

Zodpovědný projektant: Ing. Michal FOTT (ČKAIT 0012876)	k.ú. Český Brod (622737)	Vypracoval: Ing. Michal FOTT	
MÚ (OÚ): Český Brod	Kraj: Středočeský	Datum:	10/2024
Investor: Město Český Brod, náměstí Husovo 70, 282 01 Český Brod 282 01		Stupeň:	DPS
Zakázka: ČESKÝ BROD – REKONSTRUKCE CHODNÍKU A VO TYROŠOVA, MASARYKOVA ULICE		Číslo zakázky:	
		Měřítko:	
		Počet formátů A4:	Č. kopie:
Obsah: SO 101 POZEMNÍ KOMUNIKACE TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy: C.1.1	
		Revize: -	

SO 101 Pozemní komunikace

Název stavby:	Český Brod - rekonstrukce chodníku a VO Tyršova, Masarykova ulice
Místo stavby:	k.ú. Český Brod, parc.č. 918/1, 918/2 a 919/1
Stavebník:	Město Český Brod Husovo náměstí 282 01 Český Brod IČ: 00235334 DIČ: CZ00235334 ID schránky: jgqbsve
Zhotovitel části:	Ing. Michal Fott, ČKAIT 0012876, dopravní stavby Jatecká 1344 282 01 Český Brod tel: +420 775 201 284 mail: michal.fott@gmail.com IČ: 02783584 DIČ: CZ8412200786 ID schránky: 9fqnj3x
Stupeň PD:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)
Datum zpracování:	10/2024

Přehled výchozích podkladů

- Projekt: Český Brod, rekonstrukce chodníku a VO Tyršova, Masarykova ulice, DPS, 03/2017, Investor Město Český Brod, Projektant SBH, a.s.
- Projekt: Snižování dopadů klimatické změny realizací opatření MZI v ul. Masarykova a Vítězná, Český Brod, DPS, 11/2024, Investor Město Český Brod, Projektant Kejha Suk zahradnické služby
- geodetické zaměření
- katastrální mapa (www.CUZZK.cz)
- územní plán města Český Brod
- Podklady od správců inženýrských sítí
- Místní šetření

Popis stávajícího stavu

Předmětem této části dokumentace je dopravní řešení projektu „Český Brod – rekonstrukce chodníku a VO Tyršova, Masarykova ulice“. Tato stavba řeší částečnou rekonstrukci stávajících pozemních komunikací v návaznosti na již předchozí hotové etapy projektu (ul. Tyršova).

Řešené území přiléhá z jižní strany k ul. Kollárova x Komenského a ze severní strany k ul. 5. května. Stavba se nachází v intravilánu obce. Stávající komunikace jsou obousměrné dvoupruhová komunikace s chodníky po obou stranách komunikace.

Základní charakteristiky stavby

Navrhovaný záměr investora je rekonstruovat stávající pozemní komunikace respektive, části vozovky a rekonstrukce chodníků. Záměr bude respektovat v maximální možné míře geometrie stávajících komunikací vzhledem k polohám inženýrských sítí. Zároveň tato část dokumentace navazuje na již realizovanou část projektu v ul. Tyršova. Tato část projektu zahrnuje navazující rekonstrukci ulice Masarykova v úseku Kollárova, Komenského až ul. 5. května a je rozdělena na dvě etapy, které jsou rozděleny v křižovatce s ulicí Vítězná. Tento projekt je úzce provázán s projektem tzv. modrozelené infrastruktury dále jen MZI „Snižování dopadů klimatické změny realizací opatření MZI v ul. Masarykova a Vítězná, **„Český Brod, DPS, 11/2024, Investor Město Český Brod, Projektant Kejha Suk zahradnické služby“** projekt je nutné s výše uvedeným záměrem přímo koordinován.

Návrh stavby respektuje předpokládané uspořádání stávajících či připravovaných komunikací a je připravován v souladu s platnou technickou normou **ČSN 736110** pro „*Projektování místních komunikací*“. Všechna navržená křížení byla prověřena rozhledovými trojúhelníky a jsou v souladu s **ČSN 73 6110** „*Projektování místních komunikací*“ a **ČSN 73 6102** *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*“. Zemní tělesa komunikací jsou navržena podle zásad **ČSN 736133** „*Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací*“.

Zatřídění komunikace (ul. Nová): dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů mezi místní komunikace III. třídy. Dle své urbanisticko-dopravní funkce můžeme komunikaci zařadit do funkční skupiny C – obslužná komunikace s funkcí obslužnou.

Návrh předpokládá rekonstrukci nároží ulic Komenského x Masarykova x Kollárova formou vytažených chodníkových ploch, tak aby se zamezilo parkování a odstavení vozidel v prostoru křižovatky s návazností na blízký objekt základní školy a objekty sportovních zařízení (sokolovna a sportovní hala). Vytažením těchto ploch do vozovky dojde ke zvýšení bezpečnosti na přilehlých přechod pro chodce snížením délky přechodů pro chodce a lepší rozpoznatelností chodců jdoucích přes přechod. Z důvodu zamezení přecházení mimo místa přechodů pro chodce je navrženo doplnění litinových regulačních sloupků ve stejném provedení jako na protějším nároží. Sloupky budou doplněny o řetízek. Sloupky budou ve stejném barevném provedení RAL jako na protějším nároží.

Vyjma úpravy nároží je navržena také rekonstrukce severního chodníku v ulici Masaryka, kde byl v principu MZI rozšířen zelený pás na základní šířku 1,80 m, tak aby bylo umožněno zlepšení podmínek pro řešení srážkové vody za předpokladu dodržení základní šířky chodníku min. 2,0 m. Projekt MZI počítá s vykácením stávajících stromů, jejich náhradou novými stromy, které již budou vysazeny v principu s nejnovějšími trendy MZI. Zároveň dojde s výměnou stávající zeminy v prostoru zeleného pásu na strukturální substráty viz koordinovaný projekt.

V souvislosti s návrhem MZI bude provedena výměna stožárů veřejného osvětlení. Ty budou osazeny do nových pozic v souvislosti s výsadbou nových stromů v ulici. Zároveň bude provedena výměna stávající kabeláže viz SO 401. Svítidla zůstávají stávající.

V souvislosti s přeložkou veřejného osvětlení dojde k stranové přeložce sdělovacího vedení společnosti CETIN mimo zelený pás. Po odkrytí sdělovacího vedení bude přizván správce inženýrské sítě (CETIN - p. Křivka) a bude s ním dopřesněna ochrana a přeložení tohoto vedení. Předpokládá se stranové přeložení a ochrana vedení pomocí dělené půlené

chráničky.

Vlivem navržených úprav je také nutné zahrnout do úprav řešení odvodnění pozemní komunikace z toho důvodu je navržena nová uliční vpust v místě vytažené chodníkové plochy na nároží s ulicí Komenského. Dále jsou odstraněny stávající uliční vpusti umístěné v zelených pásích a nové jsou předsunuty na rozhraní s vozovkou ul. Masarykova.

V místě dešťových svodů přilehlých objektů bude osazen nový krytý odvodňovací žlábek, který bude vyústěn v rámci zeleného pásu.

Délka jednotlivých rekonstruovaných komunikací severní část ulice Masarykova včetně nároží s ul. Kollárova 112,55 m. Délka jižní části včetně nároží ul. Komenského 17,68 m. Tyto délky jsou zahrnuty do etapy I. v II. etapě je délka komunikace (chodníku) 103,27 m.

Podélný profil se váže pouze k ulici Masarykova z toho důvodu má odlišné staničení než výše uvedené hodnoty. Délka komunikace je 197,15 m z toho 93,88 m je I. etapa a 103,17 je II. etapa.

V zájmové části ulice Masarykova nedochází ke změně nivelety chodníku.

Ke změně nivelety dochází pouze v místě vysazených chodníkových ploch v místě křižovatek ulic Kollárova x Masarykova x Komenského respektive rozšíření chodníku na úkor vozovky.

Komunikace navržené v rámci dokumentace budou využívány především osobní i nákladní dopravou.

Základní šířka chodníku je min 2,00 m a zeleného pásu základní šířky 1,80 m. Základní sklon chodníku je 2,00 %. V příloze **C.1.4 Vzorové příčné řezy** jsou zakótovány základní šíře chodníku v kontextu s navrhovanými.

Je navrženo odstranění stávajících konstrukcí chodníků a vjezdů včetně stávající betonových obrub. V místě úpravy uličních vpustí dojde k odstranění stávajících kamenných obrub. Ty budou vytrženy, očištěny a v maximální míře znovu použity.

Nově je na styku chodník/vozovka respektive zeleň navržen kamenný obrubník OP3 200/250 dle ČSN EN 1343 uložen do bet. lože C20/25/n XF3 min. tl. 100 mm se základním nášlapem +12 cm. V místě vjezdů je osazen obrubník s nášlapem +2-5 cm. Z důvodu osazení nových uličních vpustí bude potřeba na vybraných místech usadit novou betonovou přídlažbu 250/80/500 do bet. lože C20/25 n XF3. Přídlažba musí mít min. podélný sklon 0,50%.

V rozhraní zeleného pásu a chodníku bude osazen betonový obrubník 80/200 dle ČSN EN 1340 uložen do bet. lože C20/25/n XF2 min. tl. 100 mm, který bude zcela zapuštěn v místě žlábků bude vynechán.

Po odkopání stávajících skladeb bude podél odhaleného soklového zdiva provedená ochranná vrstva z nopové fólie HDPE. Fólie bude mechanicky přikotvená a ukončená systémovou lištou nebo páskem z hladké PE fólie.

Celkové dopravní řešení návrhu je patrné z výkresu **B.3.1 – Koordinační situační výkres – I. etapa** a **B.3.2 Koordinační situační výkres – II. etapa**. Šířkové uspořádání záměru je zřejmé rovněž z přílohy **C.1.4 Vzorové příčné řezy**.

Směrové řešení

Směrové řešení pozemních komunikací se nemění a je zřejmé z přiložené situace.

Všechny nově budované komunikace byly prověřeny na průjezd největšího projektem předpokládaného vozidla vlečnými křivkami v programu AUTOTURN, tedy nákladního vozidla (2N+1 – 10 m). Jednotlivé vjezdy byly prověřeny na osobní automobily.

Výškové řešení

Výškové řešení je navrženo s maximálním ohledem na stávající uspořádání lokality a s ohledem na zajištění návaznosti na navrhovaný objekt. Příčné i podélné sklony respektují stávající konfiguraci terénu a jsou navrženy tak, aby nevznikala neodvodnitelná místa.

V zájmové části ulice Masarykova nedochází ke změně nivelety chodníku.

Ke změně nivelety dochází pouze v místě vysazených chodníkových ploch v místě křižovatek ulic Kollárova x Masarykova x Komenského respektive rozšíření chodníku na úkor vozovky.

Konstrukce zpevněných ploch

Skladby všech nových vozovek a chodníků jsou patrné z výkresů vzorových řezů. Vzorové řezy jsou doloženy v přílohách tohoto stavebního objektu ve výkrese **C.1.4 Vzorové příčné řezy**.

Chodníkový přejezd – drobná žulová dlažba tl. 100 mm:

Konstrukce zpevněné plochy je navržena dle dodatku TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací (MD ČR 2010). Konstrukce je navržena na třídu dopravního zatížení VI odpovídající komunikace dle ČSN 73 6114 – Vozovky pozemních komunikací, návrhové období 25 let, na návrhovou úroveň porušení vozovky D2.

D2-D-1-VI-PIII

Drobná žulová dlažba	DL	tl. 100 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva drcen. kamenivo 4/8	L	tl. 50 mm	ČSN 73 6131
Směs stmelená cementem	SC C _{5/6}	tl. 100 mm	ČSN EN 14227-1, ČSN 736124-1
Štěrkodrt' 0/32	ŠD _B min	tl. 200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem	min	tl. 450 mm	

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti zemní pláně E_{def,2} = 30 MPa. Hutnění pláně dle ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Požadované moduly přetvárnosti jednotlivých vrstev konstrukcí jsou uvedeny v příloze Vzorové příčné řezy.

Chodník – betonová dlažba tl.60 mm:

Konstrukce je navržena dle dodatku TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací (MD ČR 2010). Konstrukce je navržena na třídu dopravního zatížení CH odpovídající komunikace dle ČSN 73 6114 – Vozovky pozemních komunikací, návrhové období 25 let, na návrhovou úroveň porušení vozovky D2.

D2-D-1-V-PIII

Betonová dlažba	DL	tl. 60 mm	ČSN 73 6131
-----------------	----	-----------	-------------

Ložní vrstva drcen. kamenivo 4/8	L	tl. 40 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt' 0/32	ŠD _B min	tl. 150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem		tl. 250 mm	

Oprava komunikace – asfaltový beton:

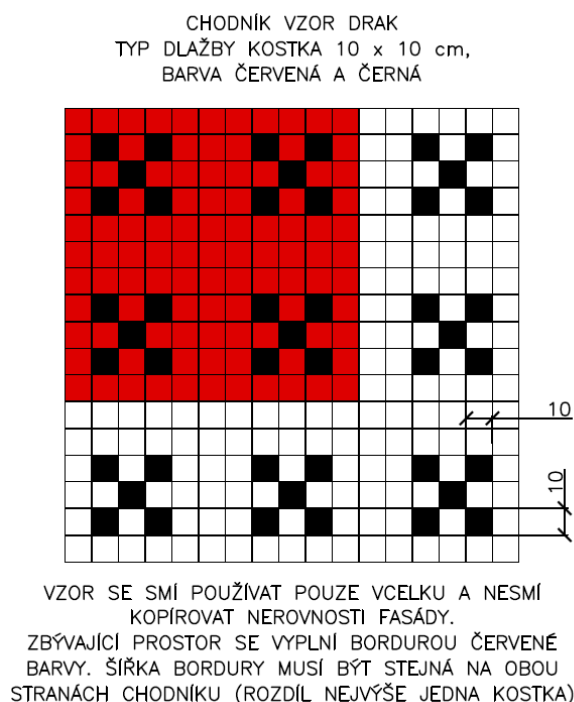
Podél navrhované úpravy obrub na vybraných místech je navržena úprava asfaltového vozovky v šíři min. 0,50 m. V místech, kde dochází ke styku staré a nové asfaltové vrstvy, bude spára proříznuta, vyčištěna a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou. V místech okolo obrub, kde bude potřeba zasáhnout do konstrukčních vrstev pod asfaltové souvrství bude prostor vyplněn podkladovým betonem C20-25/XF2.

Oprava komunikace - asfaltový beton

Asfaltový beton	ACO 11	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Směs stmelená cementem	SC C _{5/6} min	tl. 100 mm	ČSN EN 14227-1, ČSN 736124-1
Celkem		min tl. 140 mm	

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti zemní pláně Edef,2 = 45 MPa resp. 30 MPa. Hutnění pláně dle ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Požadované moduly přetvárnosti jednotlivých vrstev konstrukcí jsou uvedeny v příloze **C.1.3**
Vzorové příčné řezy.

Vzor a barva bude vybrána investorem akce. Provedení varovného a signálního pásu bude v kontrastní barvě – antracit. Chodník bude z červené barvy se vzorem viz níže.



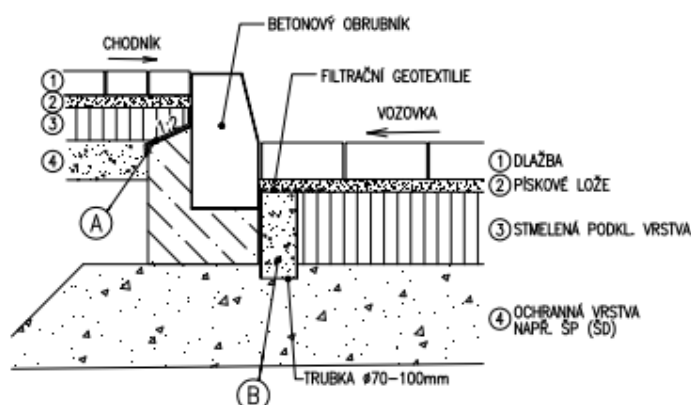
Skladba nových vrstev, typ vrstev, tloušťky vrstev použité v této PD mohou být

alternativně změněny po dohodě zhotovitele, objednavatele a autorského dozoru s ohledem na to, že není známa stávající skladba konstrukčních vrstev zpevněných ploch.

V místech, kde dochází ke styku staré a nové asfaltové vrstvy, bude spára proříznuta, vyčištěna a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou. Okolo navrhovaných obrub je v šíři min cca 0,50 m navržena oprava vozovky. Rovněž bude provedeno utěsnění styčných hran u obrub a všech povrchových znaků (tzn. rámu VŠ, UV, šoupat apod.) nalitím hrany PMZH v množství 1 kg/m² aby nedocházelo k proniknutí vody do konstrukce vozovky. Stejně se ošetří všechny styčné spáry ložní a podkladní vrstvy. Pracovní spáry obrusné a ložní vrstvy musí být vystřídané o min. 100 mm.

Na konstrukční vrstvě ze směsi stmelené cementem SC C_{5/6} musí být provedeno opatření proti vývoji reflexních trhlin omezením jejich smršťování úpravou pojiva (pomalu tuhnoucí pojivo) nebo uvolněním smršťovacích napětí pojezdy vrstvy vibračním válcem v době tvrdnutí nebo vytvořením smršťovacích trhlin ve vzdálenostech 3 až 5 m (proříznutím, vložkami, vibračním diskem apod.).

- Při provádění vrstvy SC pod krytem z dlažby je požadováno:
- provedení opatření proti vzniku reflexních trhlin
- provedení detailu odvodnění vrstvy SC dle TP 170 Z1 (2024).



Poznámky:

- A. Pokud je příčný sklon chodníku k obrubníku, je třeba při stmelené podkladní vrstvě navrhnout drenáž (např. geodren, geokompozit tloušťky 5 mm až 15 mm).
- B. Trubka z PVC Ø 70 mm až 100 mm se zapustí cca 50 mm pod spodní povrch stmelené podkladní vrstvy a obvykle se vyplní štěrkopískem frakce 0-8 mm nebo drceným kamenivem frakce 4-8 mm, překryje se filtrační geotextilií, aby nedošlo k vyplavování písku z lože. Trubka se umístí v místech s nejnižší niveletou a dále cca po 3 m.
- C. V obrázku není řešeno odvodnění zemní pláně vozovky.

Obrázek 4 - Příklad odvodnění lože dlažby na nepropustné podkladní vrstvě

Nově je na styku chodník/vozovka respektive zeleň navržen kamenný obrubník OP3 200/250 dle ČSN EN 1343 uložen do bet. lože C20/25/n XF3 min. tl. 100 mm se základním nášlapem +12 cm. V místě vjezdů je osazen obrubník s nášlapem +2-5 cm. Z důvodu osazení nových uličních vpustí bude potřeba na vybraných místech usadit novou betonovou přídlažbu 250/80/500 do bet. lože C20/25 n XF3. Přídlažba musí mít min. podélný sklon 0,50%.

V rozhraní zeleného pásu a chodníku bude osazen betonový obrubník 80/200 dle ČSN EN 1340 uložen do bet. lože C20/25/n XF2 min. tl. 100 mm, který bude zcela zapuštěn (odtok srážkové vody) a v místě žlábků bude vynechán.

Obruby o poloměrech $R=0,5$, $R=1$ a $R=2$ m lemující vozovky, resp. obruby rohové 90° (vnitřní) budou provedeny z obrub obloukových resp. rohových realizovaných výrobcem.

Zemní práce

Stavební řešení bylo zvoleno tak, aby odpovídalo dopravnímu zatížení na této komunikaci s ohledem na požadavek investora. Hutněná pláň pod zpevněnými plochami bude mít modul přetvárnosti podloží $E_{def,2} = 45$ resp. 30 MPa.

V případě nevhodného stavu zemin v aktivní zóně pod navrženou stavbou se uvažuje s její výměnou. Nevhodná zemina v tl. min. 0,30-0,50 m bude odtěžena, na parapláň bude položena separační geotextilie a na ní geomříž. Odtěžená zemina bude nahrazena vrstvou z kameniva předepsaných vlastností (štěrkodrt' 0/63 nebo recyklovaným kamenivem (ČSN EN 13242+A1) obdobné zrnitosti). Hutnění provést po vrstvách 0,15 m.

Případně lze při zakládání komunikací a zpevněných ploch lze uplatnit zlepšování vlastností zemin přidavkem hydraulických pojiv do jílu (cca 1-2% CaO) pro zvýšení únosnosti vrstvy (vápenný hydrát apod.) viz případný inženýrskogeologický průzkum

Všechny souběhy budovaných sítí musí být v souladu s normou ČSN 736005.

Při provádění výkopových prací je třeba respektovat všechna známá i předpokládaná podzemní vedení. Před započítím zemních prací je nutné zajistit jejich vytyčení.

Při provádění zásypů musí být postupováno podle ČSN 72 1002 a ČSN 73 6133. V podloží násypů nesmějí dále zůstat žádné nevhodné zeminy (s obsahem organických látek větším jak 5 %) a zdravotně závadné zeminy posuzované podle příslušných předpisů. Zároveň nesmějí být ponechány v podloží nevhodné zeminy bez úpravy (viz. ČSN 73 6131). Sypanina bude ukládána po vrstvách a to na plnou technologickou šířku. Do jedné vrstvy se nesmí zabudovat materiál s výrazně odlišnými geotechnickými vlastnostmi. Sypanina musí být zhutněná na požadovanou míru zhutnění v celé tloušťce zhutňované vrstvy.

Skutečný rozsah případných sanací pláně, vybrání vhodného materiálu pro násypy bude možné upřesnit až ve stadiu zemních prací konzultační a geotechnikou kontrolní činností přímo při výstavbě, kdy dojde k plošnému obnažování budoucí pláně.

V průběhu provádění zemních prací je nutné dbát na technický stav stávajících objektů a přizpůsobit tomu stavební práce.

Stavební objekt neřeší žádné práce spojené s překládkou inženýrských sítí vyjma sdělovacího vedení společnosti CETIN viz níže. Případné stávající sítě je nutno před zahájením prací vytyčit příslušnými správci. V případě potřeby budou inženýrské sítě pod zpevněnými plochami ochráněny příslušnými chráničkami dle podmínek jednotlivých správců inženýrských sítí. Kabely NN a VN – chráničkami KOPOFLEX, telefonní kabely – chráničkami HDPE.

Tyto kabely budou ručně odkopány a na ně budou navlečeny dělené (podélně

rozříznuté) kabelové chráničky. Chráničky s kabely budou uloženy do co největší hloubky a obetonovány.

V souvislosti s přeložkou veřejného osvětlení dojde k stranové přeložce sdělovacího vedení společnosti CETIN mimo zelený pás. Po odkrytí sdělovacího vedení bude přizván správce inženýrské sítě (CETIN - p. Křivka) a bude s ním dopřesněna ochrana a přeložení tohoto vedení. Předpokládá se stranové přeložení a ochrana vedení pomocí dělené půlené chráničky.

Sítě technického vybavení území (podzemní inženýrské sítě)

Při stavbě dojde ke křížení s podzemními inženýrskými sítěmi.

Před zahájením zemních prací pro stavbu stezky je nutné provést vytyčení těchto sítí.

Při výstavbě je nutné dodržet veškerá opatření, aby nedošlo k poškození těchto sítí (nejvyšší opatrnost při výkopových pracích, ruční výkopy atd.). Je nutné dodržet min. stávající krytí inž. sítí. Je nutné dodržet ustanovení ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 73 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí, ČSN 75 6230 – Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací a ostatní normy při křížení dle druhu inženýrských podzemních sítí s komunikacemi.

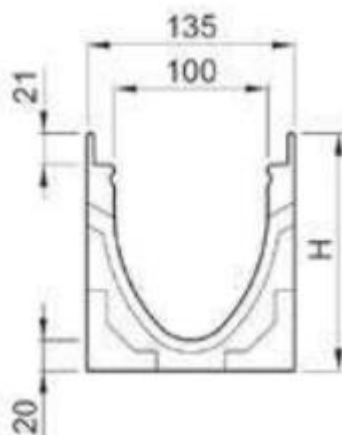
Odvodnění

Komunikace a zpevněné plochy v rámci rekonstrukce budou odvodněny stávajícím způsobem. Pouze dojde k záměně odvodňovacího prvku, kdy uliční vpust bude nahrazena odvodňovacím žlabem.

Navrhované odvodňovací prvky

Odvodňovací žlaby polymerbetonový žlab

Odvodňovací žlaby jsou navrženy ze dvou částí. Ze žlabového tělesa z polymerbetonu, světlá šířka je 110 mm (stavební šířka 135 mm, stavební výška 150 mm). Druhá část žlabu je rošt. V rámci projektu je navržen litinový rošt plný (černý) rošt bez spár s možností vypálení loga města. Upřesní investor před objednávkou. Tato část Třída zatížení žlabu je min B 125.

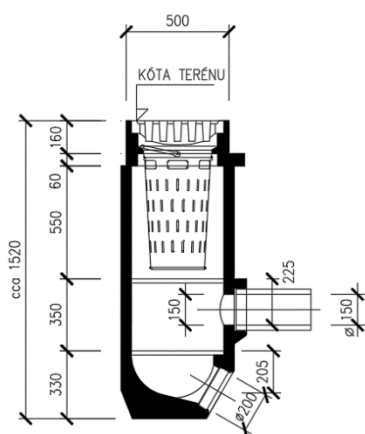


Čelní stěna s odtokem



- Na konec žlabu
- Z polymerbetonu
- S integrovaným NBR těsněním pro horizontální připojení potrubí DN/OD 110
- S ochranou hranou
- Tloušťka: 30 mm

Dešťové svody budou napojeny přes nový gajgr s lapačem splavenin a s bočním odtokem bude zaústěn do žlabu přes čelní stěnu s nátrubkem a následně bude volně vyústěn bude do zeleného pásu.



Bodové odvodnění – uliční vpust

- a) Je navržena z prefabrikovaných betonových prvků o celkové hloubce min. 1,52 m. V případě, že do vpusti není zaústěno drenážní potrubí uvažuje se standartní výškou vpusti 1,10 m.
- b) Vpust bude mít dno s šikmým odtokem pro napojení přípojky dešťové kanalizace.
- c) Vpust bude vybavena kalovým košem pro zachycení hrubých nečistot a splavenin DIN 4052 – A4 z žárově zinkovaného plechu o rozměrech v. 600 mm a Ø 270 mm.
- d) Vpust bude osazena s litinovým rámem a s litinovou mříží rovnou tvaru čtverce o rozměrech 500 x 500 mm. Mříž musí vyhovovat zatížení D400.

- e) Dno vpusti včetně spoje dna vpusti a přípojky budou obetonovány betonem C16/20.

Kanalizační přípojky do kanalizace budou provedena z materiálu PVC SN10, v profilech DN160. Předpokládané délky přípojek UV01 1,5 m (délka potrubí -2,1 m). U UV02 až UV05 dochází k přemístění stávající uliční vpusti tj. ke změně její polohy. Předpokládá se změna délky přípojky na cca 2,0 m.. Skutečná délka bude známa až po odkrytí stávající trasy přípojky.

Napojení na stokovou síť bude provedeno jádrovým vrtem a sedlovým kusem.

Ukládání potrubí přípojek PVC SN10 je navrženo do pískového hutněného lože tl. 100 mm se zásypem štěrkopískem Podsyp a obsyp budou hutněny, stejně jako zbývající část rýhy (vrstvy po 300 mm na 98 % PCS, resp. 102 % PCS v aktivní zóně). Nad zásyp bude umístěna výstražná fólie.

Potrubí a armatury musí splňovat Technické standardy města Český Brod.

Odvodňovací dešťových svodů u objektu čp. 403

Dešťový svod z objektu čp. 403 v ulici Masarykova bude zaústěn přes nový gajgr do revizní šachty MZI pomocí kanalizační přípojky, která bude provedena z materiálu PVC SN8, v profilech DN110. Předpokládaná délka přípojky 4,5 m.

Dešťový svod z objektu čp. 403 v ulici Kollárova bude zaústěn přes nový gajgr zaústěn do stávající kanalizační přípojky na západní hraně objektu u stávajícího vjezdu. Přípojka bude provedena z materiálu PVC SN8, v profilech DN110. Předpokládaná délka přípojky 14,5 m.

Ukládání potrubí přípojek PVC SN8 je navrženo do pískového hutněného lože tl. 100 mm se zásypem štěrkopískem Podsyp a obsyp budou hutněny, stejně jako zbývající část rýhy (vrstvy po 300 mm na 98 % PCS, resp. 102 % PCS v aktivní zóně). Nad zásyp bude umístěna výstražná fólie.

Potrubí a armatury musí splňovat Technické standardy města Český Brod.

Povrchové znaky inženýrských sítí

Bude provedena rektifikace všech povrchových znaků inženýrských sítí, případně výměna poškozených.

Dopravní značení

Obecně

K usměrnění a zabezpečení dopravy je navrženo nové dopravní značení dle zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Umístění dopravního značení bude provedeno TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (MD ČR 2013).

Návrh technického řešení, včetně předběžného návrhu vodorovného značení, je znázorněn ve výkrese **B.3.1 – Koordinační situační výkres – I. etapa** a **B.3.2 Koordinační situační výkres – II. etapa**

Veškeré dopravní značení bude navrženo plně v souladu s ustanoveními zákona č.361/2000 Sb., a jeho prováděcí vyhláškou č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích a v souladu ČSN EN 12 899-1 včetně národní přílohy NA, ČSN EN 1436 (737010) - Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení, TP 65, TP 133 a TP 135 a dalšími souvisejícími předpisy a normami platnými v době realizace.

Vodorovné dopravní značení:

Je navržena obnova dopravního značení přechodů pro chodce V7a.

Svislé dopravní značení:

Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 70 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Osazené budou do základových patek z prostého betonu. Základy budou provedeny z prostého betonu tř. C 16/20-XF 2. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

Pro nové svislé dopravní značení budou navrženy značky v základní velikosti, nesvětelné, z hliníkového plechu s reflexní povrchovou úpravou. Dopravní značky budou přednostně osazeny na stávající svislé konstrukce (stožáry veřejného osvětlení, sloupky pro dopravní značky).

Napojení řešeného území na komunikační síť

Záměrem se stávající napojení nemění.

Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržené stavební práce se dotknou veřejně přístupných komunikací a ploch, užívaných osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Komunikace pro pěší jsou navrženy tak, aby splňovaly situační, výškové a provozní podmínky uvedené ve vyhl.č. 398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj „O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“. Chodníky smí mít podélný sklon nejvýše 1 : 12 (8,33 %) a příčný sklon nejvýše 1 : 50 (2,0 %).

Překážky na komunikacích pro pěší musí být osazeny tak, aby byl zachován průchozí profil šířky nejméně 1,50 m, tuto hodnotu lze snížit až na 0,90 m u technického vybavení komunikací a svislého dopravního značení. Přerušení přirozené vodící linie v délce větší než 8,00 m musí být doplněno vodící umělou linií.

Materiálová specifikace pro hmatovou dlažbu musí splňovat NV 163/2002 Sb. A TN TZÚS 12.03.04 – 12.03.06 včetně dodržení funkčního hmatového kontrastu u zámkových dlažeb se zkosenými hranami dle TN TZÚS 12.03.04 a 12.03.06. Z toho důvodu je navržena dlažba bez fazety podél varovných a signálních pásů.

Úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace zde spočívají:

- v dodržení povoleného podélného sklonu max. 8,33%
- rampové části nesmí přesáhnout max. povolený sklon 12,5%, a to ani přičte-li se vlastní podélný sklon pěší trasy
- základní příčný sklon navrhovaných chodníků je 2,0 %,
- příčný sklon navrhovaných zpevněných ploch je max 2,0 %
- vodící linie je tvořena oplocením, fasádou nebo zvýšeným obrubníkem (80 mm nad pochozí povrch).

- Přerušení přirozené vodící linie v délce větší než 8,00 m musí být doplněno vodící umělou linií v šířce 0,40 m, dle TN TZÚS 12.03.06.
- povrch komunikací musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Hodnota součinitele smykového tření musí být nejméně 0,6, u šikmých ramp a nájezdů pak $0,6 + \tan \alpha$, kde α je úhel sklonu rampy nebo nájezdu.
- Místo přechodu pro chodce bude vybaveno varovnými pásy (0,40 m). Na varovné pásy budou napojeny signální pásy (0,80 m), které budou navádět chodce na osu místa pro přecházení.
- snížení obrub v místech vstupu do vozovky na výšku max. 2 cm. V místě snížení bude osazen varovnými pásy šířky 400 mm tl. 60 mm, Tyto pásy budou zhotoveny z reliéfní dlažby kontrastní barvy s výstupky nepravidelného nebo pravidelného tvaru dle TN TZÚS 12.03.04.

TN TZÚS 12.03.04 - Dlažební kostky a dlažební desky se speciální hmatovou úpravou (výstupky, reliéfní povrch) použitelné pro exteriér pro zrakově postižené

TN TZÚS 12.03.05 - Dlažební kostky a dlažební desky se speciální hmatovou úpravou (výstupky, reliéfní povrch) použitelné pro interiér pro zrakově postižené

TN TZÚS 12.03.06 - Dlažební kostky a dlažební desky se speciální hmatovou úpravou (drážky) použitelné pro umělé vodící linie a vodící linie sloučené s funkcí varovného pásu (železnice, nástupištní konzolové desky) určené pro exteriér pro zrakově postižené

TN TZÚS 12.03.07 - Akustické orientační a informační majáky pro zrakově postižené

Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při práci a provádění stavby je nutné dodržet zásady bezpečnosti práce dle vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů, požadavky zákona č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při provádění stavby budou dodržena ustanovení vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a příslušné závazné technické normy a předpisy.

V průběhu stavby budou zajišťována opatření na úseku požární ochrany, vyplývající z povinnosti právnických a fyzických osob stanovených zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Seznam použité literatury

- ČSN 01 8020 Dopravní značky na pozemních komunikacích,
- ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby,
- ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích,

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací,
ČSN 73 6114 Vozovky PK,
ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa PK,
ČSN 736058 „Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
ČSN 73 6056 „Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel“.

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (MD ČR 2013)
TP 103 Navrhování obytných a pěších zón
TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 170 Navrhování vozovek na pozemních komunikacích