IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby : **Projektová dokumentácia pre realizáciu**

**zámeru revitalizácie dvorovej časti nehnuteľnosti na Štúrovej ul. 17-21, parc.**

**číslo 2128/3, K.Ú. Nitra**

Miesto stavby : Nitra, parc. číslo 2128/3, K.Ú. Nitra

Okres : Nitra

Kraj : Nitrianský

Stupeň dokumentácie : **dokumentácia pre realizáciu stavby**

Charakteristika stavby : revitalizácia

Investor : Mesto Nitra

Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra

Generálny projektant : PK Digital s. r. o.

Šoltésovej 346/

017 01 Považská Bystrica

Autor : PK Digital, s. r. o.

HIP : Ing. Martin Pikalík, PhD.

Architektúra : Ing. Roman Flóriš, PhD.

:Ing. Arch. Jozef Sobčák

Statika : doc. Ľuboš Moravčík

Zdravotechnika : Mgr. Lukáš Vons

Sadové úpravy : Ing. Lukáš Štrba, PhD.

Ing. Martin Pikalík, PhD.

Spevnené plochy : Ing. Martin Kečkeš

: Ing. Richard Urban

Obslužná komunikácia : Ing. Martin Kečkeš

: Ing. Richard Urban

Verejné osvetlenie : Ing. Martin Laurinčík

Protipožiarna bezpečnosť stavby : Ivan Žiak

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

2.1. Popis funkcie a účelu stavby

Účelom stavby je revitalizácia vnútrobloku a zároveň vytvorenie malej oddychovej zónu a umožniť obyvateľom a návštevníkom tejto lokality oddych.

Miesto stavby sa nachádza, v katastrálnom území Nitra na parcele č. 2128/3. Dvor obytného domu navrhnutý ako pravouhlý symetricky riešený dvor so sadovníckou úpravou s okružnou cestou po obvode. Vstup do vnútrobloku je cez dve vstupné brány zo Štúrovej ulice.

2.2. Charakteristika stavby, územno - technické podmienky

Charakteristika územia

**HODNOTENIE JESTVUJÚCEHO STAVU**

Miesto stavby sa nachádza, v katastrálnom území Nitra na parcele č. 2128/3. Dvor obytného domu navrhnutý ako pravouhlý symetricky riešený dvor so sadovníckou úpravou s okružnou cestou po obvode.Vstup do vnútrobloku je cez dve vstupné brány zo Štúrovej ulice. Úprava dvora využíva prirodzený sklon terénu smerom k Štúrovej ulici.

V múrikoch predzáhradiek sú otvory na odvedenie vody a zberné rigoly. Múriky predzáhradiek s kovaným oplotením sú poškodené (dutiny, opadaná omietka, veterná a vodná erózia,poškodené kované zábradlia).

Jestvujúca výsadba v predzáhradkach je nevyhovujúca z dôvodu pôvodnej neodbornej výsadby vzrastlých drevín v tesnej blízkosti múrikov a bytového domu.

Okrem zlého stavu povrchov a sadovníckej úpravy je problémom aj parkovanie, ktoré v súčasnosti nie je nijako organizované.

Osvetlenie vnútrobloku je riešené dvoma stĺpmi verejného osvetlenia. Súčasné umiestnenie a typ verejného osvetlenia je potrebné nahradiť solitérmi situovanými tak, aby sa nedostávali do kolízie s plochou vymedzenou na parkovanie a neznižovali počet parkovacích miest.

Na ploche sa momentálne nachádza aj detské ihrisko s malým stavebným objektom ktoré sú oddelené oplotením.

**koncepcia navrhovaného riešenia**

Samotnej výstavbe bude predchádzať odstránenie časti dnes prevažujúcej a nevyhovujúcej asfaltovej plochy slúžiacej na parkovanie a pozostatkov konštrukcií, ktorá nepodlieha podmienkam zachovania podľa rozhodnutia KPÚ Nitra č. KPUNR-2019/4477-2/5837/BNC (existujúce asfaltové spevnené plochy v havarijnom stave, záhradný domček na detskom ihrisku).

Pred realizáciou výsadbových prác budú prevedené terénne úpravy.

Predpokladom estetického a architektonického stvárnenia areálu je symbióza návrhov jednotlivých stavebných objektov ako sú sadové úpravy, spevnené plochy a návrh prvkov drobnej architektúry

2.3 Prehľad východiskových podkladov

* Polohopisné a výškopisné zameranie predmetného územia
* Mapové podklady o stávajúcich sieťach v okolí staveniska
* Snímka z katastra
* Obhliadka staveniska
* Navrhovaná štúdia stavby
* Konzultácie zo zástupcom  investorom
* Konzultácie so správcami jednotlivých sietí o miestach napojenia

2.4 Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

Na základe riešenia je stavba členená na tieto stavebné objekty:

**SO 01 Vnútorný dvor**

**SO 02.01 Spevnené plochy**

**SO 02.02 Obslužná komunikácia**

**SO 03 Verejné osvetlenie**

**SO 04 Sadové úpravy**

2.5 Väzby na okolitú výstavbu

Navrhovaná stavba bude situovaná na mestskom pozemku. Prístup do vnútrobloku bude z ulice Štúrová.

Napojenie na zdroje energií je priamo na riešenom území.

V súčasnosti je územie využívané hlavne ako parkovisko pre obyvateľov vnútrobloku. Spevnená plocha je v nevyhovujúcom stave, rovnako ako aj detské ihrisko, ktoré sa nachádza v centrálnej časti.

Pred realizáciou sa musí celé územia upraviť tak aby bola možná revitalizácia areálu ( viď. Príprava územia a prípravné práce).

2.6 Vplyv stavby na životné prostredie

Z predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie záujmového územia možno uviesť najmä :

Vplyv na obyvateľstvo

Vplyvy počas výstavby

Vplyvy počas obdobia výstavby predstavujú predovšetkým zvýšenú hlukovú záťaž a prašnosť. Vzhľadom na to, že ide o obytnú zónu, odporúčame vplyvy výstavby na obyvateľstvo minimalizovať organizáciou výstavby - limitovať pracovnú dobu počas dňa a vylúčiť prácu v dňoch pracovného pokoja. Je predpoklad prejazdov nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov v okolí staveniska, čo znamená zvýšenú hlukovú záťaž ako aj vibrácie, prašnosť, znečistenie príjazdových komunikácií.

Vplyvy po ukončení výstavby

Vplyv na obyvateľstvo po revitalizácií bude pozitívny. Obyvatelia budú mať možnosť tráviť voľný čas v príjemnom prostredí. Pred deti tu bude vytvorená zóny s hracími prvkami. Novo vysadená zeleň a prvky malej architektúry budú zohrávať dôležitú úlohu na celkové estetické ponímanie danej lokality.

Vplyv na prírodné prostredie

Reliéf a horninové prostredie

Vzhľadom na zachovanie charakteru terénu územia stavebné práce nebudú znamenať významné ovplyvnenie reliéfu alebo horninového prostredia.

Vplyv na podzemnú a povrchovú vodu.

Ovplyvnenie režimu povrchových a podzemných vôd vplyvom výstavby a po jej ukončení nepredpokladáme.

Vzhľadom na pomerne nenáročný rozsah stavebných prác vplyvy na povrchové vody počas výstavby neočakávame. Riziko predstavujú iba havarijné stavy ako napr. úniky látok zo skladov a techniky počas výstavby, alebo úniky nebezpečných látok zo stavebných mechanizmov pri výstavbe.

Pre obdobie výstavby je dôležitou podmienkou zodpovedná realizácia stavebných prác, zabezpečenie zariadení na skladovanie a manipuláciu s nebezpečnými látkami, následne správna manipulácia s týmito látkami a v neposlednej miere aj realizácia preventívnych opatrení vo forme havarijného plánu.

Vplyv na miestnu klímu a ovzdušie

Celkovo sa nepredpokladajú významné vplyvy na celkové klimatické pomery územia. Revitalizáciou dôjde k zmene mikroklimatických pomerov, ktoré budú viazané na okolie zelených plôch.

Vplyv na dopravu

Navrhovaná činnosť využije ako prístupovú cestu už existujúcu komunikáciu.

Vplyv na kultúru a pamiatky

V území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská, či významné geologické lokality, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou zámeru.

**Z vyššie uvedeného vyplýva, že navrhovaný OS-IBV nebude pre obyvateľstvo v okolí predstavovať zhoršenie podmienok z hľadiska ohrozenia zdravia a životného prostredia.**

2.7 Prípravné práce

Samotnej výstavbe bude predchádzať odstránenie existujúcich pozostatkov konštrukcií. Tiež je potrebné odstrániť vrchnú vrstvu pôdy – ornicu. Ornica bude dočasne uložená na pozemku investora a bude použitá na spätné zahumusovanie v rámci sadových úprav.

Pred realizáciou výsadbových prác budú prevedené terénne úpravy. Miesta, na ktorom budú plochy zelene, je potrebné pred zahájením vlastných sadovníckych úprav naviesť ornicu a následne urobiť modeláciu terénu. V rámci prípravy pôdy je dôležité pôdu riadne skypriť, aby bola prevzdušnená, mala dobrú absorbčnú schopnosť a kapilaritu. Príprava pôdy sa bude realizovať kultivátorom. V rámci prípravy pôdy je vhodné zároveň aplikovať i hnojivá do pôdy.

Taktiež je potrebné odstrániť z predmetného územia zeleň, ktorú tvorí nekvalitná zeleň – nevhodne umiestnená v blízkosti fasád. Náhradná zeleň bude vysadená v zelených plochách.

Jestvujúce inžinierske siete, ktoré sa nachádzajú na pozemku je potrebné pred samotnou výstavbou vytýčiť správcami jednotlivých sietí.

2.8. Urbanistická a architektonická koncepcia stavby

Urbanistické riešenie

Cieľom stavby je revitalizácia vnútrobloku pre obyvateľov a návštevníkov tejto lokality.

Centrálna poloha vnútrobloku, blízka vybavenosť a infraštruktúra, výborná dostupnosť, bezprostredná blízkosť bytových domov – to sú predpoklady kvalitného a dostupného miesta pre oddych obyvateľov a návštevníkov danej lokality.

Predpokladom je kompletné vyčistenie pozemku od všetkých nepotrebných konštrukcií.

Vnútroblok je rozdelený na dve základné časti. Obslužné komunikácie pre peších, obslužná komunikácia pre vozidlá a centrálna oddychová časť doplnená zeleňou (novonavrhnuté stromy, kry a trvalkové záhony).

Dopravné riešenie

Napojenie riešeného územia je zabezpečené prostredníctvom existujúcich spevnených plôch na miestnu obslužnú komunikáciu na Štúrovej ulici.

Zeleň

Pre daný zámer – lokalitu môžeme zeleň deliť na dve základné časti.

1. existujúcu

- existujúce stromy, ktoré budú ošetrené a zachované, asanované budú len stromy a kry v nevyhovujúcom zdravotnom stave a tie, ktoré sú v tesnej blízkosti fasád a múrikov predzáhradiek

B. navrhovanú

Návrh novej zelene je predmetom stavebného objektu SO 04 Sadové úpravy, ktorý je zároveň aj projektom náhradnej výsadby

2.9. Základné plošné a priestorové údaje stavby

Priestorové regulatívy

Vo dvorovej časti nehnuteľnosti na Štúrovej ul. 17-21, parc. č. 2128/3 k.ú. Nitra, sú z hľadiska záujmov chránených pamiatkovým zákonom prípustné, a pre prípravu a vykonanie tohto zámeru úpravy nehnuteľnosti v pamiatkovom území určené podmienky od KPÚ Nitra v rozhodnutí č. KPUNR-2019/4477-2/5837/BNC (pozri. príloha Rozhodnutie KPUNR-2019/4477-2/5837/BNC).

Architektonické riešenie

Predpokladom architektonického stvárnenia je symbióza návrhov jednotlivých profesií ako je krajinná architektúra, návrh malej architektúry a návrh spevnených plôch a komunikácií. K tomuto zámeru môžu dopomôcť citlivý návrh s ohľadom na ochranu územia.

Plocha majetkoprávna hranica.............................................. 1 853 m2

Plocha riešeného územia........................................................1853 m2

Plocha navrhovaných chodníkov – mlat .......................................206,92 m2

Plocha navrhovaných chodníkov – dlažba ........................................ 621,61 m2

Plocha navrhovanej komunikácie – dlažba ........................................108,1 m2

Plocha verejnej zelene – výsadba krov + predzáhradky.....................596,45 m2

2.10. Koncepcia stavebných objektov

SO 01 – Vnútorný dvor

**Časť - Altánok**

**Všeobecný popis**

Projektová dokumentácia bola vypracovaná pre novostavbu Altánku, lokalizovanú na parcele č. : 2128/3 v katastrálnom území obce Nitra na dvorovej časti vnútrobloku na Štúrovej ulici č.17-21 . Pre novostavbu altánku sa zrealizujú nové základové konštrukcie navrhované ako betónové pätky s oceľovou výstužou. Celkovo je objekt navrhovaný ako prízemie. Najdlhšie vonkajšie pôdorysné rozmery sú 4500x5500mm . Prízemie s úrovňou +/- 0,000 pri vstupnom mieste pozostáva zo spevnenej plochy altánku. Altánok je navrhnutý ako otvorený priestor.

Úroveň +/- 0,000 je od okolitého upraveného terénu je vyvýšená o približne 50 mm, pričom na prekonanie výškového rozdielu je navrhnutá mlatová plocha, navrhovaný chodník. Objekt je zastrešený pultovou strechou v hrebeňovej časti na kóte +3,260 m a so sklonom 3°.

**Výkopové práce a základy**

Pre predmetnú novostavbu altánku, je potrebné zrealizovať výkopové práce, ktoré umožnia osadenie novonavrhnutých železobetónových pätiek. Objekt je založený na železobetónových pätkách 800x800x1000 mm. Hĺbka výkopu sa predpokladá približne -1,050 m od navrhovanej +/- 0,000. Podrobnejší popis sa nachádza v projektovej dokumentácií v časti statiky.

Nové základové konštrukcie sú navrhnuté s výplňou betónu C20/25 a oceľ 10 505 (R). Pri výkopových a zakladacích prácach je potrebné sledovať hĺbku zakladania pod navrhovaný altánok, ktorá je navrhovaná -1,050m od finálnej výšky podlahy altánku +/- 0.000.

Všetky spätné zásypy je potrebné zhutniť na únosnosť základovej zeminy. Na pozemku nebol uskutočnený hydrogeologický prieskum avšak nepredpokladáme zvýšenú hladinu podzemnej vody.

**Zvislé konštrukcie**

Zvislé nosné konštrukcie v časti I.NP altánku sú navrhované ako 4 nosné stĺpy rozmeru 300x300 mm za použitia vybrolisovaných betónových tvárnic s výplňou betón tr. C25/30, doplnený oceľovou armatúrou 10 505 (R). Výška navrhovaných nosných stĺpov je 2550 mm od základovej žb pätky. Následne bude na nosné žb stĺpy aplikovaná tekutá hydroizolácia a ako konečný pohľadový prvok sa použije keramický tehlový obklad na lepidlo podľa výrobcom predpísaného postupu .

**Vodorovné konštrukcie**

Nosnú konštrukciu stropu nad prízemím tvoria nosné drevené prvky (pomúrnice) hr. 150/250 mm. Je potrebné zabezpečiť ich pevné spojenie s oceľobetónovými nosnými stĺpmi. Do vnútornej strany sa vytvorí drevený rošt pomocou drevených hranolov hr. 50/100 mm kotvených do pomúrnic s oceľovými L profilmi. Pohľadovú stropnú konštrukciu bude tvoriť drevený profilovaný obklad hr. 20/150 mm výber podľa investora.

Skladba stropu v časti I NP je v objekte navrhnutá v zložení:

1. POMOCNÝ ROŠT - HRADA hr. 50/100 mm

2. POMOCNÝ ROŠT - HRADA hr. 50/100 mm

3. DREVENÝ PROFILOVANÝ OBKLAD hr. 20/150 mm

Zastrešenie objektu.

Strecha nad objektom altánku je navrhovaná ako pultová so sklonom 3° so strešným hrebeňom na kóte +3,260 mm.

Nosná konštrukcia krovu pultovej strechy je navrhovaná z drevených krokiev profilu 100/220 mm ktoré budú v hornej polohe začapované tesárskym spojom do pomúrnice spojené a zavetrené v mieste ich vstyku. Krokvy sú pevne spojené s pomúrnicami profilu 150x250mm. Pomúrnice sú uložené a ukotvené do ŽB časti nosných stĺpov pomocou závitových tyčí . Všetky prvky sú stužené v miestach ich styku. Presná poloha a umiestnenie nosných konštrukcií sú zrejmé s výkresovej časti.

Strešný plášť strechy je navrhnutý v zložení:

1. STREŠNÁ KRYTINA - POZINKOVANÝ PLECH

2. HYDROIZOLAČNÁ FÓLIA

3. PLNÉ DREVENÉ DEBNENIE hr 25/150 mm

4. KROKVA hr. 100/220 mm

5. POMOCNÝ ROŠT - HRADA hr. 50/100 mm

6. POMOCNÝ ROŠT - HRADA hr. 50/100 mm

7. DREVENÝ OBKLAD hr. 20/150 mm

**Podhľady**

V interiérovom priestore altánku je navrhovaná drevená podhľadová konštrukcia ( profilovaný obklad). V exteriérovom priestore je navrhnutá podhľadová konštrukcia oplechovanie okapotovanie konštrukcie krovu pomocou OSB dosky hr. 10 mm a následne oceľového pozinkovaného plechu farebný odtieň šedý.

**Podlahy**

Nášľapná vrstva podláh je navrhovaná ako spevnená mlatová plocha.

Vrstvy podlahy v časti I NP sú navrhnuté v zložení:

1. VRCHNÁ VRSTVA hr. 50 mm fr. 0/4 mm

2. NOSNÁ VRSTVA hr. 100 mm fr. 0/16 mm

3. FILTROVACIA VRSTVA hr. 150 mm fr. 0/32 mm

4. RASTLÝ TERÉN

**Nátery**

Drevené konštrukcie je potrebné chrániť protiplesňovým, drevokazným napúšťacím náterom. Keramické tehlové výrobky treba ošetriť napúšťacím náterom proti nasiakaniu napr. waterstop impregnačný prostriedok.

**Časť - Mobiliár**

Zvislé nosné konštrukcie v časti I.NP altánku sú navrhované ako 4 nosné stĺpy rozmeru 300x300 mm za použitia vybrolisovaných betónových tvárnic s výplňou betón tr. C25/30, doplnený oceľovou armatúrou 10 505 (R). Výška navrhovaných nosných stĺpov je 2550 mm od základovej žb pätky. Následne bude na nosné žb stĺpy aplikovaná tekutá hydroizolácia a ako konečný pohľadový prvok sa použije keramický tehlový obklad na lepidlo podľa výrobcom predpísaného postupu .

Zámerom kompozičného riešenia verejného priestoru je umiestnenie doplnkových zariadení, ktoré zabezpečia funkčnosť a komplexnosť priestoru. V riešenom priestore sú

navrhované lavičky, smetné koše a 2 hracie prvky (hracia zostava so šmýkačkou a hojdačka).

Všetky kovové prvky a konštrukcie budú ošetrené komaxitovou vrstvou alebo zinkovaním, odolným voči exteriérovým vplyvom.

Navrhujeme dodávku typových certifikovaných prvkov, ktoré splňajú požadované parametre na kvalitu a bezpečnosť. Všetky drevené časti prvkov drobnej architektúry musia byt ošetrené náterom proti poveternostným vplyvom a škodcom.

Mobiliár bude zhotovený typový zo žiarovo zinkovanej ocelovej konštrukcie povrchovo upravenej nástrekom práškového vypalovaného laku.

**Dizajn mobiliáru je potrebné zosúladiť so štandardom mobiliáru mesta NITRA. Výber konkrétnych typových výrobkov prvkov drobnej architektúry je nutné konzultovať a odsúhlasiť s investorom stavby!**

**HRACIA ZOSTAVA**

**(napr Playcité dikulo trunko II.)**

Architektonické riešenie

Hrací prvok sa skladá z 2 výlezov a vežou so šmykľavkou.

Veková skupina 3-14; Rozmery (m) 4,4 x 3,5 x 3,4; Potrebná plocha (m); 7,2 x 6,5 Povrch tlmiaci náraz (m2 ) 30; Max. výška pádu (m) 1,5; Počet užívateľov 5

Technické riešenie

Na konštrukciu hraciích prvkov je použitý lepený smrekovec a dubové hranoly, ktoré sú doplnené kovom s povrchovou úpravou.

Odporúčanie pre kontrolu detského ihriska

Odporúčame prevádzkovateľovi vykonávať pravidelné kontroly a uskutočňovať ich podľa potreby vyplývajúcej z umiestnenia zariadenia, technickej náročnosti, frekvencie používania a miery prípadného vandalizmu na konkrétnom stanovisku detského ihriska.

Údržba výrobkov z dreva

Pre uchovávanie pôvodného farebného odtieňu a čiastočné obmedzenie otvárania a zatvárania pórov je nevyhnutné drevo pravidelne ošetrovať teakovým olejom, ktorý je určený pre údržbu exteriériových prvkov. Počet opakovaní náteru závisí na umiestnení a intenzite spôsobu používania jednotlivých výrobkov. Všeobecne platí, že náter je potrebné aplikovať vo chvíli, keď povrch dreva zmatnie a dažďová voda prestane zostávať na povrchu vo forme kvapiek a začne sa vpíjať do dreva. Prvý náter odporúčame urobiť do 1 mesiaca používania výrobku. Ďalej potom opakovať náter minimálne 1x ročne.

**HOJDAČKA**

**(napr Playcité dikulo vekto)**

Architektonické riešenie

Hrací prvok sa skladá z 2 výlezov a vežou so šmykľavkou.

Veková skupina 3–14; Rozmery (m) 5,0 x 1,1 x 0,8; Potrebná plocha (m) 7,0 x 4,1; Povrch tlmiaci náraz (m2 ) 14,5; Max. výška pádu (m) 0,95; Počet užívateľov 2

Technické riešenie

Na konštrukciu harciích prvkov je použitý lepený smrekovec a dubové hranoly, ktoré sú doplnené kovom s povrchocou úpravou.

**MOBILIÁR**

**Lavičky (3ks)**

**(napr Parková lavička MONA)**

Navrhované lavičky v parku sú navrhnuté dĺžky 1,8m.

Tvar je definovaný vo výkresoch.

Konštrukcia Hliníková zliatina s drevenými doskami (tropické drevo s teakovým olejom)

Nosná kostra Bočnice a stredová noha z odliatkov hliníkovej zliatiny

Sedák 5 dosiek z masívneho dreva obĺžnikového prierezu

Povrchová úprava Práškový vypaľovaný lak

Farebnosť RAL 9006

Kotvenie Kotvené do bet. základu pomocou závitových tyčí

**Smetné koše (2ks)**

(napr MMcité PRX115t s komaxitom a olejom)

Navrhované smetné koše majú objem 45l a uzamykateľné dvierka. Materiálovo korešpondujú s lavičkami, sú teda z ocele a tropického dreva. Kôš ma nad nádobou striešku.

Tvar je definovaný vo výkresoch.

Konštrukcia Oceľová konštrukcia s drevenými lamelami (tropické drevo)

Nosná kostra Oceľový plech hrúbky 4mm

Vnútorná nádoba Ohýbaný pozinkovaný plech hrúbky 0,8mm, objem 45l

Povrchová úprava Ochranná vrstva zinku a práškový vypaľovaný lak

Farebnosť RAL 9006

Kotvenie Kotvené do bet. základu pomocou závitových tyčí

**Stojan na bicykle (9ks)**

Navrhované stojany na bicykle majú tvar otočeného písmena U.

Tvar a rozmery sú definované vo výkresoch.

Konštrukcia Oceľová konštrukcia

Kostra Oceľová rúra ∅ 50

Povrchová úprava pogumovaný povrch

Farebnosť RAL 9006

Kotvenie Kotvené do bet. základu alebo zhutneného terénu pomocou závitových tyčí

SO 02.01 – Spevnené plochy

Samotný objekt SO 02.01 „Spevnené plochy“ je navrhnutý s ohľadom na stav existujúcej zástavby, ktorá zároveň limituje výškový návrh ako aj šírkové usporiadanie spevnených plôch. Spevnené plochy budú zabezpečovať pohyb peších vo vnútornej časti dvora. Zároveň budú spevnené plochy vymedzovať priestor pre vybudovanie detského ihriska, ktoré bude spevnenej časti oddelené pásom zelene. Spolu s obslužnou komunikáciou riešenou v rámci objektu SO 02.02 bude zabezpečená komplexnosť a funkčnosť celého priestoru vo vnútornej časti dvora.

Spevnené plochy sú po celom obvode lemované betónovým obrubníkom s prevýšením 0,02m slúžiacim na oddelenie jednotlivých funkčných plôch a zároveň na usmernenie odvádzanej povrchovej vody do uličných vpustov.

Celý návrh bol spracovaný na základe geodetického podkladu, ktorý bol dodaný objednávateľom projektovej dokumentácie.

**KONŠTRUKCIA VOZOVKY**

Konštrukcia č. 2 – Spevnené plochy

Betónová dlažba DL 60,0 mm

Lôžko z drveného kameniva ŠD (fr.4-8) 40,0 mm

Cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C 5/6 150,0 mm

Nestmelená vrstva zo štrkodrvy ŠD 31,5 Gc 150,0 mm

Konštrukcia spolu 400,0 mm

Konštrukcia č. 3 – Detské ihrisko

Nestm. vrstva zo štrkodrvy (mlat) ŠD 40,0 mm

Nestm. vrstva zo štrkodrvy (fr.0-32) ŠD 150,0 mm

Nestm. vrstva zo štrkodrvy (fr.0-32) ŠD 150,0 mm

Konštrukcia spolu 340,0 mm

Dláždená vozovka – požiadavky

Kladenie dlažby sa začína v rohu s pravým uhlom, ak je to možné, v najnižšom bode dláždenej plochy. Dlažba sa kladie vždy od okraja v smere od hotovej plochy. Položená plocha (po zašpárovaní) je hneď pojazdná, resp. pochôdzna. Je potrebné dodržať pozdĺžny a priečny sklon dlažby. Výška musí byť taká, aby tvarovky po uložení boli o 1 cm vyššie ako požadovaná výška plochy, lôžko sa pri vibrovaní zníži o 1 cm.

Špárovanie - je potrebné použiť kamenivo s nízkym obsahom jemných a prachovitých častíc.

Vibrovanie - celá plocha sa pozametá tak, aby špárovací materiál vypĺňal špáry. Plocha sa zvibruje vibračnou platňou v pozdĺžnom aj priečnom smere. Vibruje sa zásadne len suchá dlažba so suchým špárovacím materiálom. Vibračná platňa sa používa s gumovou podložkou!

Na zhotovenie a skúšanie dláždených krytov platí STN 73 6131-1-časť 1. Táto norma sa zaoberá aj

problematikou osadzovania obrubníkov. Pre betónovú dlažbu platí STN EN 1338 a pre betónové obrubníky STN EN 1340.

Postup výstavby

Hlavné zásady postupu výstavby - pre výstavbu platí štandardný postup budovania cestnej

komunikácie:

- vytýčenie staveniska a podzemných inžinierskych sietí

- odhumusovanie a odstránenie porastov, búracie práce

- budovanie zemného telesa-výkop a násyp, uloženie drenáže a uličných vpustov

- položenie konštrukčných vrstiev vozovky

Vytýčenie

Vytýčenie komunikácie sa vykoná v zmysle STN 73 0422. Použitý je súradnicový systém S-JTSK, výškový systém B.p.v. Vytýčenie stavby bude z pevných polygónových bodov zriadených pri zameraní územia.

Súradnice hlavných vytyčovacích bodov sú zrejmé z vytyčovacieho výkresu (príloha č.03).

**ZEMNÉ PRÁCE**

Zemná pláň

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. Na povrchu pláne je nutné dosiahnuť Edef,2 = min.30 MPa a pomer Edef,2/Edef,1 = max. 2,5. Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií „Základné ustanovenia pre navrhovanie“.

Výkopy a násypy

Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 „Zemné práce“ a STN 73 6133 „Stavba ciest - Teleso pozemných komunikácii“. Podložie vozovky ako aj podložie pod násypom musia tvoriť vhodné zeminy. Pri vykonaní zaťažovacej skúšky musí byť dosiahnutý min. modul pretvárnosti (pre podložie pod vozovkou) Edef2=30MPa.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vlhkosť rozprestretej zeminy sa pred začatím prác nesmie odlišovať od hodnoty optimálnej vlhkosti stanovenej skúškou PS o viac ako 3% (pri zeminách s Ip 17 o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí zástupca investora spôsob úpravy prevlhčenej zeminy.

Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 „Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie“. Upravené podložie sa musí zhutniť hladkým valcom. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133 „Teleso pozemných komunikácií“. 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.

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, čo nie je možné dopredu určiť.

Odvodnenie spevnených plôch je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom pozdĺž

betónových obrubníkov do jednotlivých uličných vpustov.

Odvodnenie pláne je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom do pozdĺžnej drenáže, ktorá je zaústená do uličných vpustov.

NAPOJENIE NA EXISTUJÚCE KOMUNIKÁCIE

Napojenie riešeného územia je zabezpečené prostredníctvom SO 02.02 „Obslužná komunikácia“ na existujúcu sieť spevnených plôch a miestnu obslužnú komunikáciu na Štúrovej ulici.

SO 02.02 – Obslužná komunikácia

Objekt SO 02.02 „Obslužná komunikácia“ je navrhnutý s ohľadom na stav existujúcej zástavby, ktorá zároveň limituje výškový návrh ako aj šírkové usporiadanie komunikácie. Obslužná komunikácia zabezpečí otáčanie resp. prejazd vozidiel medzi existujúcim vjazdom a výjazdom do areálu dvora.

Obslužná komunikácia je navrhnutá ako jednosmerná jednopruhová so šírkou jazdného pruhu 3,0m. ktorý je lemovaný betónovým obrubníkom s prevýšením 0,02m. Tento obrubník zároveň oddeľuje komunikáciu od priľahlých spevnených plôch riešených v stavebnom objekte SO 02.01 a zároveň usmerňuje odvádzanie povrchovej vody z vozovky do uličných vpustov.

**KONŠTRUKCIA VOZOVKY**

Konštrukcia č. 1 – Komunikácia

Betónová dlažba DL 80,0 mm

Lôžko z drveného kameniva ŠD (fr.4-8) 40,0 mm

Cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C 12/15 150,0 mm

Nestmelená vrstva zo štrkodrvy ŠD 31,5 Gc 230,0 mm

Konštrukcia spolu 500,0 mm

Dláždená vozovka – požiadavky

Kladenie dlažby sa začína v rohu s pravým uhlom, ak je to možné, v najnižšom bode dláždenej plochy. Dlažba sa kladie vždy od okraja v smere od hotovej plochy. Položená plocha (po zašpárovaní) je hneď pojazdná, resp. pochôdzna. Je potrebné dodržať pozdĺžny a priečny sklon dlažby. Výška musí byť taká, aby tvarovky po uložení boli o 1 cm vyššie ako požadovaná výška plochy, lôžko sa pri vibrovaní zníži o 1 cm.

Špárovanie - je potrebné použiť kamenivo s nízkym obsahom jemných a prachovitých častíc.

Vibrovanie - celá plocha sa pozametá tak, aby špárovací materiál vypĺňal špáry. Plocha sa zvibruje vibračnou platňou v pozdĺžnom aj priečnom smere. Vibruje sa zásadne len suchá dlažba so suchým špárovacím materiálom. Vibračná platňa sa používa s gumovou podložkou!

Na zhotovenie a skúšanie dláždených krytov platí STN 73 6131-1-časť 1. Táto norma sa zaoberá aj problematikou osadzovania obrubníkov. Pre betónovú dlažbu platí STN EN 1338 a pre betónové obrubníky STN EN 1340.

**Postup výstavby**

Hlavné zásady postupu výstavby - pre výstavbu platí štandardný postup budovania cestnej komunikácie:

- vytýčenie staveniska a podzemných inžinierskych sietí

- odhumusovanie a odstránenie porastov, búracie práce

- budovanie zemného telesa-výkop a násyp, uloženie drenáže a uličných vpustov

- položenie konštrukčných vrstiev vozovky

**Vytýčenie**

Vytýčenie komunikácie sa vykoná v zmysle STN 73 0422. Použitý je súradnicový systém S-JTSK, výškový systém B.p.v. Vytýčenie stavby bude z pevných polygónových bodov zriadených pri zameraní územia. Súradnice hlavných vytyčovacích bodov sú zrejmé z vytyčovacieho výkresu (príloha č.03).

**ZEMNÉ PRÁCE**

Zemná pláň

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. Na povrchu pláne je nutné dosiahnuť Edef,2 = min. 45 MPa a pomer Edef,2/Edef,1 = max. 2,5.

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

Výkopy a násypy

Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 „Zemné práce“ a STN 73 6133 „Stavba ciest - Teleso pozemných komunikácii“. Podložie vozovky ako aj podložie pod násypom musia tvoriť vhodné zeminy. Pri vykonaní zaťažovacej skušky musí byť dosiahnutý min. modul pretvárnosti (pre podložie pod vozovkou) Edef2=45MPa.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vlhkosť rozprestretej zeminy sa pred začatím prác nesmie odlišovať od hodnoty optimálnej vlhkosti stanovenej skúškou PS o viac ako 3% (pri zeminách s Ip 17 o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí zástupca investora spôsob úpravy prevlhčenej zeminy. Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 „Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie“. Upravené podložie sa musí zhutniť hladkým valcom. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133 „Teleso pozemných komunikácií“. 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.

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, čo nie je možné dopredu určiť.

Odvodnenie komunikácie je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom pozdĺž betónových obrubníkov do jednotlivých uličných vpustov.

Odvodnenie pláne je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom do pozdĺžnej drenáže, ktorá je zaústená do uličných vpustov.

NAPOJENIE NA EXISTUJÚCE KOMUNIKÁCIE

Napojenie riešeného územia je zabezpečené prostredníctvom existujúcich spevnených plôch na miestnu obslužnú komunikáciu na Štúrovej ulici.

SO 03 – Verejné osvetlenie

**Predmet projektu**

Predmetom technickej dokumentácie (ďalej len „TD“) je riešenie verejného osvetlenia – dvorovej časti nehnuteľnosti, v katastri Mesta Nitra, č. p. KN 2128/3, K. Ú. Nitra TD je vypracovaná v súlade s platnými normami STN a príslušnými bezpečnostnými predpismi. Projekt je vypracovaný na základe požiadaviek investora a v zmysle podkladov, ktoré boli k dispozícii v čase spracovania projektu.

Pri navrhovaní boli použité podklady výrobcov el. zariadení, ako aj podklady ostatných profesií.

Podklady pre vypracovanie projektu boli:

- koordinačná situácia objektu so zaznačením polohy svietidiel,

- požiadavky investora

- konzultácie s hlavným porojektantom

- platné predpisy a STN normy s dôrazom na: Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-5-52, STN 33 2000-5-54, STN 33 2130, STN 33 2180, STN 33 2312, STN TR 13201-1, STN EN 13201-2, STN EN 62 305, STN 73 6005, STN IEC 61140 a normy súvisiace

**Základné technické údaje**

V zmysle Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. a MPSVaR SR č. 398/2013 Z.z., ktorá od 1.1.2014 mení a dopĺňa vyhlášku MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., § 2, prílohy č. 1, III. časť rozdelenie zariadení a ich zariadenie do skupín podľa miery ohrozenia je predmetné zariadenie zaradené do skupiny B. Stupeň dôležitosti dodávky el. energie: - 3. stupeň podľa STN 34 1610 §16107 a §16110 2.1 Rozvodná sieť TN – C – S 3x 230/400V 50 Hz, rozdelenie sôstavy z TN-C na TN-S je prevedené na poistkových stožiarových svorkovniciach. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je v zmysle STN 33 2000-4-41: 1. V normálnej prevádzke :

- krytmi (čl. 412.1)

- izoláciou (čl. 412.1)

Pri poruche:

- samočinným odpojením napájania v sieti (čl. 413.1.3

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie (čl. 411.3.1) 2.2

Normy a bezpečnnostné predpisy Projekt je vypracovaný podľa noriem a bezpečnostných predpisov STN platných v čase spracovania, najmä však : STN 33 2000-1 - El.inšt.budov.Časť 1.Rozsah platnosti,účel a základné princípy STN 33 2000-3 - El.inšt.budov.Časť 3.Stanovenie zákl.charakteristík STN 33 2000-4-41 - El.inšt.budov.Časť 4.Zaistenie bezpečnosti.Kap.41.Ochrana pred úrazom el.prúdom STN 33 2000-4-41/01 - El.inšt.budov.Časť 4.Zaistenie bezpečnosti.Kap.41-oprava STN 33 2000-4-442 - El. zariadenia.Časť 4.Zaistenie bezpečnosti.Kap.44 Ochrana pred prepätiami Oddiel 442:Ochrana inštalácií nn pri zemných poruchových spojeniach v sietiach s VN STN 33 2000-4-43 - El.inšt.budov.Časť 4.Bezpečnosť.Kap.43.Ochrana proti nadprúdom STN 33 2000-4-473 - El.zariadenia.Časť 4.Bezpečnosť.Kap.47.Použitie ochranných opatrení STN 33 2000-5-523 - El.zariadenia.Časť 5.Výber sústav a stavba vedení.Oddiel 523.Dovolené prúdy STN 33 2000-5-54 - El. inšt.budov.Časť 5.Výber a stavba el.zariadení.Kap.54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče STN IEC 61140 /STN 33 2010 - Ochrana pred úrazom el.prúdom.Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia STN IEC 60446 – Základné bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj,označovanie vodičov farbami alebo číslicami STN 33 0300 - Druhy prostredia pre el.zariadenia STN 33 2310 - Predpisy pre el.zariadenia v rôznych prostrediach STN 33 3020 - Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách-+ časť 1+2+3 STN 33 3060 - Ochrana elektrických zariadení pred prepätím STN 33 3210 - Rozvodné zariadenia

Spoločné ustanovenia Vyhláška č. 94/2004 Z.z - o požiarnej bezpečnosti stavieb (doplnená Vyhláškou č. 225/2012 Z.z) Vyhláška č.508/2009 -na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci Energetická bilancia: Inštalovaný príkon Súčasnosť: Pi = 0,18 kW 1 Výpočtové zaťaženie Pb= 0,18kW

**Popis**

Zdrojom elektrickej energie pre napojenie verejného osvetlenia bude jestvujúci svetelný bod resp. stožiarová svorkovnica tohto svietidla v zmysle výkresu č. ML.01.01 Pre osvetlenie navrhnutý jeden svetelný segment so svietidlami VO1 až VO4, ktoré budú zabezpečovať osvetlenie dvorovej časti bude. Svetelný segment VO1-VO4 je navrhnutý typovými svietidlami: Philips, BGP 621 MINILUMA, XIP, 20 LED, NW (4000 K), optika DN11 (alternatíva DM11), 4300lm, Psys start 45W, Psys end 47W, CITYTOUCH, lifetime 100 000h, ConstaFlux, post top Ø 60 mm / side entry Ø 32-60 mm; Flat Glass, Class I, IP 66, Gris 900 Sablé, LEDGINE Opti-Perfect, spigot andclip painted, excluding , cable, circuit, CITYTOUCH 5R - Svietidlá musia obsahovať systém ovládania a regulácie CITYTOUCH. Budú umiestnené na 4m stupňovitých stožiaroch. Stožiare budú vybavené istiacimi rozvodnicami so samostatnými poistkami D01 (E14) 6A pre každé svietidlo a napájané od svorkovnice po svietidlo káblami CYKY-J 3x1,5mm

Svetelný obvod bude napojený káblom CYKY-J 4x10mm2, uloženým v zemi v PVC ochrannej rúre FXKVR Ø50 v celej dĺžke trasy. Rozmiestnenie svietidiel a trasa uloženia káblov sú vyznačené na výkrese č. ML.01.01 Detail – osvetľovací stožiar a uloženie káblov je vyznačený na výkrese č. ML.01.02. Uloženie podzemných káblov urobiť v súlade s STN 33 2000-5-52 a vzdialenosti pri súbehu a križovaní podzemných vedení dodržať v zmysle STN 73 6005. Káble uložiť v PVC ochrannej rúre vo voľnom teréne do káblovej ryhy 350x800mm, do pieskového lôžka 10+10cm, v prípade vedenia pod komunikáciami resp. spevnenými plochami, káble uložiť v PVC ochrannej rúre do káblovej ryhy 350x1100mm do pieskového lôžka 10+10cm. Trasu kábla vyznačiť výstražnou červenou PVC fóliou š. 33mm.

Ochrana pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny bude riešená v súlade s STN EN 62 305, kovová konštrukcia stožiarov bude prepojená svorkami SP1 vodičom FeZn Ø10 z pásoviny FeZ 4x16mm, uloženej súbežne s nn káblom.

**Vzhľadom na uzemnenie LPS a funkčné uzemnenie elektroinštalácie je potrebné aby uzemňovacia sústava mala celkový zemný odpor max. 10Ω.**

Pred zahájením výkopových prác treba vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete ich správcami na celej trase výkopu ! Zemné práce vykonávať **so zvýšenou opatrnosťou !**

SO 04 Sadové úpravy

Účelom úpravy zelene vnútrobloku je, aby výsadba svojím charakterom umožňovala estetickú a hygienickú funkciu priestoru. V rámci sadových úprav bude existujúca výsadba stromov asanovaná. Pôvodná výsadba bola totiž nevhodne umiestnená (bezprostredná blízkosť k obytnému domu a múrikom predzáhradiek).

Vegetačné prvky

Priestor je tvorený tak, aby plocha svojim charakterom umožňovala čiastočnú pohľadovú bariéru, estetickú a hlavne hygienickú funkciu a reprezentáciu priestoru. • Vegetačné prvky sú rozmiestnené podľa svojej funkcie a požiadaviek rastlín. Výsadba má estetickú, reprezentačnú, izolačnú, vodozádržnú a hygienickú funkciu pre spríjemnenie pobytu v priestoroch vnútrobloku.

Pri koncepte výsadieb vo vnútrobloku sa vychádzalo z odporúčania KPÚ použiť ako podklad pôvodnú kópiu návrhu vnútroblokum ktorý bol členený ako pravouhlý symetrický riešený dvor so sadovníckou úpravou s okružnou cestou po obvode.

Výsadba je situovaná medzi centrálnou časťou vnútrobloku a pešou komunikáciou. Je tvorená živým plotom (Ligustrum vulgare), výsadbou stromov (9ks Acer platanoides ´Emerald Queen´) a výsadbou trvalkových záhonov (182,5 m2 - zmes “Sen letnej noci”). Pri uzavretom prístrešku smetných nádob je vysadená Hedera helix, ktorá by mala časom porásť konštrukciu samotného prístrešku.

Výsadba má okrem estetickej funkcie hlavne mikrolimatickú funkciu. Vytvorením veľkých zelených plôch (trvalkové záhony) v kombinácií s priepustnou spevnenou plochou v centrálnom priestore (mlátový povrch) sme docielili zníženie odvádzania vody z územia dažďovou kanalizáciou. Súčasťou zelene sú aj ponechané vzrastlé a hodnotné dreviny a sú zapracované do samotného koncepu výsadby.

Podľa dendrologického posudku je navrhnutých na výrub 27 stromov a 15,1m2 krov. Celková spoločenská hodnota drevín navrhnutých na výrub je 5385,86 EUR.

Navrhnutá náhradná výsadba má spoločenskú hodnotu 4812,31 EUR.

## Základné kapacity záujmového územia

* Navrhované stormy 9 ks
* Plošná výmera navrhovaných krov 85,14 m2
* Navrhované kry 426 ks
* Navrhované popínavé rastliny 11 ks
* Plošná výmera trvalkových záhonov 182,5m2
* Navrhované trvalky 1674 ks
* Navrhované cibuľoviny 4680 ks
* Plošná výmera mulčovacích plôch 267,64 m2
* Existujúce predzáhradky: 329 m2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sortiment navrhovaných stromov** | | | | | |
| **P:č.** | **Názov** | **Veľkosť** | **Výmera/m2** | **Počet ks/m2** | **Počet** |
| 1 | Acer platanoides ´Emerald Queen´ | OK 17-20 | - | - | 9 |
| **Sortiment navrhovaných krov** | | | | | |
| **P:č.** | **Názov** | **Veľkosť** | **Výmera/m2** | **Počet ks/m2** | **Počet** |
| 2 | Ligustrum vulgare | V50 | 85,14 | 5 | 426 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sortiment navrhovaných popínaviek** | | | | |
| **P:č.** | **Názov** | **Veľkosť** | **ks/m2** | **Výmera (m2)** |
| 1 | *Hedera helix* | v 20-30cm, C2L | 6 | 81 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Průhonická pestrá zmes** | |  |  |
|  |  |  |  |
| **funkcia v zmesi** | **názov** | **%** | **ks/100m2** |
| **solitérne rastliny** | *Agastoche 'Black Adder' (alt.: A. 'Blue Fortune')* | *2* | 18 |
|  | *Eremurus x isabellinus 'Cleopatra* | *2* | 18 |
| *Molinia caerulea 'Moorhexe'* | *2* | 18 |
| *Perovskia abrotanoides* | *1* | 9 |
| *Yucca filomentosa* | *1* | 9 |
| **skupinové rastliny** | *Aster dumosus 'Prof. A. Kippenberg* | *4* | 36 |
|  | *Aster divaricatus 'Tradescanť* | *5* | 45 |
| *Calamintha nepetoTriumphator'* | *6* | 54 |
| *Deschampsia caespitosa 'Palava'* | *4* | 36 |
| *Echinacea poradoxa* | *6* | 54 |
| *Echinaceo purpurea 'Alba'* | *5* | 45 |
| *Inula ensifolia* ´Compacta´ | *5* | 45 |
| *Lavandula angustifolia* | *4* | 36 |
| *Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'* | *5* | 45 |
| *Solidago caesia* | *4* | 36 |
| *Veronica teucrium 'Kônigsblau'* | *5* | 45 |
| **pokryvné rastliny** | *Anemone sylvestris* | *5* | 45 |
|  | *Ceratostigma plumbaginoides* | *5* | 45 |
| *Geranium x cantabrigiense 'Biokovo'* | *7* | 63 |
| *Geranium sanguineum 'Striatum'* | *7* | 63 |
| *Origanum vulgare 'Compactum'* | *6* | 54 |
| *Stachys byzantino 'Silver Carpeť (alt.: S. b. 'Big Ears')* | *5* | 45 |
| **cibuľoviny** | *Allium oflatunense 'Purple Sensation'* |  | 300 |
|  | *Allium sphaerocephalon* |  | 300 |
| *Camassia quomash* |  | 300 |
| *Crocus ancyrensis* |  | 500 |
| *Muscari aucheri* |  | 500 |
| *Tulipa chrysantha* |  | 450 |
| *Tulipa tarda* |  | 500 |

*Poznámky:*

*Sortiment drevín je možné ešte operatívne prispôsobiť po dohode s dodávateľmi.*

*Vhodné je, aby investor použil na výsadbu len kvalitný materiál.*

*Vhodné je použiť rastlinný materiál vypestovaný v okrasných škôlkach, nie lesnícke výpestky.*

*Všetky dreviny musia byť napestované v kontajneroch a stromy prípadne v súdržných baloch.*

*Vysádzať je potrebné len kvalitný materiál od certifikovaných pestovateľov. Realizáciou stavby odporúčame poveriť odbornú, certifikovanú firmu. Dôležitý je výber stromov na výsadbu priamo v škôlke realizátorom výsadby, pričom je potrebné sledovať najmä správnosť založenia korunky a správne vyvinutý habitus stromu.*

2.11 Starostlivosť o zdravie a bezpečnosť pri práci

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 obsluhujúci S a Z 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.

Dodávateľ stavby je povinný počas stavebnej činnosti rešpektovať požiadavky vyplývajúce :

z Vyhlášky č. 147/2013 Zb. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce

z Vyhlášky č. 50/1976 Zb. v znení vyhl. č. 45/79 Zb. a vyhl. č. 376/92 Zb. upravujúcej požiadavky uskutočňovania stavieb a príslušných technických noriem

z Vyhlášky č. 59/1982 Zb. SÚBP a č. 484/90Zb

zo zákona č. 24/1992 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudí

zo Zákonníka práce

zo zákona č. 125/2006 Zb. Zákon o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov

2.12 Starostlivosť o životné prostredie

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

dbať, aby neboli 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.

Dodávateľ bude na stavenisku rešpektovať :

zákon č. 96/72 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudí

zákon č. 309/91 Zb. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení zákona č. 218/92 Zb. a zákona č. 17/92 Zb. o životnom prostredí a zákona č. 127/94 Zb. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Je možné konštatovať, že pri dodržaní všetkých zásad, ktoré vyžaduje platná slovenská legislatíva na prevádzkovanie popisovaných technológií budú tieto vplývať na okolité životné prostredie iba nepodstatne.

2.13 Odpadové hospodárstvo

Podľa Programu odpadového hospodárstva SR je potrebné pri nakladaní s odpadmi vznikajúcimi pri výstavbe cesty uprednostniť ich materiálové zhodnocovanie pred zhodnocovaním energetickým a zneškodňovanie spaľovaním pred skládkovaním.

Vybúrané a odkopané materiály budú odvezené na riadenú skládku TKO.

V zmysle zákona o odpadoch 79/2015,  §77  ods.3  je za nakladanie s odpadmi zodpovedný ten pre ktorého bolo vydané stavebné povolenie.

Počas výstavby bude vedená evidencia všetkých druhov odpadov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. („Evidenčný list odpadu“), sumárne „Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním“ bude predložené príslušnému obvodnému úradu ku kolaudácii stavby.

Odpady vznikajúce výstavbou objektu sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. V zmysle tejto vyhlášky je možné vznikajúce odpady pri výstavbe objektu zaradiť nasledovne:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Číslo skupiny,  podskupiny  a druhu odpadu | Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu: | Pôvod vzniku odpadu | Kategória odpadu |
| 17 01 01 | Betón | Búranie vozoviek | O |
| 17 01 07 | Zmesi betónu | Búranie vozoviek |  |
| 17 03 02 | Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | Búranie a frézovanie vozoviek | O |
| 17 05 04 | Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 | Nestmelené podklady vozoviek | O |
| 17 05 06 | Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 | Výkopy | O |
| 17 09 04 | Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 |  | O |
| 20 03 99 | Zmesový odpad inak nešpecifikovaný | Demolácie | O |

O – ostatný, N – nebezpečný

Upozornenie:

- Pred začatím výkopových prác je potrebné zabezpečiť presné zameranie a vytýčenie všetkých dotknutých podzemných inžinierskych vedení.

- Pri výkopových prácach musí byť zabezpečená ochrana pracovníkov pre výkopy hlbšie ako 1,3m v súlade s vyhl.124/2006Z.z.§4.

- Všetky zemné práce realizovať v súlade s požiadavkami STN 733050.

- Pred zasypaním potrubia je potrebné zabezpečiť porealizačné geodetické zameranie.

Nakladanie s odpadmi po ukončení stavby

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod., použiť katalóg MEVAKO 2017 Brzotín) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie oprávnenou organizáciou) na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch. Napr. na skládke nebezpečného odpadu spoločnosti ASA – nebezpečný odpad, na skládke komunálneho odpadu – ostatný odpad.

Zabezpečenie súladu s legislatívnou v oblasti odpadového Hospodárstva

* V zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva pôvodcovi odpadov vyplýva povinnosť zabezpečiť nasledovné:
* viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstvách vzniknutých odpadov, ich uskladnení, využití alebo zneškodnení v zmysle §19 ods. 1 písm. g/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
* dodržiavať ohlasovaciu povinnosť o vzniku, množstve, charaktere a nakladaní s odpadmi príslušnému orgánu správy v zmysle § 19 ods. 1 písm. h/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
* využiť vzniknuté odpady ako zdroj druhotných surovín alebo energie vo vlastnej činnosti (v prípade možnosti) v zmysle § 19 ods. 1 písm. d/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
* zabezpečiť zneškodnenie odpadov v súlade s § 19 ods. 1 písm. f/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
* splniť povinnosť spracovať program odpadového hospodárstva (POH) v zmysle § 6 zákona č. 223/2001 o odpadoch
* vypracovať prevádzkový poriadok pre skladovanie nebezpečných odpadov a havarijný plán o povinnosti v prípade havárie pri manipulácii s nebezpečným odpadom
* pri nakladaní s nebezpečným odpadom vybaviť súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom vydaný príslušným orgánom štátnej správy v odpadovom hospodárstve v zmysle § 7 zákona č. 223/2001 o odpadoch

Ohrozenie životného prostredia pri nakladaní s odpadmi

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby objektu a po ukončení výstavby, nie je predpoklad ohrozenia životného prostredia, pokiaľ sa budú vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu, znehodnoteniu a prípadnému úniku do okolia za predpokladu dodržiavania prevádzkového poriadku a havarijného plánu vypracovaného pre skladovanie nebezpečných odpadov.

Pôvodca môže zabezpečiť využitie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov buď samostatne alebo prostredníctvom oprávnenej sprostredkovateľskej organizácie, ktorá zabezpečí prepravu a zneškodnenie všetkých druhov odpadov na základe platných povolení vydaných príslušnými orgánmi štátnej správy.

1. Odvodnenie stavby a jeho umiestnenie

Odvodnenie komunikácie, chodníka a spevnených plôch je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom pozdĺž betónových obrubníkov do jednotlivých uličných vpustov.

Odvodnenie pláne je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom do pozdĺžnej drenáže, ktorá je zaústená do uličných vpustov.

1. PODMIEŇUJúCE INVESTíCIE

Pred navrhovanou revitalizáciou vnútrobloku je potrebné realizovať prípravu územia v zmysle tejto projektovej dokumentácie.

Pre ďalší postup projektovania a výstavby je nutné zabezpečiť:

* odsúhlasenie zadania stavby s dotknutými orgánmi a organizáciami štátnej správy, majiteľmi inžinierskych sietí, užívateľmi, resp. vlastníkmi pozemkov
* písomné stanovisko investora k stavebným materiálom a technológiám
* vytýčiť v trase prípojok, resp. rozvodov všetky stávajúce podzemné vedenia
* podrobný inžiniersko geologický prieskum
* podrobné polohopisné a výškopisné zameranie územia

5. PlÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

1. Požiadavky na uvádzanie dokončenej stavby, prípadne časti stavby do prevádzky ( užívania ).

Ochrana životného prostredia.

Navrhovaná stavebná výstavba v rozsahu predloženej objektovej skladby, bude mať určitý, avšak iba dočasný dopad na životné prostredie lokality. Tento vplyv súvisí :

* s nutnosťou dotácie zriadeného staveniska stavebným materiálom
* s nutnosťou realizácie novo navrhovaných prípojok inžinierskych sietí a spevnených plôch

Dočasné objekty zariadenia staveniska ako i postup stavebných prác nebude mať zásadne negatívny dopad na životné prostredie. V zmysle par. 8, Stavebného zákona nebude mať zásadne negatívne účinky a vplyvy, nebude produkovať škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy, vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a zatieňovanie, nebude zhoršovať životné prostredie na stavbe a jeho okolí nad prípustnú mieru resp. nad mieru povolenú vydaným stavebným povolením.

Spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiaducich vplyvov počas výstavby.

Vzhľadom na polohu plánovaných stavebných prác jednotlivých objektov navrhovanej objektovej skladby bude nutné dôsledne dodržiavať nasledovné základné podmienky, zabezpečujúce znižovanie vplyvu výstavby na životné prostredie lokality resp. mesta.

**a, Z hľadiska ochrany ovzdušia :**

* pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie ( napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia a zemné práce ) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií ( napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami )
* skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach navrhovaného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách

**b, Z hľadiska ochrany pred hlukom :**

* zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou
* na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti ( navrhovanej technológii ) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu

**c, Z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel :**

* zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality

zabezpečiť, aby navrhované dočasné, sociálne zariadenia staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu siete

Oplotenie navrhovaného staveniska.

Pre zabezpečenie fyzického oddelenia stavebných činností od verejnosti, realizovaných na ploche riešeného územia ( navrhovaného staveniska ) vybraný dodávateľ stavby zrealizuje dočasné, staveniskové priehľadné resp. nepriehľadné oplotenie, min. vo výške 2,00 m. Materiál oplotenia ( napr. plechy resp. drôtené pletivo ). Spôsob uchytenia oplotenia a materiál vstupných brán spresní vybraný dodávateľ. Oplotenie navrhujeme viesť po obvode riešeného územia nie po majetkoprávnej hranici ( navrhované stavenisko ).

Ochranné pásma.

Konštatujeme, že počas stavebných prác pri výstavbe nie je nutné stanoviť mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma jestvujúcich dočasných i trvalých nadzemných a podzemných I.S. a ich súvisiacich zariadení budú počas stavebných úprav rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy resp. bude s nimi nakladané v zmysle projektového riešenia. Vymedzenie ochranných pásiem v riešenom území je riešené v zmysle zákona č.70/98 Z.z. z 11.12.1998 pre jednotlivé rozvody inžinierskych sietí, č. 656/2004 Z.z. a zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a ďalších legislatívnych predpisov a úprav.

Osvetlenie navrhovaného staveniska

Potrebu osvetlenia navrhovaného staveniska, počet, spôsob uchytenia a polohu osvetľovacích telies bude spresnený na stavbe v spolupráci s vybratým dodávateľom. Predbežne navrhujeme výbojkové, pravdepodobne halogénové osvetľovacie telesá, uchytené na drevených stožiaroch vo výške min. 4,00 m.

2. Údaje o dodávateľskom zabezpečení stavby, vrátane dovozov v nadväznosti na členenie stavby.

Predpokladaný počet pracovníkov pri výstavbe a ich sociálne zabezpečenie.

Orientačne, predpokladáme nasadenie cca 10 pracovníkov naraz. Skutočne nasadené kapacity spresní vybraný dodávateľ stavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska.

3. Zásady riešenia navrhovaného zariadenia staveniska.

Vytýčenie staveniska a jestvujúcich objektov.

a, Pri preberaní riešeného územia, včítane priestoru navrhovaného staveniska, za účelom zriadenia staveniskového zázemia, odovzdá oprávnený zástupca investora zástupcovi vybraného dodávateľa stavby, vyznačenie jeho hraníc, jestvujúcich objektov, podzemných a nadzemných inžinierskych sietí, šácht a vpustí a ďalších dokladov i body základnej vytyčovacej siete lokality.

b, Požiadavky stavby na ďalšie geodetické, monitorovacie resp. statické práce súvisiace so stavebnými úpravami areálu budú priebežne upresňované.

Hranica riešeného územia, hranica navrhovaného staveniska a hranica stavby.

a, Hranica riešeného územia je tvorená priestorom, na ktorom budú realizované všetky práce v rozsahu navrhovanej objektovej skladby.

b, Hranica staveniska je definovaná obvodom investorom majetko-právne vysporiadanej plochy pozemku.

Vstup a výjazd zo zriadeného staveniska.

Navrhovaný vstup i výjazd z územia určeného k stavebným úpravám areálu tj. z navrhovaného staveniska rešpektuje podmienky vyplývajúce z Vyhlášky č. 83/76 Zb., v znení Vyhlášky č. 45/79 Zb. a Vyhlášky č. 376/92 Zb., v znení neskorších predpisov a rešpektuje dopravný režim v lokalite. Prístup na stavenisko navrhujeme z existujúcich komunikácií.

Odvodnenie plôch navrhovaného staveniska, povrchové vody.

Vybraný dodávateľ stavby, pred zahájením výkopových prác, na základe uskutočneného sledovania zrealizuje všetky dostupné opatrenia na zabránenie výronu povrchových, dažďových vôd na susedné pozemky a verejné komunikácie lokality.

Predpokladaná potreba čerpania podzemných vôd zo zriadeného staveniska.

Konštatujeme, že stavebná činnosť, navrhovaná v predmetnej projektovej dokumentácii si zabezpečovanie čerpania podzemných vôd v riešenom území nevyžaduje.

Odkanalizovanie navrhovaného zariadenia staveniska.

Pre zariadenie staveniska bude sociálne zázemie výstavby zabezpečované v objekte zariadenia staveniska (unimo bunky), príp. osadením ekologických sanitárných boxov typu EKODELTA 05 resp. 07 ( tzv. suché WC - DIXI ). Minimálny počet 1 ks.

Staveniskový telefón.

Požiadavka vybraného dodávateľa resp. subdodávateľov na telefónny signál na zriadenom stavenisku bude zabezpečená bezdrôtovým spojením (vysielačka, mobilné telefóny ).

Dopravné trasy

Doprava pre vykonávanie stavebných prác na výstavbe nového objektu bude vedená po jestvujúcich obecných komunikáciách.

Pri výjazde mechanizmov zo staveniska je potrebné zabezpečovať počas celej doby výstavby ich čistenie, aby nedochádzalo k znečisťovaniu okolia stavby.

Sociálne objekty

V rámci staveniska bude počas výstavby vyčlenená budova (UNIMO bunky), pre zariadenie sociálnych priestorov zariadenia staveniska ( šatne pre pracovníkov, umyvárka, miestnosť pre vedenie stavby a strážnu službu ).

Sociálnu starostlivosť na stavbe zabezpečuje pre pracovníkov stavby dodávateľ stavby.

Sklady a skladové plochy

Na stavenisku bude určený priestor na skladovanie voľne uloženého stavebného materiálu ( piesok, štrk, drevo, krytina, oceľová výstuž). Stavebný materiál, ktorý nemôže byť vystavený poveternostným vplyvom ( elektroinštalačný materiál ) bude pravidelne denne dovážaný dodávateľom stavby v rozsahu jeho spracovania na stavbe, resp. uložený v prenosných plechových skladoch.

Výrobné zariadenia a stavebné mechanizmy

Ako ďalšie zariadenia bude slúžiť drobná el. mechanizácia a zváracie agregáty. Dovoz materiálu pomocou sklápacieho auta TATRA.

4. Zvláštne opatrenia.

a) Žiadna zemina, ani výkopy vznikajúce stavebnej činnosti v riešenom území nebude dlhodobo skladovaná na verejnom priestranstve, na chodníkoch resp. komunikáciách riešeného územia, ale bude priebežne odvážaná, alebo znovu použitá na stavenisku na spätné zásypy.

b) Odpájanie a pripájanie resp. prepájanie inžinierskych sietí v riešenom území realizovať zásadne v beznapäťovom stave, v zmysle projektového riešenia, so súhlasom majiteľov a správcov sietí, organizáciou k tomu oprávnenou, v termínoch dohodnutých a verejne oznámených napäťových výluk. Na stavenisku bude vybraný dodávateľ stavby v plnom rozsahu rešpektovať všetky energetické zariadenia a ich ochranné pásma, v zmysle § 19 Zákona č. 70/1998 Z.z. a súvisiacich legislatívnych predpisov.

c) Pred zahájením výkopových prác je dodávateľ stavby povinný zrealizovať zameranie všetkých nadzemných i podzemných, dočasných i trvalých I.S.

Vypracoval: Ing. Lukáš Štrba, PhD.