

OBSAH:

1. Základné údaje
2. Návrh riešenia vodovodu
3. Zemné práce
4. Hospodárenie s odpadmi
5. Záver a bezpečnosť práce
6. Záver a bezpečnosť práce

1. Základné údaje

1.1. Účel stavebného objektu

Predmetom riešenia stavebného objektu „**SO02 Komunikácie a spevnené plochy**“ pre stavbu „**Zberný dvor Chtelnica**“, je vybudovanie napojenia vnútroareálových komunikácií na existujúcu spevnenú cestu, vybudovanie vnútorných spevnených plôch na uskladnenie a spracovanie odpadu a komunikácií a vyznačenie dopravných trás pre pohyb a usmernenie dopravy v rámci zberného dvora.

1.2. Umiestnenie stavby

Riešená lokalita sa nachádza v obci Chtelnica okres Piešťany. Samotné územie na ktorom bude stáť zberný dvor s technickou infraštruktúrou s prislúchajúcimi stavebnými objektmi sa nachádza v areáli existujúceho zberného dvora v lokalite Dubník v zóne určenej pre podnikateľské aktivity (obchod, výroba, služby).

Základom pre vypracovanie projektu pre stavebné povolenie boli nasledovné podklady:

- Snímka z katastrálnej mapy, výpis z listu vlastníctva - www.katasterportal.sk
- Požiadavky investora
- Digitálny podklad katastra poskytnutý investorom
- Výškopis, polohopis existujúceho zberného dvora a príľahlého územia

1.3. Súčasný stav

Existujúcu plochu budúceho zberného dvora tvorí v súčasnosti územie s čiastočne vybudovanými spevnenými plochami (betónové a štrkové plochy) a územie zarastené krovínami a drobným porastom a trávou. Plocha je v južnej časti pri komunikácii rovinatá, v strednej časti je mierne svahovitá a v severnej časti je svahovitá.

2. Popis stavby

2.1. Realizácia stavby

V rámci stavebného objektu „SO01 Príprava územia“ bude celá lokalita stavebne upravená a odhumusovaná. Z územia budú odstránené prebytočné navážky a drobná vegetácia a porasty.

V ďalšej časti realizácie budú vykonané terénne a zemné práce (násypy, zásypy, výkopy a odkopy) v mieste navrhovaných spevnených plôch zberného dvora a trás vnútorných obslužných komunikácií. Terén bude upravený tak, aby sa zmiernila vysoká svahovitosť v severnej časti zhutneným násypom. Sklon územia bude zmiernený, aby bol umožnený pohyb dopravnej techniky v každej časti zberného dvora.

Na zemnej pláni v odkopoch a násypoch musí byť dosiahnutá minimálna miera zhutnenia na $E_{def} = 45 \text{ Mpa}$. V prípade, že výkopy budú prevádzané v miestach inžinierskych sietí, musia byť výkopové práce prevádzané ručne.

Ešte pred začatím stavebných prác bude predmetná plocha v mieste spevnených plôch odhumusovaná, môže dôjsť aj k výmene podložia a to na takej hrúbke, aby bola minimálne aktívna zóna cestného telesa (vrstva zeminy pod konštrukčnou pláňou vozovky) v hrúbke min. 50 cm.

V miestach, kde konštrukcia vozovky bude nad čiarou odhumusovania sa na násypové teleso komunikácie použije materiál vhodný pre tento účel podľa STN 72 1002 a STN 72 1006 a bude sa zhutňovať po vrstvách maximálnej hrúbky 30 cm. Tento násypový materiál bude dovezený zo zásobníku zeminy a pri uložení do násypového telesa sa zhutní na požadovanú mieru zhutnenia podľa Proctor Standard 95 %. Ako zemina do násypového telesa a aktívnej zóny sa navrhuje použiť štrk s prímесou jemnozrnej zeminy (G3 G-F), štrk hlinitý (G4 GM), štrk ílovitý (G5 GC).

Po vykonaní stavebných prác na objektoch dôjde k urovnaniu, zahumusovaniu a zatrávneniu jednotlivých okolitých zelených plôch tak, aby boli plynule napojené na okolitý terén. Zemné práce sa budú vykonávať v súlade s STN 386413 a STN 733050. Pred začatím zemných prác musia byť v teréne vytýčené

Akcia: ZBERNÝ DVOR OBCE CHTELNICA	Časť: SO02 KOMUNIKÁCIE A SPEVLENÉ PLOCHY	Strana:	Strán:
		2	6

všetky podzemné inžinierske siete ich správcami. Pri práci v ich blízkosti je nutné rešpektovať ich ochranné pásma a vyjadrenia správcov týchto vedení. Pri križovaní navrhovaných podzemných vedení s jestvujúcimi musia byť dodržané minimálne vzdialenosti vedení podľa STN 73 6005

2.2. Výškové osadenie

Plocha je navrhnutá s prihliadnutím na výškové rozdiely. Priechy sklon plochy je v hlavnej manipulačnej časti 1-2%, pozdĺžny sklon cca 2,5%. V časti s maximálnym sklonom 6%. Manipulačné plochy sú odvodnené cestnými vpustami do dažďovej kanalizácie a následne do vsakovania v spodnej časti zberného dvora za objektmi garáží a skladov. Vsakovanie je vytvorené zo systému vsakovacích blokov.

2.3. Napojenie na komunikáciu

Napojenie na komunikáciu sa zrealizuje šikmým vjazdom z existujúcej komunikácie pod ulom 8 st. Šírka vjazdu a vstupnej posúvnej brány bude 4,5 m

2.4. Konštrukcia spevnených plôch

Skladba vrstiev spevnej plochy bude nasledovná:

- Cementový betón	CB III 180mm
- Štrkopiesok zhutnený	ŠP 150mm
- Geomreža	
- Zhutnená štrkodrava fr 0-32	ŠD 200mm
- Geomreža	
- Zhutnená štrkodrava fr 0-36	ŠD 200mm
- Geotextília	
Spolu:	730mm

Výmera manipulačných plôch betónových je navrhovaná 2930,0 m².

Výmera komunikačných plôch betónových je navrhovaná 3690,0 m².

Výmera zhutnených štrkových plôch je navrhovaná 1995,0 m².

Výmera zelených plôch je navrhovaná 1940,0 m².

V betónovej doske budú zmrašťovacie a pracovné škáry. Vzdialenosť zmrašťovacích škár bude max 4,5m, škáry sa vytvoria rezaním do 1/3 hrúbky. Presný rozsah a spôsob vyhotovenia škár treba spresniť v závislosti od technologického postupu dodávateľa.

Priestor medzi oplotením a pracovnými plochami resp. komunikáciami je v šírke 2,0 m oddelený zeleným pásom určeným na výsadbu kríkov a stromov na optické oddelenie plochy zberného dvora od okolia hlavne v južnej časti územia.

Vyhotovenie spevnených betónových plôch pre manipulačné priestory a pre vnútorné komunikácie je v rovnakom prevedení. Oddelenie dopravných trás na plochách bude iba optické s vyznačením komunikácií nástrekom. Oddelenie komunikácií a spevnených plôch od štrkových plôch a zelených plôch bude cestným obrubníkom do betónového lôžka, resp. záhonovým obrubníkom pri zelených plochách.

2.5. Odvodnenie dažďových vôd

Povrchové zrážkové vody zo spevnenej plochy budú vyspádované do uličných vpustov a do dažďovej kanalizácie. Zrážková voda je následne odvedená potrubím PVC-U DN150 mm cez revíznú šachtu DN 600 mm a filtračnú šachtu do vsakovacích blokov.

3. Zemné práce

Po vykonaných prípravných prácach a odstránení porastov, krovín a ornice budú realizované zemné práce na výškovú úpravu terénu. Pripravené bude podložie pod konštrukčné vrstvy spevnených plôch a komunikácií a pre založenie jednotlivých stavebných objektov.

Skutočné vlastnosti základovej pôdy v úrovni základovej škáry je potrebné upresniť počas realizácie stavebných prác. Zvlášť dôležité je určenie prítomnosti spodnej vody v podlaží. Na základe zistených

Akcia: ZBERNÝ DVOR OBCE CHTELNICA	Časť: SO02 KOMUNIKÁCIE A SPEVNEÉ PLOCHY	Strana:	Strán:
		3	6

skutočností bude potrebné prehodnotiť spôsob zakladania jednotlivých objektov. Z toho dôvodu je potrebné prizvať geológa k prevzatíu základovej škáry.

Zemné práce je potrebné prevádzvať v súlade s STN 73 3050. Miera zhutnenia zemín musí byť v súlade s STN 73 6133. Preberanie hotovej vrstvy musí byť v súlade s STN 73 6126. V prípade pochybností o kvalite prevádzkových prác je potrebné previesť doplňujúce skúšky.

Smerové hodnoty miery zhutnenia:

- Pláň v záreze - jemnozrnné zeminy:	Edef.2/ Edef.1=2,5
Pláň (D=95%)	Edef.2=45 MPa
Konštrukčná vrstva zo štrkodrviny:	Edef.2=120 MPa
	Edef.2/ Edef.1=2,2

U p o z o r n e n i e ! Pred začatím zemných prác je nutné, aby zhotoviteľ vytýčil všetky existujúce podzemné vedenia.

4. Búracie práce:

Existujúce betónové spevnené plochy budú v potrebnej miere vybúrané a odvezené na miesto dočasného uskladnenia.

5. Postup výstavby:

2.1. Postupnosť jednotlivých krokov pre objekt SO02:

1. Úprava plochy
 - Násypy a výkopy podľa potreby úpravy
 - Zhutnenie upravenej plochy na potrebnú úroveň
2. Vyhotovenie spevnených plôch
 - Vyznačenie manipulačných spevnených plôch
 - Vyznačenie dopravných spevnených plôch
 - Vyznačenie štrkových a zelených plôch
 - Vyhotovenie konštrukčných vrstiev spevnených plôch
3. Úprava spevnených plôch
 - Vyznačenie dopravných trás
 - Zhutnenie štrkových plôch
 - Potrebná výsadba na zelených plochách

6. Hospodárenie s odpadmi:

6.1. Hospodárenie s odpadmi

V zmysle Vyhlášky MŽP č. 284/2001, ktorá ustanovuje katalóg odpadov, charakter stavebného odpadu z demolácií má byť z vybúraného betónu. Výkopový materiál, skladajúci sa zo štrku, kameňov a zeminy sa použije do zemných konštrukcií (násypy, zásypy), prebytok bude deponovaný.

6.2. Zatriedenie odpadov

Odpady zo staveniska, ktoré vzniknú pri stavebných prácach sa budú sústreďovať za účelom ich odberu a následného zhodnotenia alebo zneškodnenia dodávateľsky v pristavených kontajneroch resp. priamo na vozidlá dodávateľa. Prednostne budú uzatvorené zmluvné vzťahy s firmami, ktoré zabezpečia materiálové zhodnotenie stavebných odpadov čo najbližšie k miestu ich vzniku.

Akcia: ZBERNÝ DVOR OBCE CHTELNICA	Časť: SO02 KOMUNIKÁCIE A SPEVNEÉ PLOCHY	Strana:	Strán:
		4	6

Konkrétny spôsob nakladania a množstvá produkovaných odpadov počas výstavby budú dokumentované pri kolaudácii na základe vedenej evidencie pôvodcu dodávateľa stavebných prác a dokladu od prevádzkovateľa stavby o uhradení poplatku za uloženie odpadov.

Odpady vzniknuté počas výstavby, budú oddelene zhromažďované podľa druhov na stavenisku. Stavenisko bude oplotené.

Počas výstavby sa na stavenisko umiestni veľkoobjemový kontajner, kde sa budú zhromažďovať odpady a pravidelne budú odvážané oprávnenou organizáciou na najbližšiu skládku vyhradenú pre nie nebezpečný odpad.

Železo a oceľ bude voľne zhromažďovaný na stavenisku. Prostredníctvom oprávnenej organizácie bude zabezpečené ich opätovné využitie.

Odpady č. kódu 150101, 150102, 150103 sa budú zhromažďovať oddelene a zabezpečí sa ich zhodnocovanie prostredníctvom oprávnenej organizácie.

Dodávateľ stavebných prác, ako pôvodca odpadov vznikajúcich pri jeho činnosti v rámci tejto akcie zodpovedá za ich zneškodňovanie alebo využitie a pri nakladaní s odpadmi je povinný dodržiavať § 19 zák. č. 409/2006 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Vedenie evidenčného listu v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. musí zabezpečiť na predpísanom tlačive. Musí zabezpečiť oddelené zhromažďovanie odpadov podľa druhov a ich zneškodňovanie alebo zhodnocovanie.

Konkrétny spôsob nakladania a množstvá produkovaných odpadov počas výstavby budú dokumentované pri kolaudačnom konaní na základe vedenej evidencie držiteľa – dodávateľa stavebných prác a dokladu od prevádzkovateľa skládky o uhradení poplatku za uloženie odpadov v zmysle zákona č. 17/2004 Z. z. a sprievodného listu nebezpečných odpadov od oprávnenej organizácie.

Na účely vedenia evidencie pri vzniku odpadu pôvodca ich zaradí podľa Katalógu odpadov. Evidencia sa pre všetky kategórie odpadov bude viesť samostatne na Evidenčnom liste odpadu. Evidenčný list odpadu sa vypĺňa priebežne, ako odpad vzniká. Držiteľ odpadu – pôvodca uchováva Evidenčný list odpadu päť rokov.

Predpokladané druhy vzniknutých odpadov počas výstavby v členení podľa kategorizácie a Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je nasledovná:

Odpady: O – ostatný, N – nebezpečný

Číslo, druh odpadu	Názov odpadu	Pôvod druhu odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvo (t)
15 01	Obaly			
15 01 01	Obaly s papiera a lepenky	Výstavba	O	
15 01 02	Obaly z plastov	Výstavba	O	
15 01 03	Obaly z dreva	Výstavba	O	
17	Stavebné odpady			
17 01 01	Betón	Výstavba	O	
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc	Výstavba	O	
17 02 01	Drevo	Výstavba	O	
17 02 03	Plasty	Výstavba	O	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	Výstavba	O	
17 04 05	Železo a oceľ	Výstavba	O	
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	Výstavba	O	
17 05 06	výkopová zemina		O	

V zmysle prílohy č. 2 a 3 zákona NR SR č. 409/2006 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, sa bude s odpadmi nakladať nasledovne:

Zhodnotenie spôsobom R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom,

Zhodnotenie spôsobom R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpušťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov),

Zhodnotenie spôsobom R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,

Zneškodnenie spôsobom D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme,

Zneškodnenie spôsobom D2 – Úprava pôdnymi procesmi,

Zneškodnenie spôsobom D10 – Spaľovanie na pevnine.

17 05 06 výkopová zemina, prebytočná bude využitá na vyrovnanie terénnych nerovností podľa požiadaviek investora

Akcia: ZBERNÝ DVOR OBCE CHTELNICA	Časť: SO02 KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY	Strana: 5	Strán: 6
--	---	------------------	-----------------

7. Záver a bezpečnosť práce:

Realizácia výstavby môže byť až po vydaní súhlasu a právoplatnosti stavebného povolenia príslušným stavebným úradom. Všetci pracovníci musia byť pred zahájením stavebných prác oboznámení s platnými stavebno-bezpečnostnými predpismi.

Stavebné bezpečnostné predpisy

Dodávateľ stavby je povinný počas stavebnej činnosti rešpektovať požiadavky vyplývajúce:

- 1.) Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z.** o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- 2.) Zákon NR SR č. 125/2006 Z.z.** o inšpekcii práce
- 3.) Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- 4.) Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z.** o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- 5.) Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- 6.) Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- 7.) Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z.** o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- 8.) Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky 508/2009 Zb.** na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- 9.) Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č.208/1991 Z.z.** o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel
- 10.) Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 147/2013 Z.z.** o bezpečnosti a ochrane zdravia pri stavebných prácach
- 11.) Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce č. 59/1982 Z.z.** ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- 12.) Zákon NR SR č. 311/2001 Z.z. – Zákonník práce**
- 13.) Zákon NR SR č. 50/1976 Z.z.** o územnom plánovaní a stavebnom poriadku

Upozornenie !

Pred začatím zemných prác je potrebné previesť vytýčenie podzemných vedení, hlavne elektrických káblov. Výkopové práce zahájiť až po ich presnom vytýčení hľadačom káblov. V miestach ich možného výskytu prevádzať ručný výkop !

Akcia: ZBERNÝ DVOR OBCE CHTELNICA	Časť: SO02 KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY	Strana:	Strán:
		6	6