

1 Identifikačné údaje

1.1 Stavba

- názov stavby: Revitalizácia verejného priestoru Kazanská
- miesto stavby: Bratislava II
- katastrálne územie: Vrakuňa
- druh stavby: Revitalizácia

1.2 Investor: Hlavné mesto SR Bratislava, Primaciálne námestie 429/1, 814 99 Bratislava

1.3 Projektant časti: Atelier Palka, s.r.o., Koprivnická 9/E, 841 01 Bratislava

2 Základné podklady

Zameranie jestvujúceho stavu M 1:500,
príslušné normy a predpisy,
doplňujúce poznatky z rekognoskácie terénu,
výsledky z priebežných rokovaní

3 Stavebno-technické riešenie

3.1 SO 01 Búracie práce

Navrhovaná stavba sa nachádza v Bratislave v m.č. Vrakuňa . Revitalizovaný bude park pri zdravotnom stredisku medzi ulicami Bebravská a Čiernovodska, s ktorými je v priamom dotyku.

Konfigurácia terénu je rovina.

V súčasnosti je v parku široký asfaltový chodník, v strede ktorého je plocha z betónovej prídlažby, tento chodník sa kolmo pripája k chodníku pri Kazanskej ulici a pokračuje za zdravotné stredisko ku chodníku parkovisku medzi Bebravskou ulicou a zdravotným strediskom. Okrem toho je v parku ešte jeden asfaltový chodník, vedúci šikmo z Bebravskej ulice ku Kazanskej ulici.

Všetky spevnené plochy v parku budú vybúrané v celej hrúbke konštrukcie vozovky. Odstránený bude tiež múrik pri parkovisku pred budovou zdravotného strediska. Samotné parkovisko nie je predmetom riešenia

Odstránené budú aj všetky nadzemné konštrukcie ako lavičky, smetné koše, konštrukcie na umiestnenie reklám a pod.

Celková výmera plôch určených na vybúranie je:

Asfaltové plochy	1466,5m ² .
Betónové plochy	217,3m ²
Plochy zo zámkovej dlažby	72,1m ² .
Plocha z betónových prídlažbových tvaroviek	168,1m ²

Vybúraný materiál bude odvezený na skládku, jamy po búracích prácach budú zarovnané v rámci sadových úprav a výstavby spevnených plôch. Plochy zámkovej dlažby budú ručne rozoberané, uskladnené na palete a uložené na iné miesto podľa pokynov investora, pre realizáciu iného stavebného zámeru.

3.2 SO 02 Chodníky a pešie plochy

Po revitalizácii, zostane koncepcia parku viac-menej zachovaná. Nadväznosti na kazanskú ulicu bude vybudovaná nová betónová plocha na mieste existujúcej, šírka tejto plochy bude 14,3 v strede budú vysadené nové stromy, pre ktoré budú v ploche vynechané kruhové otvory priemeru 1,5m. Do otvorov sa osadí monolitický ochranný dielec s otvorom pre kmeň stromu. Betónová plocha bude vyspádovaná strechovitým sklonom. Dažďová voda z plochy bude pri budove zdravotného strediska odvedená do líniového žľabu, ktorý bude uložený v okapovom chodníku a prekrytý triedeným štrkom podľa vzorkovania a výberu architekta/investora. Pod vchodmi do zdravotného strediska bude na žľabe betónová platňa a na nej betónová rampa k dverám, jedná sa o rampy dĺžky 0,5m, ktoré budú prekonávať výškový rozdiel 0,2m.

V betónovej ploche budú v pravidelnom rastrí rezané kontrakčné škáry. Dilatačné a kontrakčné škáry budú riešené podľa realizačnej projektovej dokumentácie v časti Statika. Plocha odelená škárami nesmie presiahnuť 25m², hustota rastra čiar môže byť upresnená na stavbe.

Na rozhraní parkoviska a novej betónovej plochy bude štrbinový žľab. Zvyšné hrany betónovej plochy budú ohraničené odvodňovacou ryhou vyplnenou triedeným štrkom frakcie 32 a 63 a obalenou separačnou geotextíliou. Pre zvýšenie retencie bude v ryhe uložená perforovaná drenážna rúra. Pozdĺžne odvodňovacie zariadenia budú miestach stromov zaústené do priečných rýh, z ktorých bude voda vedená ku koreňom stromov.

Za betónovou plochou bude plocha z betónovej dlažby podľa produktového listu, ktorý je súčasťou tejto PD, so zatrávnenými medzerami. Kladačský plán dlažby je predmetom samostatnej prílohy výrobnjej dokumentácie.

Súčasťou objektu bude aj výmena asfaltového krytu na chodníku pri zdravotnom stredisku a nový mlatový chodník spájajúci Bebravskú ulicu s Kazanskou.

V trojuholníkovej ploche medzi Čiernovodskou a Kazanskou ulicou bude mlatová plocha, v ktorej budú v pravidelnom rastrí stromy. Okolo stromov, v kruhu s priemerom 2m bude mlatová plocha nezhutnená a 3%ným sklonom vyspádovaná do stredu kruhu.

Všetky rozhrania plôch budú bez obrubníkov, alebo s oddelením oceľovou pásovinou v betónovom lôžku.

Súčasťou objektu je aj plocha pre bicykle za chodníkom pri kazanskej ulici. A dobudovanie chodníka pri Čiernovodskej ulici. Na hrane chodníka bude položený nový betónový obrubník s betónovou prídlážbou, rozhranie chodníka mletovej plochy bude buď obrubníka, volne nadväzovať.

3.3 Konštrukcia vozovky

Návrh konštrukcie vozovky zodpovedá požiadavkám zaťaženia, klimatickým podmienkam, únosnosti podlažia, druhu zeminy a ochrany pred premrzaním podlažia.

Jednotlivé skladby sú popísané v prílohe rezy.

Povrchová úprava veľkej betónovej plochy bude strojová a plochy pre bicykle metličková.

Podkladné vrstvy sa nemajú zhotovovať ak hrozí nebezpečenstvo, že teplota pri kladení klesne pod 5° C. Kladenie sa nesmie vykonávať ani pri silnom alebo dlhotrvajúcom daždi. Po rozprestretí sa hneď začne so zhutňovaním. Zhutňuje sa každá vrstva samostatne. Vrstva sa zhutňuje od okrajov ku stredu. Zhutňovanie sa opakuje až po dosiahnutie požadovanej miery zhutnenia. Nestmelená vrstva zo štrkodrviny musí byť v technologicky najkratšom čase prekrytá nadväzujúcou vrstvou. Pred pokládkou ďalšej vrstvy sa kontroluje modul pretvárnosti z druhého zaťažovacieho cyklu E_{def2} statickou zaťažovacou skúškou. E_{def2} musí byť najmenej 120 MPa. Pomer E_{def1} / E_{def2} musí byť menší ako 2,5.

Na cestnej pláni musí byť $E_{def,2}$ minimálne 45 MPa, v prípade, že sa na pláni nepodarí dodržať predpísanú hodnotu, bude treba ju upraviť takým spôsobom (vápnom, cementom, výmenou podlažia alebo iným spôsobom), aby ju po úprave dosiahla.

Každý materiál vrstvy musí mať pred začatím stavby vyhotovenú preukaznú/počiatočnú skúšku typu (ŠD, ŠP, CBIII) v zmysle platných STN, v zmysle týchto noriem je potrebné v priebehu stavby jednotlivých vrstiev vykonať kontrolné skúšky.

Pri realizácii mlatovej vozovky je potrebné dodržať pokyny uvedené vo výkrese č.2 Vzorové rezy.

4 Realizácia

4.1 Vytýčenie objektu

Vytýčenie objektu sa vykoná v zmysle STN 73 0422 podľa súradníc JTSK

Súradnicový systém: JTSK,

Výškový systém: Balt po vyrovnaní

4.2 Postup výstavby

Pred začatím prác na objekte je potrebné dať vytýčiť inžinierske siete ich správcami. V mieste inžinierskych sietí je potrebné výkopové práce prevádzať ručne, aby nedošlo k ich porušeniu.

4.3 Zemné práce

Zemné práce budú pozostávať hlavne z odhumusovania a z výkopu v triede ťažiteľnosti III a IV

Zeminy podložia je potrebné hutniť do hĺbky 0,5m pod pláňou na $I_D = 0,80$, aby nedochádzalo k dodatočnému sadaniu podložia a tým k deformácií konštrukcie vozovky.

4.4 Nakladanie s odpadmi

Realizáciou stavby vznikne odpad. Držiteľ odpadu odpad roztriedi podľa katalógových čísiel v zmysle vyhlášky. Držiteľ môže odpad využiť pre vlastné účely alebo zabezpečí odber odpadov k zhodnoteniu alebo zneškodneniu oprávnenou organizáciou, s ktorou uzatvorí zmluvu.

Odpad – úlomky z betónu sa odvezie na riadenú skládku, resp. sa môže spracovať alebo recyklovať a následne opätovne použiť. Zvyšok z výkopov sa odvezie na miesto určené na zber pôdy.

V zmysle zák. č.223/2001 Zb. o odpadoch je potrebné realizovať stavbu za dodržania nasledovných podmienok:

- pôvodca odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia zákona č.223

- pôvodca odpadov je povinný odovzdávať odpady na zneškodnenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené,

- nepovoľuje sa odpad skladovať, musí sa ihneď po vytvorení odvieť k odberateľovi.

Zaradenie odpadov podľa vyhl. MŽP SR č. 284/2001 a 223/2001 Z.z.

Čís. SKUPINA ODPADU	NÁZOV SKUPINY ODPADU	KAT. ODPADU	MNOŽS TVO	Spôsob Zhodnotenia Zneškodnenia (vyhl.MŽP 203/2001)
17 01 04	Stavebná suť (dlžba, obrubníky)	O	197,3t	Z
17 03 01	bitumenové zmesy obsahujúce uhoľný decht	N	6364t	Z
17 04 05	stavebné odpady- železo oceľ	O	0,43t	R4
17 05 04	zemina a kamenivo (podklad pod chodníkmi)	O	317,34t	R5

4.5 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

4.5.1 Riešenie z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Nakoľko ide o park, prinesie stavba zlepšenie životného prostredia.

4.5.2 Riešenie z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky

Z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky bude krátkodobo zúžený jeden jazdný pruh max. o 1m.

4.5.3 Riešenie z hľadiska BOZP a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. Ďalej je nutné dodržiavať najmä nasledovné zákony:

§ Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia, v platnom znení.

§ Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce.

§ Vyhláška 508/2009 Z.z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

§ Nariadenie vlády č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.

§ Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.

§ Ako aj ostatnú platnú legislatívu v aktuálnom znení.

Pravidlá BOZP na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých prácach budú riešené v samostatnej časti dokumentácie zhotoviteľa stavby - „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.)

Rovnako je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky a s tým súvisiace úlohy:

§ musia byť zabezpečené zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky vo všetkých fázach výstavby a pri všetkých pracovných operáciách.

§ účinnými opatreniami (výstražné nápisy, oplotenie a pod.) sa musí predísť vstupu nepovolaných osôb na stavenisko, aby sa žiadna osoba nedostala do nebezpečnej situácie a neutrpela výstavbou žiadnu nehodu.

§ počas vykonávania prác musia byť dodržané nariadenia z hľadiska požiarnej ochrany a bezpečnostné predpisy pri práci stanovené zákonmi a normami.

Počas realizácie stavebných prác sú pracovníci povinní :

- Na všetky prístupy k stavenisku umiestniť výstražné tabule o zákaze vstupu nepovolaným osobám. Výkopová ryha musí byť zabezpečená v zmysle Vyhl. 147/2013 Z.z.

- Pracovníci musia dodržiavať podmienky bezpečnosti pri práci. Pri jestvujúcich podzemných vedeniach budú práce vykonávané ručným výkopom. Zo strany stavebníka a zhotoviteľa musí byť určený pracovník zodpovedný za bezpečnosť.

4.6 Skúšky

Prevádzané kontrolné skúšky:

- skúšky zhutnenia pláne,
- zaťažovacie skúšky podložia a podkladových vrstiev,
- rovinnosť povrchu vozovky,
- doklady kvality materiálu,
- sitové rozbery kameniva,
- kontrola osadenia ochranných konštrukcií a chráničiek.

Vypracovala:

Ing. Palková

máj 2022