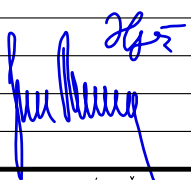



S0253 RDS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	ING. MARTIN HYRŠ		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. MARTIN HYRŠ			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ	OKRES: TRUTNOV	OBEC: DOLNÍ OLEŠNICE	STUPEŇ:	RDS
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁM. 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			ZAK.ČÍSLO:	2541-21-4
AKCE: II/325 CHLUM – VELKÝ VŘEŠŤOV – MOSTEK – ČÁST IV OBJEKT: SO 253 –OPĚRNÁ ZEĎ V KM 34,104 – 34,228			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2541
			DATUM:	12/2021
			FORMÁT:	1xA4
			MĚŘÍTKO:	–
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: 1.

Stavba: II/325 Chlum – Velký Vřešřtřov –
Mostek – řást IV
(km 33,251 – 35,757)

Objekt: SO 253 - Opřřrnř zedř v km 34,104-34,228
01 – Technickř zprřva

Stupeř: Realizařnř dokumentace stavby (RDS)

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1.	Označení stavby	3
1.2.	Stavebník, objednatel stavby	3
1.3.	Zhotovitel projektové dokumentace	3
1.4.	Uvažovaný správce opěrné zdi	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O opěrné zdi	4
2.1.	Zatřídění dle řSN 73 6200	4
2.2.	Základní dimenze opěrné zdi	4
2.3.	Zatížení	4
3.	ZDŮVODNĚNÍ opěrné zdi A její UMÍSTĚNÍ	4
3.1.	Úřel opěrné zdi a požadavky na její řešení	4
3.2.	Podklady dokumentace	4
3.3.	(Povodí Labe, státní podnik; Vřta Nejedlého 951/8; 500 00 Hradec Králové) Charakter přemostřované překážky	4
3.4.	Územní podmínky	4
3.5.	Geotechnické podmínky	4
3.6.	Vybavení opěrné zdi	5
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ opěrné zdi	5
4.1.	Základní technický popis	5
4.2.	Vřeobecné a přípravné práce	7
4.3.	Založení opěrné zdi	8
4.4.	Spodní stavba	10
4.5.	Nosná konstrukce	12
4.6.	Mostní svršek	12
4.7.	Vybavení opěrné zdi	14
4.8.	Dalří souřásti stavebního objektu	15
4.9.	Řešení protikoroziní ochrany a bludné proudy	15
4.10.	Požadované podmínky a měření sedání (měřeni a monitoring)	15
4.11.	Požadované zatěřžovací zkouřky	16
5.	VÝSTAVBA	16
5.1.	Postup a technologie stavby	16
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	17
5.3.	Související (dotčené) objekty stavby	17
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČŤŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	17
6.1.	Vytyřovací údaje	17
6.2.	Prostorová úprava a geometrie	17
6.3.	Statické posouzení nové konstrukce	17
6.4.	Statické posouzení zajiřštění výkopů	17
6.5.	Posouzení skruže a dalřích montážních podpůrných nosných prvků	18
6.6.	Hydrotechnické posouzení mostního otvoru	18
6.7.	Hydrotechnické posouzení odvodnění	18
7.	Bezbariérové užívání stavby	18
8.	PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY	18

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby	II/325 Chlum – Velký Vřešřt – Mostek – část IV (km 33,251 – 35,757)
Kraj	Královéhradecký
Obec	Vestřev, Dolní Olešnice
Katastrální území	Vestřev, Dolní Olešnice
Druh stavby	Novostavba
Stupeň PD	RDS

1.2. Stavebník, objednatel stavby

1.2.1. Stavebník:

Královéhradecký kraj
Pivovarské nám. 1245
500 03 Hradec Králové
IČO: 708 89 546

1.2.2. Objednatel:

ÚS Královéhradeckého kraje a.s.
Kutnohorská 59
500 04 Hradec Králové
IČO: 275 02 988

1.3. Zhotovitel projektové dokumentace

MDS PROJEKT s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938

1.3.1. Hlavní inženýr projektu:

Ing. Dagmar Klajmonová (č. ČKAIT I 1102569; obor ID00 – Dopravní stavby)

1.3.2. Projektanti:

Ing. Pavel Hanyk (č. ČKAIT 1103906; obor ID00 – Dopravní stavby)
Ing. František Doubravský (č. ČKAIT 0701565; obor ID00 – Dopravní stavby)
Ing. Jan Bursa (č. ČKAIT 0601653; obor IM00-Mosty a inženýrské konstrukce)

1.4. Uvažovaný správce opěrné zdi

1.4.1. Vlastník:

Královéhradecký kraj
Pivovarské nám. 1245
500 03 Hradec Králové
IČO: 708 89 546

1.4.2. Správce:

ÚS Královéhradeckého kraje a.s.
Kutnohorská 59
500 04 Hradec Králové
IČO: 275 02 988

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OPĚRNÉ ZDI

2.1. Zatřídění dle ČSN 73 6200

Podle plánované doby trvání:	trvalá opěrná zeď
Podle směrové průběhu trasy:	OZ v proměnném směrovém motivu
Podle výškového průběhu trasy:	OZ v proměnném podélném sklonu
Podle materiálu:	ŽB monolitická úhlová
Podle volné výšky:	s neomezenou volnou výškou

2.2. Základní dimenze opěrné zdi

Délka opěrné zdi:	122,202m
Výška opěrné zdi:	proměnná (3,95-4,78m) (nad dnem koryta v.t.)

2.3. Zatížení

Opěrná zeď je navržena na zatížení dopravou definované v ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1.

3. ZDŮVODNĚNÍ OPĚRNÉ ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ

3.1. Účel opěrné zdi a požadavky na její řešení

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce silnice II/325 a to od křižovatky se silnicí II/299 až po křižovatku se silnicí I/16, tedy v úseku silnice II/325 od km 33,251 do km 35,757. Délka rekonstruovaného úseku je celkem 2516m.

3.2. Podklady dokumentace

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace:

- Podklady k existenci inženýrských sítí v prostoru stavby;
- Projektová dokumentace DUSP+PDPS (MDS projekt s.r.o., 09/2019)
- Prohlídka zájmového území projektantem (MDS projekt s.r.o., 06/2017)
- Hydrotechnická data

3.3. (Povodí Labe, státní podnik; Víta Nejedlého 951/8; 500 00 Hradec Králové) Charakter přemostované překážky

Trasa komunikace II/325 je v místě opěrné zdi vedena ve směrově proměnných podmínkách definovaných stavebním objektem SO 102 (Silnice II/325 km 33,251-35,757). Směrově je trasa vedena sledem směrových oblouků a přímých.

Výškový průběh nivelety opěrné zdi je odvozen z výškového průběhu nivelety komunikace v řešeném úseku komunikace II/325. Kategorie komunikace II/325 je v řešeném úseku navržena s označením MS 7,0/6,0/50 resp. S7,0/6,0/60.

3.4. Územní podmínky

Objekt se nachází na hranici extravilánu a intravilánu obce Dolní Olešnice - Debrné. V zájmovém prostoru opěrné zdi je komunikace II/325 vedena odřezem svahu souběžně s korytem vodního toku Labe. V okolí objektu se nenacházejí inženýrské sítě.

3.5. Geotechnické podmínky

Lokalita průzkumu se nachází v obci Debrné. Jedná se o komunikaci, kde má dojít k výstavbě tří opěrných zdí v místech, kde se ke komunikaci přibližují vodoteče. Okolí posuzované komunikace je tvořeno především zatravněnou plochou se stromovým porostem, loukami a lesy. Z jižní strany protéká řeka Labe.

Z hlediska širšího okolí je terén poměrně členitý a svažité v celkovém sklonu směrem k jihu. Z hlediska geomorfologického členění ČR spadá daná oblast do okrsku Hostinská pahorkatina a podcelku Podkrkonošská pahorkatina, které jsou součástí celku Krkonošské podhůří a oblasti Krkonošská oblast.

Geologické podloží celé širší oblasti je tvořeno horninami z období permu. Jedná se zejména o pískovce s polohami slepenců. Skalní podloží bylo zastiženo ve všech provedených sondách. Téměř zdravé skalní podloží třídy R3 bylo zachyceno ve všech vrtaných sondách. V nadloží téměř zdravé skalní horniny bylo dále zastiženo navětralé skalní podloží a zvětralé skalní podloží, které z hlediska klasifikace dle ČSN 73 1001 patří do třídy R4 a R5.

Dané podloží je překryto především nesoudržnými zajiřovanými a zahliněnými písky a štěrky, balvany a jemnozrnnými kvarténními zeminami výhradně písčitého, jílovito-písčitého a jílovitého charakteru. Z hlediska klasifikace dle ČSN 73 1001 se jedná o třídu S5-SC, S4-SM, S3-S-F, G5-GC, G3-G-F, G2-GP, F3-MS, F4-CS a F6-CI resp. ciSa, mgrsiSa, mgrSa, msaciGr, msaGr, mgrsaSi, saCi a siCi dle ČSN EN ISO 14688. Konzistence těchto zemin a jejich výplně je stanovena jako tuhá a tuhá až pevná. Index ulehlosti suchých a zvodnělých štěrku a písků je stanoven jako ulehlý.

Svrchní pokryvná vrstva je tvořena v místě sond nerovnoměrně uloženou vrstvou navážky do hloubky 1,2 m pod stávajícím terénem. Tato vrstva se tedy bude nacházet na celé posuzované ploše, avšak její mocnost bude pravděpodobně proměnlivá.

Hladina podzemní vody byla zastižena pouze v sondách V-3 a V-6 v hloubce v rozmezí 1,7 až 3,5 m pod stávající terénem. Tato voda tedy bude mít vliv na způsob založení i na geotechnické vlastnosti základových půd v dosahu aktivní zóny přitížení pod projektovaným objektem. Ze vzorku vody ze sondy V-3 bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje tato voda neagresivní chemické prostředí vůči stavebním materiálům. V daném případě však postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

3.6. Vybavení opěrné zdi

Vybavení je popsáno v samostatné kapitole dále. Vybavení není důvodem stavby a nemá vliv na umístění.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPĚRNÉ ZDI

4.1. Základní technický popis

4.1.1. Stávající stav

Stávající trasa komunikace II/325 v zájmovém prostoru je vedena odřezem strmého svahu v těsném souběhu s korytem vodního toku Labe. Podél komunikace v zájmovém prostoru není proveden žádný zádržný systém ani vodící prvky. Vozovka je provedena jako asfalto-betonová bez krajnic. Na vozovce jsou patrné stopy po vodorovném dopravním značení V4/0,25m. V dotčených plochách podél komunikace II/325 se nacházejí vzrostlé stromy a keřové porosty.

4.1.2. Navrhovaný stav

V dotčených plochách podél komunikace II/325 se nacházejí vzrostlé stromy a keřové porosty náletového charakteru. V nezbytně nutném rozsahu bude nutné dané porosty odstranit. S náhradními výsadbami se v rámci tohoto stavebního objektu neuvažuje.

Z důvodu rekonstrukce komunikace II/325 v daném profilu bude nutné vybudování nové opěrné zdi délky 122,20m.

V rámci této projektové dokumentace se předpokládá, že realizace nové opěrné zdi bude provedena společně s výstavbou nového mostního objektu v rámci samostatného stavebního objektu SO 202 (Most ev. č. 325-015) při plné uzávěrce komunikace II/325

v daném profilu. Na rubu nové opěrné zdi bude ponechána část stávající komunikace a bude dále využita jako provizorní komunikace (minimální šířky 3,25m), po které bude zajišťován přístup a doprava materiálu k budovaným objektům. Souběžně s provizorní komunikací bude vytvořena i provizorní stezka a lávka pro pěší (minimální šířky 1,50m) a to vlevo dle smyslu staničení. Provizorní stezka a lávka bude od prostoru staveniště oddělena (např. oplocením minimální výška 1,80m). Stezka bude navazovat na provizorní lávku vytvořenou přes koryto Kálenického potoka na vtokové straně mostu ev. č. 325-015.

V zájmovém prostoru není těleso stávající komunikace II/325 zajištění žádnou inženýrskou konstrukcí (opěrné zdi apod.). V rámci akce se předpokládá provedení prací na zajištění stavební jámy. Výkopové práce bude možné zahájit až v okamžiku, kdy bude dokončeno zajištění stavební jámy v prostoru osy komunikace. Realizace zajištění stavební jámy se předpokládá souběžně se stávající osou komunikace II/325 a dále pak se předpokládá zajištění stavební jámy v lici budoucí opěrné zdi v korytě v.t. Zajištění výkopu – stavební jámy bude provedeno pomocí kotveného záporového pažení s dřevěnou výdřevou. Záporové pažení bude ve stanovených polohách doplněno o šikmé tahové kotvy. Provedení záporového pažení se předpokládá i v lici opěrné zdi v korytě vodního toku. Toto záporové pažení bude vytvářet ochranu stavební jámy před průtokem v korytě v.t. Labe. Záporové stěna bude ze strany koryta v.t. přisypána těsnícím a ochranným zásypem. Dno stavební jámy bude odvodněno do odvodňovacích jímek odkud bude voda odváděna zpět do recipientu.

Nová opěrná zeď je navržena vpravo podél komunikace II/325 jako žb. monolitická tvarová celkové délky 122,202m (staničení dle PD - km 5,108 493 – km 5,231 578). Založení opěrné zdi se předpokládá na žb. monolitických základových pasech (beton C30/37-XF2, XD1; CI 0,40; D_{max} 22mm; S4 s vyztužením betonářskou výztuží B 500B) v. 0,65m doplněných o dvě řady vrtaných mikropilot. Tažené mikropiloty jsou tvořeny ocelovou tyčí Ø32, délky 5,0m (3ks na dilatační díl dl. 10,0m) a tlačené mikropiloty jsou tvořeny ocelovou trubkou Ø89/10, délky 5,5m (8ks na dilatační díl dl. 10,0m). V případě zastižení základových poměrů odlišných od předpokladů statického výpočtu musí být upravena délka mikropilot popřípadě redukován počet mikropilot.

Základové pasy budou provedeny na podkladním betonu (beton C 8/10–XO) tl. 0,150m. Vzhledem k výškovému průběhu nivelety komunikace v daném úseku bude OZ provedena s žb. monolitickým dřikem (beton C30/37-XF2, XD1; CI 0,40; D_{max} 22mm; S4 s vyztužením betonářskou výztuží B500B) proměnné výšky s konstantní tloušťkou dříku 0,70m. Žb. monolitický nouzový chodník (beton C30/37-XF4, XD3; CI 0,40; D_{max} 16mm; S4 s vyztužením betonářskou výztuží B500B) bude proveden celkové š. 1,75m s odraznou hranou výšky 0,15m nad vozovkou. Chodník bude proveden s půdorysným přesahem přes líc dříku opěrné zdi o hodnotu 0,25m. Výška převislé části římsy bude 0,60m (bude plynule navazovat na SO 202). Povrch nouzového chodníku je navržen se sklonem povrchu 2,0% směrem do vozovky. Do konstrukce chodníku bude zabudována jedna rezervní plastová chránička (DN94/110) s tím, že bude uložena s přesahem do obou předmostí o hodnotu 2,50m.

Na žb. monolitickém nouzovém chodníku je navržen zádržný systém ve formě samostatného ocelové mostní zábradlí (na vnější straně) a ve formě ocelového mostního svodidla s minimální zádržností H2 (nad odraznou hranou chodníku). Nově budovaná opěrná zeď (SO 253) na svém konci přímo navazuje na stávající mostní objekt ev. č. MK-27c-12 přes koryto v.t. Labe. Z daného důvodu je v prostoru konce opěrné zdi navrženo ukončení mostního svodidla pomocí výškového náběhu betonového svodidla dl. 4,00m. Betonové svodidlo bude provedeno jako žb. monolitické kotvené (beton C30/37-XF4, XD3; CI 0,40; D_{max} 16mm; S4 s vyztužením betonářskou výztuží B500B). nové mostní zábradlí na opěrné zdi je navrženo s plynulým napojením na mostní zábradlí na mostním objektu ev. č. MK-27c-12.

Na rubu OZ bude provedena izolace z AIP se zatažením až do konstrukce rubové drenáže. Všechny ostatní zasypané části OZ budou opatřeny asfaltovým nátěrem $Np+2xNa$. Ochrana izolace bude provedena jednoduše z geotextilie (min. 600 g/m²).

Konstrukce rubové drenáže bude provedena na podkladním betonu a bude tvořena z drenážních plastových trub DN150 obetonovaných mezerovitým betonem (dle TKP kap.18 - MCB-8). Vyústění rubové drenáže bude provedeno skrz dříky opěrné zdi přímo do koryta vodního toku. Na rubu konstrukce opěrné zdi budou provedeny zásypy z vhodné zeminy dle ČSN 73 6244.

Odvodnění povrchu vozovky bude zajištěno kombinací příčného a podélného sklonu do nových uličních vpustí. Vpusti budou vyústěny skrz konstrukci dříky opěrné zdi přímo do koryta vodního toku Labe. V lici opěrné zdi bude v korytě vodního toku provedeno zpevnění z těžké kamenné rovnániny s urovnáním líce z prvků hmotnosti 250-500kg.

Na začátku úpravy opěrná zeď navazuje na nový mostní objekt ev. č. 325-015 a na svém konci navazuje nová OZ na stávající mostní objekt ev. č. ev. č. MK-27c-12. V místě napojení opěrné zdi na stávající mostní objekt ev. č. MK-27c-12, bude provedeno odstranění stávajícího gabionového křídla a dále pak zde bude provedeno odstranění a obnovení stávajícího římsy mostního objektu ev. č. ev. č. MK-27c-12. Úprava římsy bude provedena za účelem vytvoření plynulého napojení nového nouzového chodníku na opěrné zdi na mostní římsu mostního objektu ev. č. MK-27c-12.

4.2. Všeobecné a přípravné práce

4.2.1. Práce před zahájením stavby, stezka pro pěší

Před zahájením výstavby bude provedeno vytyčení všech inženýrských sítí a jejich zajištění proti poškození. Následně bude možné vybudovat provizorní lávku a stezku pro převedení pěších přes prostor staveniště a dále pak provizorní staveništní komunikaci na rubu budované opěrné zdi. Tyto práce budou zahájeny až v okamžiku, kdy bude převeden veškerý automobilový provoz na provizorní objízdne trasy (v rámci SO 182).

Provizorní stezka pro pěší bude umístěna vlevo a bude vedena z části po stávajícím tělese komunikace II/325 a z části nad provizorně zasypávaným levostranným mělkým příkopem. Předpokládá se, že provizorní rozšíření komunikace bude provedeno z panelových rovnánin. Odvodnění vozovky bude zajištěno plastovou drenážní trubicí DN150 (min. SN12) uloženou pod provizorní stezkou. Provizorní stezky pro pěší je navržena s šířkou min. 1,500m. Stezka pro pěší bude nad podélnými okraji zajištěna souvislým oplocením minimální výšky 1,80m. Stezka pro pěší je vedena těsně podél hluboké stavební jámy objektu SO 202 (vlevo těsně za mostem – prostor křídla IV.), v tomto souběhu bude na hranu stavební jámy osazeno bezpečnostní zábradlí výšky minimálně 1,10m.

V úrovni stávající komunikace II/325 na levé straně bude vytvořena provizorní jednopruhá staveništní komunikace (šířky min. 3,25m), která bude využívána pro přístup vozidel a zásobování staveb SO 202 a SO 253.

4.2.2. Vyklizení staveniště

Před zahájením výstavby objektu je nutné provedení všeobecného vyklizení staveniště.

4.2.3. Kácení a ochrana stávajících dřevin

Výstavba SO 253 vyžaduje odstranění porostů vč. odstranění stávajících keřových porostů. Tato problematika je předmětem řešení všeobecných částí této projektové dokumentace.

4.2.4. Skrývka humózní vrstvy

V nutném rozsahu bude provedena skrývka humózních vrstev v zájmovém prostoru stavebního objektu. Po dokončení výstavby bude využit veškerý vyzískaný materiál pro zpětné použití v rámci SO 253.

4.2.5. Bourací práce

Neobsazeno.

4.2.6. Zemní a výkopové práce

Rozsah zemních prací vychází z požadavku na způsob založení nové opěrné zdi. Ve stanoveném rozsahu bude provedeno rozebrání stávající konstrukce vozovky v přilehlých úsecích komunikace II/325 (v rámci SO 102). V předepsaných polohách bude nutné provedení zajištění stavební jámy, a to pomocí kotveného záporového pažení (viz popis dále). Veškeré výkopy budou prováděny z otevřené stavební jámy. Výkopové práce budou probíhat ve značně stísněných prostorových podmínkách. Stavební jáma bude na svém obvodu zajištěna pomocí pažení a dále pak ve vhodných polohách svahováním ve sklonu svahů max. 1:1.

Při provádění zemních prací bude na stavbě přítomen geotechnik, který bude dle TKP 4 dokumentovat a ověřovat těžitelnost zemin a hornin. Výsledky a závěry své činnosti předkládá k odsouhlasení geotechnikovi objednatel. Výkopy pro založení opěrné zdi musí být provedeny dle schválené RDS a v souladu s instrukcemi objednatel/ správce stavby. Po provedení výkopu bude prověřena únosnost podloží.

4.2.7. Zajištění stavební jámy na předmostích a v korytě v.t.

Předpokládá se, že v rámci projektové dokumentace bude provedeno zajištění stavební jámy pomocí ocelového záporového pažení s dřevěnou výdřevou a se zajištěním pomocí šikmých tahových kotev (ve vyjmenovaných polohách).

Provedení záporového pažení se předpokládá na rubu budoucí opěrné zdi přibližně v ose komunikace II/325 a dále pak v lici budoucí spodní stavby v korytě vodního toku Labe. Záporové pažení v lici budoucí opěrné zdi bude vytvářet ochranu stavební jámy před průtokem v korytě v.t. a také před vzduťm v korytě v.t. Labe. Záporová stěna bude ze strany koryta v.t. přisypána těsnícím a ochranným zásypem. Předpokládá se, že zajištění stavební jámy v lici spodní stavby, bude prováděno přímo z prostoru stávajícího koryta v.t. Vstup do koryta v.t. Labe bude nutný na dobu nezbytně nutnou pro realizaci záporového pažení, těsnících hrázek a dále pak pro realizaci vlastní konstrukce opěrné zdi. Všechny provizorní konstrukce budou po dokončení prací na výstavbě nové opěrné zdi odstraněny.

Vlastní dno stavební jámy bude odvodněno do odvodňovacích jímek odkud bude voda odváděna zpět do recipientu.

V PD se předpokládá zřízení přístupových svážnic na dno stavební jámy z komunikace II/325 ve sklonu max. 1:2,5-3,0. Za účelem provedení zajištění stavební jámy v lici budoucí opěrné zdi, bude nutný vstup zhotovitele do koryta v.t. Labe. Vstup bude nutný na dobu nezbytně nutnou pro realizaci záporového pažení a těsnící hrázky. Tyto provizorní konstrukce budou po dokončení prací na výstavbě nové opěrné zdi odstraněny.

Konstrukce provizorního zajištění stavební jámy byla v tomto stupni projektové dokumentace staticky posouzena.

4.2.8. Čerpání vody a zajištění vodního toku

Projektovaná poloha základové spáry nové opěrné zdi se v celém rozsahu nachází pod stávající hladinou v korytě vodního toku Labe. Z daného důvodu se předpokládá nutnost realizace čerpacích jímek v prostoru dna stavební jámy za účelem odčerpání vody, a to alespoň po dobu realizace stavebních prací na založení objektu. Počet a rozmístění čerpacích jímek bude upřesněna dle místních podmínek na stavbě.

4.3. Založení opěrné zdi

Založení objektu je navrženo jako hlubinné na dvou řadách mikropilot (tahové a talkové mikropiloty).

4.3.1. Podkladní beton

Výšková úroveň základové spáry po délce opěrné zdi je navržena s výškovým odstupňováním. Podkladní beton je pod základem opěrné zdi navržen v tl. 0,15m (beton C8/10-X0) s přesahem min. 0,15m přes půdorys základových pasů.

4.3.2. Mikropiloty

Mikropiloty byly navrženy na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace dle závěrů geotechnického průzkumu. Pro provádění mikropilot je závazná ČSN EN 14199 – Provádění speciálních geotechnických prací – mikropiloty a TKP 29. Zhotovitel musí prokázat způsobilost pro zajištění jakosti při provádění kotev, mikropilot a svorníků podle metodického pokynu k SJ-PK část II/4 ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel zpracuje technologický předpis pro zhotovení mikropilot dle TKP 29.

Založení opěrné zdi je navrženo na dvou řadách vrtaných mikropilot. Mikropiloty jsou navrženy pro přenášení tlakových i tahových sil. Tlakové mikropiloty v přední řadě jsou navrženy s úklonem 14° (úklon od svislice, v příčném směru) směrem pod koryto v.t. Tahové mikropiloty v zadní řadě jsou navrženy s úklonem 40° (úklon od svislice, v příčném směru) směrem pod těleso komunikace II/325.

Tažené mikropiloty jsou navrženy z ocelových tyčí Ø32 (ocelové tyče s pevností $f_{y,min.}=550\text{MPa}$). Předpokládaná délka kořene tažených mikropilot je minimálně 3,0m. Tlačené mikropiloty jsou navrženy ze silnostěnných trubkových profilů 89x10mm z oceli S355. Předpokládaná délka kořene tlačených mikropilot je 4,0m.

Na základě závěrů geotechnického průzkumu je v prostoru staveniště úroveň únosného skalního horizontu velice proměnná a lze předpokládat, že bude ukloněná směrem do koryta vodního toku Labe. Dle závěrů statického výpočtu se požaduje kotvení kořene mikropilot minimálně hornin třídy R3 na délku minimálně 4,0m u tlačených mikropilot respektive 3,0m u tažených mikropilot. Z důvodu předpokladu ukloněného povrchu skalního horizontu, bude nutné provádět první zkušební mikropiloty každého dilatačního dílu za přítomnosti geotechnika, který ověří skutečný průběh skalního horizontu. Skutečná délka mikropilot bude na základě zjištění z prvních mikropilot upravena tak, aby vždy splňovala podmínky projektové dokumentace, a především statického výpočtu.

Pro odsouhlasení základové spáry zajišťuje zhotovitel geologickou dokumentaci skutečných základových poměrů vč. porovnání s dokumentací stavby. Posouzení základové spáry musí provést geotechnik zhotovitele za přítomnosti odborného zástupce objednatele.

Vrtání se předpokládá s pažením po úroveň skalního horizontu profilem min. 156mm pro tlačené mikropiloty a 121mm pro tažené mikropiloty v neagresivním prostředí. Pilotážní práce budou prováděné z pilotážní plošiny s využitím hluchého vrtání.

Injektáží bude vytvořen kořen průměru minimálně 0,20m u tlačených mikropilot a 0,13m u tažených mikropilot. Předpokládá se injektáž kořene mikropilot bude provedena cementovou směsí v poloskalních horninách. Cementová injektážní směs a zálivka budou provedeny dle TKP 29. Injektážní tlaky a množství injektážní směsi budou navrženy v technologickém postupu.

4.3.3. Základové pasy

Základové pasy byly navrženy na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace a dle geotechnického průzkumu. Pro provádění betonových konstrukcí je závazná ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí a TKP 18. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206.

Pro betonáž se požaduje předložit ve smyslu Přílohy P7 TKP 18 k odsouhlasení Technický předpis (dále TePř).

Základové pasy jsou provedeny z betonu C30/37-XF2, XD1 – CI 0,40; D_{max} 22mm; S4 a jako výztuž bude použita ocel B500B. Základový pas je navržen výšky 0,65m a šířky 3,20m. Z toho 0,40m bude provedeno jako předzáklad. Povrch základů je proveden tak, že se plynule snižuje směrem ke svým okrajům. Konstrukce základu je rozdělena do dilatačních celků délky maximálně 10,0m.

4.3.4. Úprava povrchů

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

Veškeré neviditelné plochy	C1a
Veškeré viditelné svislé plochy a podhledy	C1d
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	

4.3.5. Izolace a ochrana povrchů

Povrch konstrukce základových pásů bude opatřen izolačními nátěry 1xNp+2xNa (1x penetrační nátěr ALP + 2 x asfaltovým nátěrem ALN) provedenými dle TKP. Pracovní spáry budou řešeny dle VL 4 s přetažením pojistného pásu z NAIP šířky dle VL-4 a ochrany izolace z geotextilie (min. 600g/m²).

4.4. Spodní stavba

Dřík opěrné zdi je navržen na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace. Dřík opěrné zdi je navržen jako žb. monolitický (z betonu C30/37-XF2, XD1; CI 0,40; Dmax 22mm; S4 s vyztužením betonářskou výztuží B500B). Tloušťka dříku je konstantní a činí 0,70m, výška dříku je po délce proměnná. Dřík je tuze spojen se základem pomocí vytažené výztuže ze základu. Konstrukce dříku je rozdělena do samostatných dilatačních celků maximální délky 10,0m v roztečích odpovídajících rozmístění dilatačních spár základových pásů. Rub i líc žb. monolitického dříku jsou navrženy jako svislé. Horní povrch dříku bude proveden s úklonem 4,0% směrem do komunikace. Konstrukcí dříku budou ve stanovených polohách provedeny prostupy rubové drenáže a dále pak prostupy odvodnění komunikace z vysokohustotního polyethylenu (nikoliv PVC) černé barvy s vysokou dlouhodobou UV-stabilitou.

Pro provádění betonových konstrukcí je závazná ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí a TKP 18. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206+A2. Pro betonáž se požaduje předložit ve smyslu Přílohy P7 TKP 18 k odsouhlasení Technický předpis (dále TePř).

4.4.1. Úprava povrchů

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

Veškeré neviditelné plochy	C1a
Veškeré viditelné svislé plochy a podhledy	C1d
A ... nehoblovaná prkna na sraz	
C1 ... Vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění	
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	

4.4.2. Izolace a ochrana povrchů

Pro provádění izolace jsou závazné ČSN 73 6244 a TKP 21. Pro izolační systémy požaduje objednatel na zhotoviteli stavby předložit ve smyslu kapitoly 1 TKP k odsouhlasení Technický a prováděcí předpis (dále TPP).

Všechny zasypané části spodní stavby budou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti a stékající vodě 1xNp+2xNa a ochrannou z geotextilie (min. 600 g/m²). Rubové plochy dříku zdi od horního povrchu až po úroveň rubové drenáže budou opatřeny izolací z natavovaných asfaltových izolačních pásů tl. 5 mm (NAIP) doplněných o ochrannou vrstvu z geotextilie (min. 600 g/m²). Pod konstrukcí nouzového chodníku bude provedena

ochranná vrstva izolace asfaltovými pásy s Al-vložkou. To vše dle požadavku ČSN 73 6244. Licové plochy dříku v místě styku s okolním terénem budou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti (nátěr 1xNp+2xNa + ochranná geotextilie min.600g/m²). Izolace pracovních a dilatačních spár dříku je řešena pomocí přetažení pásu z NAIP dané šířky s ochranou dle VL4.

4.4.3. Odvodnění rubu opěrné zdi

Rub spodní stavby bude odvodněn pomocí rubové drenáže min. DN150 (SN8). Potrubí bude uloženo na podkladní beton (C8/10-XO) min. tl.0,20m a šířky 0,60m. Na podkladní beton bude přetažena těsnicí folie (geomembrána dle ČSN 73 6244) z konstrukce zásypu opěrné zdi. Rubová drenáž bude obetonována mezerovitým betonem (MCB-8) dle TKP kap. 18. Rubová drenáž bude uložena tak, že bude vyspádována směrem k vyústění, a to ve spádu minimálně 3%. Vyústění bude provedeno skrz dřík opěrnou zeď přímo do koryta v.t. Labe. Nad konstrukcí rubové drenáže na rubu dříku opěrné zdi bude proveden ochranný zásyp s funkcí drenážní (dle ČSN 73 6244 čl. 5.3.).

4.4.4. Přechodové oblasti

Přechodová oblast je navržena dle ČSN 73 6244. Přechodová oblast musí být budována v koordinaci se zemním tělesem objektu SO 102 a v souladu s etapizací výstavby. Pro provádění přechodové oblasti jsou závazné ČSN 73 6244, ČSN 73 6133 a TKP 4. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206+A2.

4.4.4.1. Zásyp základů

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.2. a čl. 5.1. Zásyp základů je navržen vždy po úroveň rubové drenáže, respektive těsnicí vrstvy na rubu konstrukcí a na líci konstrukcí všude. Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133. Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max 300 mm z hrubozrnné zeminy GW,GP, G-F na ID=0,75, nebo z hrubozrnné zeminy SW,SP, S-F na ID=0,80. Zde bude použita zemina vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

4.4.4.2. Těsnicí vrstva

Na úrovni rubové drenáže bude provedena těsnicí fólie s drenážní úpravou dle požadavku ČSN 73 6244 čl. 7.3.4. a čl. 5.2. Těsnicí fólie bude provedena ve sklonu 1:10 (10,0%) směrem k rubové drenáži. Souvrství těsnicí fólie bude doplněno o podkladní vrstvu z geotextilie (min. 600g/m²) a o ochrannou vrstvu z geotextilie (min. 600g/m²). Pod pojmem „drenážní úprava“ se rozumí ochranná a drenážní geotextilie (min. 600 g/m²). Souvrství těsnicí fólie bude uloženo mezi vrstvy štěrkopísku tl. 0,15m (podkladní) a zároveň bude zasypána vrstvou ze štěrkopísku tl. 0,15m (ochranná).

4.4.4.3. Ochranný obsyp

Obsyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.6. a čl. 5.3. Ochranný obsyp je navržen nad úroveň rubové drenáže. Nejmenší tloušťka ochranného obsypu je navržena 0,60m. Zásyp je navržen z ŠD_A frakce 0-32 (dle ČSN EN 13285), nebo ŠP do max. zrna 63 mm ŠP_A (dle ČSN EN 13285) a I_{D,min.}=0,85. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

4.4.4.4. Zásyp za opěrou

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.5. a čl. 5.4. Zásyp za opěrou je navržen na rubu konstrukce opěrné zdi nad souvrstvím těsnicí fólie. Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133. Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max 0,30m z hrubozrnné zeminy GW,GP, G-F na ID=0,85, nebo z hrubozrnné zeminy SW,SP, S-F na ID=0,9. Zde bude použita zemina vhodná a zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v

tabulce A.1. příloha normy A. Na povrchu záspy je požadována min. $E_{def,2}=45$ MPa a $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

4.4.5. Úpravy kolem opěrné zdi

4.4.5.1. Úprava mostní římsy objektu ev. č. MK-27c/12

Konstrukce nové opěrné zdi na svém konci bude přímo navazovat na stávající mostní objekt ev. č. MK-27c/12. Za účelem vytvoření plynulého napojení nového žb. monolitického nouzového chodníku na mostní římsu stávajícího objektu je nutné provedení odstranění stávajícího ocelového mostního zábradlí ve stanoveném úseku, odstranění stávajícího gabionového křídla a odstranění stávající mostní římsy až k dilatačnímu závěru mostu.

Obnova žb. monolitické římsy bude provedena tak, aby bylo vytvořeno plynulé napojení na nouzový chodník opěrné zdi (délka úpravy cca. 5,0m). Obnova žb. monolitické římsy bude provedena z betonu C30/37-XF4, XD3 (CI 0,40; D_{max} 16mm; S4) s vyztužením betonářskou výztuží B500B. Obnovená římsa bude do konstrukce stávající spodní stavby kotvena pomocí vlepuvaných ocelových kotev. Obnovená římsa bude ve vyjmenovaných polohách provedena na podkladním betonu (beton C20/25-nXF3 CI 1,0; D_{max} 22mm; S2) tloušťky min. 0,20m. Povrch obnovené římsy bude proveden s příčným sklonem směrem do vozovky komunikace II/325 a to hodnotou 2,0%.

Římsa je navržena proměnné šířky s tím, že bude provedena s půdorysným přesahem líc dřívku mostního křídla 0,25m. Převislá část římsy je navržena dle stávajícího stavu na mostě s plynulým napojením na opěrnou zeď. Odrazná hrana římsy je navržena výšky 0,150m nad úroveň povrchu vozovky. Odrazná plocha bude provedena s úklonem 5:1 se zkosením horní hrany 30/30mm.

Odrazná hrana bude opatřena ochranným nátěrem typu S4, boční plocha, horní povrch římsy a podhled římsy bude opatřen ochranným nátěrem typu S1.

4.4.5.2. Zpevnění v korytě v.t.

V lici opěrné zdi v korytě vodního toku Labe jsou navrženy těžké kamenné rovnaniny s urovnáním líce. Kamenné rovnaniny jsou navrženy částečně ve dnové části koryta v.t. a částečně v břehové části koryta v.t.

Zpevnění bude provedeno v rozsahu, který je zřejmý z výkresové části projektové dokumentace. Kamenné rovnaniny jsou navrženy minimální tl. 0,55m s tím, že bude provedena z kamenných prvků o hmotnosti minimálně 250-500kg. Spáry budou provedeny s vyklínováním. V místech napojení kamenných rovnanin na stávající stav budou provedeny kamenné stabilizační patky o rozměrech cca 0,80x1,00m.

4.5. Nosná konstrukce

Neobsahuje.

4.6. Mostní svršek

4.6.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce

Neobsahuje

4.6.2. Žb. monolitický nouzový chodník

Pro provádění betonových konstrukcí je závazná ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí a TKP 18. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206. Pro betonáž se požaduje předložit ve smyslu Přílohy P7 TKP 18 k odsouhlasení Technický předpis (dále TePř).

Žb. monolitický nouzový chodník na opěrné zdi je navržen z betonu C30/37-XD4, XD3 – CI 0,40; D_{max} 16 – S4 s vyztužením betonářskou výztuží B500B.

Chodník je navržen celkové šířky 1,75m s tím, že vytváří půdorysný přesah před líc dřívku opěrné zdi o 0,25m. Převislá část římsy je navržena výšky 0,60m. Horní povrch římsy je navržen v příčném sklonu 2,0% směrem do vozovky. Odrazná hrana chodníku je

navržena 0,150m nad úroveň povrchu vozovky. Odrasná plocha je navržena s úklonem 5:1 se zkosením horní hrany 30/30mm.

Římsy budou ke spodní stavbě přikotveny ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů. Kotvy budou osazeny do předvrtaných otvorů. Požadavky na ocelovou konstrukci kotev jsou definovány dle TKP 19A, požadavky na protikorozi ochranu kotev dle TKP 19B.

Konstrukce chodníků bude po délce rozdělena do samostatných betonážních celků pracovními dilatačními spárami a dilatačními spárami s přerušenou výztuží a s úpravou pracovní spáry dle souboru detailů a dle VL 4. Jednotlivé dílce jsou navrženy pro betonáž zvláště sudých a lichých dílců s posunem betonáže o min. 2 dny. V předepsaných polohách bude voda z komunikace svedena do nových uličních vpustí navržných pod odrasnou hranou chodníku. Vpusti budou dále pak vyústěny do koryta vodního toku.

Chodník bude na vnějším okraji vybaven ocelovým mostním zábradlím (v. 1,10m nad chráněným povrchem) se svislou výplní. Zábradlí bude na provedeno tak, že na začátku i konci úseku bude plynule navazovat na zábradlí souvisejících objektů (SO 202 a most ev. č. MK-27c-12). Zábradlí bude kotveno do povrchu chodníku pomocí vlepovaných kotev do předvrtaných otvorů.

Nad odrasnou hranou chodníku bude osazeno ocelové mostní zábradlí se zádržností H2. Nově budovaná opěrná zeď (SO 253) na svém konci přímo navazuje na stávající mostní objekt ev. č. MK-27c-12 přes koryto v.t. Labe. Z daného důvodu je v daném prostoru navrženo ukončení ocelového mostního svodidla pomocí výškového náběhu betonového svodidla (dl. 4,00m). Betonové svodidlo bude provedeno jako žb. monolitické kotvené (beton C30/37-XF4, XD3; CI 0,40; D_{max} 16mm; S4 s výztužením betonářskou výztuží B500B) do konstrukce konzolové části spodní stavby opěrné zdi.

Odrasná hrana bude opatřena ochranným nátěrem typu S4, boční plocha, horní povrch římsy a podhled římsy bude opatřen ochranným nátěrem typu S1.

4.6.3. Úprava a ochrana povrchů

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

Svislé pohledové plochy převislých částí

Ba

Podhled a odrasná hrana římsy

C1d

Horní povrch římsy

Ed

B ... hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken

C1 ... Vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem

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

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle vzorových listů VL 4, dle TKP 31 a dle ČSN 73 6223.

Odrasná hrana bude opatřena ochranným nátěrem typu S4, boční plocha, horní povrch římsy a podhled římsy bude opatřen ochranným nátěrem typu S1.

4.6.4. Vozovka

Konstrukce vozovky je součástí samostatného stavebního objektu SO 102. Podél chodníku je navržena zálivka s předtěsněním a s penetrací povrchu betonu římsy. Těsnící zálivka je navržena dle TKP 21. Úprava spár je navržena těsněním zálivkovou hmotou z modifikovaného asfaltu s dlouhodobou funkcí a trvalou soudržností, které jsou slučitelné se všemi izolačními systémy a materiály v jejich styku. Kvalitativní požadavky na zálivkové hmoty jsou stanoveny v ČSN EN 14188-1 s tím, že těsnění se použije zálivka za horka typu N2 a pro exponované spáry N1. Zásady jsou navrženy v ČSN 73 6242 a to kapitole 7. Vodorovné dopravní značení je součástí stavebního objektu SO 102.

4.7. Vybavení opěrné zdi

4.7.1. Zábradlí

Zábradlí na mostě je navrženo v souladu s TKP 11 a ČSN 73 6101. Zábradlí je navrženo jako mostní zábradlí kusové výroby se svislou výplní dle TP 258 a kotvení zábradlí dle VL 4. Zábradlí jsou navržena dle ČSN EN 1991-1-1 a posouzena podle ČSN EN 1993-2. Na mostní zábradlí musí být dle TKP 11 vypracována výrobně technická dokumentace výrobce. Požadavky na ocelovou konstrukci zábradlí jsou definovány dle TKP 19 A, požadavky na protikorozi ochranu zábradlí dle TKP 19 B. Barvu vrchního nátěru odsouhlasí objednatel před vlastní realizací.

Osazování a montáž mostního (ochranného) zábradlí musí být provedeno podle TP 186, TPP výrobce, TePř zhotovitele, VL 4 a schválené dokumentace. Osazování a montáž silničního (dopravně bezpečnostního) zábradlí musí být provedeno podle TP 186, TPP výrobce, VL 4 a schválené dokumentace.

Osa mostního ocelového zábradlí bude osazena 0,20m od vnějšího okraje chodníku. Výška zábradlí bude provedena výšky 1,10m se svislou výplní. Typický díl zábradlí na mostě je zakreslen v souboru detailů. Předpokládá se, že konstrukce ocelového mostního zábradlí bude provedena z otevřených profilů. Konstrukce zábradlí bude kotvena do konstrukce železobetonového chodníku pomocí ocelových vlepených kotev do předvrtaných otvorů dle VI-4. Patní plechy sloupků bude podlity polymermaltou minimální tl. 10mm.

Celková tloušťka kombinovaného povlaku je navržena dle tabulky I. a II. přílohy 19.B.P5 TKP 19 – Část B.

S ohledem na metalizaci uzavřených profilů bude z technologického hlediska nutné provést odvětrávací otvory v patě dílce (nad patní deskou na straně odvrácené od vozovky) a v horní ploše madla zábradlí. Velikost otvoru se uvažuje min. 8 mm.

4.7.2. Mostní svodidlo

Svodidla na opěrné zdi jsou navržena dle TKP 11, TP 114, dodatku č.1 – 04/2016, TP 203 a TP 139. Na opěrné zdi budou použita svodidla MS4-A3/H2 schválená dle TP 114. Osazování, montáž a ukončení jednotlivých typů ocelových svodidel musí být prováděno podle schválené dokumentace, TP jednotlivých typů svodidel, TPP výrobce a TePř zhotovitele. Povrchovou úpravu dílů svodidel, skladbu ochranného systému i postup provádění určuje dokumentace v souladu s TKP 19 B. Barvu vrchního nátěru sloupků a výplně určí objednatel stavební akce.

Na navrhované opěrné zdi je navrženo ocelové mostní svodidlo s úrovní zadržení H2 s výškou svodnice nad povrchem vozovky 0,75 m. Svodidlo navazuje před opěrnou zdí na mostní svodidlo stavebního objektu SO 202 (Most ev. č. 325-015). Na konci opěrné zdi je navrženo ukončení svodidla pomocí výškového náběhu betonového svodidla kotveného a neposuvného (dl. 4,00m a v. 1,10m) ještě před odbočením z komunikace II/325 na místní komunikaci (Most ev. č. MK-27c/12). Výškový náběh betonového svodidla bude kotven do železobetonové konstrukce podkladu betonářskou výztuží.

Mostní svodidlo na opěrné zdi bude osazeno tak, že pod patními deskami ocelových sloupků bude provedeno vyrovnání tl. min. 10mm z plastmalty (polymermalty). Svodidlo a svodnice se uvažují bez dilatačních dílců a prvků. Jednotlivé spoje dilatačních styků jsou navrženy jako elektricky neizolované.

4.7.3. Protidotykové zábrany

Nejsou navrženy.

4.7.4. Mostní odvodňovače

Nejsou navrženy.

4.7.5. Svodná potrubí, zaústění a skluzů

Odvodnění vozovky bude zajištěno kombinací příčného a podélného sklonu vozovky do podélných odvodňovacích prvků. Ve vyjmenovaných polohách jsou navrženy nové uliční vpusti, do kterých bude svedena povrchová voda. Nové uliční vpusti budou následně vyústěny skrz konstrukci dříku opěrné zdi přímo do koryta v.t. Jsou navrženy uliční vpusti vč. vtokových mříží pro zatížení dopravou D400.

4.7.6. Osvětlení

Není navrženo.

4.7.7. Revizní zařízení

Není navrženo.

4.7.8. Jiná a cizí zařízení

Předpokládá se, že do konstrukce žb. monolitické římsy na opěrné zdi bude osazena plastová flexibilní chránička (1x DN 94/110) s tím, že bude uložena s přesahem za římsu na předmostí o 2,50m.

4.8. Další součásti stavebního objektu

4.8.1. Zemní těleso

Zemní těleso komunikace II/325 je součástí stavebního objektu SO 102. Rozhraní mezi stavebními objekty je přesně definováno ve výkresové části projektové dokumentace.

4.8.2. Vozovky

Jsou součástí SO 102.

4.8.3. Dopravní značení

Jsou součástí SO 102.

4.8.4. Odvodnění povrchu vozovky

Povrch vozovky je odvodněn kombinací podélného a příčného sklonu. Trasa komunikace v prostoru opěrné zdi je vedena členitým směrovým motivem. Z daného důvodu dochází k odvodnění povrchu komunikace dle polohy do levostranného silničního příkopu či do nově navržených uličních vpustí. Nové uliční vpusti budou následně vyústěny skrz konstrukci dříku opěrné zdi přímo do koryta v.t. Jsou navrženy uliční vpusti vč. vtokových mříží pro zatížení dopravou D400.

4.8.5. Úpravy ploch v blízkosti opěrné zdi

Viz popis bod 4.4.5. (Úpravy kolem opěrné zdi) této zprávy.

4.9. Řešení protikorozi ochrany a bludné proudy

4.9.1. Protikorozi ochrana betonářské a předpínací výztuže

Protikorozi ochrana betonářské výztuže je řešena ve většině případů dostatečnou krycí vrstvou betonu. Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí

Všechny ocelové prvky a konstrukce jsou navrženy a budou provedeny s odpovídající protikorozi ochranou podle TKP 19B.

4.9.2. Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů

Objekt není ohrožen bludnými proudy.

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

4.10.1. Požadavky na kontrolu založení a základové spáry

Pro odsouhlasení základové spáry vypracuje zhotovitel geologickou dokumentaci skutečných základových poměrů pro srovnání s předpokládanými poměry dle

geotechnického průzkumu. Posouzení základové spáry musí provést geotechnik zhotovitele za přítomnosti odborného zástupce objednatele. Při kontrole se ověří, zda zemina/hornina v základové spáře odpovídá požadavkům dokumentace na založení stavby (objektu) a výsledkům geotechnického průzkumu.

Na základě závěrů geotechnického průzkumu je v prostoru staveniště úroveň únosného skalního horizontu velice proměnná a předpokládá se, že je ukloněná směrem do koryta vodního toku. S ohledem na předpoklad ukloněného horizontu horniny je nutné provádět první mikropiloty každého dilatačního dílu za přítomnosti geotechnika, který ověří skutečný průběh skalního horizontu. Skutečná délka mikropilot bude na základě zjištění z prvních mikropilot upravena tak, aby byly vždy splněny podmínky statického výpočtu.

4.10.2. Moduly pružnosti betonu konstrukce

Uvažuje se běžně dle TKP 18, ČSN EN 206 + A2 a dle ČSN EN 1992-1, 1992-2. Zvláštní požadavky zde nejsou kladeny.

4.10.3. Požadavky na mikrosíť

Nepožaduje se.

4.10.4. Geodetické sledování během výstavby

V průběhu výstavby budou sledovány odchylky vytyčovaných bodů dle požadavku TKP kapitola 1. Při postupné betonáži konstrukce budou vyhodnoceny odchylky dle ČSN 73 6242.

4.10.5. Sledování výškového přetvoření po dokončení

Nepožaduje se.

4.11. Požadované zatěžovací zkoušky

Nepožaduje se.

5. VÝSTAVBA

5.1. Postup a technologie stavby

V tomto stupni projektové dokumentace je navržen obecný postup a technologie výstavby. Pro zhotovitele stavebního objektu SO 253 jsou určeny následující výkony:

- Vytyčení obvodu staveniště a jeho zajištění staveniště
- Všeobecné vyklizení staveniště
- Vytyčení inženýrských sítí (ochrana a jejich zajištění)
- Vypracování Výrobních a montážních dokumentací jednotlivých výrobků, TeP a TePř dodavatele, Kontrolního zkušebního plánu
- Zajištění stavební jámy
- Provizorní stezka a lávka pro pěší (společně s SO 202)
- Výkopové práce
- Postupné kotvení záporového pažení
- Ověření stavu základové spáry za účasti geologa, následné vyhodnocení zjištěných skutečností s případnou úpravou RDS založení objektu
- Založení objektu, podkladní beton
- Betonáž základového pasu
- Betonáž dříků opěrné zdi
- Izolace základových pasů
- Obsyp základů
- Izolace dříku včetně ochrany
- Ochranný obsyp, odvodnění rubu
- Betonáž nouzového chodníku
- Nátěry

- Zadržný systém
- Vozovka (v rámci SO 102)
- Svahové kužele
- Vytvoření plynulého napojení na římsy na O.Z. (vpravo za O.Z.)
- Těžké kamenné rovnání v korytě
- Osazení a úprava příslušenství (zadržný systém)
- Úpravy dotčených ploch
- Vyklizení dotčených ploch a jejich uvedení do původního či do předem dohodnutého stavu
- 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. Předpokládá se provedení monolitických konstrukcí do systémového bednění dle možností zhotovitele.

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 253 souvisejí následující stavební objekty akce:

- | | |
|--|-------------------------------|
| - SO 102 - Silnice II/325 KM 33,251 - 35,757 | (Královéhradecký kraj/ÚS KHK) |
| - SO 182 - Dopravně inženýrská opatření | (Dočasný stavební objekt) |
| - SO 202 - Most ev. č. 325 - 015 | (Královéhradecký kraj/ÚS KHK) |
| - SO 252 - Opěrná zeď v KM 33,776 – 33,933 | (Královéhradecký kraj/ÚS KHK) |

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

6.1. Vytyčovací údaje

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 konstrukce vychází ze stávajících územních podmínek, respektuje požadavky dotčených organizací a platných norem.

6.3. Statické posouzení nové konstrukce

Opěrná zeď je navržena na zatížení dopravou definované v ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1.

6.4. Statické posouzení zajištění výkopů

Výkopy jsou navrženy jako otevřené se svahy výkopů ve sklonu max. 1:1.

Ve stanovených polohách (v líci i na rubu budoucí zdi) bude stavební jáma zajištěna kotveným záporovým pažením. Návrh pažení byl staticky posouzen.

6.5. Posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků

Předpokládá, že výstavba opěrné zdi bude provedena do systémového bednění dle možností zhotovitele. V tomto stupni projektové dokumentace se předpokládá provedení monolitických konstrukcí do systémového bednění dle možností zhotovitele. Návrh a statické posouzení si zajistí zhotovitel konstrukce v rámci výrobní dokumentace, návrh není součástí této projektové dokumentace.

6.6. Hydrotechnické posouzení mostního otvoru

Neobsazeno.

6.7. Hydrotechnické posouzení odvodnění

Neobsazeno.

7. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Pohyb chodců je umožněn přímo po komunikaci II/325 po krajnici.

8. PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY

Provedení novostavby objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DUSP upřesněnou o dokumentaci PDPS a RDS.

Případné změny oproti projektové dokumentaci je nutné konzultovat s projektantem. Požaduje se, aby zhotovitel před zahájením prací aktualizoval navrhovaný harmonogram stavebních prací, postup výstavby, a tedy i statický výpočet.

Součástí projektové dokumentace je vypracovaný plán BOZP ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. Plán BOZP je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace. Dodržování Plánu BOZP bude při realizaci stavby sledovat koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb.

Zhotovitel musí v souladu s TKP 1 před zahájením prací vypracovat kontrolní zkušební plán (KZP) a předložit jej Objednateli/Správci stavby ke schválení. Všechny výrobky, stavební materiály a směsi, které budou použity ke/na stavbě, předloží Zhotovitel Objednateli/Správci stavby ke schválení – vydání souhlasu s použitím a zároveň doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zhotovitel zajistí vypracování výrobní a montážní dokumentace jednotlivých výrobků, TeP a TePř dodavatele pro příslušné práce v případech, kde je to dle příslušných TKP požadováno. Tyto dokumenty předloží ke schválení dle příslušných kapitol TKP.

Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení. Práce v blízkosti těchto inženýrských sítí musí probíhat dle podmínek vyjádřených správci a majiteli sítí a dle ČSN 73 6005.

Ve Vysokém Mýtě 12/2021

Ing. Martin Hyrš

