

Generální projektant:



VAŠE VIZE. NÁŠ Projekt.


PRODIN a.s.
K Vápence 2745
530 02 Pardubice

www.prodin.cz
DIČ: CZ25292161
IČO: 25292161

SO 255

Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Zuzana Brůnová	Zodp. projektant: Ing. František Černík	Kontroloval: Ing. Jan Bursa	 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
Kraj: Pardubický	Obec/město: Kláštorec nad Orlicí			
Investor SUS Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice				
Akce: Silnice III/31218 Kláštorec nad Orlicí – 2. část SO 255 – OPĚRNÁ ZEĎ V KM 2,096 – 2,160			Formát A4	
			Datum 11/2023	
			Účel PDPS	
			Č. zakázky 3111_2022_066	
			Změna	Č. kopie
			Měřítko -	
Obsah výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Část dokumentace	Č. výkresu 1.

Stavba: **Silnice III/31218 Klášterec nad Orlicí
– 2. část**

Objekt: SO 255 – Opěrná zeď v km 2,096 – 2,160

1. Technická zpráva

Stupeň: Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.1. Stavba a objekt	4
1.2. Název opěrné zdi.....	4
1.3. Evidenční číslo opěrné zdi.....	4
1.4. Katastrální území, obec, kraj	4
1.5. Stavebník, objednatel stavby.....	4
1.6. Zhotovitel projektové dokumentace	4
1.7. Pozemní komunikace	4
1.8. Stančení začátku a konce opěrné zdi.....	5
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OPĚRNÉ ZDI.....	5
2.1. Charakteristika opěrné zdi.....	5
2.2. Délka zdi.....	5
2.3. Výška zdi nad terénem.....	5
2.4. Stavební výška	5
3. ZDŮVODNĚNÍ OPĚRNÉ ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ	5
3.1. Návaznost projektové dokumentace opěrné zdi na předchozí dokumentaci	5
3.2. Účel zdi a požadavky na její řešení	5
3.3. Podklady dokumentace	5
3.4. Územní podmínky.....	6
3.5. Geotechnické podmínky	6
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZÁRUBNÍ ZDI	7
4.1. Základní technický popis	7
4.2. Všeobecné a přípravné práce	7
4.2.1. Práce před zahájením stavby.....	7
4.2.2. Vykližení staveniště	7
4.2.3. Kácení a ochrana stávajících dřevin.....	8
4.2.4. Skrývka humózní vrstvy	8
4.2.5. Bourací práce	8
4.2.6. Zemní a výkopové práce.....	8
4.2.7. Čerpání vody a zajištění vodního toku	8
4.3. Založení opěrné zdi	8
4.3.1. Podkladní beton.....	8
4.3.2. Mikropiloty.....	8
4.3.3. Základové pasy	9
4.3.4. Úprava povrchů	9
4.3.5. Izolace a ochrana povrchů	9
4.4. Spodní stavba.....	9
4.4.1. Dřík opěrné zdi.....	9
4.4.2. Úprava povrchů	9
4.4.3. Izolace a ochrana povrchů	10
4.4.4. Odvodnění za zdí	10
4.4.5. Ochranný zásyp.....	10
4.5. Svršek opěrné zdi.....	10
4.5.1. Římsy.....	10
4.5.2. Úprava a ochrana povrchů	10
4.6. Vybavení opěrné zdi	11
4.6.1. Zábradlí, svodidlo	11
4.6.2. Jiná cizí zařízení	11
4.7. Další součásti stavebního objektu	11
4.7.1. Zemní těleso	11
4.7.2. Vozovky	11
4.7.3. Dopravní značení.....	11
4.7.4. Úpravy ploch v blízkosti opěrné zdi	11

4.8.	Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy	12
4.8.1.	Protikoroze ochrana betonářské výztuže	12
4.8.2.	Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí	12
4.8.3.	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů.....	12
4.9.	Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)	12
4.9.1.	Požadavky na kontrolu založení a základové spáry	12
4.9.2.	Požadavky na mikrosíť.....	12
4.9.3.	Geodetické sledování konstrukce během výstavby	13
5.	VÝSTAVBA OPĚRNÉ ZDI.....	13
5.1.	Postup a technologie stavby	13
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby.....	13
5.3.	Související (dotčené) objekty stavby.....	13
5.4.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)	14
5.4.1.	Přehled stávajících inženýrských sítí v blízkosti stavebního objektu ..	14
5.4.2.	Další ochranná pásma zasažená stavebním objektem	14
5.4.3.	Omezení provozu na komunikaci III/31218	14
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	14
6.1.	Vytyčovací údaje	14
6.2.	Prostorová úprava a geometrie	15
6.3.	Statické posouzení nové konstrukce	15
6.4.	Statické posouzení zajištění výkopů.....	15
6.5.	Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků	15
6.6.	Hydrotechnické posouzení mostního otvoru	15
6.7.	Hydrotechnické posouzení odvodnění.....	15
7.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	15
8.	POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	15

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Stavba a objekt

Název stavby: Silnice III/31218 Klášterec nad Orlicí – 2. část
Název objektu: SO 255 – Opěrná zeď v km 2,096 – 2,160
Druh stavby: Rekonstrukce
Stupeň PD: PDPS

1.2. Název opěrné zdi

Název opěrné zdi: - Bez názvu

1.3. Evidenční číslo opěrné zdi

Evidenční číslo opěrné zdi: - Bez ev.č.

1.4. Katastrální území, obec, kraj

Katastrální území: Klášterec nad Orlicí [665720]
Obec: Klášterec nad Orlicí
Okres: Ústí nad Orlicí

1.5. Stavebník, objednatel stavby

Investor, Stavebník: Správa a údržba silnice Pardubického kraje
Doubravice 98
533 53 Pardubice

Správce a vlastník objektu SO 251: Správa a údržba silnice Pardubického kraje
Doubravice 98
533 53 Pardubice

1.6. Zhotovitel projektové dokumentace

Generální projektant: Prodin, a.s.
K Vápence 2745
530 02 Pardubice, Zelené předměstí

Projektant objektu SO 251: MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: 465 322 451, fax.: 465 323 532

1.7. Pozemní komunikace

Návrhová kategorie silnice III. třídy
Evidenční číslo III/31218

1.8. Staničení začátku a konce opěrné zdi

Staničení komunikace (liniové) provozní neuvedeno

Staničení na úseku neuvedeno

Staničení dle staničení dokumentace km 2,096 25 – 2,159 70

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OPĚRNÉ ZDI**2.1. Charakteristika opěrné zdi**

Podle hmotné podstaty

- železobetonová

Podle členitosti nosné konstrukce

- nová část: úhlová zeď

Podle výchozí charakteristiky

- stávající část: neuvedeno

Podle konstr. uspořádání příč. řezu

- nová část: úhlová na mikropilotách

- nová část: úhlová zeď

Podle omezené volné výšky

- stávající část: neuvedeno

- s neomezenou volnou výškou

2.2. Délka zdi

Délka opěrné zdi: 76 m

2.3. Výška zdi nad terénem

Výška zdi nad terénem: max. 1,5 m

2.4. Stavební výška

Stavební výška nové zdi: max. 3,01 m

3. ZDŮVODNĚNÍ OPĚRNÉ ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ**3.1. Návaznost projektové dokumentace opěrné zdi na předchozí dokumentaci**

Na zeď nebyla zpracována žádná předchozí dokumentace.

3.2. Účel zdi a požadavky na její řešení

Jedná se o rekonstrukci římsy stávající opěrné zdi, která bude spočívat v ubourání a nadbetonování nové římsy. Část na konci opěrné zdi bude nahrazena za novou, v této části zdi bude procházet trouba obnoveného propustku která je součástí SO 102.2

3.3. Podklady dokumentace

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace:

- Místní šetření
- Katastrální mapa
- Geodetické zaměření (vypracoval: AGES Pardubice, s.r.o., 17. listopadu 2753, 530 02 Pardubice)
- IG průzkum (vypracoval: BALUN geo s.r.o., Gromešova 3, 621 00 Brno)
- Připomínky objednatelů a dotčených orgánů

- Podklady správců sítí
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6425-1 – Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště
- TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK
- TP 145 – Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi
- TP 170 – Navrhování vozovek na pozemních komunikacích
- 361/00 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

3.4. Územní podmínky

Posuzovaná lokalita je umístěna v Pardubickém kraji.

Stavební akce (SO 255) se nachází na pravé straně silnice III/31218 v Klášterci nad Orlicí, místní části Lhotka v místě stávající opěrné zdi.

Terén je na posuzované lokalitě členitý a poměrně svažité směrem k severozápadu, tedy směrem k Divoké Orlicí, která protéká u paty svahu. Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Letohradská pahorkatina, podcelek Žamberská pahorkatina, které jsou součástí celku Podorlická pahorkatina a Orlické oblasti.

3.5. Geotechnické podmínky

Geologické podloží předkvartérního stáří je na posuzované lokalitě poměrně pestré. Dochází zde ke střídání metamorfovaných hornin, zejména magmatických a perlových rul, ale také amfibolitu a gabroamfibolitů a hlubinných magmatitů, konkrétně granodioritů s křemennými diority. Dané podloží se nachází v celém posuzovaném úseku poměrně mělko pod terénem. Ve většině sond se dá očekávat v úrovni od 2,0 m do 3,0 m výskyt zcela zvětralého skalního podloží třídy R5 dle ČSN 73 1005. V sondách V-9, V-12, V-13, DP-11 a DP-15 se nacházelo skalní podloží o něco hlouběji, avšak i zde se nacházelo v hloubce kolem 4,0 m. Nehluboko pod touto vrstvou byly zaznamenány i méně zvětralé horniny třídy R4 a R3. V sondách V-10, V-12, V-13 a DP-14 nebylo skalního podloží dosaženo, sondy byly ukončeny na balvanu, který nebylo možné sondážní technikou překonat. Avšak i v těchto místech se dá nehluboko pod dnem provedené sondy očekávat skalní podloží. Skalní podloží zde výrazně nevykliňuje.

Skalní podloží je v celém úseku překryto především kvartérními deluviálními sedimenty. Jedná se zejména o sedimenty s převažujícím podílem jemnozrnné frakce a menším podílem písčité a štěrkové frakce, tedy zeminy třídy F1-MG, F2-CG, F3-MS a F4-CS resp. sagrSi, sagrCl, saSi, grsaSi, saCl a grsaCl dle ČSN EN ISO 14688. Konzistence daných vrstev se pohybuje převážně od tuhé po tuhou až pevnou, pouze v sondách DP-6 a DP-11 byla hodnocena konzistence jako měkká až tuhá. Méně často byl zaznamenán výraznější podíl hrubší frakce a jednalo se tak o třídu S3-S-F, S4-SM, S5-SC a G5-GC, resp. grSa, grsiSa, grclSa a saclGr. Konzistence výplně zemin s vyšším podílem jemnozrnné frakce byla hodnocena jako tuhá až pevná.

Kvartérní pokryv vytváří v některých místech jemnozrnné deluviální sedimenty. Mocnost této vrstvy je zpravidla zanedbatelná, pouze v sondě V-9 dosahovala tato vrstva mocnosti 4 m. Z hlediska klasifikace byly zařazeny tyto pokryvné sedimenty do třídy F6-CI, resp. siCl. Konzistence se pohybuje od měkké až tuhé po tuhou až pevnou. Svrchní pokryvná vrstva je u vrtů tvořena zejména asfaltem a makadamovým podsypem, sondy byly prováděny především na komunikaci. Výjimkou byl vrt V-3, který byl proveden na ploše vedle komunikace, zde byla zaznamenána navážka mocnosti 0,7 m. Sonda V-12a byla prováděna v místě sjezdu na nebezpečnou cestu a navážka zde tedy nebyla zaznamenána vůbec.

Naopak sondy TDP byly prováděny mimo zpevněné plochy a nebyla zde tedy většinou zaznamenána navážka. Pouze sondy DP-14 a DP-16 se nacházely na nezpevněné cestě vedoucí pod komunikací III/31218 a zde tedy byla zaznamenána navážka, která však nedosahovala výrazných mocností, sahala pouze do hloubky 0,5 m.

Výskyt souvislého horizontu podzemní vody je nutné očekávat v úseku Zbudov – Klášterec nad Orlicí, který vede v těsné blízkosti Zbudovského potoka. Zde je nutné počítat se souvislým horizontem podzemní vody na úrovni vodoteče. Podzemní voda byla zaznamenána při provádění pouze v sondách V-1 a V-7 a to v hloubkách 3,9 m a 2,55 m. Z provedeného vrtu V-7 byl odebrán vzorek podzemní vody, na kterém se v laboratoři firmy ALS Czech Republic, s.r.o. uskutečnily rozборы zaměřené na stanovení agresivity vůči stavebním materiálům. Podle ČSN EN 206 tab. XA1 se jedná o slabě agresivní chemické prostředí z důvodu zvýšených hodnot agresivního CO₂. V daném místě tedy postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

V době provádění terénních prací byl stav vody v mělkých vrtech hodnocen dle ČHMÚ jako normální, v nejbližším monitorovaném mělkém vrtu, který se nachází v obci Helvíkovice byl stav vody hodnocen v tomto období jako mírně podnormální.

V západní části posuzované lokality, tedy v úseku Klášterec nad Orlicí – Lhotka nebude mít souvislý horizont podzemní vody vliv na základové konstrukce. Vzhledem k tomu, že se však předpokládá zapuštění objektu do svahu, je nutné počítat se zadržováním povrchové vody za základovými konstrukcemi, a to alespoň v období vydatnějších dešťů.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZÁRUBNÍ ZDI

4.1. Základní technický popis

Jedná se o rekonstrukci římsy stávající opěrné zdi, která bude spočívat v ubourání a nadbetonování nové římsy. Část na konci opěrné zdi bude nahrazena za novou, v této části zdi bude procházet trouba obnoveného propustku která je součástí SO 102.2 v km 2,096 25 – 2,159 70.

Celková délka opěrné zdi je 76 m. Výška zdi nad terénem je proměnná s maximální výškou nad terénem 1,5 m a maximální stavební výškou nové zdi 2,61 m.

Konstrukce je rozdělena do jedenácti dilatačních celků typické délky, 6,0 m.

Nová část zdi je založena hlubinně na jedné řadě mikropilot vetknutých do železobetonového monolitického základu. Ze základu je vytažen monolitický dřík.

Římsa je navržena šířky 0,80 m s převislou částí proměnné šířky 0,05-0,36 m dle průběhu stávající zdi. Převislá část římsy má výšku 0,5 m. Horní povrch římsy je navržen v příčném sklonu 4 % směrem do vozovky. Konstrukce římsy bude po délce rozdělena do samostatných betonážních celků dilatačními spárami. Délka typického dílce bude 6 m.

Výkopové práce budou prováděny z povrchu stávajícího terénu s přístupem po stávající komunikaci III/31218.

Výkopy budou z části prováděny pomocí otevřeného výkopu a z části paženými pomocí záporového pažení.

Na římsu bude osazeno zábradelní svodidlo se svislou výplní.

4.2. Všeobecné a přípravné práce

4.2.1. Práce před zahájením stavby

Před zahájením stavebních prací je nutné omezit provoz na stávající komunikaci III/31218 v místě opěrné zdi. Omezením dopravy během výstavby je součástí stavebního objektu SO 102.2.

4.2.2. Vykližení staveniště

Není nutné vykližení staveniště.

4.2.3. Kácení a ochrana stávajících dřevin

Před stavbou bude nutné kácení v místě prodloužení stávající zdi ve svahu na pravé straně. Kácení je součástí objektu SO 801.

4.2.4. Skrývka humózní vrstvy

V rámci stavebního objektu se nepředpokládá sejmutí horních humózních vrstev.

4.2.5. Bourací práce

Součástí objektu jsou i bourací práce horní části (římsy) stávající železobetonové zdi o výšce cca 0,8 m v délce 56 m. Posledních 5 m směrem na Pastviny se ubourá včetně dřívku a základu po základovou spáru nové zdi.

4.2.6. Zemní a výkopové práce

Zemní práce pro provedení opěrné zdi jsou navrženy s ohledem na konfiguraci stávajícího terénu.

Výkopové práce budou prováděny z povrchu stávajícího terénu s přístupem po stávající komunikaci III/31218.

V místě ubourání stávající římsy bude proveden otevřený výkop v místě nové zdi s ohledem na stávající komunikaci bude výkop paženy pomocí záporového pažení kotveného zemní kotvou.

4.2.7. Čerpání vody a zajištění vodního toku

Nepředpokládá se

4.3. Založení opěrné zdi

Jedná se o novou část prodloužené stávající zdi.

Založení objektu je hlubinné na jedné řadě mikropilot trubkových tlačných mikropilot.

4.3.1. Podkladní beton

Podkladní beton je pod základem opěrné zdi navržen v tl. 150 mm a je z betonu C8/10-X0 o daných půdorysných rozměrech s přesahem min 0,20 m přes půdorys základových pasů.

4.3.2. Mikropiloty

Mikropiloty byly navrženy na základě statického výpočtu a geotechnického průzkumu v tomto stupni projektové dokumentace.

Založení opěrné zdi je navrženo na vrtaných malopřůměrových pilotách – mikropilotách. Mikropiloty jsou navrženy na přenášení tlakových i tahových sil. Délka mikropilot bude 5,0m.

Tlačené mikropiloty jsou tvořeny silnostěnnými trubkami profilu 89x10mm z oceli S355, délky 5,0m po 1,8m (6 ks v dilatačním dílu zdi) v typickém dílu. Mikropiloty jsou ve sklonu 10° od svislé a s délkou kořene 4,0m.

Na základě závěrů geotechnického průzkumu je v prostoru staveniště úroveň únosného skalního horizontu velice proměnná a ukloněná ve směru stávajícího svahu. S ohledem na ukloněný horizont horniny je nutné provádět první mikropiloty každého dilatačního dílu za přítomnosti geotechnika, který ověří skutečný průběh skalního horizontu. Skutečná délka mikropilot, případně parametry kořenů mikropilot budou na základě zjištění z prvních mikropilot upraveny tak, aby vždy splňovala podmínky statického výpočtu.

Předpokládá se, že pokud bude skalní horizont tvořit zároveň i povrch základové spáry, je možné v daném místě redukovat nebo zcela vypustit tlačné mikropiloty dle skutečné únosnosti základové spáry. Pro odsouhlasení základové spáry zajišťuje zhotovitel geologickou dokumentaci skutečných základových poměrů a srovnání s dokumentací stavby. Posouzení základové spáry musí provést geotechnik zhotovitele za přítomnosti odborného zástupce objednatele. Jakákoli změna v založení opěrné zdi podléhá schválení autorského dozoru a TDI.

Vrtání se předpokládá s pažením po úroveň skalního horizontu profilem min. 133 mm pro tlačené mikropiloty a 121 mm pro tažené mikropiloty v neagresivním prostředí. Pilotážní práce je možné provádět z vhodně navržené pilotážní plošiny. Při hluchém vrtání je třeba transformovat polohu závrtného bodu na povrch pilotážní roviny. Parametry vrtání a profilů bude upraven v RDS dokumentaci dle možností zhotovitele.

Předpokládá se injektáž kořene cementovou směsí v poloskalních horninách. Doporučené hodnoty injektážního tlaku jsou pro poloskalní horniny 0,5-3,0 MPa. Cementová injektážní směs a zálivka budou provedeny dle TKP 29 s ohledem na neagresivní prostředí bez dosažení hladiny spodní vody. Parametry injektáže mohou být upraveny dle skutečných geotechnických podmínek. Injektážní tlaky a množství injektážní směsi budou navrženy v technologickém postupu.

4.3.3. Základové pasy

Základový pas byl navržen na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace a geotechnického průzkumu. Základový pas je proveden z betonu C25/30- XC2 , XF2 – CI 0,40; Dmax 22 – S4 a jako výztuž bude použita ocel B500B. Základ je výšky 0,65 m a šířky 2,3 m s patou základu 1,3 m.

Pokud není uvedeno jinak, budou všechny hrany zkoseny 20/20 mm.

4.3.4. Úprava povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

Veškeré neviditelné plochy	Aa
Povrch říms, povrch poprsních zdí (striáž)	Ed

A ... nehoblovaná prkna na sraz

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem

a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)

d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

4.3.5. Izolace a ochrana povrchů

Rubová strana opěrné zdi bude izolována proti stékající vodě asfaltovými izolačními pásy a geotextilií min. 600 g/m²

4.4. Spodní stavba

4.4.1. Dřík opěrné zdi

Dřík opěrné zdi byl navržen na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace.

Dřík opěrné zdi je z betonu C30/37- XC2 , XF4 , XD3 – CI 0,40; Dmax 22 – S4 a jako výztuž bude použita ocel B500B. Tloušťka dříku je konstantní a činí 0,5 m, výška je proměnná. Dřík je spojen se základem s pomocí vytažené výztuže ze základu.

Z konstrukce bude vytažena výztuž pro monolitické spojení s římsou.

Na líci dříku zdi bude proveden letopočet výstavby vložení šablony do bednění dle VL 4 – 209.01.

Pokud není uvedeno jinak, budou všechny hrany zkoseny 20/20 mm.

4.4.2. Úprava povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

Veškeré neviditelné plochy	Aa
Veškeré viditelné plochy	C1d
Povrch říms, povrch poprsných zdí (striáž)	Ed

A ... nehoblovaná prkna na sraz

C1 ... vodovzdorná překližka, nebo ocelové bednění

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem

a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)

d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

4.4.3. Izolace a ochrana povrchů

Rubová strana opěrné zdi bude izolována proti stékající vodě asfaltovými izolačními pásy a geotextilií min. 600 g/m²

4.4.4. Odvodnění za zdí

Jedná se o novou římsu na stávající zdi nebude provedeno odvodnění rubu.

4.4.5. Ochranný zásyp

Za zdí bude proveden ochranný zásyp dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.6. a 5.3., štěrkostrti o frakci 0-32, nebo štěrkostrkem Id=0,85.

4.5. Svršek opěrné zdi

4.5.1. Římsy

Římsy na opěrné zdi jsou navrženy z betonu C30/37-XC4, XF4, XD3 – CI 0,40; Dmax 16 – S4 vyztuženy výztuží B500B.

Římsa je navržena šířky 0,80 m s převislou částí proměnné šířky 0,05-0,36 m dle průběhu stávající zdi. Převislá část římsy má výšku 0,5 m. Horní povrch římsy je navržen v příčném sklonu 4 % směrem do vozovky.

Římsa je kotvena do stávající zdi pomocí lepené betonářské výztuže do předvrtaných otvorů ve stávající zdi.

Podhled římsy bude vyspádován v minimálním sklonu 4 % od dříku.

V podhledu bude proveden okapnicový vtisk 15/15 mm.

Konstrukce římsy bude po délce rozdělena do samostatných betonářských celků dilatačními spárami s přerušenou výztuží a s úpravou pracovní spáry. Dilatační spáry budou provedeny dle VL 4 – 402.21. Jednotlivé dílce jsou navrženy pro betonáž zvlášť sudých a lichých dílců s posunem betonáže o min. 2 dny. Délka dílce bude 6 m.

Na rubu konstrukce římsy bude proveden ozub pro kotvení izolace dle VL 4 – 208.08.

Pokud není uvedeno jinak, budou všechny hrany zkoseny 20/20 mm.

4.5.2. Úprava a ochrana povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

Veškeré neviditelné plochy	Aa
Veškeré viditelné plochy	C1d

Povrch říms, povrch poprsních zdí (striáž) Ed

A ... nehoblovaná prkna na sraz

C1 ... vodovzdorná překližka, nebo ocelové bednění

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem

a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)

d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

4.6. Vybavení opěrné zdi

4.6.1. Zábradlí, svodidlo

Na římsu je osazeno ocelové zábradelní svodidlo úroveň zadržení H2 výšky 1,20m se svislou výplní s kotvením sloupků přes patní desku do konstrukce římsy. Na konci opěrné zdi je výběhová strana opatřena svodidlem v daných minimálních délkách dle TP 167, začátek svodidla je ukončen atypicky. Konstrukce zábradelního svodidla a svodidla je navržena pro kotvení do předem předvrtaných otvorů v konstrukci římsy. Otvory a kotvy pro připevnění svodidla do konstrukce římsy jsou předepsány v TP 167.

Poloha sloupků svodidla je definována vytyčovanými body. Zábradelní dílec se skládá ze sloupku, který se šroubuje ke konstrukci římsy, konstrukce madel, svodnic. Pod konstrukcí patní desky ocelového sloupku bude provedeno vyrovnání povrchu z plastmalty s PVC vložkou pod sloupkem.

4.6.2. Jiná cizí zařízení

Neobsahuje

4.7. Další součásti stavebního objektu

4.7.1. Zemní těleso

Zeď navazuje na svahy podél komunikace.

4.7.2. Vozovky

Přilehlá vozovka je součástí **SO102.2** včetně sjezdu na účelovou komunikaci která vede k chatové oblasti.

4.7.3. Dopravní značení

Neobsahuje

4.7.4. Úpravy ploch v blízkosti opěrné zdi

V líci zdi v místech odtoku vody přes římsu a u propustku bude provedena kamenná rovnánina. Na koncích zdi jsou navržena rampová napojení délky 2,5m a dlážděné z lomového kamene do betonového lože.

Všechny plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu nebo do stavu odpovídajícímu původnímu.

4.8. Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy

4.8.1. Protikoroze ochrana betonářské výztuže

Protikoroze ochrana betonářské výztuže je řešena ve většině případů dostatečnou krycí vrstvou betonu. Hodnota krytí betonářské výztuže u jednotlivých konstrukčních prvků bude navržena v RDS v souladu s ČSN EN 1992-2 a TKP 18.

V některých případech bude protikoroze ochrana betonářské výztuže řešena pomocí ochranných povlaků výztuže dle TP 136.

4.8.2. Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

Protikoroze ochrana konstrukce svodidla musí splňovat podmínky TKP 19.b. (červen 2018)

-všechny konstrukční díly se žárově zinkují. Vlastnosti a metody zkoušení povlaku zinku jsou definovány ČSN EN ISO 1461

-u ZMS4 a MS4 bude sloupek a zábradelní sloupek s patní deskou dále opatřen nátěrem dle TKP kapitola 19.b.

-hrany konstrukčních dílů svodidel nejsou před zinkováním tvarově upravovány, pouze je odstraněn otěr u sloupků s patní deskou ZSH2, které se dodatečně opatřují nátěrem.

-úprava povrchu: stupeň přípravy povrchu - be
zaoblení všech hran pod poloměrem $r=2$ mm
zabrousit svary
celková tloušťka kombinovaného povlaku dle tabulky

i. Přílohy 19.B.P7

-požadavek na minimální životnost: 30r ochranného povlaku čsn en 12944-2 (v)

-stupeň koroze agresivity podle ČSN EN 12944-2 a tabulky III B TKP 19: C4 (lokálně C5)

-plán údržby (čištění a mytí ok) roky: dle pokynů výrobce

Ochranný povlak dle tabulky II.: I A, (III E)

Dodavatel základního nátěru musí doložit výsledky české akreditované laboratoře o dostatečné přilnavosti na Zn povlak a určit způsob předúpravy Zn povlaku před aplikací nátěru. Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP

Vrchní nátěr sloupků svodidla bude proveden v odstínu určeným investorem.

4.8.3. Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů

V blízkosti opěrné zdi se nenachází možný zdroj bludných proudů.

4.9. Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)

4.9.1. Požadavky na kontrolu založení a základové spáry

Na základě závěrů geotechnického průzkumu je v prostoru staveniště úroveň únosného skalního horizontu velice proměnná a ukloněná ve směru stávajícího svahu. S ohledem na ukloněný horizont horniny je nutné provádět první mikropiloty každého dilatačního dílu za přítomnosti geotechnika, který ověří skutečný průběh skalního horizontu. Skutečná délka mikropilot, případně parametry kořenů mikropilot budou na základě zjištění z prvních mikropilot upraveny tak, aby vždy splňovala podmínky statického výpočtu.

4.9.2. Požadavky na mikrosítě

S ohledem na nenáročnost konstrukce se nepožaduje zřízení bodů mikrosítě. Pro vytyčovací práce, ověřovací a kontrolní měření ve smyslu TKP kapitola 1 dle kontrolního zkušebního plánu bude zřízena pouze primární vytyčovací síť dle TKP 1.

4.9.3. Geodetické sledování konstrukce během výstavby

Geodetické sledování opěrné zdi během výstavby se nepožaduje. Požaduje se provádět pouze ověřovací a kontrolní měření ve smyslu TKP kapitola 1 dle kontrolního zkušebního plánu.

5. VÝSTAVBA OPĚRNÉ ZDI**5.1. Postup a technologie stavby**

V tomto stupni projektové dokumentace je navržen obecný postup a technologie výstavby. Lze předpokládat, že zhotovitel stavby v rámci RDS navrhne jiný postup výstavby s ohledem na svoje vybavení a možnosti. Pro zhotovitele stavebního objektu SO 255 jsou určeny následující výkony:

- Vytyčení inženýrských sítí
- Vypracování RDS dokumentace, Výrobních a montážních dokumentací jednotlivých výrobků, TeP a TePř dodavatele, Kontrolního zkušebního plánu
- Odsouhlasení a schválení RDS
- Vytyčení staveniště a objektu
- Kácení v místě staveniště – v rámci SO 801
- DIO během výstavby – součástí objektu SO 102.2
- Sejmутí humózních vrstev
- Provedení pažení výkopu a výkopové práce
- Ubourání římsy stávající zdi a zbourání konce zdi u propustku
- Vrtání mikropilot
- Ověření skutečné geologie za účasti geotechnika, následné vyhodnocení zjištěných skutečností s případnou úpravou RDS založení objektu
- Provádění mikropilot
- Podkladní beton pod základ
- Betonáž základového pasu
- Betonáž dříku zdi
- Betonáž dříku a římsy na stávající zeď
- Izolace konstrukcí
- Obsyp konstrukcí – přechodové oblasti
- Svahování
- Zádlažby před zdí
- Úpravy ploch v blízkosti opěrné zdi
- Vykližení prostoru a uvedení ploch dotčených stavbou do stavu odpovídajícímu původnímu využití
- Dokumentace DSPS
- Kolaudace, předání objektu objednateli
- Uvedení do provozu

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

V tomto stupni projektové dokumentace je navržen obecný postup a technologie výstavby. Lze předpokládat, že zhotovitel stavby v rámci RDS navrhne jiný postup výstavby s ohledem na svoje vybavení a možnosti.

5.3. Související (dotčené) objekty stavby

Seznam stavebních objektů je přehledně zpracován v části A – Průvodní zpráva a v koordinační situaci stavby. Se stavebním objektem SO 255 souvisejí následující stavební objekty akce:

- SO 102.2 - Silnice III/31218 - 2. část
- SO 801 – Kácení

5.4. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

5.4.1. Přehled stávajících inženýrských sítí v blízkosti stavebního objektu

V prostoru zájmového území SO255 se nacházejí stávající inženýrské sítě.

Jedná se o kanalizaci, která se nachází pod povrchem vozovky.

Součástí projektové dokumentace jsou vyjádření o existenci sítí jednotlivých správců. Součástí vyjádření je i specifikace ochranných pásem sítí a požadavky na případné činnosti v ochranném pásmu. Zhotovitel bude postupovat dle požadavků správců sítí.

5.4.2. Další ochranná pásma zasažená stavebním objektem

Přehled základních možných ochranných pásem:

- Ochranné pásmo silnice

OBJEKT SE NACHÁZÍ v ochranném pásmu silnice III. třídy číslo III/31218

- Ochranné pásmo železnice

NEDOTČENO

- Ochranná pásma zajišťující bezpečnost leteckého provozu

NEDOTČENO

- Ochranné pásmo dráhy tramvajové a trolejbusové

NEDOTČENO

- Ochranné pásmo vodního zdroje

NEDOTČENO

- Zátopové území

NEDOTČENO

- Ochranné pásmo zvláště chráněných území

Stavební objekt se nachází v přírodním parku Orlice

- Ochranné pásmo lesa

Stavební objekt bude v ochranném pásmu lesa ale objekt jako takový se ho nedotkne.

- Ochranné pásmo památných stromů

NEDOTČENO

- Ochranné pásmo v okolí nemovitých kulturních památek, památkových rezervací, památkových zón

NEDOTČENO

- Ochranné pásmo léčivých zdrojů a zdrojů nerostného bohatství

NEDOTČENO

- Ochranné pásmo hřbitova

NEDOTČENO

5.4.3. Omezení provozu na komunikaci III/31218

Před zahájením stavebních prací je nutné omezit provoz po stávající komunikaci III/31218 v místě zdi, spočívající v provozu přes světelnou signalizaci. Omezením dopravy během výstavby je součástí stavebního objektu SO 102.2 - Silnice III/31218.

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

6.1. Vytyčovací údaje

Součástí stavební akce je příloha „Geodetická dokumentace stavby“, kde jsou určeny geodetické údaje o PBPP.

V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ (BpV), a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu ale i výškové osazení objektu v prostoru.

Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány ČSN 73 0420, ČSN 01 3419, ČSN 73 0212, TKP kapitola 1 – příloha 9 a TKP kapitola 16, 18 a další související.

6.2. Prostorová úprava a geometrie

Stavba je navržena dle platných norem, zejména pak ČSN 73 6201 a ČSN 73 6101. Prostorová úprava a geometrie zdi vychází ze stávajících územních podmínek, respektuje požadavky dotčených organizací a platných norem.

6.3. Statické posouzení nové konstrukce

Součástí dokumentace je statický a stabilitní výpočet opěrné zdi.

6.4. Statické posouzení zajištění výkopů

Součástí dokumentace je statický výpočet pažení výkopů.

6.5. Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků

Neobsazeno

6.6. Hydrotechnické posouzení mostního otvoru

Neobsazeno

6.7. Hydrotechnické posouzení odvodnění

Neobsazeno

7. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vzhledem k tomu, že se jedná o zeď bez pochozí římsy či chodníku, tak řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace není řešeno.

8. POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Vzhledem k rozsahu provedené projektové dokumentace ve stupni DSP bude nutné vypracovat následné stupně projektové dokumentace, a to RDS v návaznosti na možnosti a požadavky dodavatele objektu.

Provedení nového objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DSP.

Případné změny v dalších stupních PD oproti projektové dokumentaci DSP je nutné konzultovat s projektantem. Podkladem pro zhotovení objektu bude projektová dokumentace ve stupni RDS.

Ve Vysokém Mýtě 29.11.2023

Zuzana Brůnová