

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. Identifikační údaje
2. Úvod
3. Podklady
4. Příprava území
5. Situační řešení
6. Vytyčení stavby
7. Výškové řešení
8. Odvodnění zpevněných ploch
9. Zemní práce
10. Konstrukce zpevněných ploch
11. Inženýrská vedení
12. Dopravní značení
13. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami
s omezenou schopností pohybu a orientace
14. Vliv na životní prostředí
15. Provádění a bezpečnostní opatření

1. Identifikační údaje

Název a místo stavby

Název:

**Oprava komunikace v ul. Markova
Hradec Králové****DOPLNĚNÍ 10.9.2024**

Katastrální území:

Kukleny [647209]

Stupeň PD:

DPS

Číslo zakázky:

81/22

Údaje investora

Název:

Technické služby Hradec Králové

Adresa:

Hradec Králové 8, Na Brně 362, PSČ: 500 08

IČO:

64809447

Údaje zhotovitele

Název:

VIAPROJEKT s.r.o.

Adresa:

Jižní 870, 500 03 Hradec Králové

IČ:

274 76 049

DIČ:

CZ27476049

Telefon:

495 401 495

E-mail:

viaprojekt@viaprojekt.cz

www:

www.viaprojekt.cz

Zodp. projektant:

Ing. Radek Michlík

evidenční číslo autorizované osoby ČKAIT 0601651,
obor Dopravní stavby

2. Úvod

Předmětem řešení je návrh opravy komunikace a chodníku v ulici Markova v Hradci Králové v úseku mezi ulicí Zelená a čp. 663.

Délka úseku je cca 220 m.

Předmětné úpravy jsou řešeny na katastrálním území Kukleny [647209] na pozemcích ve vlastnictví Statutárního města Hradec Králové.

Z hlediska rozpočtového je stavba rozdělena na dvě etapy:

I. etapa – Napojení na ulici Zelenou – ulice Jiráskova (jižní hrana)

II. etapa – Ulice Jiráskova – po čp. 663

Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby:

Parc.č.	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Vlastník pozemku	Poznámky
415/4	1415	Ostatní plocha	Statutární město Hradec Králové	
413/1	2436	Ostatní plocha	Statutární město Hradec Králové	
413/15	528	Ostatní plocha	Statutární město Hradec Králové	
414/4	431	Ostatní plocha	Statutární město Hradec Králové	
270/6	1429	Ostatní plocha	Statutární město Hradec Králové	
413/16	467	Ostatní plocha	Statutární město Hradec Králové	

3. Podklady

Pro zpracování byly použity následující podklady:

- digitální mapový podklad, výškový systém B.p.v., souřadný systém S-JTSK
- Georadarový průzkum vozovky (Universita Pardubice, 10.2022)
- příslušné ČSN a platné podklady a předpisy
- závěry z projednání akce s objednatelem
- prohlídka staveniště provedená zpracovatelem

4. Příprava území

Před zahájením vlastních stavebních prací bude nutno v zájmovém území provést některé práce přípravné.

Vybourány budou části stávajících zpevněných ploch dotčených stavbou, včetně ohraničujících prvků.

Pro ověření stávajících konstrukčních vrstev vozovky byl zpracován Georadarový průzkum. Konstrukce vozovky se skládá z krytové vrstvy penetračního makadamu v tloušťce cca 50 mm. Podkladem této vrstvy je neuspořádaná štětová vazba, tedy pouze mírně opracované štětové kameny různé velikosti v kombinaci se šterkovou vrstvou o proměnlivé tloušťce. Detekovaná báze vrstvy štětové vazby je výrazně proměnlivá (od 280 mm do 510 mm) s průměrnou hodnotou cca 405 mm.

V místě napojení na stávající živičný kryt vozovky bude provedeno zaříznutí spáry do živičného krytu + odfrézování živičného povrchu v tloušťce 40 mm na šířku min. 0,5 m. Po odfrézování provede zhotovitel odstranění případných klínovitých zbytků frézované vrstvy oddělujících se od podkladu, provedeno bude řádné očištění vozovky.

V místech úprav, kde se nachází stávající ornice, bude tato sejmuta (předpokládá se sejmutí v tloušťce cca 10 cm). Sejmutá ornice bude deponována na staveništi a připravena pro zpětné ohumusování.

Provedeno bude odstranění stávajících dřevin. Náhradní výsadba bude provedena samostatně mimo tuto PD.

Dle potřeby bude provedeno promýcení křovin.

Vybourány budou stávající uliční vpusti (budou nahrazeny novými).

V místě křížení stávajícího kabelového vedení (elektro kabely, telekomunikační kabely) s pojižděnými zpevněnými plochami bude toto vedení uloženo do betonových kabelových žlabů se zákrytem.

Odstraněny budou stávající stožáry veřejného osvětlení, včetně stávajícího kabelu. Zpětná oprava veřejného osvětlení bude řešena samostatně správcem mimo tuto PD. V rámci této PD je řešen výkop a zpětný zásyp pro nový kabel VO a výkop pro stožár VO (1x1x1 m). Výměnu sloupů VO a provedení nových rozvodů zajistí TSHK ve své režii. V rámci prací dle této PD je třeba s tímto počítat.

Přebytečné a nevhodné materiály, stavební suť a zemina budou odvezeny a uloženy na řízené skládce zajištěné zhotovitelem.

Náklady na manipulaci s vybouranými a odtěženými materiály a náklady na skládkovné zahrne zhotovitel do nabídkových cen jednotlivých stavebních prací. Upřesnění skládek bude provedeno před zahájením stavby po dohodě investora s dodavatelem.

Veškeré demoliční práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a předpisy o ochraně zdraví. S vybouraným materiálem je nutno nakládat v souladu se zákonem o odpadech.

Před zahájením zemních a demoličních prací je třeba nechat jednotlivými správci podzemních vedení vytyčit jejich zařízení, viditelně je označit a jejich přesné uložení ověřit kopanými sondami. Při provádění těchto prací je třeba respektovat ochranná pásma podzemních vedení a podmínky pro provádění prací v jejich blízkosti.

5. Situační řešení

Předmětem řešení je návrh opravy komunikace a chodníku v ulici Markova v Hradci Králové v úseku mezi ulicí Zelená a čp. 663.

Délka úseku je cca 220 m.

Systém dopravy v zájmovém území bude zachován stávající a nebude novým návrhem nijak změněn.

Šířka stávající vozovky zůstane zachována 6,0 m, navržena je oprava konstrukčních vrstev v celém úseku.

Řešena je dále oprava stávajícího chodníku při východní straně ulice v šířce 1,8 m v nové konstrukci s krytem z betonové dlažby 200/100 mm, barva přírodní.

Stávající zelený pruh mezi chodníkem a vozovkou v šířce cca 1,2 m zůstane zachován.

V nové konstrukci budou provedeny i stávající vjezdy (také s krytem z betonové dlažby 200/100 mm, barva přírodní). Napojení vjezdů a vstupů bude provedeno v původním krtu (dlažba, zatravnovací tvárnice, štěrk, příp. R-materiál).

V místě napojení na živičný kryt stávající vozovky bude, po odfrézování stávajícího živičního krytu, položen nový živičný kryt v tloušťce 4 cm na šířku min. 0,5 m.

V rámci celého zájmového úseku jsou řešeny úpravy dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (bezbariérové řešení, varovné a signální pásy pro osoby zrakově postižené).

Veškerá šířková řešení jsou patrná ze situace a ze vzorových řezů.

Navržené krytové vrstvy řešených zpevněných ploch:

komunikace vozidlová

– kryt asfaltový

vjezd

– kryt betonová dlažba 200/100/80,

<i>chodník</i>	barva přírodní – kryt betonová dlažba 200/100/80, barva přírodní
<i>chodník – pásy pro nevidomé</i>	– kryt betonová dlažba pro nevidomé 200/100/80 mm, barva červená

Kladení dlažby bude provedeno ve spárořezu vystřídaně po dvojicích:



6. Vytyčení stavby

Jednotlivé vytyčovací prvky jsou určeny šířkovými kótami vztaženými na stávající oplocení a na stávající komunikace.

Podrobné vytyčení může být provedeno odpovědným geodetem na základě digitálně zpracované situace (k dispozici u projektanta), kde lze odečítat souřadnice jakýchkoliv bodů.

Délka úseku je cca 220 m.

7. Výškové řešení

Výšková úroveň zpevněných ploch zůstává, až na nutné lokální výškové úpravy, obdobná jako doposud.

Příčný sklon vozovky je navržen jednostranný 2%.

Příčný sklon chodníku je navržen jednostranný 2%, ve směru od objektů a od oplocení.

Obruby ohraničující komunikaci vozidlovou budou osazeny bez převýšení.

V místě osazení záhonové obruby na rozhraní chodníku a zeleně bude na straně vrchu skloníku obruba osazena s převýšením více než 6 cm (vodící linie pro nevidomé). Na straně odtoku vody bude obruba osazena bez převýšení.

Veškeré povrchové znaky podzemních vedení budou upraveny do úrovně nové nivelety.

Všechny výškové kóty, uvedené v PD, jsou uvedeny v systému Balt po vyrovnání.

Výškové řešení celého území je patrné z výškových kot uvedených v situaci a ve vzorových řezech.

Veškeré povrchové znaky podzemních vedení budou upraveny do úrovně nové nivelety.

8. Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutno zjistit přesné trasy podzemních vedení (vytyčení zajistí jednotliví správci podzemních vedení na základě objednávky dodavatele) a po dobu stavby je trvale vyznačit na terénu - přesná poloha bude ověřena kopanými sondami. Práce v ochranných pásmech inženýrských vedení budou prováděny dle příslušných předpisů a dle podmínek určených jednotlivými správci.

V návaznosti na parametry podloží a dimenzi vlastních konstrukcí je navržena v rozsahu nových zpevněných ploch úprava podloží. Do aktivní zóny se použije sypanina vhodná do aktivní zóny dle ČSM 736133, kap.4, příp. šterkodrť.

Komunikace vozidlová

- vrstva ze šterkodrti ŠD frakce 0-63 v tloušťce 300-500 mm
- tkaná geotextilie PP40

Chodník, vjezd

- vrstva ze šterkodrti ŠD frakce 0-63 v tloušťce 200-300 mm

Rozsah úpravy podloží bude upřesněn přímo na staveništi dle skutečného stavu podloží.

Pro rozsah úpravy podloží je navrženo provést přímo na staveništi provedení zkušebních polí s následným odzkoušením parametrů ($E_{\text{def},2}$) statickou zatěžovací zkouškou. Na základě výsledků kontrolních zkoušek bude rozhodnuto o rozsahu úpravy podloží i případném ponechání štetové vrstvy.

Před pokládkou geotkaniny je třeba zkontrolovat povrch, na který se geosyntetika ukládají a odstranit veškeré ostré předměty. Podloží musí být urovnané a vyspádované. Po uchycení a fixaci jednoho konce je vhodné určitě mírné předepnutí ukládané vrstvy s následnou fixací před překrytím zemínou. Rozhodně je nutné se vyvarovat různým záhybům a boulím. Přesah musí být minimálně 300 mm. Postup musí být v souladu s bezpečnostními předpisy.

V podloží zpevněných ploch 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).

Zemní paraplán bude urovnaná a sespádována se sklonem 3% k vnějšímu okraji pláň.

Je nutné důsledně dbát na ochranu parapláně proti znehodnocení pojezdu staveništní techniky a klimatickými vlivy.

Zhotovitel prokáže u použitých násypových materiálů vhodné mechanicko-fyzikální vlastnosti, zhutnitelnost, chemickou a příp. radioaktivní nezávadnost. Použitelnost materiálů bude odsouhlasena odpovědným geologem stavby.

V případě nepříznivého počasí v době provádění odpovídajících vrstev musí být použity prokazatelně zhutnitelné zeminy šterkového charakteru.

Hotové části zhutněných násypových těles musí být chráněny před následným znehodnocením mimo jiné před neřízeným pojezdem stavebních strojů a autodopravou. V případě přerušení prací (technologická přestávka) nesmí být další technologická vrstva provedena na zbahnělou pláň (nutno provést odstranění nevhodného materiálu).

Při zemních pracích je třeba dbát na dodržování technologické kázně. Těžení zemin a hornin bude zásadně prováděno běžnými mechanizačními prostředky pro zemní práce. Použitá technika musí splňovat přísná kritéria těsnosti hydraulických soustav, pohonných jednotek a chladících oběhů.

Sklon trvalých svahů je navržen min. 1:2.

Náklady na manipulaci s vybouranými a odtěženými materiály a náklady na skládkovné zahrne zhotovitel do nabídkových cen jednotlivých stavebních prací.

Výkopové práce vedené v kořenových zónách stavbou dotčené vzrostlé stromové zeleně budou prováděny v souladu s ČSN DIN 839061 - Ochrana stromů, porostů a plocha pro vegetaci při stavebních činnostech a v souladu s požadavky orgánů životního prostředí. V prostoru zachovávané vzrostlé zeleně budou výkopy probíhat ručně!

Veškeré rýhy pro případné nové podzemní vedení a eventuelní další výkopy budou zasypány a následně kvalitně zhutněny (po vrstvách max. 30 cm). Provádění výkopu, zásypu a rýh musí být prováděno v souladu s TP 146 Povolování a provádění výkopu a zásypu rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 30$ (45-dle konstrukce) MPa stanoveného podle ČSN 721006.

Příslušné zkoušky budou provedeny ve smyslu platných norem ČSN 736133 (Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací) a ČSN 721006 (Kontrola zhutnění zemin a sypanin).

V rámci tohoto oddílu technické zprávy projektant upozorňuje dodavatele stavebního díla na skutečnost, že veškeré objemy zemních prací pro odkopávku i vykopávku (viz tabulka kubatur) jsou uváděny v rostlém stavu. Obdobně se konstatuje, že objem sypaniny, či zeminy, ukládané do zhutněných násypů, je projektantem uváděn v cílovém stavu, tedy po předepsaném zhutnění.

Uvedené úpravy podloží jsou uvažovány pro standardní klimatické a geologické podmínky pro danou lokalitu. V závislosti na technologické kázni, kvalitě použitých materiálů, případně klimatických podmínkách, je třeba počítat pro dosažení předepsaných parametrů s dalšími možnými úpravami podloží (zemní plomby, výměna zeminy, další použití geotextilie apod.). Tyto další úpravy nelze přesně specifikovat v této projektové dokumentaci, budou (případně) specifikovány geologem či projektantem přímo na staveništi, dodavatel však musí počítat s tím, že k těmto úpravám může při realizaci dojít.

Na závěr stavebních prací po očištění volných ploch od stavebních zbytků a po urovnání terénu bude provedeno rozproštění ornice v tl. 15 cm a osetí travním semenem - parkovou travní směsí s následným zaválcováním. Před vlastním ohumusováním je nutno odstranit veškeré stavební zbytky a kameny větší než 2 cm.

Rozsah ohumusování je patrný ze situace a ze vzorových příčných řezů.

9. Odvodnění zpevněných ploch

Chodník i vozovka bude odvodněn do opravených původních uličních vpustí i do přilehlého terénu přes sníženou obrubu.

Uliční vpusti budou nahrazeny novými.

Uliční vpust je navržena typová silniční s kalovým usazovacím prostorem a litinovou mříží pro vozovky na zatížení min. D 400, s odtokem do dešťové kanalizace. Dno uliční vpusti bude nahrazeno betonovou střední skruží. Pod vpustí bude proveden šterkový zásyp fr. 32-63 v množství 1 m³ na uliční vpust.

Potrubí přípojky uliční vpusti je navrženo z PVC potrubí SN 12. potrubí DN 160 tloušťka stěny 5,5 mm. V rámci rozpočtové části je uvažováno s délkou přípojek 3 m na vpust. Napojení bude provedeno v návaznosti na předchozí opravu kanalizace.

Kruhová tuhost (kN/m ² dle ISO 9969)	min SN 12 kN/m ²
Základní materiál	PVC-U
Konstrukce stěny	potrubí s plnostěnnou konstrukcí stěny

	vyrobené dle ČSN EN 1401, s těsněním opatřeným podpůrným PP kroužkem.
Spoj	na hrdla, těsnící kroužek s jištěním proti posuvu
Tvarovky	vstřikováním do formy
Průtočná rychlost	max 12 m/s

Potrubí v běžném výkopu bez hladiny spodní vody bude uloženo na hutněný štěrkopískový podsyp 200 mm a obsypáno hutněným štěrkopískem. Výkop bude zasypán v prostoru pod konstrukcí komunikace hutněným štěrkopískem, ve volném terénu hutněnou zeminou z výkopku.

Zásyp rýhy bude proveden s předepsaným zhutněním podle ČSN 72 10 06 Kontrola zhutnění zemin a sypanin po úroveň terénu nebo pláne komunikace. Na obsyp do vrstvy 300 mm nad vrchol trouby musí být použit neagresivní zhutnitelný materiál (směs písku a štěrku, zrna do 20 mm) hutněný po vrstvách po obou stranách potrubí (nikoliv nad potrubím).

V komunikaci bude zásyp proveden do výšky spodní konstrukce vozovky, bude z nenamrzavého hutnitelného materiálu vhodného pro zásyp, který bude hutněn po vrstvách tak, aby před položením štěrkové vrstvy dosahovala pláň popř. paraplán (konečná úprava zásypu) únosnosti vyjádřené modulem přetvárnosti $E_{\text{def},2}$ min. 45 MPa.

10. Konstrukce zpevněných ploch

Návrh konstrukce byl proveden dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Typ podloží se předpokládá PIII, navržena je úprava podloží.

Oprava komunikace vozidlové - kryt asfaltový

katalogový list D1-N-8/V

ACO 11	40 mm
PS-EM spojovací postřik z asfalt. emulze 0,5 kg/m ²	
ACP 16+	60 mm
PI-EM infiltrační postřik z asfalt. emulze 1,0 kg/m ²	
SC C _{8/10}	130 mm
ŠD _A 0-32	200 mm
upravené podloží ($E_{\text{def},2} = 45$ MPa)	
celkem	430 mm

Oprava vjezdu - kryt betonová dlažba

katalogový list D2-D-1

betonová dlažba	80 mm
lože - drcené kamenivo, fr. 4-8	40 mm
ŠD _A 0-32	250 mm
upravené podloží ($E_{\text{def},2} = 30$ MPa)	
celkem	370 mm

Oprava chodníku - kryt betonová dlažba

katalogový list D2-D-1

betonová dlažba	80 mm
lože - drcené kamenivo, fr. 4-8	40 mm
ŠD _A 0-32	250 mm
upravené podloží ($E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$)	
celkem	370 mm

Legenda:

AC - asfaltový beton	ČSN EN 13108-1
SC – vrstva ze směsi stmelené cementem	ČSN EN 14227-1
ŠD - štěrkoдрť	ČSN EN 13285
dlažba	ČSN 73 6131 – část 1
PS, PI - spojovací, infiltrační postřík	ČSN 73 6129

Při provádění a kontrole prací musí být dodrženy všechny požadavky platných technologických a materiálových norem a předpisů. Stavební materiály a výrobky budou použity dle ustanovení norem souboru ČSN 73 6121 až 31 - Stavba vozovek.

Mezi živичnými konstrukčními vrstvami bude proveden spojovací postřík z asfaltové emulze 0,5 kg/m². Spojovací postřík bude proveden rovněž v místě napojení nového živичného krytu na stávající (po předchozím odfrézování). Na podkladní vrstvě z cementové stabilizace bude před kladením živичné vrstvy proveden infiltrační postřík v množství 1,0 kg/m². Samozřejmostí je dokonalé očištění ložné plochy a suchý povrch.

Všechny studené spáry v živici budou zaříznuty, odfrézovány (šířka 10 mm, hloubka 25 mm), vyčištěny a zality modifikovaným asfaltovým plombovacím tmelem s překryvem, za horka aplikovaným (ČSN 14188-1 pro podélné spoje a spáry, typ N1).

Vozidlová komunikace bude ohraničena betonovými obrubníky 250/1000/150,120, barva přírodní, osazení do betonového lože C20/25 nXF3 s opěrou.

Ohraničení vjezdů i chodníku bude provedeno na straně zeleně betonovou obrubou 250/500/80 mm, barva přírodní, osazení do betonového lože C20/25 nXF3 s opěrou, osazení bez převýšení.

Konce obrubníků ukládaných do oblouků nebo šikmo navázaných je nutno řezat ve směru radiálním tak, aby vznikla spára konstantní tloušťky (uložení obrubníků na sraz). Poslední kusy převýšených obrubníků, které už nepokračují dále, budou plynule šikmo zapuštěny na délku 1 m do úrovně přilehlého povrchu pomocí přechodových obrubníků.

Betonová dlažba musí splňovat požadavky ČSN 73 6131 Dlažby a dílce, Část 1 : Kryty z dlažeb. Dlažba by měla rovněž vyhovovat ustanovením normy DIN EN 1338. Betonová dlažba i betonové obrubníky je navržena **ve stupni odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám XF4**.

Provádění nestandardních detailů u okrajů, sloupů, apod. bude zásadně prováděno pomocí štípání dlažby na speciální lámače nebo pomocí řezání dlažby na beton, nikdy pomocí jakékoliv betonové zálivky. Čerstvě vydlážděná, čistá a suchá plocha bude 2 x hutněna vibrační deskou opatřenou speciálním plastem, poprvé po položení dlažby, podruhé po prvním zapískování. Hutněním se srovnají přípustné výškové výrobní tolerance jednotlivých dlaždic, ale pozor celá plocha se tím sníží o 8 - 10 mm! Nezbytně nutné je provést 2 x zapískování spar na celou výšku kamene křemičitým pískem frakce 0-2 mm, vždy po zhutnění plochy vibrační deskou. Mezi jednotlivými kameny je nutno dle normy DIN 18318 zachovat spáry široké minimálně 3-5 mm. Před konečným a důkladným zaplněním spár mezi kameny nesmí být plocha zatěžována na maximum, mohlo by dojít k pohybu dlaždic a vylamování horních hran.

Výplň spár betonové dlažby je navržen drobným drceným kamenivem frakce 0/2, popř. 0/4.

Na rozhraní chodníku a stávajících objektů a podezdívek oplocení bude osazena nopová folie tl. 8 mm. Provedeno bude finální seřiznutí s niveletou chodníku.

V cementem stmelených podkladech budou provedena opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev. Navrženo je uvolnění smršťovacího napětí přehutněním vrstvy v době tuhnutí vibračním válcem (v souladu s čl. 6.4.5. TP 170).

Rozsah jednotlivých zpevněných ploch, včetně jejich druhů, je patrný ze situace a vzorových řezů.

11. Inženýrská vedení

Stavbou budou dotčena ochranná pásma některých inženýrských sítí.

Rozsah ochranných pásem:

Ochranná pásma elektroenergetických zařízení - dáno zákonem 458/00 Sb.

u venkovního vedení se jedná o souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

1 kV až 35 kV - vodiče bez izolace 7 m

1 kV až 35 kV - vodiče s izolací 2 m

1 kV až 35 kV - závěs. kabelové vedení 1 m

35 kV až 110 kV 12 m

110 kV až 220 kV 15 m

220 kV až 400 kV 20 m

nad 400 kV 30 m

závěsné kabelové vedení 110 kV 2 m

zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

u podzemního vedení:

_ do 110 kV 1 m od krajního kabelu oboustranně

_ nad 110 kV 3 m od krajního kabelu oboustranně

u elektrických stanic

_ u venkovních elektr. stanic s napětím větším než 52 kV v budovách - 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva

_ u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí - 7 m

_ u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň NN - 2m

_ u vestavěných elektrických stanic - 1 m od obestavění

_ u výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice

Ochranná pásma plynárenských zařízení - dáno zákonem 458/00 Sb.

_ u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce - 1 m na obě strany od půdorysu

_ u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu

_ u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu

Ochranná pásma teplotních zařízení - dáno zákonem 458/00 Sb.

- _ u zařízení na výrobu či rozvod tepla - 2,5 m od zařízení
- _ u výměňkových stanic - 2,5 m od půdorysu

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok - dáno zákonem 274/01 Sb.

_ ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5m
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m

Všechna podzemní vedení budou před zahájením stavebních přípravných i zemních prací na základě objednávky dodavatele vytyčena, po dobu stavby vyznačena na terénu a jejich přesné vedení trasy bude ověřeno kopanými sondami. Dále se upozorňuje na nutnost respektování ochranných pásem inženýrských sítí (nadzemních i podzemních) a podmínek pro práci z těchto pásem vyplývajících.

Na budoucím staveništi se nacházejí podzemní vedení, jejichž orientační trasy jsou zakresleny v situacích. Tato veškerá vedení je třeba v průběhu provádění stavebních prací respektovat.

Součástí PD jsou informace od jednotlivých správců podzemních vedení – podmínky správců dle těchto vyjádření musí být při realizaci respektovány!

Odstraněny budou stávající stožáry veřejného osvětlení, včetně stávajícího kabelu. Zpětná oprava veřejného osvětlení bude řešena samostatně správcem mimo tuto PD. V rámci této PD je řešen výkop a zpětný zásyp pro nový kabel VO a výkop pro stožár VO (1x1x1 m). Výměnu sloupů VO a provedení nových rozvodů zajistí TSHK ve své režii. V rámci prací dle této PD je třeba s tímto počítat.

Před vlastní rekonstrukcí je uvažována oprava kanalizace (řešeno mimo tuto PD).

V místě křížení stávajícího kabelového vedení (elektro kabely, telekomunikační kabely) s pojezdovými zpevněnými plochami bude toto vedení uloženo do betonových kabelových žlabů se zákrytem, pokud tomu tak dosud již není. Chráničky budou místo křížení přesahovat min. 0,5 m na obě strany vedení. Ochráněny budou kabelová podzemní vedení, která nesplňují podmínku minimálního krytí dle ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, tzn. u silových kabelů 1,0 m pod pojezdovou plochou (komunikace, vjezdy) a u sdělovacích kabelů 0,9 m pod pojezdovou plochou.

Pokud by se během výstavby vyskytly stávající podzemní sítě, které nejsou zakresleny v mapovém podkladu, je nutné je rovněž ochránit kabelovými žlaby (za nezbytné účasti správce tohoto vedení a ověření tras kopanými sondami).

V případě zjištění (po provedení přesného vytyčení a provedení sond), že kabelové vedení neodpovídá svým uložení podmínkám technických norem, bude nutné případně řešit, v součinnosti se správcem vedení, přeložení hloubkové nebo stranové.

Před záhozem všech míst, kde dojde k odkrytí jednotlivých podzemních vedení, je nutné vyzvat příslušného správce ke kontrole. O kontrole bude proveden písemný zápis.

Převzetí výše uvedených zařízení mezi jejich správcem a zhotovitelem bude provedeno protokolárně, a to před zahájením prací a po jejich dokončení. Rozsah výše uvedených prací bude určen rozhodnutím technického dozoru investora.

Poklady šachet, hydrantů, záklopky, mříže uličních vpustí a ostatní povrchové znaky podzemních vedení je nutno osadit do nově upravované nivelety.

12. Dopravní značení

Stávající svislé dopravní značení zůstane zachováno.

Projektant upozorňuje na nutnost osazení dočasného dopravního značení po dobu výstavby. Přechnodné dopravní značení zajistí dodavatel na základě jeho POV, včetně příslušných projednání s dopravními orgány.

13. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

ŘEŠENÍ PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Šířka chodníků zůstává zachována min. 1,5 m.

Výškový rozdíl chodníků a pojižděných ploch na přechodových místech je řešen silniční obrubou se sníženou podsádkou do 2 cm.

Příčný sklon chodníků je navržen jednostranný 2%, ve směru od objektů a od oplocení.

Nutné je zajištění minimálního průchozího prostoru (se sklonem max. 2% a šířkou min. 900 mm) při řešení rampových částí chodníků na přechodových místech.

Podélný sklon chodníků nepřesahuje hodnotu 8,3%.

Povrch pochozích ploch bude rovný, pevný a s daným minimálním součinitelem tření $0,5 + \text{tg } \alpha$.

ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Přirozenou vodící linii tvoří podezdívky oplocení a zvýšené obrubníky. V místě osazení záhonové obruby na rozhraní chodníku a zeleně bude na straně vrchu skloníku obruba osazena s převýšením více než 6 cm.

Případné prvky městského mobiliáře (lavičky, odpadkové koše, apod.) musí být umístěné takovým způsobem, aby pro slabozraké osoby nepředstavovaly trvalé překážky.

U místa pro přecházení přes místní komunikaci bude provedena v chodníku úprava pro osoby se zrakovým postižením. Při obrubě bude proveden na šířku přechodu nebo chodníku varovný pás z reliéfní dlažby pro nevidomé, barvy kontrastní o šířce 40 cm. Varovným pásem o šířce 40 cm bude vyznačen snížený obrubník s výškou nad úroveň hlavního dopravního prostoru méně než 8 cm.

Místo pro přecházení přes místní komunikaci je řešeno bez signálního pásu. Toto místo není vzhledem k stavebně technickému uspořádání (nedostatečná délka signálního pásu) a provozním podmínkám bezpečné pro osoby se zrakovým postižením (v souladu s ČSN 736110/Z1 čl. 10.1.3.1.14).

Snížený obrubník bude vyznačen varovným pásem o šířce 40 cm (viz situace). Varovným pásem o šířce 40 cm bude vyznačen snížený obrubník s výškou nad úroveň hlavního dopravního prostoru méně než 8 cm.

ŘEŠENÍ PRO OSOBY SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Není předmětem řešení.

POUŽITÉ STAVEBNÍ VÝROBKY PRO BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Pro varovné pásy bude použita schválená betonová dlažba červené barvy s výstupky pravidelného tvaru dle TN TZÚS 12.03.04 (dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb).

Materiál použitý pro hmatové úpravy (varovné pásy) nesmí být použit k jiným účelům. Hmatové prvky musí být hmatově a vizuálně kontrastní vůči svému okolí.

Hmatový kontrast bude zajištěn u varovných pásů navazujícím pruhem v šířce 200 mm z betonové dlažby 200/200 mm bez zkosených hran, barva přírodní (dle TN TZÚS 12.03.04 (dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb)).

14. Vliv na životní prostředí

Stavba bude prováděna takovým způsobem, aby nedocházelo k ohrožování a nadměrnému nebo zbytečnému obtěžování okolí stavby nadbytečnými exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem a oslňováním nad únosnou míru, případně budou provedena taková opatření, která zajistí omezení negativních stavebních vlivů na míru nejnižší možnou.

Dílčí negativní vlivy se budou projevovat pouze po dobu výstavby a budou minimalizovány zvolenou technologií stavby zajišťující zkrácení doby výstavby.

Při stavebních činnostech je nutné využít dostupných prostředků ke snížení emisí prachu ze staveniště (zaplachtování stavby, používání techniky v dobrém stavu a neznečišťování v nadměrné míře okolí, omývání vozidel opouštějících stavbu, skrápění ploch staveniště apod.). Dopravní prostředky stavby, převážející na stavbu sypké materiály, musí používat k zakrytí nákladu plachtu k omezení prašnosti.

Na staveništi nesmí být skladovány PHM a maziva. Stavební technika bude v technickém stavu vylučujícím možnost znečištění únikem PHM a maziv. Podmínkou zahájení stavby je vypracování havarijního plánu a zajištění prostředků pro likvidaci následků případné ropné havárie na staveništi.

Odpadové hospodářství

O odpadech vznikajících při výstavbě bude vedena samostatná evidence v rozsahu přílohy č. 13, list č.2, podle ustanovení § 26, Vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění. Doklady o odstranění odpadů vznikajících při výstavbě, budou uchovány po dobu 5let ve smyslu ustanovení § 94, odst. 3 výše uvedeného zákona, pro případnou kontrolu příslušnými orgány veřejné správy. Původce je povinen již před vznikem stavebních odpadů, podle § 15 odst. 2 písm. c) zákona o odpadech, zajistit si písemnou smlouvou předání tohoto odpadu a to podle §13 odst. 1 písm. e) zákona o odpadech. Dodavatel stavby je povinen vést evidenci o všech druzích odpadů, které v rámci stavby vzniknou, způsobu jejich ukládání a zneškodňování ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

Předpokládaná produkce druhů odpadů v období výstavby:

Pořadové číslo, název odpadu, kategorie, kód odpadu

1. odpadní klest O 020199
2. obaly obsahující zbytky nebezpečných látek N 150110
3. čisticí tkanina N 150202
4. obaly z papíru a lepenky O 150101
5. obaly z plastů O 150102
6. obaly ze dřeva O 150103
7. obaly z kovů O 150104
8. kompozitní obaly O 150105
9. směs obal. materiálů O 150106
10. úlomky betonu O 170101
11. stavební suť O 170102
12. směsný stavební a demoliční odpad O 170107
13. odpadní dřevo O 170201
14. odpadní sklo O 170202
15. asfalt bez dehtu O 170302

- 16. železný šrot O 170405
- 17. odpadní kabely O 170411
- 18. zemina a kameny O 170504
- 19. stavební a demoliční odpady znečištění N 170903
- 20. sběrový papír O 200101
- 21. směsný komunální odpad O 200301

Likvidace tohoto odpadu bude provedena zhotovitelem uložením na skládky provozovatelů oprávněných k likvidaci odpadu dle jeho kategorie a druhu.

15. Provádění a bezpečnostní opatření

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají potřebné atesty a zkoušky. Stavba bude prováděna v kvalitě odpovídající TKP a ZTKP.

Zhotovitel je povinen v přiměřeném rozsahu pravidelně kontrolovat, zda sousedící objekty netrpí vlivy prováděných stavebních prací.

Dodavatel je povinen zabezpečit objekty stavby a další zařízení stavby proti vstupu neoprávněných osob, zamezit znečištění a ohrožení okolních pozemků a zabezpečit staveniště z hlediska požární ochrany podle Zákona 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu.

Po dobu provádění stavebních prací bude zachován přístup místních obyvatel ke svým pozemkům a bude zachována možnost příjezdu vozidel v nejnutnějších případech (jedná se hlavně o vozidla hasičů a vozů zdravotní služby).

Zemní i ostatní práce prováděné stavebními stroji v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech, tak aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

Výkopové práce vedené v kořenových zónách stavbou dotčené vzrostlé stromové zeleně budou prováděny v souladu s ČSN DIN 839061 - Ochrana stromů, porostů a plocha pro vegetaci při stavebních činnostech a v souladu s požadavky orgánů životního prostředí (viz dokladová část). V kořenové zóně stromů nebude provedena žádná navážka. Kořenový prostor nebude zatěžován pojižděním, odstavováním strojů a skladováním materiálu.

Pokud dodavatel při provádění prací zjistí nálezy kulturně záchranného archeologického výzkumu cenných předmětů, detailů stavby nebo chráněných částí přírody anebo archeologické nálezy, je povinen neprodleně oznámit nález investorovi, stavebnímu úřadu a orgánu památkové péče nebo orgánu ochrany přírody a zároveň učinit opatření nezbytná k tomu, aby nález nebyl poškozen nebo zničen.

Zhotovitel je povinen při realizaci díla dodržovat veškeré ČSN, platné zákony a jejich prováděcí vyhlášky, které se týkají jeho činnosti.

Zhotovitel díla je povinen konzultovat a odsouhlasit veškeré navržené standarty se zástupcem objednatele a projektanta. Je nezbytně nutné, aby při provádění veškerých prací byly dodrženy předepsané technologické postupy. Veškeré nejasnosti je nutné předem konzultovat se zpracovatelem dokumentace. Všechny kóty a rozměry nutno prověřit na stavbě. Při změně postupu výstavby je nutno tuto skutečnost konzultovat se zpracovatelem projektu. V průběhu provádění se mohou vyskytnout nepředvídané skutečnosti, které je nutno řešit po dohodě dodavatele a projektanta.

Při změně výrobků uvedených v projektu je nutno použít výrobků o technických a materiálových charakteristikách stejných nebo lepších než standarty uvedené v návrhu projektanta. Tyto hodnoty musí být doloženy technickými listy a certifikáty výrobků. Jejich použití odsouhlasí investor a projektant společným zápisem.

Přístup na staveniště

Přístup na staveniště bude realizován z ulice Zelená a z dalších přilehlých místních komunikací.

Doprava po dobu výstavby

V rámci této PD se předpokládá, že po dobu opravy řešeného úseku bude provoz na místní komunikaci uzavřen a doprava bude převedena na náhradní trasy.

Po dobu stavby bude osazeno přechodné dopravní značení. Druh a rozsah tohoto DZ bude stanoven před zahájením stavby na základě POV dodavatele.

Dodavatel stavby zpracuje a odsouhlasí s příslušným dopravním orgánem návrh dočasného dopravního značení, potřebného pro zajištění stavební výroby po dobu výstavby. Rozsah dopravního značení bude upřesněn dle požadavků příslušných dopravních orgánů a harmonogramu prací. Návrh dočasného dopravního značení bude aktuální k dané dopravní situaci v dané lokalitě.

Osazení příslušného dopravního značení bude zajištěno zhotovitelem stavby a pravidelně kontrolováno odpovědným pracovníkem v terénu.

Dodavatel zajistí svoz komunálního odpadu od jednotlivých objektů v uzavřené části ke sběrnému místu na okraji uzavřeného úseku.

Na staveništi budou vymezeny a ochráněny dočasné koridory pro pohyb pěších. Tyto koridory zajistí dodavatel stavby a to za podmínky zachování jejich bezpečnosti. Koridor bude viditelně označen a zabezpečen proti ohrožení jakýmkoliv druhem stavební činnosti či vozidly stavby. Případné výkopy budou po dobu trvání prací opatřeny přechodovými lávkami schváleného typu a zajištěny ochranným zábradlím.

Bezpečnost práce

V průběhu výstavby musí být stavebníkem a dodavatelem stavebních prací respektovány platné legislativní předpisy a technické normy týkající se bezpečnosti práce. Dodavatelé stavebních prací jsou povinni zajistit odpovídající podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Pracovní postupy musí respektovat požadavky na provádění stavebních prací při dodržení zásad bezpečnosti práce (např. při výkopových pracích, při pracích ve výškách, při manipulaci se zavěšenými břemeny, svařování, použití stavebních mechanismů a podobně).

Stavební činnost musí být organizována tak, aby nedošlo k úrazu provádějících pracovníků, ani ostatních osob. Při činnosti musí být dodrženy všechny bezpečnostní a technologické předpisy týkající se bezpečnosti práce.

Pracoviště budou řádně zajištěna. Na staveništi budou zajištěny předepsané pomůcky první zdravotní pomoci a telefonické spojení se záchrannou zdravotní službou, hasiči a policií. Zaměstnanci stavby budou proškoleni o podmínkách bezpečnosti práce, odborné práce budou provádět zaměstnanci s příslušnou kvalifikací.

Pozornost je dále nutné soustředit na požární bezpečnost na staveništi. Veškeré povinnosti vyplývající z požární ochrany stavby i zařízení staveniště přísluší dodavateli stavby.

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích určených k výstavbě včetně zázemí pro pracovníky stavební firmy, prostoru pro skládku a manipulaci, zařízení technologie pro výstavbu, parkování stavební techniky a vozidel stavby.

Staveniště bude po celou dobu výstavby bezpečně vyznačeno a zajištěno dle odpovídajících bezpečnostních předpisů a norem. V odůvodněných částech bude souvisle oploceno ve výšce 1,8 m.

Po celou dobu výstavby je nutno zajistit možnost bezpečného pohybu pěších.

V předpokládaných místech ohrožení pěších stavební činností budou vytvořeny koridory pro pěší dopravu. Tyto koridory zajistí dodavatel stavby a to za podmínky zachování bezpečnosti pěších. Koridor bude viditelně označen a zabezpečen proti ohrožení jakýmkoliv druhem stavební činnosti či vozidly stavby. Výkopy budou po dobu trvání prací opatřeny přechodovými lávkami schváleného typu a zajištěny ochranným zábradlím.

Před zahájením stavby bude staveniště přiměřeně zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Výkopiště hloubených vykopávek budou dle předpisů a norem zajištěna proti sesunu zemin.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů.

Prováděcím předpisem pro bezpečné provedení stavebních prací je nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Toto nařízení vlády představuje prováděcí předpis k zákonu č. 309/2006 Sb. Jakožto i jeho novelizované podobě zákonu č. 88/2016 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Dalším prováděcím předpisem, který je nutno dodržovat na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, je nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem.