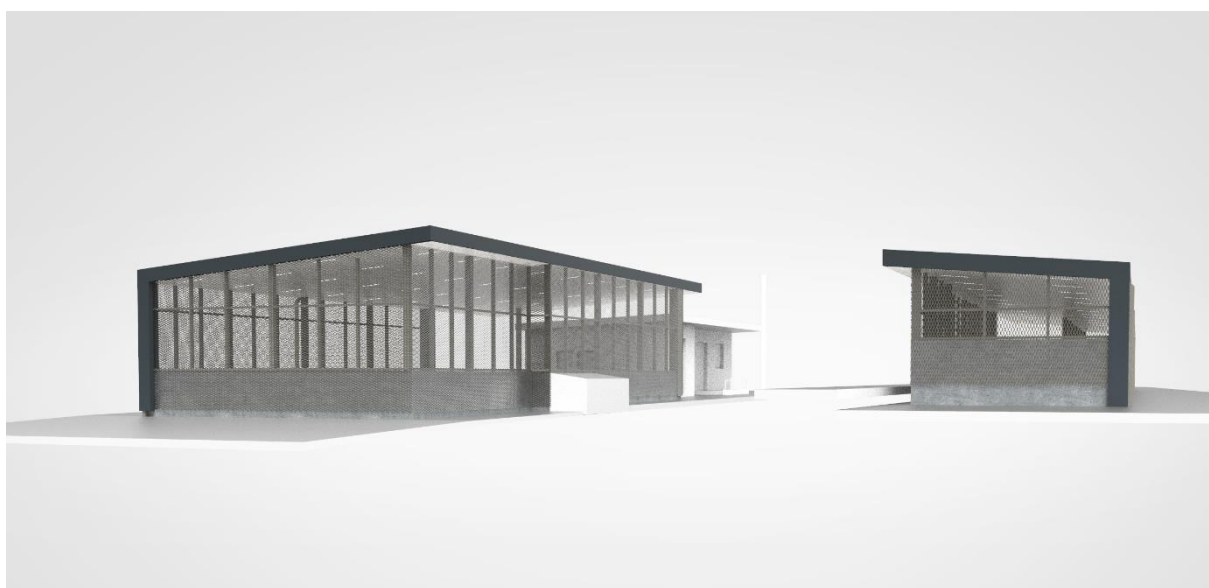
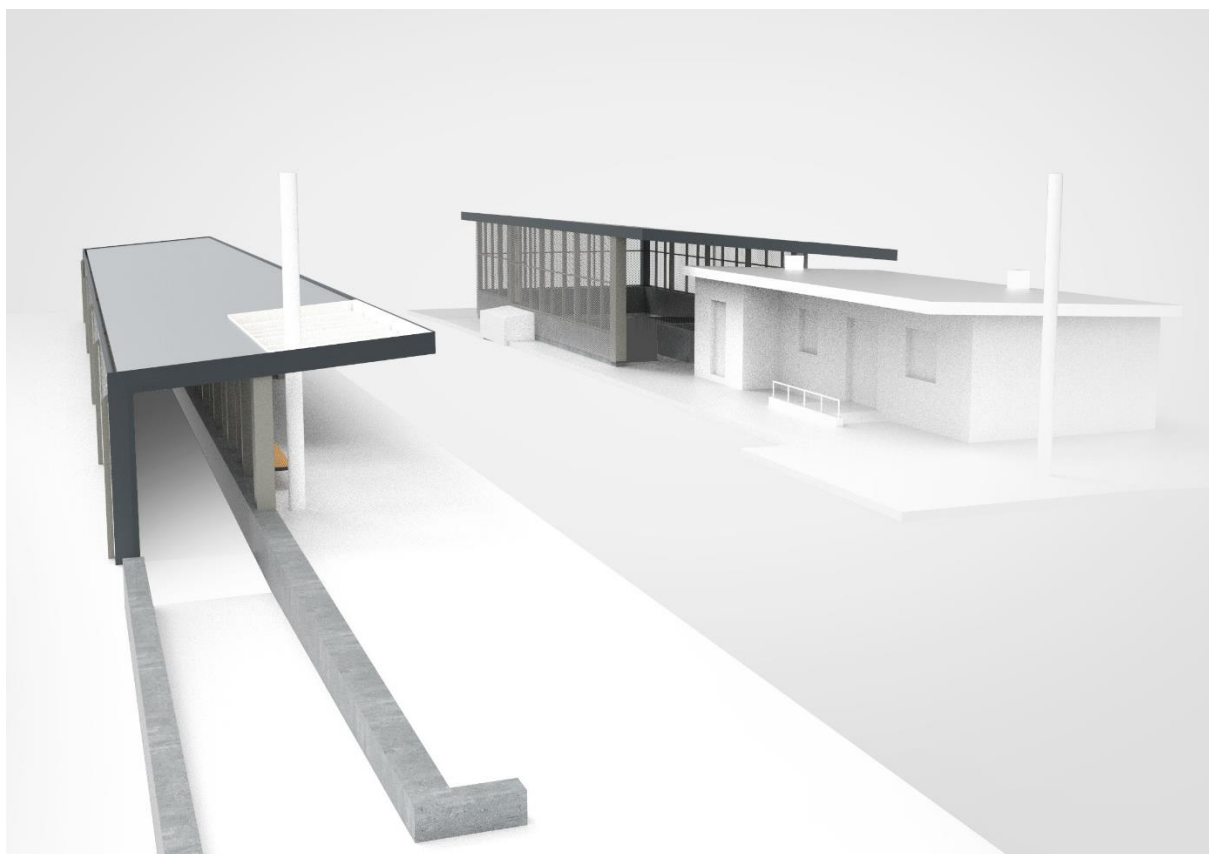
Hlavní sloupy a sloupky tahokovu
Tahokov
Svody

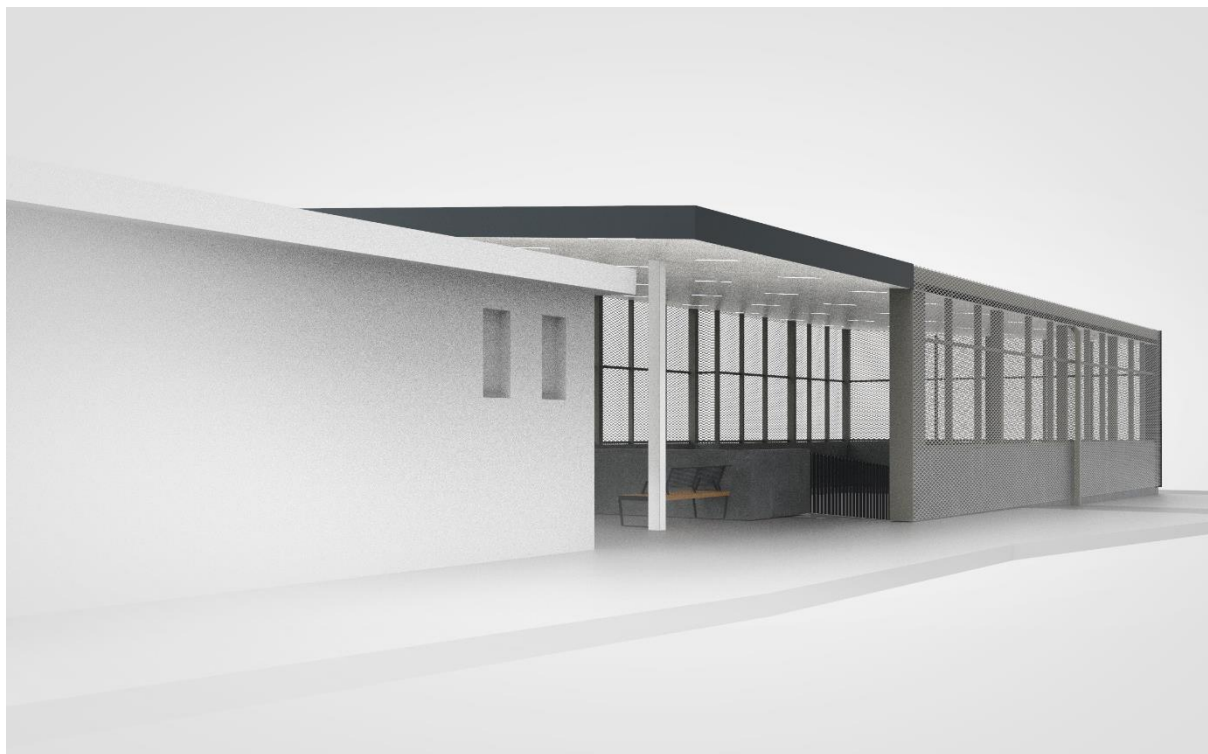
RAL 9002

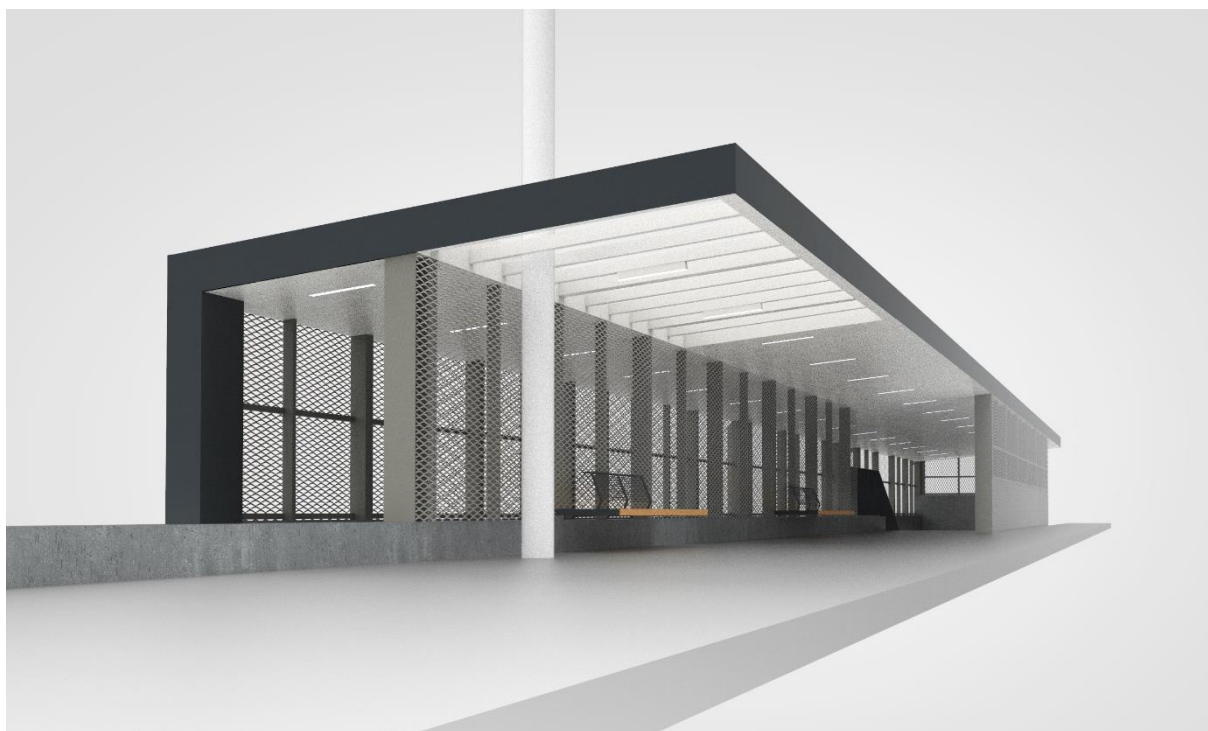


Sloup u VB
Podhled
Profily „pergoly“

Vizualizace:







1.5. 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.

1.6. 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.

1.7. 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 započatím 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.