 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 1/7
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

Projektová dokumentácia na stavebné rozhodnutie

Názov stavby:

**CHODNÍK ZA CASALLE A PREDAJŇOU
CHEMOLAKU**

Miesto stavby : k.ú. Trnava, p.č. 1635/96, :/135, :/257, :/90

Objekt :


SPEVNENÉ PLOCHY

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT

Ing. Hana Fraňová
CS, s.r.o., Strojárska 5487, 917 02 Trnava
Tel/Fax: 033/2933290, 033/2933291
MT: 0917 344 200
e-mail: franova@csstt.sk

.....

Číslo zákazky: P1733	Dátum: 12/2017	Revízia: 00	Stupeň: PD k DSP	Vyhotovenie:
--------------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------	--------------

 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 2/7
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby: CHODNÍK ZA CASALLE A PREDAJŇOU CHEMOLAKU

Stavebný objekt: SPEVNENÉ PLOCHY

Miesto stavby: k.ú. Trnava, p.č.1635/96, :/135, :/257, :/90

Objednávateľ: Mesto Trnava, Hlavná č.1, 917 71 Trnava

Zhotoviteľ: CS, s.r.o., Strojárska 5487, 917 02 Trnava

Projektant: Ing. Hana Fraňová,
CS, s.r.o., Strojárska 5487
917 02 Trnava

Stupeň PD: Projekt na stavebné povolenie

Druh stavby: novostavba

Dátum: december 2017

2. ZDÔVODNENIE A UMIESTNENIE STAVBY

Pre vypracovanie dokumentácie bolo použité:

- obhliadka na mieste,
- výškopis a polohopis,
- prerokovanie rozsahu dokumentácie s objednávateľom

Existujúci stav

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Trnava – Prednádražie v k.ú. Trnava p.č.1635/96, :/135, :/257, :/90 vo vlastníctve mesta Trnava. Mesto Trnava v priebehu Septembra 2014 zabezpečilo realizáciu a 30. Septembra 2014 oficiálne odovzdalo do používania nový herný areál na Beethovenovej ulici. V minulosti k parku na Beethovenovej ulici neboli vybudované dostatočné možnosti prístupu pre peších. K hernému areálu bolo preto potrebné vybudovať aj pešie napojenia na sieť chodníkov sídliska prednádražie.

Návrh riešenia – dopravný režim


Napojenie sa skladá z dvoch samostatných trás.

3. POPIS FUNKČNÉHO RIEŠENIA

Napojenie sa skladá z dvoch samostatných trás:

1. Trasa 1 chodníka je navrhnutá o šírke 1,5 m západným smerom k navrhovanému priechodu, popri severnej strane predajne Chemolak a končí pred bytovým domom L. V. Beethovena č. 4-6. Dĺžka trasy je 141,775m. V trase je potrebné odstrániť jestvujúce oplatenie. Existujúca skrinka plynu sa otočí (nie je predmetom PD), aby v navrhovanom chodníku nevznikli nevhodné miesta, ktoré by mohli znepříjemniť prechod chodcov.

Číslo zákazky:	Dátum:	Revízia:	Stupeň:	Vyhotovenie:
P1733	12/2017	00	PD k DSP	

 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 3/7
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

Chodník sa priblíži k okapovému chodníku Chemolaku vo vzdialenosti 0,25-0,34cm a bude pokračovať priamym smerom vo vzdialenosti 1,5 m od oplatenia školy až k priechodu k Beethovenovmu parku. Priestor medzi existujúcim okapovým chodníkom a navrhovaným chodníkom bude vyplnený pásom z triedeného štrku fr.32/63, aby nedošlo k poškodeniu okapového chodníka. V mieste medzi ckm 0,061099 a 0,076485, garážami a budovou Chemolaku sa osadí nepriehľadné oplatenie výšky 1,8m a dĺžky 3,1m.

- Trasa 2 začína bezbariérovým priechodom pre chodcov od Beethovenovho parku. Trasa pokračuje k JZ nárožiu oplatenia špeciálnej školy, kde sa stáča na západ. Chodník je od cesty odsadený 5 m a kopíruje vyšliapanú pešiu trasu. Šírka chodníka je navrhnutá 2,0 m. Za priechodom pre chodcov pokračuje v zeleni, kde bola nedávno realizovaná výsadba stromov. Končí priechodom pre chodcov od pošty č. 8 pri zdravotnom stredisku na Mozartovej ulici.

Bezbariérová úprava bude riešená štandardne v zmysle TP 10/2011. Cestné obrubníky budú v dotyku s priechodom pre chodcov uložené ako zapustené s hornou hranou na úrovni komunikácie, t.j. s 0,00 m prevýšením. Sklon ku komunikácii bude max: 1:8. Napojenia k priechodom pre chodcov budú zabezpečené pre pohyb nevidiacich osôb varovnou a vodiacou dlažbou. Ukončenie trasy je navrhnuté od priechodu pre chodcov šírky 3,0 m s napojením na zrekonštruované úseky chodníkov herného areálu. Odvodnenie bude zabezpečené zámkovou dlažbou a 2% sklonom k zeleni.

Chodníky budú riešené zo zámkovej dlažby bez fázy 200x100.

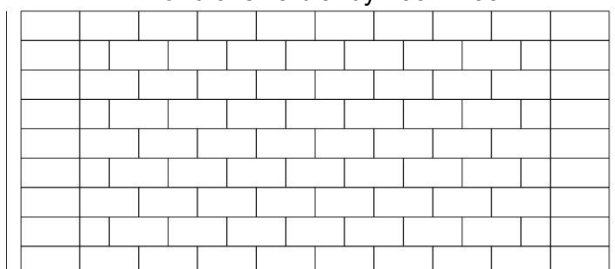
Smerové a výškové vedenie

Smerové a výškové vedenie vychádza z existujúcich pomerov a konfigurácie terénu.

Zloženie chodníkov z dlažby:


Betónová bezfázová dlažba sivá 200x100	60 mm
Lôžko z drveného kameniva f.r. 4 – 8 mm	40 mm
<u>Štrkodrva ŠD (16 – 32).....</u>	<u>250 mm</u>
Spolu.....	350 mm

Vzor uloženia dlažby 200 x 100



Komunikácia bude lemovaná parkovými obrubníkmi 100x20x50cm osadenými do betónového lôžka, špáry budú zaliate cementovou maltou.

Číslo zákazky:	Dátum:	Revízia:	Stupeň:	Vyhotovenie:
P1733	12/2017	00	PD k DSP	

 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 4/7
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

Odvodnenie

Odvodnenie bude zabezpečené zámkovou dlažbou a 2% sklonom k zeleni. V miestach strešných zvodov bude osadený líniový žľab DN 100, aby neboli porušné odtokvé existujúce pomery.

Odvodnenie pláne bude zrealizované vyspádovaním vrstvy štrkodrviny do okolitej zelene.

Zeleň

Realizáciou stavby nedôjde k poškodeniu ani výrubu vzrastlej zelene. Stavba je navrhnutá na trávnej ploche. Nevyhnutné dotknuté okolie stavby bude po realizácii zatravnené.

4. POSTUP VÝSTAVBY

Pre výstavbu platia štandardné postupy výstavby:

- vytýčenie staveniska a podzemných inžinierskych siet,
- odstránenie porastov, búracie a zemné práce
- stavba zemného telesa – násyp a výkop, uloženie chráničiek
- polozenie konštrukčných vrstiev
- dokončovacie práce – zriadenie krajníc a zahumusovanie svahov.

Vytýčenie

Projekt je vypracovaný v digitálnej forme, takže je možné súradnicovo vytýčiť ktorýkoľvek bod. Zoznam vytýčovacích bodov a ich súradnice vid' príloha č.1 v technickej správe a výkres č.5.

Búracie práce

Všeobecne sa riadia ustanoveniam vyhlášky č.374/1990 Zb. Materiál z demolácie je možné po úprave (predrvenie na príslušnú frakciu) využiť pri ďalšej výstavbe. Jeho použitie musí pred začatím prác schváliť investor.

Odpady vzniknuté pri stavebných prácach

Podmienky nakladania s odpadmi na stavbe a spôsob ich zneškodnenia bude podľa zákona č.79/2015 Z.z o odpadoch , ktorý nadobudol účinnosť dňa 1.januára 2016.


Zhotoviteľ bude povinný viesť evidenciu odpadov a ku kolaudácii doložiť doklad o ich zneškodnení.

Počas výstavby predpokladáme vznik nasledujúcich druhov odpadov (Príloha č.1 Vyhlášky č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov):

NÁZOV SKUPINY A PODSKUPINY ODPADU	DRUH ODPADU	KATEGÓRIA ODPADU
Betón	17 01 01	O
Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	17 05 04	O
Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	17 05 06	O
Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	17 03 02	O
Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	17 09 04	O

Podľa kategorizácie nie sú odpady kategórie O nebezpečné pre životné prostredie.

Číslo zákazky: P1733	Dátum: 12/2017	Revízia: 00	Stupeň: PD k DSP	Vyhotovenie:
--------------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------	--------------

 CS, s.r.o., Trnava	<div>PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA</div> <div>Technická správa</div>	Strana: 5/7
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

Starostlivosť o životné prostredie

Navrhnuté riešenia nebudú mať po dostavbe zásadný negatívny vplyv na životné prostredie. Nepredpokladá sa zásadné zvýšenie intenzít dopravy v danom území. Krátky negatívny vplyv na okolie možno očakávať iba počas výstavby stavebnými prácami.

Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z výkopu a nasypiania zemného telesa až po zhotovenie a zhutnenie pláne pod vozovkou. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce.

Zemné práce je nutné vykopávať 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 I_p 17 o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí zástupca investora spôsob úpravy pre vlhčenie zeminy.

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

V hornej 0,5 m vrstve násypu a 0,3 m vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy veľmi vhodné (STN 72 1002 Klasifikácia zemín pre spodné stavby), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1560 kg/m^3 . Upravené podložie 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.

Deformačný modul na pláni E_{def2} by nemal klesnúť pod 45 MPa.

Zemnú pláň je nutné zhutniť na 102% Proctor standard, hodnota ekvivalentného modulu pružnosti zemnej pláne min. $E_{def2}=45 \text{ MPa}$, relatívna hutnosť štrkopiesku min. $ID = 0,80$.

Nízku únosnosť podložja je možné eliminovať niekoľkými spôsobmi. Najčastejšie používané metódy zvýšenia únosnosti podložja sú:

- úpravou podložja vápnom, resp. cementom
- výmenou časti zemín podložja za kvalitnejšiu zeminu
- vystužením podložja geotextíliou resp. geomrežou


Výber najvhodnejšej metódy je možné po realizácii zaťažovacích skúšok na pláni, resp. skúškami CBR v zeminách podložja preto odporúčam dorobiť skúšky CBR pred realizáciou.

Vozovka

Vozovka sa skladá z podkladových vrstiev a krytu. Podkladové vrstvy z materiálov stmelенých alebo nestmelенých musia byť vyrobené v súlade s STN 73 6121, STN 73 6124, STN 73 6125, STN 73 6126, STN 73 6127 a STN 73 6128. Vrstvy sú definované v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií.

Podkladové 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. Nestmelенá vrstva zo štrkodrviny musí byť v technologicky najkratšom čase prekrytá nadväzujúcou vrstvou. Pred položením ďalšej vrstvy sa kontroluje modul pretvárnosti z druhého zaťažovacieho cyklu E_{def2} statickou záťažovou skúškou a hodnota ekvivalentného modulu pružnosti E_{ekv} rázovou záťažovacou skúškou. E_{def2} musí byť najmenej 120 MPa (pre ochrannú vrstvu) a 180 MPa (pre podkladovú vrstvu). Pomer E_{def2} / E_{def1} musí byť menší ako 2,5. Hodnoty E_{ekv} zo skúšky tlmeným rázom STN 73 6192 musia byť najmenej 130 MPa. Ak

Číslo zákazky:	Dátum:	Revízia:	Stupeň:	Vyhotovenie:
P1733	12/2017	00	PD k DSP	

 CS, s.r.o., Trnava	<div>PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA</div> <div>Technická správa</div>	Strana: 6/7
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

vrstva zo štrkodrviny slúži ako podkladová vrstva, potom hodnota E_{def2} musí byť najmenej 120 MPa, súčasne pomer E_{def2} / E_{def1} musí byť menší ako 2,5. Hodnoty E_{ekv} zo skúšky tlmeným rázom STN 73 6192 musia byť najmenej 200 MPa.

Jednotlivé vrstvy z kameniva stmeleneho hydraulickým spojivom sa používajú vo vozovkách ako horná alebo spodná podkladová vrstva. Stavebné zmesi pre jednotlivé druhy sa skladajú zo stavebných materiálov podľa tab.5, STN 73 6124. Pri kladení vrstvy podklad musí vyhovovať podmienkam tej normy, ktorej bol zhotovený. Pred začatím stavebných prác sa vykoná kontrola rovnosti povrchu úpravy, na ktorú má byť čerstvý betón alebo zmes CBGM položená. Pred kladením jednotlivých vrstiev sa podklad navlhčí tak, aby nevznikli kaluže a zároveň, aby nedochádzalo k odoberaniu vlhkosti zmesi. Ak teplota pri kladení klesne pod 5°C a pri ošetrovaní pod 0°C alebo prekročí 30°C, je potrebné vykonať príslušné opatrenia (prikrytie, kropenie, atď.) V prípade pri dlhotrvajúcom daždi alebo iného ohrozenia priebehu technologického procesu pristúpiť k zastaveniu prác.

Na zhotovenie a skúšanie dláždených krytov platí STN 73 6131-1 časť 1. Táto norma sa zaoberá aj problematikou osadenia obrubníkov. Obrubníky, krajníky a prípadné i obrubové kocky (prídlažba) sa kladú spravidla do zavlhnutého betónového lôžka min. hrúbky 70 mm. Škary medzi čelami obrubníkov a krajníkov nesmú byť väčšie ako 10 mm.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Ochranu zdravia a bezpečnosť práce pri výstavbe bude v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č 59/1982 Zb., vyhláškou č. 508/2009 Zz. a vyhláškou č. 374/1990 Zb. Počas výstavby budú presne definované a označené zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti práce, spôsob obmedzenia rizikových vplyvov, ako aj ostatné pásma a únikové cesty, ochrana a školenie pracovníkov zo znalosti bezpečnostných predpisov, ako aj ostatné činnosti v súlade s uvedenými vyhláškami.

Zhotoviteľ stavebných prác musí v rámci dodávateľskej dokumentácie vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce. Súčasťou dodávateľskej dokumentácie je technologický alebo pracovný postup, ktorý musí byť k dispozícii na stavbe.

Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať prácam vo výkopoch, a v blízkosti podzemných a nadzemných inžinierskych sietí. Všetci pracovníci sú povinní dodržiavať bezpečnostné predpisy v zmysle Zákonníka práce a vyhlášky č. 718/2002 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

V ochranných pásmach jestvujúcich nadzemných a podzemných vedení a zariadení vykonávať práce v zmysle platných predpisov a STN a dodržiavať podmienky vo vyjadreniach jednotlivých prevádzkovateľov.

Zemné práce sa nesmú začať bez predchádzajúceho vytýčenia podzemných vedení!

Ochranu zdravia a bezpečnosť práce pri prevádzke bude zabezpečovať jeho prevádzkovateľ.

Zvláštne upozornenie

Pred zahájením stavebných prác je nutné dať vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete ich správcami a v prípade kolízie s objektom ochrániť resp. dať preložiť. V mieste inžinierskych sietí je potrebné výkopové práce prevádzať ručne.

Dopravné značenie


Zvislé dopravné značky sa nemenia. Osadenie dopravných značiek je potrebné previesť v zmysle Vyhl. 9/2009 Z.z. vo vzťahu k STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách.

Zvislá dopravná značka nesmie zasahovať do ochranného pásma vozovky, ktoré je 0,5 m od obrubníka a musí byť umiestnená min. 2 m nad upravenou plochou.

Priechod pre chodcov bude značený vodorovným dopravným značením V6a a zvislým dopravným značením IP6.

Trvalé dopravné značenie je uvedené vo výkrese č. 2.

Číslo zákazky:	Dátum:	Revízia:	Stupeň:	Vyhodenie:
P1733	12/2017	00	PD k DSP	

 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 7/7
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

Doprava počas výstavby

Doprava počas výstavby je riešená v samostatnej časti E. Plán organizácie výstavby.

Ochrana podzemných vôd počas výstavby

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

Trnava, december 2017

Ing. Hana Fraňová

Číslo zákazky:	Dátum:	Revízia:	Stupeň:	Vyhotovenie:
P1733	12/2017	00	PD k DSP	