1.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

1.2 Stavebnotechnické riešenie

1. Identifikačné údaje

Názov stavby:	**ČOV HUNCOVCE II. ETAPA**
Názov objektu:	**SO 04 – SPEVNENÉ PLOCHY**
Katastrálne územie:	Huncovce
Parcelné čísla:	KN – C: 1704/3; 1704/5
Okres:	Kežmarok
Kraj:	Prešovský
Investor:	Obec Huncovce, Hlavná 29/2, 059 92 Huncovce
Odberateľ PD:	Obec Huncovce, Hlavná 29/2, 059 92 Huncovce
Generálny projektant:	Ing. Martin Kalina
Zodp. projektant:	Ing. Martin Kalina
Spracovateľ PD:	Ing. Rastislav Hriňák, Olbrachtova 20, 911 01 Trenčín

2. Charakteristika územia stavby

Projektová dokumentácia *ČOV HUNCOVCE II. ETAPA* rieši ČOV, ktorá nachádza v katastri obce Huncovce, severovýchodne od obce Huncovce mimo zastavaného územia obce, v miestnej časti Medzi vodami, na parcele č. KN "C" 1704/3 a 1704/5. Na parcele 1704/4 sa v súčasnosti nachádza pôvodná ČOV, ktorá bude v tejto II. etape rozšírená o miestnosť kalového hospodárstva s dvoma podzemnými nádržami, ktorá bude situovaná v prístavbe zo severozápadnej strany pôvodnej budovy ČOV. Pôvodná stavba slúži ako ČOV, v ktorej sa nachádza zázemie pre obsluhu ČOV ako sú denná miestnosť a WC, ktoré sú situované v jestvujúcom objekte ČOV.

Predmetný pozemok, na ktorom je situovaná pôvodná ČOV je charakterizovaný ako rovinatý, zatrávnený. Nachádza sa v miestnej časti Medzi vodami, východné od športového areálu. V blízkosti areálu ČOV preteká zo severnej strany areálu rieka Poprad. Z južnej strany v tesnej blízkosti ČOV je situované rameno rieky Poprad. Areál ČOV je komunikačne prístupný štrkovou cestou zo západnej strany pozemku. Táto štrková cesta sa po cca 80m napája na cyklochodník, toho času vo výstavbe, ktorý vedie súbežne s ramenom rieky a po cca 150m sa napája na miestnu komunikáciu Športovej ulice. Stavenisko sa bude rozkladať výlučne na ploche pozemku, ktorého vlastníkom je obec Huncovce, na parcelách č. 1704/3, 1704/4 a 1704/5.

Parcely č. 1704/3 a 1704/5 sú na príslušnom katastri evidencie pozemkov vedené ako ostatné plochy. Tieto parcely budú ďalej slúžiť i k manipulácii pri realizácii stavebných prác, ako aj na uskladnenie stavebného materiálu a dočasné uskladnenie stavebnej sute pri výstavbe. Prístupová komunikácia bude slúžiť pre obsluhu ČOV a je navrhovaná ako slepá cesta ukončená spevnenými plochami v areáli ČOV.

Stavebný objekt SO 04 - Spevnené plochy rieši vybudovanie účelovej spevnenej plochy, ktorá bude pred prevádzkovou budovou ČOV.

3. Východzie podklady

Podklady pre vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie a realizáciu sú:
- Digitálne geodetické zameranie územia a inžinierskych sieti, vykonané v miestnom polohopisnom a súradnicovom systéme
- Obhliadka územia projektantom
- Jednania s investorom stavby
- Základná mapa M 1 : 10 000
- Kópia katastrálnej mapy M 1 : 1 000

Platné normy a technické predpisy:

STN 73 3050	Zemné práce
STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6102	Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
STN 73 6110	Projektovanie miestnych komunikácií
STN 73 6125	Stavba vozoviek – stabilizované podklady
STN 73 6126	Stavba vozoviek – nestmelené vrstvy
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií, Základné ustanovenia pre navrhovanie

4. Technické riešenie

4.1 Súčasný stav

Výstavba spevnených plôch okolo prevádzkovej budovy ČOV je situovaná na pozemkoch v katastrálnom území obce Huncovce mimo zastavaného územia obce. Terén je rovinatý.

4.2 Navrhované riešenie

Spevnene plochy sa nachádzajú pred prevádzkovou budovou po oplotenie zo strany vstupu do areálu. Spevnené plochy sú navrhnuté ako asfaltobetónové a betónové. Výškové vedenia bude navrhnuté tak, aby bol zabezpečený minimálny pozdĺžny sklon pre odvodnenie spevnených plôch. Priečny sklon je jednostranný 4%. Spevnená plocha je rozmerov 9,45m x 21,20m. Pred budovou sa vybuduje betónových chodník šírky 1,40m a dĺžky 8,57m. Chodník bude lemovať zapustený betónový obrubník bez skosenia.

4.3 Zemné a búracie práce

Pred začiatkom výstavby bude potrebné odstrániť humus v predpokladanej hrúbke 200mm na ploche 48m^2. Súčasťou výstavby sú zemne práce celej navrhovanej plochy spevnených plôch. Zahŕňajú výkopy a násypy. Rozsah zemných prác zodpovedá návrhu smerového a výškového vedenia plôch. Výkopové a násypové svahy sú navrhnuté v sklone 1:1. Z priečnych rezov bola stanovená kubatúra zemných prác. Pri výstavbe objektu SO 04 sa vyťaží cca 71m^3 zeminy zmiešanej s kamenivom. Odkopaná zemina nie je vhodná do telesa násypu spevnených plôch. Je vhodná na spätné zásypy a na terénne úpravy Na spätné zásypy je potrebné množstvo zeminy cca 7m^3.

Nevhodné podložie sa v prípade nedostatočnej únosnosti do hĺbky 0,30m od pláne spevnenej plochy stabilizuje cementom (pridaním 3-4% cementu).

Počas realizácie je nevyhnutné zabrániť premočeniu zeminy v podloží spevnených plôch. Zemné práce preto požadujeme realizovať len za suchého počasia. V prípade daždivého počasia musí pred pokračovaním prác, najprv dôjsť k vysušeniu zeminy. Zhutňovanie dažďom alebo snehom premočenej zeminy, alebo zamrznutej zeminy je neprípustné.

Pláň pod spevnenými plochami bude zhutnená na únosnosť určenú modulom pružnosti zeminy pre stredné ročné podmienky v hodnote min. $E_{def,2}$ =60MPa pre pojazdné spevnené plochy. Miera zhutnenia bude preukázaná doskovou záťažkávacou skúškou.

Podkladné vrstvy sa nemajú zhotovovať ak hrozí nebezpečenstvo, že teplota pri kladení klesne pod 5°C. Kladenie sa nesmie vykonávať ani pri silnom alebo dlhotrvajúcom daždi. Po rozpestretí sa hneď začne so zhutňovaním. Zhutňuje sa každá vrstva samostatne. Vrstva sa zhutňuje od krajov ku stredu. Zhutňovanie sa opakuje až po dosiahnutie požadovanej miery zhutnenia. Nestmelená vrstva zo štrkodrviny musí byť v technologicky najkratšom čase prekrytá nadväzujúcou vrstvou. Pred pokládkou ďalšej vrstvy sa kontroluje modul pretvárnosti z druhého zaťažovacieho cyklu $E_{def,2}$ statickou zaťažovacou skúškou. Pomer $E_{def,1}$/ $E_{def,2}$ musí byť menší ako 2,5.

Zemné teleso spevnených plôch musí zodpovedať norme STN 73 6133.

Sadové úpravy:

Navrhované sadové úpravy budú plniť funkciu hygienickú a estetickú. Zatrávnenie s osiatím trávnej zmesi sa zrealizuje okolo navrhovaných stavebných objektov na ploche 133m^2.

4.4 Smerové a sklonové pomery

Pozdĺžny a priečny sklon všetkých spevnených plôch bude navrhnutý tak, aby bol zabezpečený minimálny pozdĺžny resp. priečny sklon pre odvodnenie spevnených plôch.

Zmeny a veľkosti sklonov sú znázornené vo výkresovej časti projektovej dokumentácie vo v.č.01. Situácia.

4.5 Konštrukcia vozovky a priečne usporiadanie

Odvodnenie povrchu bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym vyspádovaním do okolitého terénu.

Skladba A: Spevnené plochy pojazdné

Asfaltový betón	AC_O 11-I	50 mm
Spojovací postrek 0,7 kg/m^2	C50B4	
Asfaltový betón	AC_L 16-I	70 mm
Spojovací postrek 0,7 kg/m^2	C50B4	
Cementom stmelená zmes	CBGM $C_{8/10}$	180 mm
Štrkodrvina	ŠD (fr.0-32)	200 mm
Pôvodnú pláň zhutniť na $E_{def,2} \geq$ 60MPa		
Spolu:		***500 mm***

*Celková plocha spevnených plôch je **204m^2***

Vozovka je navrhnutá podľa typového katalógu konštrukcii vozoviek pre skupinu dopravného zaťaženia N_{c100} max 12.10^6 pre tepelný odpor vozovky R_v = 0,2757 m^2.K/W a modul pružnosti $E_{def} \geq$ 60 MPa.

Spojenie nových bitúmenových vrstiev sa zabezpečí spojovacím postrekom asfaltovým v množstve 0,7 kg/m^2.

Trvalo pružná asfaltová zálievka – celková dĺžka 62mb (v mieste pracovných spojov a okolo obrubníkov)

Skladba B: Betónový chodník

Cementobetónový kryt	CB III	150 mm
povrchová metličková úprava		
Štrkodrvina	ŠD fr.(0-32)	250 mm
Podklad zhutniť na $E_{def,2} \geq 30$MPa		
Spolu:		***400 mm***

Celková plocha betónového chodníka je ***12m²***

Dosypávanie krajníc sa bude realizovať štrkodrvou (fr.8-16) hr.100mm, š.0,50m a následne sa štrkodrvina zhutní.

Celková plocha dosypania krajníc štrkodrvou (fr.8-16) hr.100mm je ***21m²***

Obrubníky

1. Betónové obrubníky uložené bezbariérovo sú navrhované cestné obrubníky (150x260x1000mm) bez skosenia, farba sivá, pokladané na stojato s uložením do betónového lôžka C20/25 – XF1(SK), š.=350mm, hr.=400mm. Horná hrana cestného obrubníka je vo výške 20mm nad úrovňou spevnených plôch ***(12mb)***

4.6 Odvodnenie

Odvodnenie spevnených plôch je riešené pomocou pozdĺžnych a priečnych sklonov do okolitej zelene.

4.7 Stavebné postupy

Pred zahájením stavebných prác na objekte je nutné priamo v teréne vytýčiť polohy všetkých podzemných inžinierskych sietí ich správcami a pri výstavbe rešpektovať vyjadrenia týchto správcov.

4.8 Vytýčenie objektu

Výškopisné zameranie je vykonané v systéme Balt po vyrovnaní. Projekt je vypracovaný v digitálnej forme, takže je možné súradnicovo vytýčiť ktorýkoľvek bod.

5. Dopravné značenie

5.1 Trvalé zvislé dopravné značenie

Trvalé zvislé dopravné značenia nie je navrhnuté.

5.2 Dočasné dopravné značenie

Dočasné dopravné značenia nie je navrhnuté pre tento objekt vzhľadom k tomu, že sa stavebný objekt nachádza v uzavretom areáli.

6. Vplyv stavby na životné prostredie

S odpadmi, ktoré vzniknú pri realizácii stavby, bude naložené v zmysle ustanovenia § 19 zákona číslo 223/2001 Zbierky zákonov o odpadoch.

Počas prevádzky stavby nebudú vznikať odpadové látky. Odpady vzniknú iba počas stavebných prác. Producentmi odpadov budú dodávatelia stavebných prác. Spôsob nakladania s odpadmi bude riešený zmluvne. V zmluve o dielo s jednotlivými dodávateľmi stavebných prác budú stanovené podmienky nakladania s odpadmi na stavbe a spôsob ich zneškodnenia. Dodávatelia budú povinní viesť evidenciu odpadov vzniknutých pri ich činnosti na stavbe a ku kolaudácii doložiť doklad o ich zneškodnení.

7. Riešenie z hľadiska BOZP

Stavba ako celok svojim charakterom nevytvára žiadne mimoriadne zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti pracovníkov.

Zhotoviteľ stavby je povinný rešpektovať pri realizácii stavby platné predpisy v oblasti bezpečnosti práce a povinnosti vyplývajúce zo stavebného zákona. Je povinný rešpektovať najmä:

- zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení neskorších predpisov
- vyhláška č. 718/2002 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- zákon č. 125/2006 Z.z.. o inšpekcii práce v znení neskorších predpisov
- zákon č. 50/1976 Zb. stavebný zákon v znení neskorších predpisov

Pred zahájením stavebných prác je potrebné, aby všetci pracovníci dodávateľa a poddodávateľov boli poučení o bezpečnosti pri práci. Pracovníkov podľa povahy práce vybaviť predpísanými osobnými ochrannými pracovnými pomôckami.

Vhodným spôsobom musí byť zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené. Zvýšenú bezpečnosť je potrebné venovať pri práci v blízkosti jazdného pruhu, po ktorom je vedená verejná doprava, pracovisko musí byť označené a zabezpečené zábranami.

Trenčín
Apríl, 2021

Vypracoval: Ing. Rastislav Hriňák