

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **OBSAH :**

1. Identifikační údaje
2. Úvod
3. Podklady
4. Příprava území
5. Situační řešení
6. Vytyčení stavby
7. Výškové řešení
8. Zemní práce
9. Odvodnění zpevněných ploch
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

V případě, že zadávací dokumentace a výkaz výměr obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, odkazy na patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, jedná se pouze o způsob určení minimálních požadavků na kvalitu a provedení výrobku. Tím není upřena uchazeči možnost použít i jiných kvalitativně a technicky obdobných případně kvalitnějších řešení nebo výrobků.

## 1. Identifikační údaje

### Název a místo stavby

Název: **ZTV Nová Sibiř  
Rychnov nad Kněžnou**

Stavební objekt: SO 101 Zpevněné plochy

Katastrální území: k.ú. Rychnov nad Kněžnou [744107]  
Kraj: Královéhradecký

Stupeň PD: DPS  
Číslo zakázky: 02/24

### Údaje objednatele

Název: Město Rychnov nad Kněžnou  
Adresa : Havlíčkova 136  
516 01 Rychnov nad Kněžnou  
IČ : 00275336  
DIČ: CZ00275336

### Údaje zhotovitele

Hlavní projektant  
Název: VIAPROJEKT s.r.o. Hradec Králové  
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

Řešena je finální úprava konstrukcí místních komunikací a zpevněných ploch v ulicích Bejvalova, Bajzova a Ke Včelnému v Rychnově nad Kněžnou.

Součástí úprav bude i veřejné osvětlení (součástí samostatné části SO 401).

## 3. Podklady

Pro zpracování byly použity následující podklady:

- digitální mapový podklad, výškový systém B.p.v., souřadný systém S-JTSK
- příslušné ČSN a platné podklady a předpisy
- předchozí stupně PD
- koordinační jednání
- zadání objednatele
- 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.

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

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.

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

Úpravy veřejného osvětlení jsou součástí SO 401 Veřejné osvětlení.

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.

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**

Řešena je finální úprava konstrukcí místních komunikací a zpevněných ploch v ulicích Bejvalova, Bajzova a Ke Včelnému v Rychnově nad Kněžnou.

Rozpočtově je území členěno na 4 etapy dle jednotlivých ulic (viz situace).

Návrh byl proveden v návaznosti na vydaná povolení.

Území je součástí vyznačené obytné zóny.

Dopravní napojení na ulici Javornickou na jihozápadním okraji zájmového území zůstane zachováno.

Vozovky v zájmovém území jsou řešeny v šířce 5,0 m s oboustrannou obrubou.

##### **ul. Bejvalova**

- šířka 5,0 m, délka 239,50 m, asfaltový kryt, napojení na jihozápadní straně na stávající

vozovku s asfaltovým krytem na úrovni pozemku p.č. 2349/1

ul. Bajzova

- šířka 5,0 m, délka 154,28 m, asfaltový kryt, napojení na straně na ulici Bejvalovu

ul. Ke Včelnému

- šířka 5,0 m, délka 101,30 m, asfaltový kryt, napojení na jihovýchodní straně na ulici Bejvalovu

V uličním prostoru jsou dále navržena parkovací stání.

V ulici Bejvalova v prostoru u trafostanice jsou navržena kolmá parkovací stání v počtu 8 stání o rozměrech 5,0 x 2,5 m. Z celkového počtu 8 stání bude jedno stání v šířce 3,5 m vyhrazeno pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené.

V ulici Ke Včelnému jsou navržena podélná parkovací stání v počtu celkem 6 stání o rozměrech 5,75 x 2,0 m.

V rámci území bude provedena i rekonstrukce a doplnění vjezdů na pozemky.

V ulicích Bejvalova (v úseku mezi ulicemi Zilvarova a Ke Včelnému) a v ulici Ke Včelnému jsou řešeny chodníky o šířce 1,5 m.

Odrážné pruhy budou provedeny z kačírku fr. 16-32 v tloušťce 200 mm.

V místě napojení živičného krytu nové vozovky na stávající bude, po odfrézování stávajícího živičného krytu, položen nový živičný kryt ACO 11 v tloušťce 4 cm na šířku min. 0,5 m.

Volné plochy v zájmovém prostoru budou zpětně ohumusovány a osety travou.

Navržené krytové vrstvy řešených zpevněných ploch:

<i>vozidlová komunikace</i>	– kryt asfaltový
<i>parkovací stání, parkovací pruh</i>	– kryt betonová zatravnovací dlažba 200/200/80 mm, barva přírodní
<i>vyhrazené parkovací stání</i>	– kryt betonová dlažba 200/100/80 mm, barva přírodní
<i>vjezd k TS a na parkoviště</i>	– kryt betonová dlažba 200/100/80 mm, barva přírodní
<i>vjezd na pozemky</i>	– kryt betonová dlažba 200/100/80 mm, barva přírodní
<i>chodník, vstup</i>	– kryt betonová dlažba 200/100/60 mm, barva přírodní
<i>varovné pásy pro nevidomé</i>	– kryt betonová dlažba pro nevidomé 200/100/60(80) mm, barva červená

## **6. Vytyčení stavby**

Jednotlivé vytyčovací prvky jsou určeny šířkovými kótami vztaženými na stávající objekty, oplocení pozemků 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.

## **7. Výškové řešení**

Navržené podélné a příčné sklony jsou v souladu s minimálními a maximálními hodnotami dle ČSN 73 6110.

Základní příčný sklon vozidlové komunikace, parkovacích stání i chodníků je navržen 2%.

Systém příčných sklonů je vyjádřen v situaci skloníky.

Obruby ohraničující komunikaci vozidlovou a parkovací stání budou osazeny s převýšením 10 cm.

V úseku ulice Bejvalovy od napojení na ulici Javornickou, bude provedeno na severní hraně u stávající vozovky s asfaltovým krytem osazení obruby s převýšením 10 cm.

U vjezdů na pozemky bude obruba snížena na 2 cm.

Na všech přechodech pěších tras přes vozovku bude provedeno bezbariérové řešení obruby (výška obruby 2 cm).

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.

Výškové řešení celého území je patrné z výškových kót uvedených v situaci a z podélného řezu.

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

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

## **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. šterkodrt'.

V místě řešených vozovek je ve stávajícím stavu již vybudována konstrukce šterkové vozovky. Tuto konstrukci je navrženo odstranit, šterkový materiál je případně možné využít do úpravy podloží. Navržena je vyrovnávací vrstva ze šterkodrti ŠD 0-63 v tloušťce cca 250 mm pod konstrukcí vozovek, vjezdů a parkovacích stání a 150 mm pod konstrukcí chodníku.

Rozsah úpravy podloží bude upřesněn přímo na staveništi dle skutečného stavu podloží. Pro rozsah úpravy podloží je navrženo provést přímo na staveništi provedení zkušebního pole s následným odzkoušením parametrů ( $E_{def,2}$ ) statickou zatěžovací zkouškou. Na základě výsledků kontrolních zkoušek bude rozhodnuto o rozsahu úpravy podloží.

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).

Paraplán bude urovnána a zeminy hutněny středně těžkým válcem. Podrobný režim hutnění bude zvolen na základě místních podmínek v době stavby a na základě výsledků zkušebního pole.

Zemní paraplán bude urovnána a sespádována se sklonem 3% k vnějšímu okraji pláně.

Zhotovitel prokáže u použitých násypových materiálů vhodné mechanicko-fyzikální vlastnosti, zhutnitelnost, chemickou a příp. radioaktivní nezávadnost.

Nový konstrukční násyp bude proveden z nenamrzavých zemin, prokazatelně zhutnitelných.

Použitelnost materiálů bude odsouhlasena investorem.

Odtěžená nevhodná zemina bude odvezena dle dispozic investora. Pro potřeby rozpočtové části je uvažováno s odvozem do 5 km na úložiště města. Část odkopané zeminy bude uložena do prodloužení stávajícího valu na severovýchodní hranici pozemků (dle dispozic investora).

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

Počasí může zásadním vlivem ovlivňovat průběh stavby. Práce na stavbě násypu budou přerušeny na dobu nezbytně nutnou v případě deštivého počasí nebo při vydatném sněžení. Na konci každé pracovní směny bude povrch poslední technologické vrstvy mírně vyspádován pro odtok srážkové vody a zhutněn. Při slunečném výsušném počasí budou zhutněné zeminy na povrchu vysychat a začnou se tvořit smršťovací trhliny. V případě, že bude povrch technologické vrstvy přeschlý se smršťovacími trhlinami, bude povrch vhodným způsobem narušen např. lžící se zuby či pásy dozeru a následně pokropen vodou.

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.

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 pojížděním, odstavováním strojů a skladováním materiálu.

Veškeré rýhy pro 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  $E_{\text{def},2} = 45$  (30-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 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 rozprostření 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.

## **9. Odvodnění zpevněných ploch**

Odvodnění navržených zpevněných ploch bude provedeno příčným a podélným sklonem do uličních vpustí s následným odtokem do stávající kanalizace.

Parkovací stání jsou navržena ze zatravnovací dlažby.

Uliční vpusti jsou navrženy typové silniční s kalovým usazovacím prostorem a litinovou mříží pro vozovky na zatížení min. D 400.

Stávající zaslepené přípojky vpustí připravené při realizaci kanalizace budou odkopány a zprovozněny, budou pro napojení vpustí využity, případně prodlouženy.

Potrubí přípojek uličních vpustí je navrženo z PVC potrubí SN 12. potrubí DN 200 (předpoklad), tloušťka stěny 5,5 mm. **Dimenze stávajících přípojek bude ověřena přímo při realizaci.**

Kruhová tuhost (kN/m <sup>2</sup> dle ISO 9969)	min SN 12 kN/m <sup>2</sup>
Základní materiál	PVC-U
Konstrukce stěny	potrubí s plnostěnnou konstrukcí stěny vyrobené dle ČSN EN 1401, s těsněním opatřeným podpurným PP kroužkem.
Spoj	na hrdla, těsnicí 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 pláň 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. parapláň (konečná úprava zásypu) únosnosti vyjádřené modulem přetvárnosti Edef,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.

### **Komunikace vozidlová - kryt asfaltový**

*katalogový list D1-N-6/V*

ACO 11 50/70	40 mm
PS-EM spojovací postřik z asfalt. emulze 0,5 kg/m <sup>2</sup>	
ACP 16+ 50/70	60 mm
PI-EM infiltrační postřik z asfalt. emulze 1,0 kg/m <sup>2</sup>	

SC C <sub>8/10</sub>	120 mm
ŠD <sub>A</sub> 0-32	200 mm
upravené podloží ( $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ )	
celkem	420 mm

Parkovací stání, parkovací pruh - kryt zatravnovací betonová dlažba*katalogový list D1-D-3/VI*

betonová dlažba - zatravnovací	80 mm
lože - drcené kamenivo, fr. 4-8	40 mm
ŠD <sub>A</sub> 0-32	150 mm
ŠD <sub>A</sub> 0-63	150 mm
upravené podloží ( $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ )	
celkem	420 mm

Vjezd k TS a na parkovací plochu, vyhrazené parkovací stání - kryt betonová dlažba*katalogový list D1-D-3/VI*

betonová dlažba	80 mm
lože – drcené kamenivo, fr. 4-8	40 mm
ŠD <sub>A</sub> 0-32	150 mm
ŠD <sub>A</sub> 0-63	150 mm
upravené podloží ( $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ )	
celkem	420 mm

Vjezd na parcelu - kryt betonová dlažba*katalogový list D2-D-1/VI*

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

Chodník, vstup - kryt betonová dlažba*katalogový list D2-D-1/VI*

betonová dlažba	60 mm
lože - drcené kamenivo, fr. 4-8	40 mm
ŠD <sub>A</sub> 0-32	250 mm
upravené podloží ( $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ )	
celkem	350 mm



Legenda:

AC - asfaltový beton	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
SC – vrstva ze směsi stmelené cementem	ČSN EN 14227-1
R-materiál	ČSN EN 13108-8
ŠD - štěrkodeř	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
dlažba	ČSN 73 6131 – část 1
PS, PI - spojovací, infiltrační postřik	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 postřik z asfaltové emulze 0,5 kg/m<sup>2</sup>. Spojovací postřik 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 postřik v množství 1,0 kg/m<sup>2</sup>. 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).

Ohraničení vozidlové komunikace a parkovacích stání bude provedeno betonovým obrubníkem 250/1000/150-120 mm, barva přírodní, osazeným do betonového lože s opěrou C 20/25 nXF3.

Vjezdy budou ohraničeny na straně zeleně betonovým obrubníkem 250/500/80 mm, barva přírodní, do betonového lože C 20/25 nXF3 s opěrou.

Chodník bude ohraničen na straně zeleně betonovým obrubníkem 200/500/50 mm, barva přírodní, do betonového lože C 20/25 nXF3 s opěrou.

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.

Betonové výrobky jsou navrženy ve stupni odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám XF4.

Typ dlažby je popsán v kapitole Situační řešení této TZ.

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 křemičitým pískem frakce 1-2,

popř. 1-3 mm.

U betonové zatravnovací dlažby budou mezery zasypány drceným kamenivem.

Na rozhraní chodníku a přilehlých podezdívek oplocení bude osazena izolační nopová folie, výška nopy 8 mm.

V cementem stmelěných 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 výměníků 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 úprav bude i veřejné osvětlení (součástí samostatné části SO 401).

V místě křížení stávajícího kabelového vedení (elektro kabely, telekomunikační kabely) s pojezdnými zpevněnými plochami bude toto vedení uloženo do betonových kabelových žlabů 20/20 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 pojezdnou plochou (komunikace, vjezdy) a u sdělovacích kabelů 0,9 m pod pojezdnou 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.

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

## **12. Dopravní značení**

Návrh dopravního značení je zpracován dle ustanovení Zákona č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích a jeho novelizací, prováděcí vyhlášky č. 294/2015, dle pokynů TP 65 "Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích", TP 133 „Zásady pro dopravní vodorovné značení na pozemních komunikacích“ a dle ČSN 01 80 20 a ČSN EN 12899-1. Těmito předpisy je třeba se řídit rovněž při umísťování značek.

Rozsah navrženého dopravního značení je patrný ze situace. Stávající dopravní značení zůstane zachováno.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílou barvou na vozovku (typ schválený pro příslušný rok).

Oddělení parkovacích stání v betonové dlažbě bude provedeno dlažbou 200/100 (osazení na šířku 100 mm) bílé barvy.

O stanovení místní úpravy provozu na pozemních komunikacích je třeba požádat silniční správní úřad min. 90 dní před plánovaným termínem kolaudace.

V rámci této PD je proveden návrh konečného dopravního značení, projektant však upozorňuje na nutnost osazení přechodného dopravního značení po dobu výstavby. Druh a rozsah tohoto DZ bude stanoven před zahájením stavby na základě POV dodavatele.

### **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 je navržena min. 1,5 m.

Výškový rozdíl chodníků a pojezdných 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%.

Z celkového počtu 14 stání bude jedno stání vyhrazeno pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Stání je navrženo kolmé o délce 5,0 m a šířce 3,5 m. Stání je navrženo s přímým přístupem na přilehlý chodník.

#### **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.

Varovným pásem o šířce 40 cm bude vyznačen snížený obrubník s výškou nad úrovní hlavního dopravního prostoru méně než 8 cm.

Umělá vodící linie bude provedena v šíři 40 cm.

Rozsah navržené umělé vodící linie i varovných pásů je patrný ze situace.

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

#### **POUŽITÉ STAVEBNÍ VÝROBKY PRO BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ**

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

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

Pro umělou vodící linii bude použita schválená dlažba dle TN TZÚS 12.03.06 (nařízení vlády č. 163/2002 Sb), barva přírodní.

Hmatový kontrast bude zajištěn u varovných pásů navazujícím pruhem v šířce 300 mm z betonové dlažby bez zkosených hran (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**

Během výstavby budou vznikat odpady typické pro stavební činnosti tohoto druhu a rozsahu.

Předpokládají se odpady charakteru nevyužitých částí konstrukčních prvků. Dále budou vznikat také odpady typické pro stavební práce a k nim se pojící jednotlivé druhy odpadních obalů (papírové a lepenkové obaly nebo plastové obaly od stavebních a montážních hmot, stavební suť atd.).

Se zeminami (mimo sejmuté ornice), které případně nebudou využity v místě stavby, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Vznikající odpady budou odděleně shromažďovány a v maximální možné míře dále využívány. Pokud budou některé odpady nebo jejich části znečištěny nebezpečnými látkami, bude s těmito odpady nakládáno v režimu odpadů kategorie nebezpečný.

U odpadu, u kterého nelze vyloučit kontaminaci nebezpečnými látkami, je nutné provést hodnocení nebezpečných vlastností odpadů dle zákona o odpadech. U odpadů potenciálně kontaminovaných se provede test na vyloučení nebezpečných vlastností, a to akreditovanou laboratoří, podle výsledku hodnocení bude navržen způsob nakládání a odstranění tohoto druhu odpadu.

Přesnou specifikaci jednotlivých druhů a množství odpadů vznikajících během výstavby záměru nelze v současné době objektivně určit. Lze předpokládat vznik druhů odpadů charakteristických pro standardní stavební činnost.

Nakládání s odpady během realizace i provozu záměru bude řešeno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“) a v souladu s příslušnými prováděcími předpisy. Jednotlivé druhy odpadů budou předávány pouze osobám oprávněným k nakládání s těmito druhy odpadů.

Dodavatel stavby je povinen vést evidenci o všech druzích odpadů, které v rámci stavby vzniknou, způsobu jejich ukládání a zneškodňování ve smyslu zákona o odpadech v platném znění.

Přehled druhů odpadů, které lze předpokládat, že by mohly vzniknout při stavbě:

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 pojížděním, odstavováním strojů a skladováním materiálu.

Realizace stavby nese riziko narušení archeologických situací. Z tohoto důvodu je třeba počítat s nutností provedení archeologického dohledu při realizaci všech zásahů do terénu (podmínky viz dokladová část).

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 navazujících úseků místních komunikací a z ulice Javornické.

Vjíždění a vyjíždění ze staveniště musí být zajištěno dopravním značením. Při vyjíždění budou vozidla očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování vozovky a k možným nehodám. Na dopravní trase staveništní dopravy bude nutné provádět pravidelné čištění vozovky. Dopravní prostředky stavby, převážející na stavbu sypké materiály, musí používat k zakrytí nákladu plachtu k omezení prašnosti.

### **Návrh řešení dopravy po dobu výstavby**

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 dodavateli 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. Výkopisté 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.