

Podklady pre spracovanie POV

Ako podklad pre spracovanie tejto časti projektovej dokumentácie boli použité :

- projektová dokumentácia
- obhliadka budúceho staveniska
- konzultácie s investorom, vstupné podmienky investora

Dodávateľský systém

Generálny projektant: RUDBECKIA – ATELIÉR s.r.o.

Hlavný inžinier projektu: Ing. Júlia Straňáková

Vyšší dodávateľ stavby: bude stanovený výberovým konaním, súťažou

Projektová dokumentácia predstavuje návrh nových plôch, zariadení a sadových úprav na ploche Ružového parku v Trnave. Priestor bol daný investorom stavby, mestom Trnava, definovaný v verejnej architektonickej súťaži a ďalej spracovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácii. Projekt vychádza z vstupných podmienok investora stavby a z výsledkov a záverov pracovných stretnutí, komunikácie projektanta s ostatnými zúčastnenými v rámci projektovej prípravy. Na základe navrhnutého, odsúhlaseného riešenia je stavba riešená ako celok, pozostáva zo samostatných stavebných objektov:

- **SO 2 Komunikácie**
- **SO 3 Architektúra**
- **SO 4 Sadové úpravy**
- **SO 5 Osvetlenie**
- **SO 6 Vodné prvky**
- **SO 7 Vodovodná a kanalizačná prípojka**
- **SO 8 Trnavka**
- **SO 9 Závlahový systém**
- **SO 10 Statické riešenie stavieb**

Vyšší dodávateľ stavby bude investorovi zodpovedať za celú stavbu. Špeciálne odborné práce zrealizuje svojpomocne alebo si ich zabezpečí u iných odborných organizácií formou poddodávateľských zmlúv.

Základné riešenie staveniska

Charakteristika staveniska

Projektová dokumentácia rieši návrh obnovy Ružového parku ako celok, ale s prihliadnutím na čo najmenšie obmedzenie dopravy na príľahlých miestnych komunikáciách. Z tohto dôvodu bude prenosným dopravným značením a oplotením staveniska obmedzený pohyb automobilov a chodcov iba v priestore parku, pričom príľahlé komunikácie (ul. Strelecká, ul. nám. SNP, ul. Rázusova) a parkovisko (ul. Kolárova) budú obmedzené len minimálne. Pred zahájením hlavných stavebných prác je možné v predstihu vykonať menšie úpravy (napr. odstránenie plôch liateho asfaltu z chodníkov, výrub stromov), bez obmedzenia dopravy a prevádzky budov.

Pre stavenisko bude slúžiť predpokladaná plocha záberu stavby, s navrhovaným oplotením a označením prenosnými dopravnými značkami. Presná poloha zariadenia staveniska a záberu stavby bude dohodnutá pred začiatkom stavby medzi investorom a dodávateľom.

Z pohľadu návrhu stavebných úprav parku a pri zaistení bezpečnosti a efektívnosti sa javí ako najvhodnejší model staveniska pri úplnej uzávierke parku – oplotením, s navrhnutými vjazdmi a výjazdmi stavebnej techniky na dvoch miestach, podľa návrhu v situácii.

- ***po vybudovaní časti je možné v rámci skúšobnej prevádzky tieto vybudované plochy sprístupniť chodcom, avšak za predpokladu osadenia oplotenia na zvyšnú časť stavby***
- ***miestne komunikácie v rámci stavby budú mať dva jazdné pruhy s celkovou šírkou minimálne 5,50m (v priestore komunikácie ul. Strelecká šírka minimálne 3,00m)***
- ***obmedzenie dopravy bude vyznačené prenosným dopravným značením, ide najmä o upozornenie na výjazd vozidiel stavby značkou č. IP30 a zákaz vjazdu na stavenisko***
- ***práce sa budú vykonávať výlučne v priestore vymedzenom navrhnutým oplotením***
- ***prevádzky, dopravná obsluha v území a prípadný prístup vozidiel do príľahlých budov bude umožnený, v rámci obmedzení stavby, v prípade potreby bude úplne uzavretý***
- ***po zrealizovaní hlavných stavebných prác v priestore parku sa môže pristúpiť k realizácii nového chodníka na ul. Strelecká k budove Kalokagatie, s predpokladom otvorenia brány a bránky z ul. Dolné bašty.***

Začiatok stavebných prác predstavuje navrhované odstránenie existujúcich plôch a objektov (dopravné značenie, stromy, kríky a iné) podľa výkresu SO 02-2, následne sa budú vykonávať zemné práce. Vzhľadom na veľký počet podzemných vedení inžinierskych sietí je nutné dodržať stanoviská jednotlivých správcov, najmä odstupové vzdialenosti a nutnosť realizácie výkopov ručne. Ďalšie podmienky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko:

- rozmiestnenie pracovníkov pri ručných výkopových prácach je také, aby sa vzájomne neohrozovali. Ak obsluha stroja nemá pri súbežne ručne a strojom realizovaných výkopových prácach dostatočný výhľad na všetky miesta tzv. ohrozeného priestoru (maximálny dosah stroja zväčšený o 2 m), nemôže pokračovať v práci a musí ju prerušiť. Na výkop rýh a pre šírky dna rýh určených na kanalizačné potrubie platí STN EN 1610 (75 6910).
- v ochranných pásmach vedenia, zariadení technického vybavenia a stavieb môžeme robiť výkopy iba za dodržania podmienok stanovených ich prevádzkovateľmi alebo vlastníkmi. Podzemné vedenie má byť počas výkopových prác vyradené z prevádzky. Obnaženie podzemného vedenia možno urobiť pomocou stroja iba v tých prípadoch, keď to príslušné predpisy dovoľujú. Môžeme sa priblížiť maximálne do vzdialenosti 1 m od predpokladanej polohy vedenia, potom musíme v práci pokračovať ručne. Obnažené potrubie v stene výkopu musí byť ihneď zaistené proti priehybu, vybočeniu i rozpojeniu
- počas prác aj pri ich prerušení je bezpodmienečne nutné výkopy zakryť alebo ich na okraji, kde hrozí nebezpečenstvo pádu do výkopu, zaistiť zábradlím. V prípade potreby prechádzania mechanizmov cez výkop ho treba zakryť napr. hrubými oceľovými platňami. Za vhodnú zábranu upozorňujúcu na existenciu výkopu sa považuje zemina v sypkom stave navrhovaná do výšky minimálne 0,9 m alebo iná vhodná prekážka vysoká minimálne 0,6 m (napríklad mobilné železobetónové zvodidlá). Nemalo by chýbať ani bezpečnostné značenie upozorňujúce na riziko možného pádu do hĺbky, ktoré sa upevní vo výške hornej tyče zábradlia. Ďalej možno použiť zábradlie, ktoré nemusí spĺňať požiadavky na pevnosť ani na výplň priestoru pod hornou tyčou. Pred pádom do výkopu môže chodcov spoľahlivo ochrániť aj zábradlie vo vzdialenosti väčšej ako 1,5 m od hrany výkopu, vysoké minimálne 1,1 m. V kraji cesty sa použije prenosné zábradlie z dielcov.

- ak výkop tvorí bariéru na verejne prístupnej komunikácii pre peších, musí byť vždy zaistený zábradlím podľa nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. To znamená, že priestor medzi hornou tyčou a zarážkou pri podlahe sa zaistí tak, aby neprišlo k prepadnutiu osôb. Zarážka pri podlahe slúži zároveň ako vodidlo pre slepeckú palicu.
- na verejne prístupných komunikáciách a na verejnom priestranstve sa musí zriadiť prechod pre peších s minimálnou šírkou 1,5 m ponad výkop vždy, bez ohľadu na jeho hĺbku. Pri výkopoch hlbokých maximálne 1,5 m sa musí nainštalovať aspoň dočasné jednotyčové zábradlie. Pri výkopoch hlbších než 1,5 m sa musí nainštalovať obojstranné dvojtyčové zábradlie s podlahovou zarážkou. Na verejne prístupných komunikáciách a na verejnom priestranstve sa musí zriadiť prejazd, ktorý kapacitne zodpovedá danej premávke. Musí byť dostatočne bezpečný a mať dostatočnú nosnosť.
- výkopmi sa nesmie ohroziť stabilita priľahlých budov. Nesúdržné materiály a časti stavebných konštrukcií, ktoré by svojím tlakom mohli uvoľniť zeminu, treba zaistiť proti uvoľneniu alebo ich úplne odstrániť. Paženie stien výkopu treba urobiť tak, aby spoľahlivo zachytilo bočné tlaky a vylúčilo ohrozenie stability budov v susedstve výkopu. Aby sa neohrozila stabilita susedných stavieb, zemina sa mechanicky zhutňuje pomocou ubíjadiel, valcov a iných zhutňovacích mechanizmov.

Kapacita a využitie priestorov pre účely zariadenia staveniska

Vzhľadom na charakter územia staveniska bude potrebné využiť pre účely zariadenia staveniska v plnej miere vyhradený priestor stavby, s prihliadnutím na existujúce objekty. Pre zariadenie staveniska pri realizácii stavby sa predpokladá s mobilnou bunkou v počte cca 2ks, ktorá sa ľahko dá premiestniť podľa aktuálnej potreby. Toto zariadenie bude slúžiť aj ako kancelária, resp. objekt pre robotníkov na stavbe. Ako sociálne zariadenie bude slúžiť umiestnenie potrebného počtu EKO-WC objektov. Ako skladovacie plochy staveniska je možné uvažovať s plochami vytipovanými vo výkrese, celkovo 4 možné plochy. Určenie presných plôch pre skladovanie materiálu a strojov staveniska bude na základe dohody medzi dodávateľom stavby a investorom.

Voda pre technologické účely stavby bude zabezpečená dočasne z verejnej vodovodnej siete v území, prípadne pomocou cisterien v režii dodávateľa stavby. Pitnú vodu zabezpečí dodávateľ pre svojich pracovníkov formou spotrebného balenia (plastových obalov). Elektrická energia pre technologické účely a zariadenie staveniska bude riešená napojením z existujúceho elektrického vedenia a to tak, že dodávateľ spôsob napojenia a merania vopred dohodne so správcom týchto rozvodov. Elektrická energia pre predmetnú stavbu bude potrebná v kancelárii, v miestnosti pre pracovníkov dodávateľa a pre stavebné stroje s elektrickým pohonom.

Pre tieto účely sa predpokladá nasledovná potreba elektrickej energie:

- | | |
|--------------------------------|------|
| - zariadenie staveniska | 5kW |
| - stroje (drobná mechanizácia) | 5kW |
| - spolu | 10kW |

koeficient súčasnosti – potrebný výkon 7 kW pre samotné stavenisko.

Dočasné staveniskové rozvody musia byť realizované tak, aby spĺňali všetky predpisy a normy pre dočasné staveniskové rozvody NN.

Prísun materiálu na stavenisko ako aj odvoz prebytočného materiálu a zeminy zo stavby, prípadne vybúraných hmôt a sute bude vykonávaný automobilovými prostriedkami priebežne, po existujúcich komunikáciách.

Priestor pod zariadením staveniska, prípadne ostatné dotknuté priestory v rámci stavby budú po dokončení stavebných prác upravené do pôvodného stavu. Týka sa to najmä chodníkov a miestnych komunikácií po ktorých bude umožnený príjazd vozidlám stavby.

Dopravné trasy pre prísun materiálu a odvoz vybúraných hmôt

Prísun materiálu na stavenisko ako aj odvoz prebytočného materiálu a zeminy zo stavby, prípadne vybúraných hmôt a sute bude vykonávaný automobilovými prostriedkami po existujúcich miestnych komunikáciách, cez nahrnuté 2 vjazdy / výjazdy. Na ul. Rázusova resp. nám. SNP je vjazd č.1 s prejazdom cez chodník, na ul. Dolné bašty je vjazd č.2 s prejazdom na ul. Dolné bašty a odbočením vpravo podľa existujúceho dopravného značenia.

Hlavnou dopravnou trasou bude ul. Dolné bašty (vjazd / výjazd 2), prípade A. Žarnova (vjazd / výjazd 1). Vozidlá budú ďalej pokračovať z centrálnej časti mesta na zberné komunikácie ul. Kolárova, prípadne ul. Hlboká, s predpokladanou trasou na skládku odpadu ul. Zavarská. Dodávateľ stavby musí tieto trasy vykonávať opatrne, s prihliadnutím na existujúcu zástavbu domov a prevádzok.

Prípadné spresnenie bude prevedené pred začiatkom realizácie diela.

V mieste výjazdu automobilov na existujúce verejné komunikácie je potrebné aby sa tieto vozidlá očistili vodou, aby neprišlo k nadmernému znečisteniu komunikácií.

Uvedené komunikácie sú svojím priestorovým a konštrukčným riešením pre tento účel postačujúce a nebudú vyžadovať žiadne úpravy, avšak je potrebné aby po dokončení stavby boli tieto plochy upravené, očistené a prípadne vyspravené do ich pôvodného stavu.

Dopravné značenie v priebehu výstavby

Počas stavebných prác na ploche parku bude použité prenosné oplatenie staveniska, s vyznačením dopravného značenia potrebného podľa návrhu POV - 2. Umiestnením dopravného značenia príde k určitému dopravnému obmedzeniu, resp. vymedzeniu priestoru stavby. Umiestnenie oplatenia spolu s ďalším prenosným dopravným značením určuje výkres POV - 2. Pred osadením značenia musí byť toto odsúhlasené OR PZ v Trnave, ODI.

Zabezpečenie vjazdu a vstupu počas realizácie

Vzhľadom na skutočnosť, že realizáciou stavebných prác na uvedenej stavbe budú dotknuté prevádzky a budovy predmetnej plochy parku je z tohto titulu potrebné zabezpečiť :

- bezpečný prístup návštevníkov prevádzok a rezidentov (dočasné premostenia výkopových jám, dočasné vedenie chodcov)
- zabezpečiť vjazd vozidiel s prednostným právom (napr. zložky záchranného systému)

Starostlivosť o životné prostredie

V priebehu výstavby príde k určitým negatívnym javom, vplývajúcim na okolité prostredie. Toto bude spôsobené zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou, výfukovými splodinami prípadným nebezpečenstvom úrazu. Tieto účinky však nebudú mať trvalý vplyv na okolité prostredie a po zrealizovaní tejto stavby pominú.

Aby počas doby výstavby nedochádzalo k porušovaniu a poškodzovaniu životného prostredia je dodávateľ stavby povinný dodržiavať nasledovné opatrenia :

- dbať , aby neboli devastované okolité plochy a plochy príľahlej zástavby
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojov a plôch
- zabezpečovať kontrolu a čistenie vychádzajúcich vozidiel a mechanizmov zo staveniska resp. permanentné čistenie prislúchajúcich miestnych komunikácií.
- zo stavebným odpadom , ktorý vznikne stavebnou činnosťou narábať v súlade so zákonom č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a kategorizovať v zmysle vyhlášky MZP SR č. 284/2001 Z. z. , ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Pri realizácii prác bude potrebné vybúrať existujúce spevnené plochy, dlažbu a iné zariadenia komunikácie a odstrániť zeleň, podľa návrhu asanácií. Vybúranie plôch predstavuje najmä odfrézovanie obrusných vrstiev chodníkov, prípadne vybúranie okrajov komunikácií, vybúranie konštrukcií, odstránenie existujúcich spevnených plôch. Suť z búracích prác sa bude odvážať na recykláciu alebo na príslušnú skládku stavebného odpadu. Výkopová zemina sa použije na terénne úpravy v rámci stavby, prebytok bude odvezený na skládku. Vysoká zeleň sa odstráni zrezaním a následným vývozom na skládku. Existujúce stožiare (verejné osvetlenie, oznamovacie vedenie, vedenie NN) ostávajú bez prekládky. Odpad bude tvoriť zmes betónov, asphaltov a kameniva, zemina, kov a zeleň.

Pred začatím búracích prác sa vytýčia trasy podzemných vedení, tie sa následne označia a zakreslia do výkresovej dokumentácie. Následne sa zrealizuje výrub zelene. Výrub sa nesmie zrealizovať bez príslušného povolenia. Spevnené plochy chodníkov sa budú frézovať pomocou strojov – fréz, ostatné plochy sa budú rozrušovať pomocou pneumatických zariadení a strojovým trhaním, prípadne ručne. Následne sa odpad naloží na nákladné vozidlá a vyvezie na príslušnú skládku. Na stavenisku sa neuvažuje so zriadením skládky na zmes betónov, asphaltov a kameniva. Po odstránení spevnených plôch sa zrealizujú potrebné výkopové práce a zemné práce, zemina z výkopov sa následne použije pre úpravy terénu a zásypy. Podzemné vedenia inžinierskych sietí je potrebné zabezpečiť proti poškodeniu.

Predpokladané zložky odpadov vzniknuté na stavbe (podľa vyhlášky č. 365/2015 Z.z)

Číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpad. drevo	O
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
16 01 19	plasty	O
17 01 01	betón	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky	
	iné ako v 17 01 06	O
17 02 01	drevo	O
17 03 01	bitúmenové zmesi iné ako v 17 03 01	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako v 17 05 05	O
17 09 04	zmiešané odpady so stavieb a demolácií	O
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O

Predpokladaná hmotnosť sutí : uvedená vo výkaze výmer.

Uskladňovanie sutí :do vozidiel stavby, drobný materiál, do kontajnerov na suť.

Podmienky a nároky na realizáciu stavby

Lehota výstavby, termín zahájenia a ukončenia

Po zvážení charakteru a náročnosti predmetnej stavby, s prihliadnutím na požiadavky investora sa stanovuje lehota výstavby na tri mesiace, pričom sa uvažuje s rozdelením stavebných prác na jednotlivé etapy, s predpokladanými termínmi stavby :

- projektová dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby	02/2018
- zahájenie výstavby	06/2018
- ukončenie výstavby	11/2018

Termín zahájenia výstavby môže byť ovplyvnený termínom vydania stavebného povolenia , výberovým konaním a termínom podpísania zmluvy o dielo a samozrejme navrhovaným postupom prác výstavby z pohľadu investora.

Presný termín bude stanovený po spresnení plánovacích a finančných podmienok zabezpečenia predmetnej stavby ako aj na základe výberového konania na dodávateľa stavby.

Určenie stavebných objektov prípadne ich častí , ktoré treba predbežne uviesť do prevádzky

Stavba bude realizovaná ako celok, v prípade možnosti predbežného uvedenia do prevádzky je možné po dostavaní jednotlivých plôch, úsekov, tieto sprístupniť. Stavba bude kolaudovaná naraz.

Časový postup likvidácie zariadenia staveniska

Zariadenie staveniska bude zlikvidované a odvezené ku dňu preberacieho konania stavby.

Časový plán výstavby

Rozpracovanie časového plánu realizácie stavby v nadväznosti na postup jednotlivých profesií si zabezpečí dodávateľ stavby v rámci svojej predvýrobnej prípravy.

Postup výstavby

Navrhovaná stavba má charakter novej stavby. Postup prác bude ďalej uvádzaný len v skrátenej zjednodušenej forme:

- práce frézovania, búracie práce, výrub a odstránenie kmeňov, zelene, odvoz prebytočného materiálu,
- úprava podložia, zemné práce a následná realizácia spevnených plôch, s osadením navrhovaných obrubníkov,
- osadenie mobiliáru, architektonických, stavebných a vodných prvkov
- osadenie stožiarov verejného osvetlenia, ozvučenia, wifi,
- pokládka vrchných vrstiev komunikácií,
- realizácia trvalého dopravného značenia,
- montáž závlahového systému,
- sadové úpravy, dorovnanie

7. Bezpečnostné predpisy

Pri realizácii všetkých stavebno-montážnych prác na stavbe sú všetci účastníci povinný dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy a nariadenia, ktoré sa na uvedený druh výstavby vzťahujú. Ide najmä o dodržiavanie bezpečnostných opatrení pre ochranu zdravia pri práci, požiarnej ochrany, ako aj ochranu majetku. Práce a pracoviská musia byť zaistené pred prípadným vznikom pracovných úrazov, porúch a havárií technických zariadení. Výkopy, jamy a ryhy existujúcej komunikácie a chodníkov alebo iných plôch je potrebné opatriť ochranným zábradlím a po zotmení alebo znížení viditeľnosti výstražným osvetlením, pokiaľ nie je zariadenie verejného osvetlenia dostatočne blízko. V noci je potrebné stavebný dvor osvetliť, prípadne využiť pre tento účel existujúce verejné osvetlenie a objekty zariadenia staveniska opatriť hasiacimi prístrojmi. V kancelárii je potrebné zradiť príručnú lekárničku s potrebným vybavením pre poskytnutie prvej pomoci. Dbáť, aby pracovníci pri realizačných prácach používali predpísané ochranné pomôcky a nepoužívali alkoholické nápoje.

Z legislatívnych predpisov sa jedná o dodržanie a uplatňovanie týchto predpisov a ustanovení :

1. zákonník práce - ktorým sú vymedzené všeobecné podmienky bezpečnosti prác
2. zákon č. 330/1996 Z. z. - základné požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, vylúčenie alebo zníženie pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia
3. vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Z. z. - bezpečnosť práce a technických zariadení pri stavebných prácach
4. Vyhláška č. 59/82 Zb. - požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce v prevádzkových a pracovných objektoch
5. Vyhláška č. 74/1996 Z. z. - na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdviacích, elektrických a plynových technických zariadení a o odbornej spôsobilosti
6. Vyhláška č. 208/1991 Zb. - o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel
7. Vyhláška č. 111/75 Zb. v znení vyhlášky 483/90 Zb. - registrácia a evidovanie pracovných úrazov
8. Zákon č. 129/85 Zb. v znení ďalších predpisov a vykonávacia vyhláška č. 82/96 Zb. a ďalšie súvisiace predpisy o požiarnej ochrane
9. STN 34 3100 - bezpečnostné predpisy pre prácu a obsluhu elektrických zariadení
10. Stavenisko a ostatné súvisiace objekty a prekážky označiť v zmysle uvedených predpisov výstražnými tabuľkami, značkami a svetelnou signalizáciou v zmysle STN 34 3510
11. Vykonávaním prác môžu byť poverení len pracovníci s platným oprávnením pre činnosti vyžadujúce oprávnenie, u ostatných musia byť poverení organizáciou.
Pred začatím prác musia byť všetci pracovníci preukázateľne poučení o podmienkach bezpečnosti práce, požiarnej ochrane, zaškolení na vykonávanie určených prác a vybavení potrebnými OOPP.