

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba:

Názov stavby: Verejný cintorín - vstupná časť
Číslo objektu: SO 03
Názov objektu: Komunikácie a spevnené plochy

Miesto stavby:

Kraj: Košický
Okres: Košice IV
Obec: Košice - Juh
Katastrálne územie: Južné mesto

Druh stavby: rekonštrukcia
Stupeň dokumentácie: dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

Stavebník: Mesto Košice
Trieda SNP 48/A
040 11 Košice

Projektant:

Hlavný projektant: STOA architekti, s.r.o.,
Slovenská 28,
080 01 Prešov

Projektant objektu: VÁHOPROJEKT s.r.o.
Sídlo: Exnárova 13, 080 01 Prešov
Kanc. Kpt. Nálepku 6, 080 01 Prešov
Tel.: 0907 930 427
E mail: vahoprojekt@gmail.com

Zodpovedný projektant: Ing. Miroslav Váhovský, autorizovaný stavebný inžinier
(reg.č. 4759*A2)

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

2.1 Hlavné parametre objektu

Celková plocha riešeného územia : 5403,0 m²

Z toho plocha :

- Prístupová komunikácia – asfalt
- Prístupový chodník
- Parkovisko – vsakovacie rošty
- Obslužná plocha – betónová dlažba
- Obslužné a obradné námestie, oddychová zóna - cementobetón
- H ostatné spevnené plochy

Dĺžka trasy v osi: Vetva "A" – 43,036m, Vetva "B" -101,763m, Vetva „C“ –51,835m

Priečny sklon: 0,5-1,5%

Pozdĺžny sklon: 0,5-5,24%

Parkoviská:

Počet parkovacích miest: 74 p.m

Počet miest pre nabíjanie elektromobilov:

2 nabíjacie stanice v stĺpoch VO - 4 miesta aktívne

3 nabíjacie stanice – príprava - (6 miest na nabíjanie)

Počet miest pre nabíjanie elektro bicyklov: 1

Dielo má mať 5 ročnú záruku, dodávateľ stavby dodá plán údržby dodaných prvkov

2.2 Všeobecné údaje

Objekt rieši prístupové komunikácie, parkoviská, chodníky a spevnené plochy súvisiace s rekonštrukciou cintorína na Rastislavovej ulici. Predmetom riešenia je nové pôdorysné usporiadanie jestvujúceho parkoviska, spevnených plôch a chodníkov, ich rekonštrukcia a výmena povrchov so zapracovaním nových materiálov.

Návrh komunikačného systému riešeného územia vychádza z existujúcej koncepcie dopravy, s dopravným napojením na ul. Rastislavovu v mieste pôvodného vjazdu. Vjazd sa na rozdiel od súčasnosti zlúči s výjazdom do jedného dopravného napojenia prostredníctvom komunikácie šírky 6,85m. V jej strede je situovaný ostrovček s inštalovanými závorami. Vjazd v priamom smere pokračuje cez spevnenú plochu s povrchom z cementového betónu, v ktorej je v pravidelnom rastru umiestnená vzrastá zeleň k vstupu na vlastný cintorín. Za vstupom je situovaná rozptyľová spevnená plocha s odbočkami k zázemiu cintorína alebo k jednotlivým vnútroareálovým komunikáciám.

Plocha parkoviska sa prerozdelení podľa jednotlivých funkcií, čím sa jednoznačne vymedzia plochy na parkovanie, komunikáciu, zelené plochy a pod. To sa okrem iného zvýrazní rôznorodosťou jednotlivých povrchov. Hlavná prístupová komunikácia k jednotlivým parkoviskám je navrhnutá s krytom z asfaltového betónu. Na ňu nadväzuje plocha tvorená zo vsakovacích AS-TTE roštov (alebo ekvivalent) s variantnou výplňou v závislosti od funkcie danej plochy (parkovacie stojisko alebo prístupová komunikácia). Celkový počet parkovacích miest bude 73.

Súčasťou stavby je ak rekonštrukcia nadväzných chodníkov na ul. Rastislavovej s presahom na parkovisko pred cintorínom.

Rekonštrukciou existujúceho parkoviska a chodníka sa vytvoria podmienky bezpečnej a pohodlnej prevádzky dopravy pred vstupom do areálu Mestského cintorína z Rastislavovej ulice

2.3 Východzie podklady

Podkladom pre vypracovanie dokumentácia na stavebné povolenie (DSP) boli nasledovné:

- Dokumentácia na územné rozhodnutie spracovaná 11/2022
- požiadavky, pripomienky a stanoviská objednávateľa projektovej dokumentácie prezentované na výrobných výboroch
- polohopisné a výškopisné zameranie záujmového územia
- katastrálna mapa
- obhliadka terénu projektantom

3. FUNKČNÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE

Návrh komunikačného systému riešeného územia vychádza z rozboru širších dopravných vzťahov a zo zhodnotenia existujúcej dopravnej siete. Z dopravného hľadiska je predmetné územie napojené na nadradenú komunikačnú sieť mesta, ktorá je v dotknutej lokalite tvorená Rastislavovou ulicou.

Parkovisko tvorené súvislou spevnenou plochou z asfaltového betónu je v súčasnosti dopravne napojené na ul. Rastislavovu prostredníctvom samostatného vjazdu a samostatného výjazdu, ktoré sú od seba vzdialené cca 15m. Medzi cestnou komunikáciou a parkoviskom vedie chodník pre peších oddelený od parkoviska zeleným pásom. Z parkoviska do areálu cintorína vstupuje obslužná komunikácia šírky 3,5m, ktorá za vstupom vyúsťuje do viacúčelovej spevnenej plochy z asfaltového betónu šírky cca 16m.

Dopravné napojenie je navrhované prostredníctvom upraveného existujúceho vjazdu z ul. Rastislavovej. Obrubníkové polomery vetiev vjazdu sú $R=8m$ a zodpovedajú predpokladanej doprave.

Objekt je popísaný troma samostatnými osami - Vetvou "A", Vetvou "B" a Vetvou „C“. Vetva "A" popisuje dopravné napojenie na ul. Rastislavovu v predĺžení do areálu cintorína a následne rekonštrukcie vnútroareálových plôch. Vetva "B" popisuje spevnené plochy a parkovisko pred vstupom do areálu cintorína. Vetva „C“ popisuje rekonštrukciu povrchu v zázemí cintorína.

Na ploche parkoviska sú navrhnuté plochy pre zriadenie nabíjaciach staníc s nevyhnutnou prípravou infraštruktúry na ich neskoršie zriadenie v zmysle novely zákona 555/2005 Z.z. - Zákon o energetickej hospodárnosti, ktorá zapracovala smernicu EÚ zaoberajúcou sa rozvojom elektromobility. Jedná sa o dve nabíjacie stanice pre elektromobily a jednu pre elektrobicykle. Okrem toho sa v rámci stavby urobí príprava pre ďalšie 3 nabíjacie stanice pre elektromobily.

Rekonštrukciou navrhovaných verejných účelových komunikácií a spevnených plôch sa vytvoria podmienky bezpečnej a pohodlnej prevádzky dopravy v okolí vstupnej časti cintorína. Navrhované riešenie v plnej miere zohľadňuje priestorové možnosti stavby a okolia. Vlastné priestorové a stavebno-technické riešenie stavby bolo ovplyvnené hlavne existujúcou zástavbou, z ktorého vyplynulo smerové a výškové vedenie jednotlivých uličných koridorov.

Pre navrhovaný objekt boli použité charakteristiky komunikácií podľa STN 73 6110 „Projektovanie miestnych komunikácií“ a STN 73 6056 „Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel“.

3.1 Priestorové usporiadanie

Priestorová poloha jednotlivých komunikácií a spevnených plôch vychádza z priestorovej polohy existujúcich spevnených plôch a parkoviska, prirodzeného sklonu terénu s dôrazom na funkčné odvodnenie komunikácie a výškového osadenia existujúcich a nových objektov.

Navrhovaný vjazd sprístupňuje parkovisko. Komunikácie sú projektované ako dvojpruhové obojsmerné komunikácie šírky 6,0m (šírka jazdného pruhu 3,0m), v prípade vjazdu je šírka komunikácie 6,85m, ale v jej strede sa osadí ostrovček so závorami šírky 0,85m .

Šírkové usporiadanie parkovísk vychádza z rozmerov parkovacieho miesta pre kolmé státie so základným rozmerom kolmého státi 2,5mx5,0m. Na parkovisku budú vyznačené 3 parkovacie miesta pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu s rozmerom státi 3,5mx5,0m.

Chodník pre peších sú pozdĺž MK na ul. Rastislavovej navrhnuté v pôvodnom šírkovom usporiadaní.

Nadväzné spevnené plochy pred a za vstupom na cintorín sú z hľadiska priestorového usporiadania prispôsobené jestvujúcim pomerom.

Parametre smerového vedenia na jednotlivých trasách:

	Celková dĺžka	Rmax	Rmin
Vetva "A"	143,036	-	-
Vetva "B"	101,763	-	-
Vetva „C“	51,835m	-	-

Parametre výškového vedenia na jednotlivých vetvách:

	Max. sklon	Min. sklon	Rmax vypuklý	Rmin vypuklý	Rmax vydutý	Rmin vydutý
Vetva "A"	0,57%	5,24%	-	-	-	-
Vetva "B"	0,50%	1,50%	-	-	-	-
Vetva „C“	1,50%	0,50%	-	-	-	-

3.2 Konštrukcia vozovky

V objekte je vzhľadom na rôznorodú účelovosť jednotlivých plôch navrhnutých viacero konštrukcií vozovky:

Prístupové komunikácie (vjazd) - KONŠTRUKCIA 1:

asfaltový betón	AC 11 O; II	50mm
asfaltový spojovací postrek 0,50kg/m ²	PS, A	
asfaltový betón	AC 22 P; I	80mm
asfaltový infiltračný postrek 0,80kg/m ²	PI, A	

cementom stmelená zmes	CBGM C5/6 22	170mm
štrkodrvina fr. 0-63	ŠD	200mm
Spolu		500mm

KONŠTRUKCIA 2.1

Parkoviská — komory vyplnené pôdnym substrátom s trávnikom

AS-TTE Rošty (alebo ekvivalent) 60mm

Výplň komôr: 50% preosiata ornica, 20% prany piesok, 20% zeolit, 10% kompost

Separčná geotextília z polyetylénu, hmotnosť 24 g/m²

Ložná vrstva 50mm

Zloženie: 40% štrkodrvina fr. 2-5mm, 30% preosiata ornica, 20% zeolit, 10% kompost

Podkladná vrstva 250mm

Zloženie: 60% štrkodrvina fr. 0-32mm UM ŠD 0/32;Gc, 40% ornica

Štrkodrvina fr. 0-32mm UM ŠD 0/32;Gc 0-200mm

Tkaná geotextília z vysokopevnostného PET vlákna s plošnou hmotnosťou min. 200 g/m² CBR vpichový odpor min. 2,8 kN, uložená na podložie

SPOLU 360-560mm

KONŠTRUKCIA 2.2

Okraje prístupových komunikácií na ploche parkoviska a vymedzenie státi -

AS-TTE Rošty - komory vyplnené betónovou dlažbou (alebo ekvivalent)

Výplň komôr: betónová dlažba AS - TTE 74x74x48mm (alebo ekvivalent)

Separčná geotextília z polyetylénu, hmotnosť 24 g/m²

Ložná vrstva 50mm

Zloženie: 40% štrkodrvina fr. 2-5mm, 30% preosiata ornica, 20% zeolit, 10% kompost

Podkladná vrstva 250mm

Zloženie: 60% štrkodrvina fr. 0-32mm UM ŠD 0/32;Gc, 40% ornica

Štrkodrvina fr. 0-32mm UM ŠD 0/32;Gc 0-200mm

Tkaná geotextília z vysokopevnostného PET vlákna s plošnou hmotnosťou min. 200 g/m² CBR vpichový odpor min. 2,8 kN, uložená na podložie

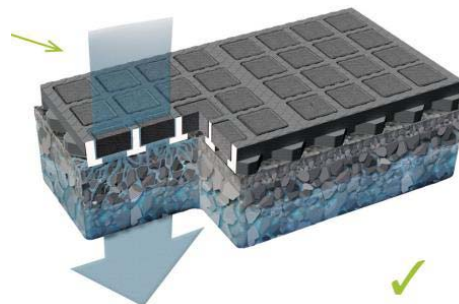
SPOLU 360-560mm

Prístupové komunikácie na parkovisku s konštrukciou z AS-TTE roštov (alebo ekvivalent) budú usporiadané ako kombinácia betónovej dlažby a trávniku v šachovnicovom prevedení.

Zatrávnený systém AS-TTE Rošty (alebo ekvivalent) — komory sú vyplnené pôdnym substrátom s trávnikom. Vsiaknutú a pretečenú vodu dokonale čistí mechanicky a biologicky od uhľovodíkov a ťažkých kovov. Podporuje dekompozíciu biologického odpadu. Umožňuje čiastočnú retenciu a prirodzenú výmenu vlhkosti a kyslíku medzi pôdou a ovzduším.



Spevnený systém AS-TTE Rošty (alebo ekvivalent) — komory sú vyplnené betónovými blokmi. Umožňuje dažďovej vode rýchly vsak. Pri spevnenom systéme využitom pre parkovaciu plochu je potrebné do podsypu zahrnúť prímies sorbentu (napr. zeolit) pre dokonalú filtráciu pretečenej vody, absorpciu ťažkých kovov a ropných látok.



Požiadavky na materiál vsakovacích roštov:

Materiál: ekologický neutrálny materiál zo 100% recyklovaného plastu
Hmotnosť: 27 kg/m²
Zaťaženie: bežná rýchlosť premávky 30 – 50 km/h zaťaženie vozidlom 40 t
Statická únosnosť: cca 147 kN

Vyžaduje sa:

tvárová stabilita: v súlade s normou ISO 11359
tlaková stabilita: podľa EN ISO 604
UV- stabilita: DIN 4892-3
Odolnosť voči veterným vplyvom: podľa EN 438-2, ost.9
Odolnosť voči ťažkým kovom: podľa ISO 11885/SAA-L-1510/DIN 38415-T06
Odolnosť voči chemikáliám: benzín, motorové oleje, hydroxid sodný, kyselina chlorovodíková
Šetrný k ŽP: podľa DIN 38415-T06/ DIN 38412-L30/ DIN 38412-L33
Vyžaduje sa slovenský certifikát výrobku z TSUS, n.o. Bratislava

KONŠTRUKCIA 3

Spevnené plochy z betónovej dlažby

Betónová drenážna dlažba (150x150x80mm)DL I		80mm
Lôžko fr. 4- 8mm	P	40mm
cementom stmelená zmes	CBGM C8/10 22	180mm
štrkodrva fr. 0-63	ŠD	200mm
Spolu		500mm

KONŠTRUKCIA 4

Spevnené plochy z cementového beónu s metličkovou úpravou -

cementový betón C30/37-XF4-dmax32	CB III	200mm
štrkodrva fr. 0-63	ŠD	300-400mm
Spolu		500-600mm

KONŠTRUKCIA 5

Chodníky pre peších -

Konštrukciu chodníka navrhujeme v nasledovnej skladbe:

asfaltový betón	AC 11 O; II	50mm
Lôžko fr. 4- 8mm	ŠD	40mm
Štrkodrva	ŠD	200mm
Spolu		300mm

Bočnú oporu medzi vozovkou a parkoviskom tvorí cestný betónový obrubník 150x260x1000 resp. dĺžky 500mm uložený do betónového lôžka C16/20 vyvýšený 100mm nad úroveň vozovky. Na oblúky sa použijú cestné obrubníky oblúkové.

Pri stojiskách pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a na začiatku a konci chodníkov sa obrubníky znížia na 0-20mm nad vozovkou a vytvorí sa tzv. bezbariérová úprava. V miestach priechodov pre chodcov budú osadené navigačné dlažby pre nevidiacich. Drážkované platne SB 400/400 mm naprieč chodníkom v osi priechodu a platne SB 400/400 mm s výstupkami pozdĺžne za cestným obrubníkom v šírke priechodu – 3,0 m. Drážkované platne sa osadia aj ako vodiaci pás do obradnej miestnosti. Z dôvodu lepšej orientácie nevidiacich sa na pravostrannom chodníku medzi jeho povrchom a štrkovým pásom osadí vyvýšený záhradný obrubník s prevýšením 5cm.

S budovaním vozovky sa môže začať až keď únosnosť pláne pod vozovkou bude zodpovedať min. Edef,2=45MPa. Pokiaľ geologické pomery neumožnia dosiahnuť požadovanú únosnosť pláne pod vozovkou 45MPa štandardnými spôsobmi, vykonajú sa opatrenia na vylepšenie podložia vápennou stabilizáciou do hr. 40cm alebo iným spôsobom. Množstvo

a rozsah úprav je nutné dôsledne sledovať a upresňovať na základe skutočne dosiahnutých výsledkov skúšok. Z hľadiska požiadaviek na realizáciu zemných prác platia technicko-kvalitatívne podmienky a základné ustanovenia technických noriem STN 73 3050, STN 73 6133 a STN 73 3040.

3.3 Parkoviská

Nároky statickej dopravy vychádzajú z potrieb všetkých potenciálnych navrhovaných zdrojov a cieľov dopravy. Uspokojenie nárokov statickej dopravy je riešené na parkoviskách pred vstupom do areálu cintorína. Parkoviská budú vybavené dvoma nabíjacími stanicami pre elektromobily a jednou pre elektrobicykle. Okrem toho sa v rámci stavby urobí príprava pre ďalšie 3 nabíjacie stanice pre elektromobily.

Funkčné a technické riešenie parkovísk zodpovedá STN 73 6056 Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel resp. STN 73 6058 Hromadné garáže. Nároky statickej dopravy vychádzajú z plochy existujúceho parkoviska s cieľom vhodného rozmiestnenia jednotlivých parkovacích stojísk.

V teréne resp. návrhu je situovaných celkovo 74p.m.

V zmysle Z.z. č. 532/2002 je z celkového počtu státí minimálne 4% určených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie (minimálne 1 p.m.). V návrhu sú vyhradené min.3 parkovacie miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

3.4 Odvodnenie

Jestvujúci spôsob odvodnenia spevnených plôch do kanalizácie zostane nezmenený s výnimkou parkovísk z AS-TTE roštov (alebo ekvivalent). Na spevnených plochách sa osadia kapacitnejšie odvodňovacie zariadenia – odvodňovacie žľaby s mrežou aby sa zabránilo pretekaniu dažďových vôd až na ul. Rastislavou (viď, výkresová časť PD).

Odvodnenie plochy parkoviska je riešené vsakovaním povrchových vôd cez AS-TTE rošty (alebo ekvivalent), ktorých konštrukcia spolu s absorpčným materiálom (zeolit) zabezpečujú, aby nedochádzalo k odvádzaniu vôd z predmetného územia a zároveň neznečisťovaniu spodných vôd.

Odvodnenie zemnej pláne sa prevedie 3%-ným priečnym sklonom pomocou vrstvy so štrkodrviny do pozdĺžnych drenáží DN160, ktoré budú vyústené uličných vpustov a následne do dažďovej kanalizácie.

V miestach spevnených plôch z cementobetónu a pri dláždených plochách sa zriadia líniové žľaby s vyústením do dažďovej kanalizácie.

Odvodňovacie žľaby na parkovisku sú navrhnuté ako vláknobetónové žľaby o svetlosti DN200 s celkovou stavebnou výškou 320mm, bez vnútorného spádu dna. Prietokový profil žľabu je 409cm² (t.j. objem až 40,9 l/bm). V žľaboch sú upevnené kryty z tvárnej liatiny s pozinkovanou povrchovou úpravou a s pozdĺžnymi štrbinami pre efektívnejšie zachytenie vody bez rizika pretečenia ponad žľaby s triedou zaťaženia D400 kN. V strede línie je navrhnutý líniový systémový vpust s rovnakým krytom a dimenziou odtoku DN200.

Na cementobetónovej spevnenej ploche sú navrhnuté masívne betónové žľaby o svetlosti DN200, ktoré sú podľa normy typu I, t.j. bez potreby bočného obetónovania s možnosťou dilatácie na rozhraní steny žľabov a okolitej spevnenej plochy z cementobetónu. Prietokový profil žľabu je 409cm² (t.j. objem až 40,9 l/bm). V žľaboch sú upevnené kryty z tvárnej liatiny s pozinkovanou povrchovou úpravou a s pozdĺžnymi štrbinami pre efektívnejšie zachytenie vody bez rizika pretečenia ponad žľaby s triedou zaťaženia D400 kN. V strede línie je navrhnutý líniový systémový vpust s rovnakým krytom a dimenziou odtoku DN200.

Odvodňovacie žľaby na konci úseku Vetvy "A" sú navrhnuté ako vláknobetónové žľaby DN300 s celkovou stavebnou výškou 630mm, bez vnútorného spádu dna. Prietokový profil žľabu je 1202cm² (t.j. objem až 120,2 l/bm). Navrhované líniové odvodnenie je vyrobené z vláknobetónu s hrúbkou stien 45mm a ochranným rámom z pozinkovanej ocele v.40mm. V ochranných rámoch sú fixované rošty z tvárnej liatiny tr. E600, ktoré sú ku žľabu fixované 8x rýchlozáverom a 8x dodatočnými skrutkami na 1bm. Kryty žľabov sú navrhnuté v tvare s pozdĺžnymi štrbinami pre efektívnejšie zachytenie vody bez rizika pretečenia ponad žľaby. V

strede línie je navrhnutý viacdielny líniový systémový vpust s rovnakým krytom a dimenziou odtoku DN300.

Bodové vpusty na parkovisku pre osobné vozidlá sú navrhnuté o svetlosti DN200 ako trojdielne, s celkovou výškou 1275mm, pre pripojenie hĺbkovej drenáže. V ochranných rámoch žľabov sú použité liatinové kryty tr. D400, ktoré sú ku žľabu fixované 4x rýchloúzáverom. Navrhnuté sú kryty z tvárnej liatiny s pozinkovanou povrchovou úpravou a s pozdĺžnymi štrbinami rovnakého tvaru a farebnosti ako na líniových žľaboch. Každý vpust obsahuje kalový kôš a odtok s presuvkou a tesnením DN200.

3.8 Dopravné značenie

Trvalé dopravné značenie

Trvalé dopravné značenie je navrhnuté podľa zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách. Osadzovanie dopravného značenia je potrebné vykonávať za prítomnosti zástupcu dopravnej polície. Navrhované dopravné značenie je navrhnuté v súlade s Vyhláškou Ministerstva vnútra SR č.30/2020, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona Národnej rady SR č.8/2009 Zz. o premávke na pozemných komunikáciách, podľa STN 018020.

Nové dopravné značenie spočíva v označení organizácie dopravy areáli cintorína a v označení vonkajších parkovísk a organizácie dopravy na nich.

Zvislé dopravné značenie je navrhnuté na hliníkovom nosiči, fólia 3M, reflexné prevedenie – použitá vysokoreflexná fólia 3M min. triedy 2 – 250 cd/lux/m-2, spĺňajúca podmienky stanovené STN 018020. Kotvenie nosičov sa navrhuje do A1 – pätiiek, ak sa DZ kotví v chodníku, inak sa zabetónuje do výkopu v zeleni. Všetky navrhované značky sú základného rozmeru. Dopravné značky sa umiestnia tak, aby ani svojim obrysom nezasahovali do bezpečnostného odstupu, t.j. 0,5m od hlavy obrubníka, optimálna vzdialenosť je v páse 1,0 – 2,5m od krajnice cesty. Spodný okraj najnižšie osadenej dopravnej značky, resp. dodatkovkej tabule musí byť min. 2,0m nad niveletou vozovky.

Vodorovné dopravné značenie bude zriadené nástrekovou technikou na očistený povrch vozovky, pričom je navrhnutá retroreflexná úprava alebo farebným odlíšením dlažby v prípade parkovísk.

Dočasné dopravné značenie

Dočasné dopravné značenie, ktoré osadí počas výstavby dodávateľ stavby, musí zabezpečiť tak dopravnú prístupnosť územia, ako aj bezpečné vykonávanie stavebných prác. Dočasné dopravné značenie si vzhľadom na operatívnosť a pružnosť výstavby, osadí počas výstavby dodávateľ stavby podľa druhu vykonávaných prác. Stavebné práce budú prebiehať cez dennú dobu a budú realizované na a pri dotknutých miestnych komunikáciách.

Navrhované dopravné značenie je navrhnuté v súlade s Technickými podmienkami TP 02/2010, ktoré vychádzajú zo zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, zákona č. 8/2009 Z. z o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 30/2020 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Základné rozmery, farebné vyhotovenie ako aj symboly zvislých dopravných značiek sú navrhnuté podľa STN 01 8020.

4. NAPOJENIE NA KOMUNIKÁCIE, POZEMKY, VÄZBY NA INŽINIERSKE SIETE

Dopravné napojenie obytného súboru je navrhované prostredníctvom novonavrhovanej obslužnej komunikácie funkčnej triedy C3 označenej ako Vetva "A".

V projektovanom priestore areálu sa plánujú viaceré inžinierske siete, ktoré budú zrealizované ešte pred výstavbou spevnených plôch a ktoré sú riešené ako samostatné objekty.:

SO 01 Búracie práce a príprava územia

SO 02 Architektúra

diel Prvky drobnej architektúry

diel Úpravy fasád objektov

SO 03 Komunikácie a spevnené plochy	
SO 04 Dažďová kanalizácia	diel Dažďová kanalizácia
	diel Automatické zavlažovanie
SO 05 Elektro a SLP	diel Verejné osvetlenie a rozvody NN
	diel Kamerový systém
	diel Parkovací systém
SO 06 Sadovnícke úpravy	

Okrem nových inžinierskych sietí sa v území nachádzajú aj existujúce IS ako sú kanalizácia, plynovod, vodovod, podzemné vedenie NN, oznamovacie káble, verejné osvetlenie. Všetky spomínané IS je pred je nutné pred zahájením stavby vytýčiť a ich polohu počas výstavby rešpektovať. Upozorňujeme hlavne na IS nachádzajúce sa priamo na pozemku investora, niektorých preložku riešia predmetné objekty stavby.

5. REALIZÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

5.1 Postup výstavby

Pred zahájením stavebných prác je dodávateľ stavby povinný dať si vytýčiť všetky existujúce podzemné inžinierske siete a pri vykonávaní stavebných prác musí bezpodmienečne dodržiavať ochranné pásma týchto vedení a podmienky pre výkon stavebných prác v OP. Stavebnou činnosťou nesmie dôjsť k ich poškodeniu. Pozor treba dávať hlavne na podzemné vedenia.. Stavebnou činnosťou nesmie dôjsť k ich poškodeniu.

S výstavbou konštrukčných vrstiev vozovky sa začne až po dosiahnutí Edef na pláni pod vozovkou 60 MPa. Pokiaľ geologické pomery neumožnia dosiahnuť požadovanú únosnosť pláne pod vozovkou 60 MPa resp. 30MPa pod chodníkmi štandardnými spôsobmi, vykonajú sa opatrenia na vylepšenie podložia vápennou stabilizáciou do hr. 40cm alebo iným spôsobom. Množstvo a rozsah úprav je nutné dôsledne sledovať a upresňovať na základe skutočne dosiahnutých výsledkov skúšok. Z hľadiska požiadaviek na realizáciu zemných prác platia technicko-kvalitatívne podmienky a základné ustanovenia technických noriem STN 73 3050, STN 73 6133 a STN 73 3040.

Pri vykonávaní stavebných prác je zhotoviteľ povinný dodržiavať všetky normy, nariadenia a predpisy platné v stavebníctve. Jedná sa hlavne o tie, ktoré sa týkajú bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri zemných prácach. Investor je povinný rešpektovať nariadenie vlády SR 510/2001 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Stavebné práce a zabudované materiály musia spĺňať technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená kvalita stavebného diela i bezpečnosť práce.

5.2 Vytýčenie

Pre vytýčenie stavby sa použijú meračské body, podľa ktorých sa v teréne vytýči priestorová poloha stavby. Podrobnosti sa vytýčia podľa situácie, ktorá je spracovaná v digitálnej forme a umožňuje vytýčenie polohy ktoréhokoľvek bodu.

5.3 Zemné práce

Zemné práce na objekte budú pozostávať, zo zriadenia výkopu pre cestnú pláň a vybudovania pláne pod vozovku, násypových prác a spätného zahumusovania.

Výkopové práce sa v rámci predmetného objektu zriadia aj pre výsadbu stromov, do ktorého sa uloží TreeParker. Podklad komunikácie TreeParker má únosnosť 400kN/m² – 520kN/m², pri rovnomernej rozloženej záťaži. Únosnosť závisí od výšky jednotky TreeParker. Maximálne nápravové zaťaženie závisí od podkladovej vrstvy a typu spevnenia. Nápravové zaťaženie závisí od celkovej hmotnosti nákladného vozidla a maximálnej rýchlosti. Štandardné riešenie: Betónový kryt a max. nápravové zaťaženie 17 ton · 50 mm podkladový materiál (minimálny modul pružnosti 150MPa) · 100 mm betón naliaty na mieste (minimálne 20 GPa) 20,000MPa

Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

Množstvo a rozsah úprav pri úprave podložia je nutné dôsledne sledovať a upresňovať na základe skutočne dosiahnutých výsledkov skúšok.

V hornej 0,5 m vrstve násypu a 0,3 m vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy veľmi vhodné (STN 72 1002 Klasifikácia zemín pre dopravné stavby), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1650 kg/m³. Upravené podložie sa musí zhutniť hladkým valcom. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133 Teleso pozemných komunikácií (tabuľka 4 a 5). Pláň musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

Cestné teleso sa bude sypať po vrstvách hrúbky 30 cm. Požadovaný stupeň kvality zhutnenia v násype D= 95%, najmenšia hodnota koeficienta kvality zhutnenia na pláni pod vozovkou je D=102%. Do násypov sa budú používať vhodné zeminy vyťažené z trasy prípadne z iných objektov stavby.

6. ODPADY

V rámci stavebných prác budú vznikať odpady viazané na vlastnú stavebnú činnosť. Väčšinu odpadov, ktoré vzniknú touto činnosťou, bude možné zaradiť do kategórie ostatné odpady („O“). Pri likvidácii odpadu kategórie „O“ je nutné dbať na čo najvyšší podiel uskutočnených recyklácií (vrátane napr. recyklácie frézovaných asfaltových vrstiev vozovky). „Ostatné odpady“ zo stavby, ktoré nebudú recyklované, je možné ukladať na riadenej skládke odpadov.

Súčasne môžu vznikať v malých množstvách aj odpady viazané na prevádzku a činnosť stavebných strojov a zariadení. Tieto činnosti majú charakter prípravných a servisných prác a väčšinu takto vzniknutých odpadov bude nutné zaradiť do kategórie nebezpečný odpad („N“).

Počas stavebných prác je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov alebo nežiaducim kontamináciám životného prostredia.

Pred vlastnou likvidáciou bude vznikajúci odpadový materiál ponúknutý príslušnému správcovi. Následná fáza nakladania s odpadmi bude zaistená dodávateľským spôsobom priamo osobami oprávnenými k týmto činnostiam podľa zákona č. 79/2015 Zb., o odpadoch.

Zmluvy s konkrétnymi firmami, ktoré budú zaisťovať využitie alebo zneškodnenie uvedených druhov odpadov budú uzavreté zhotoviteľom stavby.

Konečné rozhodnutie o spôsobe likvidácie (vrátane miest prípadného uloženia odpadu) bude do značnej miery závislé na vybranej firme, poverenej k likvidácii odpadu.

Dodávateľ stavby je povinný s odpadom vzniknutým na stavbe naložiť v zmysle zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch, vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov.

Tabuľka odpadov:

Názov druhu odpadu	Číslo druhu odpadu	Kategória odpadu	Zneškodnenie
Betón	17-01-01	O	R 5
Bitúmenová zmes vybúraná	17-03-02	O	R 5
Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky – kontaminovaná zemina ropnými látkami	17-05-03	N	D 1
Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky – kontaminovaná zemina ropnými látkami	17-05-05	N	D 1
Výkopová zemina - výkopové práce	17-05-06	O	R 5
Zmesový komunálny odpad – prevádzka šatní a kancelárskych priestorov	20-03-01	O	D 1

Miesto vzniku a spôsob využitia alebo zneškodnenia odpadov:

Odpad č. 17 01 01 – Betón, kategória ostatný, odpad môže vzniknúť po demolácii betónových konštrukcií. Vybúraný materiál sa ako vhodný materiál môže použiť do podkladových vrstiev vozovky.

Odpad č. 17 03 02 – Bitúmenová zmes vybúraná, kategória ostatný, odpad vznikne po vybúraní asfaltových vrstiev z komunikácie. Vybúraný materiál sa môže použiť do podkladových vrstiev.

Odpad č. 17 05 03 – Zemina a kamenivo, kategória nebezpečný, odpad môže vzniknúť ak bude kontaminovaná nebezpečnými látkami (havária strojov na stavbe, ropné produkty) – odvoz a likvidácia na skládke nebezpečných odpadov. Prítomnosť kontaminovaných látok v zemine je nutné dokázať a dokladovať, v prípade havárie strojov na stavbe postupovať v zmysle platnej legislatívy.

Odpad č. 17 05 05 – Výkopová zemina, kategória nebezpečný, odpad môže vzniknúť ak bude kontaminovaná nebezpečnými látkami (havária strojov na stavbe, ropné produkty) – odvoz a likvidácia na skládke nebezpečných odpadov. Prítomnosť kontaminovaných látok v zemine je nutné dokázať a dokladovať, v prípade havárie strojov na stavbe postupovať v zmysle platnej legislatívy.

Odpad č. 17 05 06 – Výkopová zemina, kategória ostatný, odpad vznikne ako prebytočná zemina z výkopov. Použije sa na terénne úpravy a na zemné konštrukcie v rámci stavby, prípadný prebytok zeminy sa uloží na pozemkoch investora.

Odpad č. 20 03 01 – komunálny odpad zo šatní a prenosných kancelárií – likvidácia na skládke komunálneho odpadu

7. BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete. Priestorová poloha inžinierskych sietí je vo výkresoch značená orientačne.

Starostlivosť o bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia na stavbe je základnou povinnosťou vedenia stavby. Túto povinnosť vo všeobecnosti ukladá Zákonník práce.

Pri všetkých stavebno-montážnych prácach počas výstavby je povinný dodávateľ oboznámiť pracovníka s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú jeho spôsobu práce.

Pracovníci musia dodržiavať základné pravidlá bezpečnosti a hygieny pri práci. Obsluha musí byť riadne vyškolená, zapracovaná a stále vedená k udržiavaniu bezpečnosti, ochrane a hygiene pri práci. O pravidelnom preškoľovaní musí byť vedený písomný doklad.

Opravy a údržbu je možné vykonávať iba vo vypnutom stave.

Pracovníci musia byť pri práci vybavení príslušnými ochrannými pomôckami, na stavbe musí byť umiestnená lekárnička so základnými prostriedkami prvej pomoci.

8. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby nebola devastované okolité plochy
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojoch tokov a plôch
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.