

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Název akce: **Modernizace silnice II/358 Litomyšl – Česká Třebová.**
Název objektu: **SO+210 Opěrná zeď v km 4,561 – 4,593**
Místo stavby: Němčice, okr. Svitavy, místní část Člupek.
Investor: Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice.
Generální projektant: HaskoningDHV, Sokolovská 100/94, Praha 8.
Projektant objektu: Rybák – Projektování staveb, spol. s r. o., Havlíčkova 139/25a, 602 00 Brno, IČ 25325680, hlavní inženýr projektu Ing. Vít Rybák, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby a mosty a inženýrské konstrukce, ČKAIT - 1000609.
Budoucí správce: Stavebník.

Všeobecné údaje a rozsah stavby

Účelem je zajištění bezpečnosti svahu zemního tělesa komunikace II/358 v úseku KM 4,561 – 4,593, výstavbou gabionových opěrných zdí o celkové délce 43,5 m s maximální výškou 4 m.

Související stavební objekty a příprava území

Výstavba opěrných zdí bude provedena koordinovaně s SO 101 Silnicí II/358. Stavební objekt SO+210 opěrné zdi zahrnuje opěrné gabionové zdi a stabilizaci dřevěného sloupu s vedením NN.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Situační a výškové uspořádání

Poloha opěrných zdí je spojena s osou komunikace. Základová spára je po celé délce vodorovná, výškové změny jsou provedeny odskoky v základové spáře po 0,25m.

Technické řešení gabionových zdí

Gabionová opěrná zeď v km 4,561 – 4,604 je tvořena ze 3 přímých úseků o celkové délce 43,5m. V průběhu stavby bude nutné zajistit stabilitu sloupu el. vedení.

Opěrná zeď bude zajišťovat stabilitu zemního tělesa bude vzdorovat pouze zemnímu tlaku. Výška zdi je 4,0 m. Je navržena gabionová zeď se sklonem spodní hrany 10°. Zeď bude mít tl. 2 m v dolní části(0-2m), ve střední části(1-2m) a tl. 1,5 m v horní části(3-4m). Zeď bude založena na ztuhlém polštáři ze štěrkodrti o tl. 0,3-0,5m, frakce 32-63mm. S ohledem na vodorovné uspořádání gabionových košů je založení výškově odstupňováno v závislosti na sklonu nivelety komunikace. Gabionová opěrná zeď se skládá z přímých úseků.

V navazujících úsecích bude zeď spojena vázacím drátem (tloušťka min. 3,7mm) buď kontinuálně nebo ve výškovém intervalu 150 mm.

Plnění gabionu – provádí se ručně, strojně nebo kombinací obou způsobů. Jako materiál výplně lze použít pevné úlomky hornin nebo valouny, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli, neobtěžují a nejsou křehké. Pevnost v tlaku min. 50 MPa, nasákavost max. 1,5 %, sypná hmotnost min. 1800 kg/m³, minimální rozměr zrn kameniva je 2-násobek rozměru oka sítě. Během plnění gabionu je nutno protilehlé stěny stabilizovat výztužnými dráty.

Výškový interval pro vyztužování je cca 0,25-0,35 m. V horizontálním směru se vyztužovací dráty osazují po cca 0,33 m (2 ks/1m šířky). Uzavření gabionu se provádí, po naplnění, drátěným víkem, které se navzájem propojují vázacím drátem nebo spirálou. **Zasypávání gabionů se provede vhodnou zemínou (dle ČSN 72 1002), s průběžným hutněním po vrstvách tl. cca 0,50 m.** Aby nedocházelo k vplavování drobné frakce zeminy do mezer kamenné výplně gabionu, bude rub gabionu opatřen separační netkanou geotextilií (plošná hmotnost 200 g/m²).

Výkop za gabionovou zdí bude upraven výškovými odskoky ve sklonu 2:1. Líc výkopu je odvodněn podélnou drenáží DN 150 mm. Drenáž je zaústěna do nově navržené dešťové kanalizace. Na drenáži bude osazena jedna revizní šachta Ø315 mm a také šachta s lapačem písku Ø315 mm. **Před zahájením výstavby gabionové zdi je nutné ověřit sondou skladbu zemního tělesa nad gabionem a základové poměry pod gabionem. Při výkopových pracích nemůže dojít k poškození nebo ohrožení sloupu NN na horní úrovni svahu!! Dřevěný sloup NN v km 4,597 bude zajištěn proti sesunu při výkopových pracích pomocí pažení ze čtyř kusů nosníků HEB 120, dl. 8m. Tyto nosníky budou zapaženy do zemního tělesa v osových vzdálenostech 1,5m. Pažení bude umístěno min. 0,5m za plánovanou horní hranou gabionu. Zemina svahu se bude postupně odtěžovat, přičemž je nutné zajišťovat stabilitu svahu vkládáním výdřev tl. 80mm mezi profily HEB. Po dokončení gabionové zdi budou nosníky, výdřeva a gabion zasypány a ponechány na místě. Viz výkres B.+210.6 – Návrh zajištění dřevěného sloupu NN.**

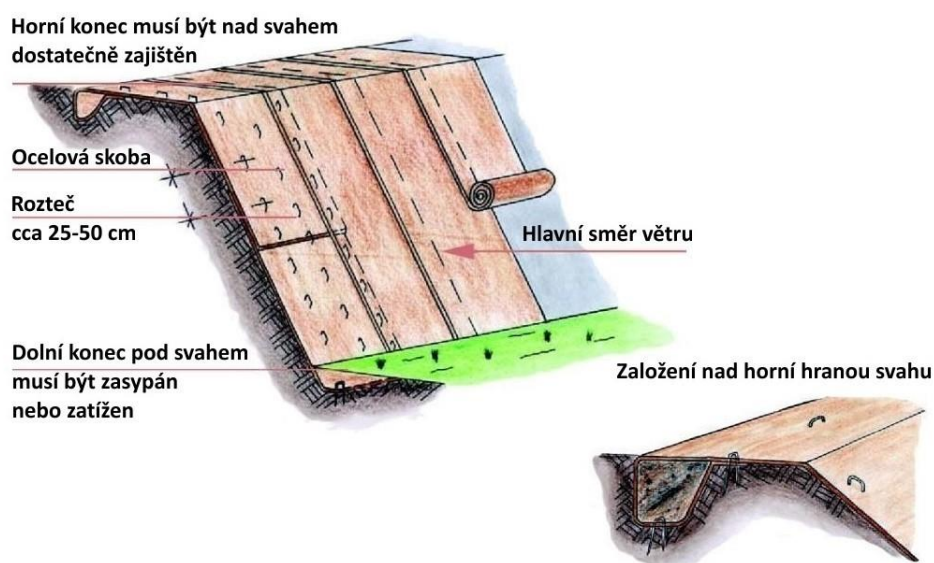
Terénní úpravy a zábradlí

Výkop v lici opěrné zdi bude po dokončení betonových konstrukcí dosypán (a zhutněn) vytěženým materiálem – uvedení pozemku do původního stavu.

Do gabionu bude osazeno ocelová zábradlí výšky 1,1m. Sloupky zábradlí budou kotveny do plastové trubky DN250 předem osazené při stavbě gabionové zdi. Plastový sloupek bude obkládán kamenivem a po osazení sloupku zábradlí se zabetonuje. Plastová roura se před betonáží a osazením sloupku na dně utěsní geotextilií.

Úprava svahů, protierozní opatření

Pokládka kokosových rohoží - Na celé ploše svahu bude před výsadbami dřevin (keřů) provedena pokládka kokosové rohože (700 g / m²), která zabrání prvotnímu splachu půdy před zapojením nového porostu. Pokládka kokosové rohože vyžaduje pečlivě urovnaný terén, dokonalé přilnutí k terénu a zakotvení ke svahu. Vhodnější je pokládka po spádnicí (ze svahu dolů) neboť rohož lépe kopíruje terén. V horní části svahu se zvlášť pečlivě provede zakotvení rohože asi 0,5 m od okraje svahu do mělké rýhy, která se zahrne zeminou. Kotvení se provádí buď kotvami tvaru U z betonářské oceli ve vzdálenostech 0,25 – 0,50 m podle charakteru podloží nebo kolíky spojenými fixačním drátem. Je-li nutné rohož nastavovat, provede se překryv široký 0,25 m, oba díly se přeloží a připevní ke svahu (viz schéma JPG – zdroj: Snadný trávník s. r. o.)



Výsadba keřů s balem - Výsadbovým materiálem budou kontejnerované listnaté keře o velikosti výpěstku 20-40 cm. Keře budou vysazeny jako kontejnerované s kořenovým balem (vel. kontejnerů min. 1,5l). Jejich habitus bude charakteristický pro daný druh a každý jedinec bude mít 3 – 5 hlavních nepoškozených výhonů. Všechny výpěstky budou odpovídat 1. jakosti dle ON 46 4920 a ČSN 46 4902 - Výpěstky okrasných dřevin.

Výsadba keřů je navržena jako jamková. Pro vlastní výsadbu budou vyhloubeny jamky o objemu do 0,05 m³, popř. dle velikosti výsadbového materiálu. Orniční vrstva z jámy bude vyjmuta a smísená s novým kvalitním zahradnickým substrátem v poměru 1:1. Při vlastní výsadbě je vhodné upravit podmínky výsadbové jámy hnojivem (např. Silvamix 10g/ ks), popř. uleženým kompostem. Rostlinu uložíme do jámy trochu níže, než byla doposud pěstována. Doplníme substrát, okolí ušlápneme a výsadby důkladně zalijeme v množství 40l/m².

Dřeviny budou po výsadbě upraveny srovnávacím řezem.

Zásady organizace výstavby

Dopravní opatření budou koordinována v rámci celé stavby.

Výstavba vozovky a dokončovací práce je nutno koordinovat dle harmonogramu celé stavby.

Předpokládané kontrolní prohlídky:

- předání staveniště
- převzetí základové spáry
- převzetí armatury betonových částí (po výrobních částech, kvalita betonu protokolárně)
- převzetí zemní pláně vozovky (deformační modul protokolárně)
- prohlídka po dokončení stavby

U všech prací se kontroluje a eviduje dodržování jakosti a certifikace materiálů a pracovních postupů, předepsaných v PD dle TP a TKP MD ČR, včetně rozsahu provádění, a tvar a poloha objektů a jejich částí. Je nutné vést evidenci nakládání s odpadovými materiály a veškeré odsouhlasené změny v součinnosti s projektantem zaznamenávat pro zapracování do projektové dokumentace skutečného provedení stavby.

Přesný časový plán kontrolních prohlídek, včetně harmonogramu prací, předloží zhotovitel stavby před zahájením stavby k odsouhlasení investorovi. Kontrolní prohlídky se konají v intervalech podle harmonogramu prací a nutnosti. Prohlídek se zúčastní zhotovitel stavby, projektant (autorský dozor), geotechnický dozor a technický dozor investora. Podle potřeby budou přizváni i další účastníci stavebního řízení, včetně správců (vlastníků) technických sítí a zástupce stavebního úřadu.

Před zahájením zemních prací bude nutné požádat správce inženýrských sítí o jejich vytyčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu.

Vytyčení všech inženýrských sítí zajišťuje zadavatel (objednatel) stavby, a to nejpozději do předání staveniště.

Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

Pracovníci provádějící zemní práce budou s druhem sítě, polohou, krytím a jejími ochrannými pásmy seznámeni a museli dodržovat platné předpisy pro práci v ochranných pásmech jednotlivých sítí.

vypracoval: Ing. Ladislav Škůrek, Ing. M. Valášková - zeleň