

D.1.2.1. Technická zpráva

(dle vyhl. 499/2006 Sb. příloha č.13)

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OPĚRNÉ ZDI

Stavba a objekt číslo: Chodníkové těleso, Žilina u Nového Jičína, úsek Pstruží Potok – Životice u NJ

Stavební objekty: 200 SO-02 Opěrné zdi

Katastrální území, obec, kraj: k.ú. Žilina u Nového Jičína, město Nový Jičín - Žilina u Nového Jičína, kraj Moravskoslezský

Stavebník/objednatel stavby: Město Nový Jičín
Masarykovo nám. 1/1
741 01 Nový Jičín
IČ:00298212

Uvažovaný správce: Město Nový Jičín

Projektant: Projekční a inženýrská činnost Groman a spol., s.r.o.
Bezručova 879
742 13 Studénka
IČ 03692485

Pozemní komunikace: silnice III/4832

Nové opěrné zdi

- Opěrná stěna (staničení 84.40m-111.70m; 126.80m-202.60m) dl. 103.10m
- Zemní opěrná stěna (staničení 202.60m-266.00m) dl. 63.40m
- Zemní opěrná stěna (staničení 272.00m-553,72m) dl. 281.72m

1.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OPĚRNÉ ZDI

- Opěrná stěna (staničení 84.40m-111.70m; 126.80m-202.60m)

Dojde k odstranění stávajících kamenných opěrných zdí:

- délka zdi 20,60m; výška zdi nad terénem 0,60m
- délka zdi 65,00m; výška zdi nad terénem 1,50m

Charakteristika objektu: železobetonová monolitická gravitační zeď, plošně založená

Doba trvání: trvalá zeď

Situativní uspořádání: rovnoběžně s osou silnice

Hmotná podstata: betonová

Členitost hlavní nosné konstrukce: s předním i zadním výstupkem základu

Výchozí charakteristika: gravitační zeď

Konstrukční uspořádání příčného řezu: lícni plocha šikmá, rubová plocha částečně odsazená

Délka opěrné zdi: 103,10 m

Šikmost líce zdi: 1:10

Šířka dříku zdi v místě pracovní spáry: 0,97 m (beton – 0,77m; obklad z lomového kamene tl. 0,20m)

Šířka dříku zdi v místě římsy: 0,55 m (beton – 0,35m; obklad z lomového kamene tl. 0,20m)

Výška opěrné zdi nad terénem/základovou patkou: 1,70-1,90m

Stavební výška: 2,80 – 3,00m

Plocha základu zdi: 152m²

V místě přerušení opěrné zdi ve staničení 111,70m-126.80m bude v případě pozdější doby

výstavby produktovodu Čepro toto místo provizorně zajištěno záporovým pažením (předpoklad ocelové záporny z I profilu a dřevěné pažiny).

• Zemní opěrná stěna (staničení 202.60m-226.00m)

Charakteristika objektu: železobetonová monolitická gravitační zeď, plošně založená

Doba trvání: trvalá zeď

Situativní uspořádání: rovnoběžně s osou silnice

Hmotná podstata: betonová

Členitost hlavní nosné konstrukce: s předním i zadním výstupkem základu

Výchozí charakteristika: gravitační zeď

Délka opěrné zdi: 63,4 m

Konstrukční uspořádání příčného řezu: lícni a rubová plocha kolmá

Šířka zdi: 0,30 m (beton - v místě dřívku)

Výška opěrné zdi nad základovou patkou: 0,80m

Stavební výška: 1,60m

Plocha základu zdi: 35m²

• Zemní opěrná stěna (staničení 272.0m-553.72m)

Charakteristika objektu: železobetonová monolitická gravitační zeď, plošně založená

Doba trvání: trvalá zeď

Situativní uspořádání: rovnoběžně s osou silnice

Hmotná podstata: betonová

Členitost hlavní nosné konstrukce: s předním i zadním výstupkem základu

Výchozí charakteristika: gravitační zeď

Délka opěrné zdi: 281,72 m

Konstrukční uspořádání příčného řezu: lícni a rubová plocha kolmá

Šířka zdi: 0,30 m (beton - v místě dřívku)

Výška opěrné zdi nad základovou patkou: 0,90-1,20m

Stavební výška: 1,70-2,00m

Plocha základu zdi: 155m²

Zatížení zdi: - ČSN EN 1991 (EC 1): zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení –
objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-6 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení
- Zatížení během provádění
- ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů
dopravou

Důležitá upozornění: Je potřeba dbát požadavků na práci v blízkosti ochranných pásem
inženýrských sítí. Je nutno provést kopanou sondu, která ověří hloubku
inženýrských sítí.

1.3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY OPĚRNÉ ZDI A JEJÍHO UMÍSTĚNÍ

1.3.1 Návaznost na předchozí projektovou dokumentaci, účel objektu a požadavky na jeho řešení

• Opěrná stěna (staničení 84.40m-111.70m; 126.80m-202.60m)

Opěrná stěna stabilizuje zemní těleso nad komunikací III/4832.

Stávající opěrná zeď silničního tělesa je kamenná.

Vzhledem ke kolizi s navrženým chodníkovým tělesem (SO-01) bude zeď v plném rozsahu odstraněna a nahrazena novou zdí navazující na nové chodníkové těleso (SO-01).

- Zemní opěrná stěna (staničení 202.60m-226.00m); Zemní opěrná stěna (staničení 272.0m-553.72m)

Opěrné stěny stabilizují zemní těleso navrženého chodníkového tělesa (SO-01) a stávající komunikace III/4832.

Před zahájením prací bude proveden stavební pasport všech objektů v blízkosti stavby.

Výstavba nových opěrných zdí se bude provádět za omezeného provozu, který bude řízen pomocí přechodného dopravního značení a světelné signalizace.

Projektová dokumentace je vypracována jako komplexní pro společné povolení stavby.

Nedílnou součástí tohoto projektu jsou „Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací“ (TKP) ve znění platném k 1.1.2007. Požadavky uvedené v TKP jsou závazné, pokud nejsou upřesněny údaji tohoto projektu.

1.3.2 Projektové podklady

- Inženýrsko-geologické poměry

Archiv Geofond ČR

- Geodetické podklady

Zaměření stávajícího stavu polohopisu a výškopisu.

- Statické posouzení

Zpracoval Ing. Milan Chrobák

- Další podklady:

- vyjádření správců inženýrských sítí
- TKP staveb pozemních komunikací
- a další (TP, ČSN ...)

1.3.3 Územní podmínky

Opěrné zdi jsou navrženy v intravilánu města Nový Jičín - Žilina u Nového Jičína, kde budou stabilizovat zemní těleso nad a pod stávající komunikací III/4832 a navrženým chodníkovým tělesem (SO-01).

V okolí stavby se nachází bodová zástavba rodinných domů. Stavba bude umístěna v ploše stávajícího uličního prostoru.

V současné době se na dotčených pozemcích převážně nachází přidružená zeleň k silnici (travní porost, krajnice – zpevněná, nezpevněná) a oplocení zahrady. Pozemek má rovinný charakter.

- Opěrná stěna (staničení 84.40m-111.70m; 126.80m-202.60m)

Stávající opěrná zeď silničního tělesa je umístěna v zastavěné části obce a vede souběžně s komunikací III/4832, kde stabilizuje zemní těleso nad komunikací.

Stávající opěrná zeď silničního tělesa je kamenná. Vzhledem ke kolizi s navrženým chodníkovým tělesem (SO-01) bude zeď v plném rozsahu odstraněna a nahrazena novou zdí navazující na nové chodníkové těleso (SO-01).

- stávající inženýrské sítě

Vodovodní řady a kanalizace – ochranná pásma jsou stanovena §23 Zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,

- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Nadzemní vedení nízkého napětí (do 1 kV) - není chráněno ochranným pásmem, ale technickými normami zejména PNE 33 3302 a ČSN EN 50423-1. Při činnostech prováděných v jeho blízkosti (práce v blízkosti) je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed. 2.

Telekomunikační kabel - ochranné pásmo kabelu v souladu s ustanovením § 102 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích - 1,00m

Vodovodní řady a kanalizace – ochranná pásma jsou stanovena §23 Zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Energetické zařízení – ochranná pásma plynárenských a plynových zařízení – ochranná pásma jsou stanovena §68 Zákon č. 458/2000 Sb.

- u NTL a STL plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce je 1 m na obě strany od půdorysu

u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek a u technologických objektů 4 m na obě strany od půdorysu

- související objekty

- 100 SO-01 Chodníkové těleso
- 300 SO-03 Účelové odvodnění
- Samostatná PD - Prodloužení vodovodu, Žilina u Nového Jičína, úsek Pstruží Potok – Životice u NJ

1.3.4 Geotechnické podmínky

Inženýrsko-geologické poměry

Viz. Statický výpočet Ing. Milan Chrobák (Archiv Geofond ČR)

1.4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPĚRNÉ ZDI

• Opěrná stěna (staničení 84.40m-111.70m; 126.80m-202.60m)

1.4.1 Popis nosné konstrukce objektu

Opěrná zeď je navržena jako monolitická tížní betonová zeď s lícem vyzdřeným z lomového kamene ve sklonu 1:10, založená plošně, při horním povrchu zakončená ŽB monolitickou římsou.

Velikost základové patky:

- š=1470mm, v= min.1000mm

Opěrná zeď bude mít šikmý líc ve sklonu 1:10. Tloušťka opěrné zdi v místě základové patky bude 0,97 m (beton – 0,77m; obklad z lomového kamene tl. 0,20m). Výška dříku je proměnná 1,70 – 1,90 m v závislosti na niveletě komunikace a terénu. Zeď má 2 pracovní spáry – mezi základem a dříkem a mezi římsou a dříkem.

Veškeré neizolované zasypané části zdi budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti

(ALP+2xALN).

Zařazení betonu jednotlivých částí

<u>Konstrukční část</u>	<u>ČSN EN 206-1</u>
opěrná zeď (základ, dřík)	C30/37 - XC4, XD2 – D _{max} 22-S3
římasy	C30/37 - XC4, XD2 – D _{max} 22-S3
Všechny konstrukční betony jsou nepropustné ve smyslu ČSN EN 206-1.	

Použitá výztuž

Pro vyztužení zdi je použita výztuž z oceli B 500B a KARI sítě.

Pracovní spára mezi patkou a dříkem bude podchycena kari sítěmi 6/100x6/100 (stykovaná přeložením min. 400mm).

Výztuž je vázaná na místě z jednotlivých prutů. Stykování výztuže je přesahem. Je nutné dodržet minimální délky přesahu.

Krytí výztuže

Minimální tloušťky krycí vrstvy betonu pro všechny druhy betonářské výztuže a třídy betonu jsou určeny s ohledem na stupeň agresivity prostředí, ve kterém se prvek nachází. Závazné hodnoty těchto parametrů jsou v TKP č.18 tabulka 2.

Krytí výztuže v základu, dříku opěrné zdi je stanoveno na min. 30mm.

Pro dodržení krytí se smějí použít pouze takové distanční vložky, které splňují podmínky TKP PK kap. 18, čl. 18. 2. 9.

Dilatace

Zeď bude rozdělena na dilatační celky v maximální délce 12m.

Dilatace tl.20mm bude tvořena z elastomerového těsnícího profilu + těsnícího silikonového tmelu (šedý, trvale pružný, odolný proti UV záření) separace a z pružné vložky (např. extrudovaný polystyren).

Základy

Základ zdi je navržen z betonu C30/37 – XC4, XD3, XF2 a má šířku 1,47m a výšku min. 1,00m.

Dilatační spáry budou upraveny těsnícím profilem.

Dřík

Dřík zdi je navržen z betonu C30/37 – XC4, XD3, XF2. Šířka dříku zdi v místě pracovní spáry je 0,97 m (beton – 0,77m; obklad z lomového kamene tl. 0,20m). Šířka dříku zdi v místě římsy je 0,55 m (beton – 0,35m; obklad z lomového kamene tl. 0,20m).

Roh mezi základem a dříkem bude na rubu zdi opatřena asfaltovým pásem, pod nějž bude vytvořen fabion ze sanační hmoty.

Všechny ostré hrany betonových konstrukcí musejí být zkoseny lištou 15/15 mm.

Dilatační spáry budou upraveny těsnícím profilem.

1.4.2 Údaje o založení

Bourací práce

Provede se odstranění stávajících kamenných opěrných zdí:

- délka zdi 20,60m; výška zdi nad terénem 0,60m (hloubka založení se předpokládá 0,80m)
- délka zdi 65,00m; výška zdi nad terénem 1,50m (hloubka založení se předpokládá 0,80m)

Výkopy

Výkopové práce musejí dodržet maximální sklon výkopového tělesa v hodnotě 1:1 (šterky), 1:2 (hlíny).

Vliv podzemní vody na založení stavby není předpokládán, přesto je potřeba v rámci

stavby provést důkladné odvodnění a během realizace pozorně sledovat případné průsaky vod z vrstvy navážek, či zásypů a výkopů na lokalitě.

Základovou spáru je třeba otvírat těsně před postupem dalších stavebních prací, aby nedošlo k jejímu znehodnocení.

Přebytek vytěžené zeminy ze stavební jámy bude odvezen na jednotlivé skládky dle vhodnosti zemin. Nevhodný materiál resp. přebytečný výkopový materiál odstraní zhotovitel po dohodě s investorem.

Základová spára pod základem zdi musí být převzata geotechnikem.

Založení

Opěrná zeď bude plošně založená. Šířka základového pásu bude 1,47m, výška základu bude min. 1,00m.

Přibližný sklon šikmých svahů je v zeminách v hodnotě 1:1 (šterky), 1:2 (hlíny). Nesoudržné zvodněné sedimenty bude nutné zajistit pažením.

Zásypy

Konstrukce je obsypána zhutněný klínem ($I_d=0,95$) z nesoudržného nenamrzavého materiálu. Prostor za zdí je odvodněn drenáží.

Zpětný zásyp stavebních jam bude proveden stávajícím vykopaným materiálem (pokud to bude zemina vhodná do zásypu).

Míra zhutnění podloží za rubem zdi musí dosáhnout minimálně 95% PS.

Zemina v celé výšce násypu a zásypu musí být zhutněna na hodnotu, požadovanou pro hutnění na pláni dle tabulky 5 a 6 TKP kap. 4 Zemní práce.

Zásyp bude proveden dle VL4.

Po dokončení stavebních prací se sejmuté kulturní vrstvy půdy použijí na pozemku stavebníka pomístně k rekultivaci pozemku a osetí travním semenem (ČSN 83 9031 – Technologie vegetačních úprav v krajině – travníky a jejich zakládání).

Následnou péči o výsadby zajistí investor stavby.

1.4.3 Vybavení opěrné zdi

Římsa

Na zdi je navržena železobetonová monolitická římsa tl. 200mm a šířky 650mm z betonu C30/37 - XC4, XD3 – $D_{max}22$ -S3. Sklon římsy bude 2% směrem ke komunikaci. Hrany jsou zkoseny 15/15 mm. Pohledové plochy zdi a říms budou opatřeny sjednocujícím nátěrem dle VL4-401.1a (hydrofobní, sjednocovací, protikarbon., dvojnásobný nátěr).

Přizdívka

Pro přizdívku (obklad) bude použit lomový kámen P40 na maltu M5.0, který splňuje požadavky konstrukční, funkční a požadavky trvanlivosti-obrusnost, namrzavost.

Kamenná přizdívka bude provedena na betonovém základě

Při realizaci je nutné dodržovat dilatační objektové spáry.

Izolace

Konstrukce bude obsypána vhodnou nenamrzavou zeminou (hutnění a úprava dle ČSN 73 6244 a TKP) a chráněna v místech styku se zeminami izolačními nátěry 1 x ALP + 2 x ALN + geotextilie (600 g/m²). Na lící straně bude izolace ukončena na základu zdi před úrovní kamenného zdiva.

Pracovní spára mezi základem a dříkem bude na rubu zdi opatřena asfaltovým pásem, pod nějž bude vytvořen fabion ze sanační hmoty.

Dilatační spáry budou upraveny dle výkresové dokumentace.

Odvodnění

Odvodnění rubu zdi bude provedeno drenážním perforovaným flexibilním potrubím DN150, které bude vedeno podél zdi. Flexibilní potrubí DN150 bude obaleno geotextilií

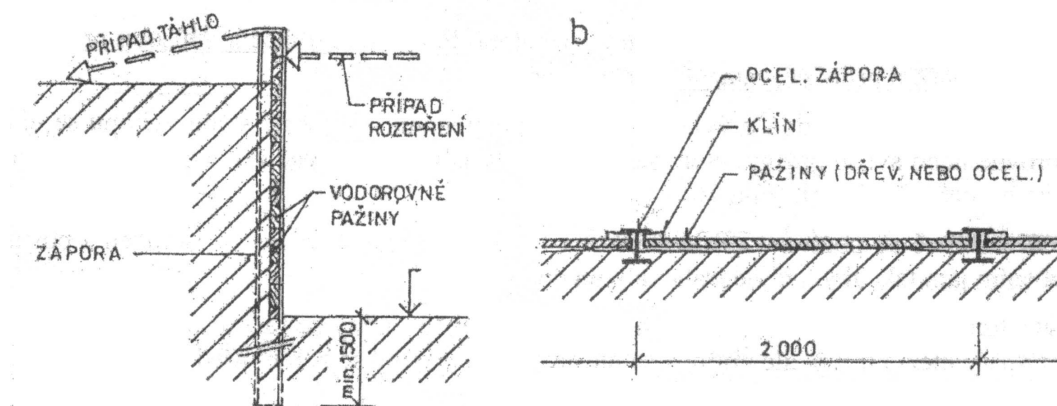
250g/m².

Flexibilní potrubí bude zaústěno do potrubí nebo do kanalizačních šachet dešťové kanalizace.

Záporové pažení

V místě přerušení opěrné zdi ve staničení 111,70m-126.80m bude v případě pozdější doby výstavby produktovodu Čepro toto místo provizorně zajištěno záporovým pažením.

Záporové pažení bude tvořeno svislými záporami z I profilu, které budou zakotveny do zeminy pod úroveň dna výkopu (min. 1,5 m), mezi které se uloží dřevěné vodorovné pažiny. Vzdálenost mezi jednotlivými záporami je zhruba 2,0 m.



1.4.4 Statické a hydrotechnické posouzení

Statický výpočet

Opěrná zeď je navržena na zatížení dle ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou.

Statický výpočet, který vypracoval Ing. Milan Chrobák; Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb ČKAIT 1102489; je součástí PD.

1.4.5 Zvláštní (cizí) zařízení

Na objektu nebudou žádná zvláštní zařízení.

• Zemní opěrná stěna (staničení 202.60m-226.00m):

Zemní opěrná stěna (staničení 272.0m-553.72m)

1.4.1 Popis nosné konstrukce objektu

Opěrná zeď je navržena jako monolitická tížní betonová zeď s kolmým lícem z pohledového betonu, založená plošně.

Velikost základové patky:

- š=550mm, v= 800mm

Opěrná zeď bude mít kolmý líc. Tloušťka opěrné zdi bude 0,30m. Výška dříku bude 0,80 - 2,00m. Zeď má 1 pracovní spáru – mezi základem a dříkem.

Veškeré neizolované zasypané části zdi budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti (ALP+2xALN).

Zařazení betonu jednotlivých částí

Konstrukční část	ČSN EN 206-1
podkladní beton	C12/15 - X0- D _{max} 22-S3
opěrná zeď (základ, dřík)	C30/37 – XC4, XD3, XF2– D _{max} 22-S3

Použitá výztuž

Pro vyztužení zdi je použita výztuž z oceli B 500B a KARI sítě.

Pracovní spára mezi patkou a dříkem bude podchycena kari sítěmi 8/100x8/100 (stykovaná přeložením min. 400mm).

Výztuž je vázaná na místě z jednotlivých prutů. Stykování výztuže je přesahem. Je nutné dodržet minimální délky přesahu.

Krytí výztuže

Minimální tloušťky krycí vrstvy betonu pro všechny druhy betonářské výztuže a třídy betonu jsou určeny s ohledem na stupeň agresivity prostředí, ve kterém se prvek nachází. Závazné hodnoty těchto parametrů jsou v TKP č.18 tabulka 2.

Krytí výztuže v základu, dříku opěrné zdi je stanoveno na min. 35mm.

Pro dodržení krytí se smějí použít pouze takové distanční vložky, které splňují podmínky TKP PK kap. 18, čl. 18. 2. 9.

Dilatace

Zeď bude rozdělena na dilatační celky v maximální délce 12m.

Dilatace tl.20mm bude tvořena z elastomerového těsnícího profilu + těsnícího silikonového tmelu (šedý, trvale pružný, odolný proti UV záření) separace a z pružné vložky (např. extrudovaný polystyren).

Základy

Základ zdi je navržen z betonu C30/37 – XC4, XD3, XF2– D_{max}22-S3 a má šířku 0,55m a výšku 0,80m.

Dilatační spáry budou upraveny těsnícím profilem.

Dřík

Dřík zdi je navržen z betonu C30/37 – XC4, XD3, XF2– D_{max}22-S3. Šířka dříku zdi je 0,30m. Výška dříku je 0,80-1,20m.

Všechny ostré hrany betonových konstrukcí musejí být zkoseny lištou 15/15 mm.

Dilatační spáry budou upraveny těsnícím profilem.

1.4.2 Údaje o založení

Výkopy

Výkopové práce musejí dodržet maximální sklon výkopového tělesa v hodnotě 1:1 (štěrky), 1:2 (hlíny).

Vliv podzemní vody na založení stavby není předpokládán, přesto je potřeba v rámci stavby provést důkladné odvodnění a během realizace pozorně sledovat případné průsaky vod z vrstvy navážek, či zásypů a výkopů na lokalitě.

Základovou spáru je třeba otvírat těsně před postupem dalších stavebních prací, aby nedošlo k jejímu znehodnocení.

Přebytek vytěžené zeminy ze stavební jámy bude odvezen na jednotlivé skládky dle vhodnosti zemin. Nevhodný materiál resp. přebytečný výkopový materiál odstraní zhotovitel po dohodě s investorem.

Založení

Opěrná zeď bude plošně založená. Šířka základového pásu bude 0,55m, výška základu bude 0,80m. Pod základovým pásem bude podkladní beton C12/15 X0 tl. 100mm.

Přibližný sklon šikmých svahů je v zeminách v hodnotě 1:1 (štěrky), 1:2 (hlíny). Nesoudržné zvodněné sedimenty bude nutné zajistit pažením.

Zásypy

Sypání násypu a jeho hutnění je nutné provádět podle TKP, kap. 4 a dle ZTKP pro provádění násypů silničních těles. Při ukládání zemin do násypu je třeba kontrolovat kvalitativní parametry zkouškami v rozsahu podle tabulky 3 TKP. Minimální míru zhutnění zemin v podloží násypu a v zemním tělese komunikace udává tabulka 5 TKP ($ID > 0,85$). Tato hodnota musí být dosažena i na okraji zemního tělesa.

Míra zhutnění podloží musí dosáhnout minimálně $D\% - 95$ PS. Zásyp je proveden z velmi vhodné a vhodné zeminy.

Míra zhutnění zásypové zeminy v celé výšce zásypu musí být zhutněna na hodnotu, požadovanou pro hutnění na pláni.

Návrh zásypu předpokládá použití dobře propustného materiálu šterkovitého charakteru, který má úhel vnitřního tření $\varphi = 32^\circ$, soudržnost $c = 0$ kPa a objemovou hmotnost $\rho = 20$ kN/m³.

Prostor za zdí je odvodněn drenáží.

1.4.3 Vybavení opěrné zdi

Zábradlí

Ve staničení 272,00m-553,72m bude pro zajištění bezpečnosti pěších do dříku přes patní plechy přikotveno třímadlové trubkové zábradlí výšky 1100mm.

Zábradlí bude svařeno z trubek 51x3,2 (ČSN 425715-11 353.1).

Povrchová úprava zabudovaných ocelových prvků bude provedena třívrstevným ochranným nátěrem s odolností proti agresivnímu prostředí C3 v souladu s TKP 19 (tl. Nátěru 240 μ m) Požadovaná trvanlivost ochrany min. 15 let. Nátěr bude odolný proti mechanickému poškození, proti UV záření, proti styku s chemikáliemi. Volba konkrétního nátěrového systému je ponechána na zhotoviteli stavby. Vrchní nátěr bude modrý odstínu RAL 5002.

Izolace

Konstrukce bude obsypána vhodnou nenamrzavou zeminou (hutnění a úprava dle ČSN 73 6244 a TKP) a chráněna v místech styku se zeminami izolačními nátěry 1 x ALP + 2 x ALN + geotextilie (600 g/m²).

Pracovní spára mezi základem a dříkem bude na rubu zdi opatřena asfaltovým pásem, pod nějž bude vytvořen fabion ze sanační hmoty.

Dilatační spáry budou upraveny dle výkresové dokumentace.

Chráničky

Sdělovací vedení Cetin

Stávající vedení SEK bude přes opěrnou zeď uloženo do půlených chrániček AROT DN110 a vedle bude připoložená rezervní chránička PE 110.

Před zahájením stavby bude se společností CETIN a.s. dohodnut průměr chráničky.

1.4.4 Statické a hydrotechnické posouzení

Statický výpočet

Opěrná zeď je navržena na zatížení dle ČSN EN 1991 (EC 1): zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb; ČSN EN 1991-1-6 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění; ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou.

Statický výpočet, který vypracoval Ing. Milan Chrobák; Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb ČKAIT 1102489; je součástí PD.

1.4.5 Zvláštní (cizí) zařízení

Na objektu nebudou žádná zvláštní zařízení.

1.5 VÝSTAVBA OPĚRNÉ ZDI

1.5.1 Postup a technologie stavby

Bude použita jedna technologie stabilizace silničního tělesa pomocí monolitická gravitační zdi.

Stavba bude provedena v etapách podle dilatačních celků. Betonáž zdi bude probíhat v úsecích, úseky musí být betonovány střídavě (s ohledem na smrštění).

Převážná část výkopových prací bude probíhat z komunikace.

Technologie pro vlastní provádění prací ovšem hlavně závisí na rozhodnutí a na mechanizačním vybavení vybraného zhotovitele prací.

● Opěrná stěna (staničení 84.40m-111.70m; 126.80m-202.60m)

Základní postup výstavby:

- stavební pasport všech objektů v blízkosti stavby
- vytyčení a ochrana sítí
- provedení dopravně inženýrských opatření
- demolice stávajících zdí v rozsahu ochrany výkopu svahovaném 1:1 /případně pažení/
- výkopové práce
- výstavba zdi po etapách v závislosti na dilatačních celcích, s ohledem na smrštění bude betonování celků provedeno střídavě
- dokončovací práce

● Zemní opěrná stěna (staničení 202.60m-226.00m);

Zemní opěrná stěna (staničení 272.0m-553.72m)

Základní postup výstavby:

- stavební pasport všech objektů v blízkosti stavby
- vytyčení a ochrana sítí
- provedení dopravně inženýrských opatření
- výkopové práce
- výstavba zdi po etapách v závislosti na dilatačních celcích, s ohledem na smrštění bude betonování celků provedeno střídavě
- dokončovací práce

1.5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Před zahájením prací bude proveden stavební pasport všech objektů v blízkosti stavby.

1.5.3 Související objekty

S výstavbou 200 SO-02 Opěrné zdi- souvisí následující SO a projekt:

- 100 SO-01 Chodníkové těleso
- 300 SO-03 Účelové odvodnění
- Samostatná PD - Prodloužení vodovodu, Žilina u Nového Jičína, úsek Pstruží Potok – Životice u NJ

1.5.4 Vztah k území – inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.

Přes navržené opěrné zdi vedou podzemní inženýrské sítě:

Telekomunikační kabely:

CETIN a.s.:

Stávající vedení SEK bude přes opěrnou zeď uloženo do půlených chrániček AROT DN110 a vedle bude připoložená rezervní chránička PE 110.

Před zahájením stavby bude se společností CETIN a.s. dohodnut průměr chráničky.

Viz. vyjádření č.j. 806923/22 ze dne 19.10.2022.

Plynovod:
GasNet, s.r.o.:

Zájmové území zasahuje do ochranného pásma plynárenského zařízení STL a přípojek.
- Stavební objekty (včetně betonových patek, rozvodných pilířů, sloupů NN, el.kabelů NN, svítidel VO, sloupků či pilířů oplocení, dopravního značení, atd.) musí být umístěny min. 1 m od plynárenských vedení - měřeno kolmo na půdorysný
- Obrysy kanalizačních šachet budou umístěny minimálně 500 mm od obrysu PZ.
- Stavba opěrné zdi v místě křížení se stávajícím STL plynárenským zařízením musí být realizována tak, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení a byl k němu zachován přístup. Prostup stávajícího plynovodu pod opěrnou zdí požadujeme řešit betonovým překladem nad plynovodem, tak, aby zídka plynovodu nezatěžovala a nestála na něm, případně nedošlo k zabetonování. Základy opěrné zdi požadujeme umístit mimo ochranné pásmo PZ. V souvislosti s výše uvedenými pracemi nesmí v ochranném pásmu plynárenského zařízení vzniknout duté prostory s možností hromadění plynu a jeho dalšího rozšíření v případě poruchy plynárenského zařízení. Umístění a způsob provedení opěrné zdi v místě křížení s NTL plynovodem požadujeme zpracovat do projektové dokumentace → zpracováno v PD část SO-02

Při realizaci budou dodrženy podmínky pro provádění stavební činnosti body vyjádření (1) až (14).

V rozsahu této stavby souhlasí s povolením stavby dle zákona 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Viz. vyjádření zn. 5002707445 ze dne 7.11.2022.

Záměr je realizován v částečně záplavovém území Q₁₀₀.

Výstavba se bude provádět za omezení provozu.

1.6 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

1.6.1 Vytýčovací údaje

Schéma pro vytýčení je zpracováno v souřadném systému JTSK a ve výškovém systému Bpv.

1.6.2 Prostorové uspořádání a geometrie zdi

• Opěrná stěna (staničení 84.40m-111.70m; 126.80m-202.60m)

Nová zeď je půdorysně mírně zalomená. Tvar nové zdi koresponduje s tvarem původní opěrné zdi.

Tvaru nové zdi dominuje pohledová strana z lomového kamene se šikmým lícem 1:10 zakončena betonovou římsou tl. 200mm. Šířka dříku zdi v místě pracovní spáry: 0,97 m (beton – 0,77m; obklad z lomového kamene tl. 0,20m). Šířka dříku zdi v místě římsy: 0,55 m (beton – 0,35m; obklad z lomového kamene tl. 0,20m). Výška opěrné zdi nad terénem/základovou patkou: 1,70-1,90m. Stavební výška: 2,80 – 3,00m

• Zemní opěrná stěna (staničení 202.60m-226.00m);

Tvaru nové zdi dominuje pohledová strana z pohledového betonu. Délka opěrné zdi: 63,40m. Šířka zdi: 0,30m. Výška opěrné zdi nad terénem/základem: 0,80m. Stavební výška: 1,60m.

• Zemní opěrná stěna (staničení 272.0m-553.72m)

Nová zeď je půdorysně mírně zalomená kopírující navržené chodníkové těleso.

Tvaru nové zdi dominuje pohledová strana z pohledového betonu. Délka opěrné zdi: 281,72m. Šířka zdi: 0,30m. Výška opěrné zdi nad terénem/základem: 0,90-1,20m. Stavební výška: 1,70-2,00m.

1.6.3 Měření a monitoring

Není předmětem řešení.

1.7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Netýká se stavebního objektu 200 SO-02 Opěrné zdi.

Datum: březen 2023

Vypracoval: Ing. Michal Šigut