

„SO 01 SPEVNENÉ PLOCHY A VNÚTORNÁ KOMUNIKÁCIA“

1. Identifikačné údaje objektu

Názov stavby:	ZBERNÝ DVOR HVIEZDOSLAVOV
Miesto stavby (obec):	p.č. 380/3, k.ú. Hviezdoslavov
Stupeň :	Projekt pre stavebné povolenie
Objednávateľ:	OBEC HVIEZDOSLAVOV
Zodp. projektant :	Ing. Peter Rusňák

2. Popis funkčného a technického riešenia

Stavebný objekt sa zaoberá dopravným napojením na nadradenú cestnú sieť a dopravným riešením na pozemku Zberného dvora.

Stavba sa nachádza v extraviláne obce Hviezdoslavov.

Dopravné napojenie je navrhnuté napojením na cestu III/1409, vo vzdialenosti 160 m od križovatky cesty III/1409 s cestou II/503. Táto križovatka je usmernené zvislým dopravným značením.

Cesta III/1409 má v mieste napojenia šírku 6,0 m. Oblúky hrany vozovky na napojení sú navrhované R 6,0 resp. R 10,0 m s potrebnou šírkou vjazdu pre plynulý prejazd kamióna.

Organizácia dopravy na spevnených plochách v areáli haly

Do areálu haly majú prístup všetky druhy nákladných áut, kamiónov, dodávok a osobných áut. Osobné automobily návštevníkov a zamestnancov budú odstavené na parkovisku vedľa hlavnej budovy.

Nákladné autá a kamióny pre potrebu nakladania a vykladania materiálu budú jazdiť po spevnených plochách. Dopravný režim nie je usmernený dopravným značením.

Pre parkovanie pre osobné automobily sú vyčlenené 4 kolmé parkovacie miesta rozmerov 5,0 x 2,5 m.

Chodník bude slúžiť na vstup do budovy.

Z hľadiska povrchov vozoviek sa uvažuje s cementobetónovým krytom pre komunikácie, parkoviská a spevnené plochy, ktoré tvoria plochu 1170 m² a betónovou dlažbou pre chodník, ktorá tvorí 14,7 m².

Výškové vedenie

Výškové vedenie dopravného napojenia, parkovísk a spevnených plôch je prispôsobené nivelete cesty III/1409, osadeniu budovy a konfigurácii existujúceho terénu pri dodržaní platných noriem a predpisov. Niveleta bude vedená v minimálnych pozdĺžnych sklonoch s ohľadom na plynulé odvodnenie vozovky.

Návrh statickej dopravy

Predkladaná bilancia nárokov statickej dopravy bola spracovaná v projekte pre územné rozhodnutie na základe údajov o funkčnej náplni a posúdená podľa STN 73 6110/Z2 Projektovanie miestnych komunikácií Zmena 2. Na základe výpočtu bol potrebný počet parkovacích miest 3. Celkovo sa vybudujú 4 parkovacie miesta.

Konštrukcia vozovky

Konštrukcia vozovky dopravného napojenia a spevnených plôch je navrhnutá pre dopravné zaťaž. triedy V. nasledovne:

Cementový betón	CB III – C1 0,4 – Dmax 22 – S3	200 mm
Separčná PE fólia		
Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM 5/6; 22	150 mm
Štrkodrvina	ŠD; 45 G _C	250 mm
Spolu		600 mm

Konštrukcia vozovky parkovacích miest :

Cementový betón	CB III – C1 0,4 – Dmax 22 – S3	200 mm
Ochranná geotextília		
Protieropná izolácia HDPE fólia, spoje prevarené		1 mm
Ochranná geotextília		
Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM 5/6; 22	150 mm
Štrkodrvina	ŠD; 45 G _C	250 mm
Spolu		600 mm

Chodník je navrhnutý v skladbe:

Betónová zámková dlažba	STN736131-1	60 mm
Drvené kamenivo 2/4	STN EN 13242	40 mm
Štrkodrvina	ŠD; 45 G _C	250 mm
Spolu		350mm

Pozdĺžne aj priečne škáry betónovej vozovky budú rezané a utesnené polyuretánovým tmelom. Šírka dosky bude menšia ako 4.25 m. Dĺžka dosky bude menšia ako 20-násobok hrúbky dosky. Maximálna plocha dosky je 20 m².

Konštrukčné vrstvy jednotlivých častí komunikácií sú navrhnuté podľa požiadaviek investora a podľa príslušných STN a Katalógu pozemných komunikácií. Je potrebné, aby jednotlivé konštrukčné vrstvy boli hutnené tak, aby sa dosiahlo maximálnej pevnosti a tým aj maximálnej tvarovej stálosti podkladných vrstiev.

Požadovaný modul deformácie a zemnej pláni Edef,2 min. 50 MPa, Edef,2/Edef,1 < 2,5.

Vozovka sa skladá z podkladových vrstiev a krytu. Ako podkladové vrstvy je použitá štrkodrvina a drvené kamenivo. Podkladové vrstvy sú definované v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií. Zhotovujú sa podľa STN 73 6126 Stavba vozoviek – nestmelené podklady.

Odvodnenie

Odvodnenie vozovky spevnených plôch a parkovísk je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom. Vody z povrchu komunikácie, spevnených plôch a parkovísk budú odvádzané do uličných vpustov, odtiaľ cez odlučovač ropných látok do vsaku. Odvodnenie zemnej pláne je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom a zaústené do uličných vpustov.

Dopravné značenie

Všeobecné zásady pre dopravné značenie :

Na zvislé dopravné značky bude použitý hliník, značky budú s reflexnou úpravou povrchu. Dopravné značky a dopravné zariadenia budú navrhnuté v zmysle technických podmienok TP 069: Použitie Dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest, ktoré vydalo Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií s platnosťou od septembra 2013, podľa STN 01 8020 "Dopravné značky na pozemných komunikáciách" a v súlade s vyhláškou č. 30/2020 Z.z. o dopravnom značení s účinnosťou od 1.4.2020.

Návrh dopravného značenie definitívneho aj dočasného počas výstavby sa nachádza v samostatných prílohách.

Zemné práce

Plán musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie tak, aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená plán musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel. Na povrchu pláne spevnených plôch je nutné dosiahnuť $E_{def2} \geq 60$ MPa, a pomer $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,0$, resp. 2,5.

Vhodná výkopová zemina sa použije do násypu, prebytočná zemina získaná z územia sa uskladní na medzideponiu zeminy na pozemku v rámci záberu stavby.

Zemné teleso bude zhotovené podľa STN 73 6133 Stavba ciest – Teleso pozemných komunikácií. Kvalitatívne požiadavky pre zhotovenie násypu stanovuje STN 73 6133. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce. Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Ak to nie je možné z rôznych dôvodov splniť, je možné použiť aj iné technologické postupy pri stavbe zemného telesa, avšak tieto nie sú predmetom tohto projektu, lebo výber vhodného postupu závisí od aktuálnych pomerov na stavbe, ktoré projektant nevie určiť.

Plán pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie. V hornej 0,5 m vrstve násypu a 0,3 m vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy vhodné (STN 73 6133), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1650 kg/m³ (TKP 2 – časť 2 str. 14). V prípade použitia ílov je nutné zlepšiť ich vlastnosti pri budovaní násypov a zárezov. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133. V prípade zistenia neúnosného podlažia navrhujem výmenu podlažia v hrúbke 0,5 m, za materiál spĺňajúci podmienky uvedené vyššie.

Deformačný modul na pláni E_{def2} nesmie klesnúť pod 50 Mpa.

Ak nebude možné dodržať túto hodnotu, je potrebné zlepšiť mechanické vlastnosti a únosnosť podlažia premiešaním s hydraulickým spojivom. Na toto riešenie je potrebný odborný posudok geotechnika, resp. návrh riešenia vypracovaný organizáciou, ktorá realizuje zlepšenie podlažia.

Zvláštne upozornenie

Pred zahájením stavebných prác je nutné overiť existenciu podzemných inžinierskych sietí a v prípade ich existencie tieto dať vytýčiť ich správcami. Na určenie hĺbky uloženia podzemných sietí treba pred začatím stavebných prác ručne vykopať overovacie sondy. Na ochranu inžinierskych sietí je potrebné naprojektovať chráničky.

Všetky zásypy nových inžinierskych sietí, ktoré vedú popod navrhnuté komunikácie a parkoviská, musia byť realizované tak, aby nedošlo k neskoršiemu sadaniu násypového materiálu. Tomu zodpovedá vhodne zvolený zásypový materiál a technológia hutnenia.

Ochrana podzemných vôd počas výstavby

Pri realizácii stavebných prác je nutné zabezpečiť dobrý technický stav vozového parku ako aj disciplínu aby nedošlo k úniku ropných látok do terénu.

Júl 2022

Ing. Peter Rusňák