

D.1.1.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 03 – Sjezdy a komunikace

Základní popis

Stavební objekt obsahuje sjezdy z hráze a přeložku účelové komunikace na bermě řeky Ostravice. Tělesa sjezdů jsou navržena jako zemní násypy, které budou prováděny stejným způsobem jako samotné těleso hráze. Povrchy jsou navrženy jako nestmelené vrstvy.

Na začátku sjezdu č. 2 a sjezdu č. 3, v rozsahu ochranného pásma plynovodního potrubí provozovatele Greengas, bude provedeno trvalé zpevnění betonovými panely. Dosyp terénu pod panely do předepsaného profilu bude proveden drceným kamenivem frakce 32/63. Zpevnění zemní pláň a násypu pod panely bude provedeno pouze pojezdem zemní pláň a jednotlivých vrstev středně těžkým válcem **bez vibrací**.

Sjezd č. 1 v km 0,024 bude sloužit pro napojení koruny nové hráze na stávající obslužnou komunikaci na bermě. Povrch sjezdu bude zpevněn štěrkodrtí frakce 0/32 v tl. 250 mm, stejně jako ostatní koruna hráze. Příčný sklon sjezdu je navržen 2%. Plocha, která vznikla ukončením hráze a odbočením sjezdu, bude příčně spádována dle výkresové části, výkres č. 03-D.1.1.b.1. Konstrukce povrchu - skladba 1b. Sjezd bude sloužit pro vozidla do hmotnosti 10 t.

Sjezd č. 2 v km 0,106 je navržen jako úprava stávajícího sjezdu z ulice Záříčí a bude sloužit jako přístup na korunu nové hráze i rekonstruované části hráze. Povrch sjezdu bude zpevněn pro pojezd vozidel těžké techniky s finální vrstvou z vibrovaného štěrku, celková tl. konstrukce 500 mm. Konstrukce povrchu - skladba 2. Plocha oboustranného náběhu sjezdu na korunu hráze, která vznikla ukončením hráze a odbočením sjezdu, bude příčně spádována dle výkresové části, výkres č. 03-D.1.1.b.1. Na začátku sjezdu, v rozsahu ochranného pásma plynovodního potrubí provozovatele Greengas, bude provedeno trvalé zpevnění betonovými panely. Konstrukce povrchu - skladba 3. Panely budou položeny dle kladečského schématu - výkres č. 03-D.1.1.b.9. Sjezd bude sloužit pro vozidla do hmotnosti 40 t.

Sjezd č. 3 a sjezd č. 4 tvoří dohromady přejezd přes hráz v km 0,548, který bude nově vybudován pro přístup k plynovodním armaturám z obslužné komunikace na bermě. V tomto místě plynovody přecházejí z nadzemního na pozemní vedení. Povrch přejezdu bude zpevněn pro pojezd vozidel těžké techniky s finální vrstvou z vibrovaného štěrku, celková tl. konstrukce 500 mm. Příčný sklon sjezdu je navržen 2%. Konstrukce povrchu - skladba 2. Na začátku sjezdu č. 3, v rozsahu ochranného pásma plynovodního potrubí provozovatele Greengas, bude provedeno trvalé zpevnění betonovými panely. Konstrukce povrchu - skladba 3. Panely budou položeny dle kladečského schématu - výkres č. 03-D.1.1.b.9. Sjezd bude sloužit pro vozidla do hmotnosti 40 t.

Pozn. Ve vydaném územním rozhodnutí je uvedeno odlišné staničení tohoto přejezdu „km 0,553“. V rámci projekčních prací na dokumentaci ke stavebnímu povolení bylo staničení opraveno na „km 0,548“. Oprava nemá žádný vliv na umístění stavby, ani její technické řešení, jde pouze o změnu textu.

Přeložka účelové komunikace v km 0,479 až 0,805 je navržena z toho důvodu, že návodní svah rekonstruované hráze zasahuje do stávající obslužné komunikace na bermě. Povrch bude zpevněn drceným kamenivem 32/63 v tl. 200 mm a nechá se samovolně zarůst travou. Jako materiál bude využito odstraněné

kamenivo z části koruny stávající hráze, které bude promícháno s dodaným kamenivem. Komunikace bude bez příčného sklonu. Konstrukce povrchu – skladba 4.

Výstavba sjezdů bude probíhat částečně v ochranných pásmech inženýrských sítí. V rámci stavby sjezdu č. 3 je dotčeno ochranné pásmo podzemního vedení STL plynovodu PE 315 provozovatele Greengas DPB a.s. s ochranným pásmem 4 m. V rámci stavby sjezdu č. 2 je dotčeno nadzemní el. vedení VN 22 kV provozovatele ČEZ Distribuce, a.s. s ochranným pásmem 10 m. Při provádění stavebních prací je nutné dodržet podmínky provozovatelů dotčených sítí. Vyjádření ke stavbě, včetně podmínek - viz. dokladová část projektové dokumentace.

Příprava území

Kácení dřevin, odstranění křovin, skrývka humózní zeminy, atd. nebudou v rámci tohoto stavebního objektu prováděny. Odstranění dřevin a křovin bude řešeno samostatně před zahájením celé stavby.

V rámci přípravy území tohoto stavebního objektu SO 03 bude provedena dočasná pokládka betonových panelů v rozsahu ochranného pásma podzemního plynovodu provozovatele Gasnet. Pro pokládku panelů bude potřeba částečně upravit podklad v rozsahu dočasného záboru. V rámci dokončovacích prací budou tyto panely odstraněny a plocha pod nimi v rozsahu dočasného záboru bude uvedena do původního stavu. Plocha v rozsahu trvalého záboru stavby bude upravena dle skladby 3.

Přístupy, mezideponie

Přístup ke stavbě bude z veřejné komunikace III. třídy č. 4794 a navazující obecní komunikace Záříčí. Z ulice Záříčí navazuje stávající vjezd na korunu hráze, který bude sloužit jako přístup na staveniště. Stávající vjezd bude před zahájením stavby provizorně upraven pro potřeby stavby a poté v rámci stavby SO 03 dokončen dle návrhu sjezdu č. 2 v km 0,106 jako finální sjezd z koruny hráze. Nejprve bude provedena pokládka panelů v rozsahu ochranného pásma plynovodu dle skladby 3. Poté bude proveden odkop pro zmírnění sklonu svahu pro přístup ke stavbě SO 01 ze strany řeky. Na ploše vjezdu bude provedeno provizorní zpevnění tzn. položena geotextilie 500 g/m² s vrstvou drceného kameniva 32/63 tl. 200 mm. Po dokončení všech stavebních objektů bude provizorní zpevnění odstraněno a bude proveden násyp do pře-depsaného profilu dle příčných řezů hráze (příčný řez č. 11), půdorysného tvaru a příčných sklonů dle výkresové dokumentace, aby umožňoval přístup na korunu hráze. Nakonec bude provedeno zpevnění povrchu dle skladby 2.

Na bermě řeky nesmí být umístěny žádné skládky materiálu. Žádné mezideponie nebudou zřizovány, dovážený materiál bude ihned ukládán do konstrukce. Humózní zemina ze skrývky bude dočasně uložena na vedlejší úsek hráze a bude použita ke zpětnému ohumusování svahů hráze. Dovoz ornice není navržen.

Před zahájením stavby bude provedena úprava vjezdu na staveniště položením betonových panelů z důvodu ochrany podzemního plynovodního potrubí dle požadavků správce Greengas a Gasnet. Jde o začátek sjezdu č. 2 v km 0,105, v rozsahu ochranného pásma plynovodu. Pokládka panelů bude provedena dle výkresu C.5. Plán organizace výstavby a dokumentace stavebního objektu SO 03. Finální zpevnění zbylé části sjezdu vibrovaným štěrkem bude provedeno po dokončení SO 01 a SO 02.

Stavebně-technické řešení

Skladba 1a – koruna hráze

Je součástí stavebního objektu SO 01 a SO 02, pro přehlednost je uvedena i zde. Konstrukce povrchu je shodná se skladbou 1b, liší se však způsobem provedení krajnic – viz výkresová část, výkres č. 03 – D.1.1.b.5. Koruna hráze má navržený příčný sklon 2% směrem k řece. Po obou stranách koruny hráze budou

zpevněné krajnice šířky 0,25 m ze soudržné zeminy, která bude použita z odkopu terénu pod hrází, maximální zrnitost 32 mm. Spádování krajnic koruny hráze bude různé z důvodu návaznosti na sklony svahů. Krajnice na návodní straně bude se sklonem 8%, na vzdušné straně 12%. Boky krajnic budou v rámci dokončovacích prací ohumusovány zároveň s ohumusováním svahů hráze.

Skladba 1b – sjezd č. 1

Tato skladba navazuje na povrch koruny hráze, liší se pouze provedením krajnic – viz výkresová část, výkres č. 03 – D.1.1.b.5. Příčný sklon povrchu je 2%, podélný sklon dle podélného profilu. Po obou stranách budou zpevněné krajnice šířky 0,25 m ze soudržné zeminy, která bude použita z odkopu terénu, maximální zrnitost 32 mm. Krajnice budou s příčným sklonem povrchu 8% na obou stranách, boky krajnic ve sklonu min 1:1. Krajnice tohoto sjezdu nebudou ohumusovány.

Skladba 2 – sjezd č. 2, 3 a 4

Povrch přejezdu bude zpevněn pro pojezd vozidel těžké techniky s finální vrstvou z vibrovaného štěrku, celková tl. konstrukce 500 mm. Pod konstrukcí povrchu bude těleso homogenního zemního násypu, provedeno po vrstvách tl. 200 po zhutnění, hutněno na 95%. Zemní násypy budou prováděny v rámci stavebních objektů SO 01 a SO 02, stejným způsobem jako samotné těleso hráze, dle technologického postupu uvedeného v technických zprávách objektů SO 01 a SO 02. V rámci SO 03 bude prováděno pouze finální dotvarování a zpevněné povrchy sjezdů v navržených skladbách. Příčný sklon povrchu je 2%, podélný sklon dle podélného profilu. Po obou stranách budou zpevněné krajnice šířky 0,25 m ze soudržné zeminy, která bude použita z odkopu terénu, maximální zrnitost 32 mm. Krajnice budou s příčným sklonem povrchu 8% na obou stranách, boky krajnic ve sklonu min 1:1. Boky krajnic budou v rámci dokončovacích prací ohumusovány zároveň s ohumusováním svahů hráze.

Konstrukce povrchu:

vibrovaný štěrk	tl. 150 mm
podklad frakce 32/63 se zadrcením frakce 4/8 (35 kg/m ²).....	tl. 200 mm
<u>podsyyp štěrku 0/32.....</u>	<u>tl. 150 mm</u>
celkem	tl. 500 mm

Vibrovaný štěrk:

Vrstva bude tvořena kostrou z kameniva frakce 32/63 a výplňovým kamenivem 4/8 vrstvy. Finální povrch bude proveden zadrcením lomovými výsivkami frakce 0/4 v množství 35 kg /m². Drcené kamenivo se urovná na podkladní vrstvu v tl. navýšené max o 10% z požadované výšky, bez zhutnění. Urovnání kostry kameniva 32/63 musí být provedeno grejdrem. Na urovnanou vrstvu se nasype optimální množství výplňového kameniva tak, aby se poté vibračním válcem zavibrovalo do povrchu kostry v hloubce cca 1/3 tloušťky vrstvy vibrovaného štěrku. Pro výplňové kamenivo se doporučuje se použití přídavného dávkovače. Zbylé, nezaklíněné kamenivo se musí vymést z povrchu vrstvy. Na závěr se provede zadrcení lomovými výsivkami. Povrch z vibrovaného štěrku musí být proveden v kvalitě zajišťující dokonalý povrchový odtok dešťové vody.

Skladba 3 – začátek sjezdu č. 2 a 3

Pod plochou panelů bude provedena skrývka v tl. 200 a provedeno urovnání pláňe. Dosyp terénu pod panely do předepsaného profilu bude proveden drceným kamenivem. frakce 32/63. Zpevnění zemní pláňe a násypu pod panely bude provedeno pouze pojezdem zemní pláňe a jednotlivých vrstev středně těžkým válcem **bez vibrací**. Panely zde zůstanou jako trvalá součást stavby. V případě poškození panelů během stavby budou vyměněny za nové. Příčný sklon povrchu je 2%, podélný sklon dle podélného profilu. Po obou stranách

budou zpevněné krajnice šířky 0,25 m ze soudržné zeminy, která bude použita z odkopu terénu, maximální zrnitost 32 mm. Krajnice budou s příčným sklonem povrchu 8% na obou stranách, boky krajnice ve sklonu min 1:1. Boky krajnic budou v rámci dokončovacích prací ohumusovány zároveň s ohumusováním svahů hráze.

Konstrukce povrchu:

betonový silniční panel 3000/2000/215.....tl. 215 mm
pískové lože.....tl. 50 mm
podklad frakce 32/63 se zadrcením frakce 4/8 (35 kg/m²).....tl. 200 mm
celkemtl. 465 mm

Skladba 4 – přeložka komunikace

Pod komunikací bude provedena skrývka humózní zeminy v tl. 200 mm a urovnání pláně se zhutněním. Povrch bude na požadavek vlastníka zpevněn drceným kamenivem 32/63 v tl. 200 mm a nechá se samovolně zarůst travou. Povrchu bude bez příčného sklonu, podélný sklon dle podélného profilu.

Zemní práce

V ploše sjezdu č. 1 a přeložky komunikace bude provedena skrývka humózní zeminy v průměrné tl. 200 mm a urovnání pláně se zhutněním. V rámci urovnání pláně bude provedena úprava podkladu dle příčných řezů ve výkresové dokumentaci.

Pro napojení sjezdu č. 1 na těleso nové hráze (SO 01) bude proveden zemní násyp. Těleso násypu bude provedeno po vrstvách tl. 200 po zhutnění, hutněno na 95%. Zemní násypy budou prováděny v rámci stavebních objektů SO 01 a SO 02, stejným způsobem jako samotné těleso hráze, dle technologického postupu uvedeného v technických zprávách objektů SO 01 a SO 02.

U sjezdů č. 2 a 3 bude v rámci SO 03 provedena skrývka zeminy pod plochou betonových panelů, urovnání pláně a dosyp terénu drceným kamenivem pod betonovými panely. Zpevnění zemní pláně a násypu pod panely bude provedeno pouze pojezdem zemní pláně a jednotlivých vrstev středně těžkým válcem **bez vibrací**.

Zemní násypy sjezdů č. 3 a 4 (kromě dosypu terénu pod betonovými panely na začátku sjezdu č. 3) budou prováděny v rámci stavebních objektů SO 01 a SO 02, protože navazují na těleso hráze a nelze je funkčně oddělit. Násypy budou provedeny po vrstvách tl. 200 po zhutnění, hutněno na 95%. Zemní násypy budou prováděny v rámci stavebních objektů SO 01 a SO 02, stejným způsobem jako samotné těleso hráze, dle technologického postupu uvedeného v technických zprávách objektů SO 01 a SO 02. V rámci SO 03 bude prováděno pouze finální dotvarování a zpevněné povrchy sjezdů v navržených skladbách.

Jednotlivé vrstvy kameniva (mimo ochranné pásmo plynovodu) budou hutněny se zavibrováním do podloží.

Hutnění bude prováděno dle únosnosti zeminy v podloží a dle zrnitosti kameniva tloušťky jednotlivých vrstev. Hutnění bude prováděno na základě příslušných norem a ustanovení, zejména TP 170. V případě nedostatečné únosnosti podloží bude dodatečně provedena stabilizace vhodným způsobem, na základě projednání s investorem stavby.

Osazení závor

Všechny tyto navržené prvky stavby budou zajišťovat dopravní obslužnost pouze pro správce plynovodů Greengas a Gasnet a správce toku Povodí Odry, státní podnik. Přístup pro vozidla bude omezen nově osazenou závorou na sjezdu č. 2, která bude umožňovat vstup pouze pěším osobám, případně cyklistům.

Použita bude typizovaná závora podniku Povodí Odry. Jde o neúplnou závoru, která sestává ze dvou „křídel“ instalovaných po stranách komunikace s volným průchozem uprostřed.

Použita bude stávající závora, která omezuje přístup na stávající korunu hráze. Tato závora přemístěna do nově navržené pozice dle výkresu 03-D.1.1.b.10. Stávající závora bude vysekána z betonových patek, aby nedošlo k jejímu poškození. V místě nové pozice budou vybetonovány kruhové betonové patky s osovou roztečí 5,00 m, do kterých budou osazeny stojiny závoře. Pro patky bude použit beton tř. C25/30-XC2. Základová spára patek bude umístěna do nezámrazné hloubky, na kótě 253,00 m n.m. Výška betonových patek bude 800 mm, průměr 600 mm. Závora bude osazena tak, aby horní vodorovná trubka byla ve výšce 1,0 m nad finální korunou hráze. Mezi jednotlivými křídly zůstane volný průchozí prostor o šířce 830 mm. Kolem osazených stojin závoře bude proveden násyp zemních krajnic, dle skladby sjezdu č. 2. Stávající závora bude opatřenou novou povrchovou úpravou, tzn., že původní nátěr bude odstraněn a proveden nový – 1x základ a 2x vrchní barva. Barevné provedení bude dle stávajícího stavu.

Postup výstavby

Realizace zemních prací bude probíhat kontinuálně bez jakýchkoliv mezideponií. Na bermě řeky nesmí být umístěny žádné skládky materiálu. Žádné mezideponie nebudou zřizovány, dovážенý materiál bude ihned ukládán do konstrukce. Zhotovitel vypracuje před zahájením stavby technologický postup prováděním, který musí být navržen tak, aby nevznikaly žádné mezideponie zeminy a předloží ho investorovi k odsouhlasení. V případě nutnosti zřídit mezideponii si zhotovitel potřebné souhlasy zajistí sám.

Sjezd č. 2 v km 0,106

- vytyčení stavby
- skrývka povrchové vrstvy zeminy tl. 200 mm
- odstranění nevhodných zemin z pláně a odvoz na skládku
- urovnání pláně se zpevněním pojezdem středně těžkým válcem **bez vibrací**
- provádění dosypu terénu drceným kamenivem 32/63 s pojezdem jednotlivých vrstev středně těžkým válcem **bez vibrací**
- pokládka panelů u vjezdu na staveniště - skladba 3
- provádění zemních násypů pro provizorní vjezd na staveniště
- provedení provizorního krytu vjezdu na staveniště
- výstavba ostatních stavebních objektů SO 01 a SO 02
- provedení zpevněných povrchů sjezdů č. 1, 3 a 4 a přeložky komunikace
- provedení zpevnění koruny hráze
- dokončení násypů sjezdu č. 2
- svahování pro plynulé navázání na těleso hráze, se zhutněním boků násypů
- provedení finálního povrchu sjezdu č. 2 – skladba 2
- zpětné ohumusování a osetí svahů
- kontrola panelů v případě poškození výměna za nové
- uvedení dotčených ploch do původního stavu

Kontroly a zkoušky v průběhu stavby

- druh a vlastnosti zemin ukládaných do násypů
- tloušťka nasypávaných vrstev a počet pojezdů zhutňovacího stroje
- provádění zpevněného povrchu koruny hráze
- kontrola panelů a v případě poškození výměna za nové
- závěrečná prohlídka stavby

Plán kontrolních prohlídek

- po provedení zpevnění sjezdů a přejezdů

Specifikace materiálů

Všechny druhy použitého kameniva musí splňovat požadavky dle příslušných předpisů a norem, zejména ČSN EN 13242 – Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace. Vibrovaný štěrka bude proveden dle ČSN 736126-2. Zejména TP 170.

Použité druhy kameniva:

drcené kamenivo frakce 32/63

drcené kamenivo frakce 4/8 pro zadrcení

štěrkodrt' frakce 0/32

písek 0/4 – pod panely

Obecné požadavky na výstavbu a bezpečnost práce

Práce budou prováděny v souladu s podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dle příslušných norem a právních předpisů, v době příznivých klimatických poměrů a za předpokladu dodržení podmínek uvedených ve vyjádření - viz dokladová část.

Práce na staveništi budou prováděny dle zásad plánu BOZP, se kterým budou seznámeni všichni pracovníci na staveništi a v souladu nařízením vlády 591/2006 Sb. zákonů ČR o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

V Krnově 12/2020

Vypracovala: Ing. Vlasta Horáková

Zodp. projektant: Ing. Ladislav Řehka

