



Ateliér DPK, s.r.o.  
Šumavská 416/15  
602 00 Brno  
tel./fax: 541240616  
atelier@atelier-dpk.cz

#### PROJEKTANT

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. Petr Soldán
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Kateřina Mičová Polesná
VEDOUČÍ PROJEKTANT	Ing. Petr Soldán
VYPRACOVAL	Ing. Martin Hedvík

#### INVESTOR

Město Šumperk, zastoupený MěÚ Šumperk odborem RÚI  
Jesenická 31, 787 01 Šumperk

#### DATUM

12/2020

#### NÁZEV ZAKÁZKY

Revitalizace ulice Šumavská - III. etapa - část B

#### ČÍSLO ZAKÁZKY ZPRACOVATELE

15\_09\_150\_13

#### ČÍSLO ZAKÁZKY OBJEDNATELE

#### STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektová dokumentace pro provádění stavby

#### MĚŘÍTKO

OBJEKT  
SO 170.2, SO 171.2, SO 172.2, SO 175, SO 370.2, SO 470.2, SO 471.2, SO 471.3, SO 472.1, SO 472.2  
SO 473, SO 802, SO 971

#### FORMÁT

#### ČÁST

B. Souhrnná technická zpráva

#### PARÉ

#### DOKUMENT ( VÝKRES )

Souhrnná technická zpráva

#### ČÍSLO VÝKRESU / REVIZE

B.

## B. Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

#### **a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Předkládaná dokumentace řeší dokumentaci pro provádění stavby III. etapy – část B v řešeném sídlišti. Jedná se o část vnitrobloků při ulici Šumavská. Celá stavba je potom součástí projektu s názvem „Regenerace panelového sídliště Šumperk SEVER“.

Předmětem dokumentace je návrh rekonstrukce a nových zpevněných ploch stávajícího sídliště při ul. Šumavská. Stávající vnitro blokové komunikace svým rozsahem nevyhovují současným požadavkům, proto budou upraveny a doplněny o nová parkovací stání. Chodníky budou rekonstruovány ve většině případů ve stávající poloze.

Území je mírně svažité, mezi stávajícími objekty jsou plochy zeleně. Okraj řešeného území tvoří potok Temenec. Revitalizace území je navržena s ohledem na stávající objekty (jejich polohové a výškové umístění) a s ohledem na stávající zeleň (minimalizace kácení).

#### **b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci**

Navrhovaná stavba je v souladu s Územním plánem Šumperk, ve znění Změny č. 1. Záměr se v části odchyluje od evidované územní studie, nicméně svým návrhem řeší území stejně plnohodnotně.

Záměrem dotčené pozemky v katastrálním území Šumperk se podle Územního plánu Šumperk, ve znění Změny č. 1 nachází v zastavěném území, ve stabilizovaných plochách č. 194 „SX-plocha smíšená obytná“, č. 201 „PV – plocha veřejných prostranství“, č. 199 „OV-plocha občanského vybavení – veřejná infrastruktura“. Jedná se o plochy, u nichž je stanovené jako přípustné využití pro dopravní a technickou infrastrukturu související s hlavním využitím plochy. V území je evidována územní studie „Erbenova-Fibichova“, datum pořízení 10/2013, která navrhuje řešení území veřejných prostranství sídliště „Sever“. Tato evidovaná územní studie byla aktualizována formou zpracování urbanistické studie „Regenerace panelového sídliště Šumperk-Sever“, datum pořízení 04/2019. Tato urbanistická studie vychází z evidované územní studie a v některých částech svého řešení se od evidované studie odchyluje tak, aby řešení odpovídalo současným potřebám území. Záměrem předložené řešení sice není plně v souladu s evidovanou územní studií, je ale v souladu se zmíněnou urbanistickou studií, která navrhuje plnohodnotné řešení zajišťující obsluhu území, parkování, pohyb chodců, cyklistů a nakládání s domovním odpadem, které je v souladu charakterem a hodnotami území a s dalšími cíli a úkoly územního plánování.

#### **c) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod**

##### Inženýrsko-geologické posouzení

Pro stavbu byl proveden inženýrsko-geologický průzkum (červen 2016, GEON, s.r.o.). Byly provedeny dva jádrové vrty a 5 vsakovacích sond.

Pod svrchním horizontem zpevněných ploch stávajících komunikací a zpevněných ploch a humózních horizontů stávajících nezpevněných ploch se nacházejí různorodé navážky, případně zásypy inženýrských sítí o maximální ověřené mocnosti cca 1,5m (předpokládá se i výskyt vyšších mocností), kdy se jedná převážně o navážky charakteru jílovito-písčitých a písčitých zemín se štěrky. V podloží navážek se pod značně neostrým přechodem nacházejí fluvialní a fluvialnědeluvialní sedimenty charakteru střídajících se polohy soudržných a nesoudržných zemín převážně typu jílovitopísčitých hlín se štěrky převážně o tuhé konzistenci a středně ulehklých jílovito-písčitých až zahliněných štěrků přecházejících směrem do podloží v eluvialní sedimenty charakteru pevných jílovitých až jílovito-písčitých hlín.

Na základě normy ČSN 72 1002 ( informativní údaj - dnes neplatná ) se zeminy svrchního horizontu řadí v případě obsahu jemných částic ( 35-50% ) podle tabulky A.1 do skupiny zemín VII – IX podle vhodnosti do podloží. Na základě úložních podmínek na lokalitě vyznačujícím se variabilním složením svrchního horizontu doporučujeme při výpočtech vycházet z hodnoty pro vyšší obsah jemných částic.

Dle normy ČSN 73 6133 se tyto zeminy klasifikují jako podmíněně vhodné do násypů a z hlediska vhodnosti do podloží pozemní komunikace ( aktivní zónu ) lze zeminy charakteru jílovito-písčitých hlín charakterizovat jako podmíněně vhodné. Pro úpravu podloží komunikací jsou možné dva způsoby:

1/ Výměna nevhodných zemin v podloží komunikací dobře hutnitelnými materiály frakce 0-64 mm, resp. 0-32mm

2/ Zlepšení fyzikálních vlastností zemin v aktivní zóně podzákladí přidavkem vápna nebo směsných pojiv.

Po úpravě podloží na úroveň pláň komunikace je doporučeno provedení kontrolního protokolárního určení modulu přetvárnosti na projektované pláni komunikace a provedení případného upřesnění vlastního navrženého technologického postupu úpravy podloží. Předpokládaný modul přetvárnosti Edef2 neupravené pláň pod stávající úrovní konstrukcí vozovek, která je tvořena nesourodnými štěrky o mocnosti do cca 0,5 m se bude pohybovat v rozmezí cca 15 – 30 MPa - nutno ověřit zkouškami při odkrytí pláň. Z hlediska úpravy zemin pod podloží komunikace je v případě výskytu soudržných jílovitých zemin doporučena úprava podloží vozovky například formou stabilizace těchto zemin vápenným hydrátem v množství cca 2 - 5 % o tloušťce úpravy aktivního podloží o mocnosti cca 0,3 až 0,4 m (nutno ověřit technologickými zkouškami při odkrytí pláň). V případě výskytu nehomogenních navážek je doporučena výměna podloží o mocnosti zaručující dosažení minimální hodnoty Edef2 na upravené pláni pod konstrukcí komunikace 45 MPa.

### **Vlastnosti horninového prostředí z hlediska zasakování dešťových vod do nesaturované zóny horninového prostředí**

Pod svrchním horizontem navážek jejichž mocnost se v zájmové území pohybuje v rozmezí cca 0,5 -1,0 se nacházejí soudržné zeminy, kdy se jedná o jílovito-písčité zeminy dle svého charakteru a vzhledem k geomorfologii terénu převážně fluvialně deluviálního původu s písčitymi polohami. Hladina podzemní vody byla zastižena pouze v prostoru realizace sondy S4 a to v hloubkové úrovni cca 3 m p.t., kdy se jednalo o minimální přítoky, a dále byly v profilu sond S3 a S5 zastiženy polohy s vyšší vlhkostí projevující se změnou konzistence zemin v daném profilu na horší než tuhou. Obecně je možno konstatovat, že zásadním problémem při likvidaci dešťových vod formou vsaku je vyřešení nárazové akumulace přívalových vod a fakt, že na vlastní propustnosti horninového prostředí má vliv mnoho činitelů jako je tvar a velikost zrn, mineralogické složení, příměs jílovitých materiálů a především vodonasycenost zemin o vyšším podílu jílovité a prachovité složky.

Svrchní souvrství kvartérních zemin zastoupené jílovitými zeminami je obecně pro vodu více méně málo propustné z čehož plyne jak nízká schopnost akumulace, tak i nízký vsak vod - hodnota koeficientu propustnosti  $k_f$  se pohybuje v rozmezí cca n. 10-6 m.s<sup>-1</sup>.

Tab. – Propustnosti nesaturovaného prostředí

Typ zeminy	Koeficient filtrace – $k_f$ (m.s <sup>-1</sup> )	Koeficient vsaku $k_v$ ( m.s <sup>-1</sup> )
Jílovité a jílovito-písčité zeminy	5.10-6	1.10-6

Za účelem ověření vlastností horninového prostředí v prostoru jednotlivých projektovaných vsakovacích objektů byly provedeny v rámci sondážních prací ověřovací vsakovací zkoušky. Do průzkumných sond s dočasným PVC vystrojením s radiální štěrbinovou perforací o průměru 1 mm vyhloubené do konečné hloubky cca 3,5 m p.t. bylo načerpáno celkem 0,2 m3 vody při intenzitě přítoku cca 0,5 l/s. Po ukončení nálevu byl měřen pokles hladin v zasakovacích objektech. Jak vyplynulo z výsledků průzkumných prací, na základě zrnitostních křivek byl ověřen koeficient propustnosti  $k_f$  v rozmezí řádově n.10-6m.s<sup>-1</sup>

Výsledky vsakovací zkoušky byly vyhodnoceny v souladu s ČSN 759010 podle vzorce:

$$k_v = \frac{Q_v}{A_{zk}}$$

kde  $k_v$  = koeficient vsaku v m.s<sup>-1</sup>

$Q_v$  = přítok vody do průzkumného objektu během zkoušky v m3.s<sup>-1</sup>

$A_{zk}$  = zkušební vsakovací plocha během zkoušky v m2

Koeficient vsaku  $k_v$  byl stanoven na hodnotu  $k_v = 1,0 \cdot 10^{-6}$  m.s<sup>-1</sup>

Vzhledem k ověřeným úložním poměrům je na dané lokalitě doporučeno likvidovat srážkové vody formou akumulace v retenčně zasakovacích systémech o dostatečném retenčním objemu –

například drenážní systém, voštinové bloky, krechty atd., případně v povrchových objektech, tj. formou například travnatými průlehy, případně jinými terénními úpravami v daném prostoru v kombinaci s vhodným osázením, které umožní zachytit přívalové vody v souladu s ČSN 759010 a jejich postupné zasakování do svrchních horizontů. Při návrhu povrchových objektů je nutné vycházet z požadavku, že výška hladiny v povrchových retenčních by neměla přesáhnout cca 0,3 m.

Z hlediska úrovně báze zasakovacích objektů (tj. úrovně základové spáry) je v daném případě možno brát limitní hloubkovou úroveň 2,5 m pod stávající úroveň terénu, tj. minimální vzdálenost od maximální úrovně kolísající hladiny podzemní vody 0,5 m – ve smyslu čl. 6.1.7. ČSN 75 9010 – Vsakovací zařízení srážkových vod

Je třeba upozornit, že jílovité zeminy jsou citlivé na změnu vlhkosti. Při jejich nasycení vodou dochází k rychlé ztrátě strukturní pevnosti, poklesu únosnosti a následnému prosednutí, pokud jsou zatíženy základovými konstrukcemi. Z uvedeného plyne, že zasakovací objekty musí být v dostatečné vzdálenosti od základových, případně jiných konstrukcí, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění únosnosti podloží a aby nedošlo ke změně úložních charakteristik zemin v podzákladí objektů – minimální vzdálenost musí být 5 metrů optimálně po směru spádu terénu – po směru proudění podzemních vod.

Při dodržení výše uvedených opatření nedojde k negativnímu ovlivnění jakosti a množství podzemních vod případně stávajících zdrojů podzemní vody v zájmovém území a dále, že nedojde k negativnímu ovlivnění stability zájmového území a okolních pozemků, případně staveb na nich umístěných.

Pro vlastní ověření parametrů zemin doporučujeme provedení přejímky základové spáry projektantem a geologem, před zahájením ukládání vlastních zasakovacích prvků, případně přizvání geologa při výskytu jakýkoliv anomálií v průběhu výkopových prací – výskyt nepropustných zemin, abnormálně vysoká hladina podzemní vody apod.

Po ukončení vystrojovacích prací bude na jednotlivých objektech provedena poloprovozní nálevová zkouška za účelem ověření funkčnosti zasakovacího systému.

Konečné rozhodnutí o možnosti vypouštění a zasakování dešťových vod do horninového prostředí vydá v případě svého souhlasu formou povolení příslušný vodohospodářský orgán, který stanoví způsob a podmínky zasakování těchto vod.

***d) výčet a závěry provedených průzkumů a měření – geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, geotechnický průzkum materiálových nalezišť (zemníků), stavebně historický průzkum apod.***

**Dendrologický průzkum**

Dále byl pro stavbu proveden průzkum dendrologický, ze kterého vyplynula z důvodu stavby nutnost kácení vzrostlé zeleně.

Ve sledovaném prostoru podél ulice Šumavské a v navazujícím obytném souboru se se nachází velké množství vzrostlých listnatých i jehličnatých stromů. Ojedinele se zde objevují dosadby mladých stromů. Kromě stromů zde bylo evidováno množství keřů ve skupinách i solitérních.

Hodnocené stromy i keře jsou součástí městské udržované zeleně a většina jich je vitálních ve výborném až dobrém zdravotním stavu. Stromy v zápoji mají pouze mírně prosychající koruny. Větší skupina jehličnatých stromů rostoucí v zastíněném prostoru mezi budovami, je značně proschlá a je ve špatném zdravotním stavu. Další stromy ve špatném zdravotním stavu se nacházejí ojedinele na celém hodnoceném prostoru.

**Inventarizace brouků (Coleoptera) v okolí ulice Šumavská v Šumperku**

Také byl proveden průzkum vlivu dřevin na populaci xylofágních a saproxylických brouků. V prostoru ulice Šumavská byl nalezen jeden druh chráněn zákonem nosorožík kapucínek (*Oryctes nasicornis*) a další druh je zařazen do Červeného seznamu bezobratlých ČR (Farkač et al. 2005) – tesařík pižmový (*Aromia moschata*).

Realizace hodnoceného záměru přinese ztrátu životního a potravního stanoviště na lokalitě zjištěných druhů bezobratlých živočichů. Většina stromů je nižších věkových tříd a pro saproxylická společenstva jsou zatím bezvýznamné. Pro zajímavější druhy se v blízkosti nacházejí vhodné biotopy. Vzácnější nosorožík kapucínek žije i v pařezech, v kompostech nebo ve štěpce.

**Biologický průzkum se zaměřením na výskyt netopýrů**

V zájmovém území byl proveden ještě biologický průzkum se zaměřením na výskyt netopýrů, kterým bylo zjištěno, že tento záměr je zásahem do habitatu silně ohrožených druhů netopýrů, avšak přímo neohrožuje jejich populaci. Stromy určené ke kácení slouží netopýrům v letních měsících jako dočasné úkryty a poskytují vhodné prostředí pro širokou potravinovou nabídku. Vzhledem ke stáří a poměrně dobré vitalitě stromů v zájmovém území neslouží pravděpodobně netopýrům k zimování. Je však nutné dodržet navržené opatření k prevenci, vyloučení, případně kompenzaci negativních vlivů.

Na základě zoologického průzkumu bude veškeré kácení dřevin směřovat do termínu mimo vegetačního období, v měsících říjen – duben. V průběhu kácení budou kontrolovány stromy, jestli nemají skryté dutiny (při nalezení bude kontaktován odborník k jejich prohlédnutí). Jako kompenzaci bude vyvěšeno min. 10 netopýřích budek na ponechané stromy (6 těchto budek bude instalováno v rámci etapy A, 4 budky pak budou instalovány v etapě B). Na revitalizaci veřejného osvětlení bude použité moderní LED diodové úsporné osvětlení.

- e) ***ochrana území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> – památková rezervace, památková zón, zvláště ochranné území, poddolované území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí – soustava chráněných území Natura 2000, záplavové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.***

Stavba neleží v chráněném území, památkové rezervaci ani památkové zóně podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

Stavba se nachází v ochranných pásmech několika stávajících inženýrských sítí.

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok dle zákona 274/2001 Sb. v platném znění. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně - 1,5 m
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm - 2,5 m
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Ochranným pásmem plynovodu se dle zákona 458/2000 Sb. v platném znění rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení, který činí:

- 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 od půdorysu

Ochranné pásmo nadzemního vedení elektrizační soustavy je 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 u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně:

- pro vodiče bez izolace 7 m
- pro vodiče s izolací základní 2 m
- pro závěsná kabelová vedení 1 m

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení dle zákona 127/2005 Sb. v platném znění.

Tyto pásma vyplývají z příslušných platných zákonů a ze stanov příslušných správců. Poloha jednotlivých inženýrských sítí je patrná z koordinační situace. Projektant předpokládá, že stávající inženýrské sítě jsou uloženy dle platné prostorové normy ČSN 73 6005.

Stavba nezasahuje do chráněných území, zátopových území, památkové rezervace ani do památkové zóny.

Způsob ochrany nebo úprav: Podmínky pro práci v ochranných pásmech uvádějí jednotliví majitelé, nebo správci dotčených inženýrských sítí ve vyjádřeních, které jsou uvedeny v příloze Vyjádření dotčených orgánů státní správy a majitelů případně správců inženýrských sítí.

Vliv na stavebně technické řešení stavby: Dotčená ochranná pásma nemají žádný vliv na stavebně technické řešení stavby. Pouze jsou stavbou respektovány.

- f) ***poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.***

Stavební pozemek se nenachází v záplavovém území ani na poddolovaném území.

- g) ***vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území***

Vliv stavby na okolní pozemky bude vzhledem k charakteru stavby minimální. Hlučnost výstavby ve vztahu k nejbližší zástavbě bytových domů lze omezit využitím vhodných zařízení a technologií. V průběhu stavby budou provedena veškerá možná technicky dostupná opatření pro snížení vlivu na okolí, zejména hlučnosti a prašnosti (kropení, krytí plachtami apod.).

Povrchová voda bude v souladu se stávajícím stavem odváděna do uličních vpustí a přilehlých nezpevněných ploch. Podrobněji je tato problematika řešena v rámci SO 370. Uliční vpusti jsou z větší části náhradou za stávající zrušené, které byly odstraněny v rámci demolice stávající komunikace. Tyto vpusti budou nahrazeny novými v nových polohách. Systém odtoku vody z území nebude stavbou změněn. Likvidaci dešťových vod bude napomáhat zvolená konstrukce parkovacích stání a přidávané části komunikace jež je navržena s roští částečně zatravněných, které budou zadržovat dešťové vody v území.

#### ***h) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin***

Stavba si nevyžádá žádné asanace ani demolice stáv. objektů. Stavba si vyžádá odstranění zpevněných ploch, a to v rozsahu, který je patrný z přiložené situace stavebních úprav.

Z důvodu nutnosti rozšíření zpevněných ploch je nutné provést kácení stávající zeleně, která je doplněna náhradní výsadbou.

### **Dendrologický průzkum**

#### Metodika

V rámci této akce byl proveden dendrologický průzkum stávajících dřevin dle Metodiky AOPK a dle Zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

U sledovaných dřevin byly zjišťovány: u stromů - obvod a průměr kmene ve výčetní výšce, průměr koruny, výška koruny dřeviny a výška nasazení koruny u stromů, plocha porostu u keřů, a zdravotní stav dřevin.

#### Popis inventarizovaného území

Ve sledovaném prostoru podél ulice Šumavské a v navazujícím obytném souboru se nachází velké množství vzrostlých listnatých i jehličnatých stromů. Ojedinele se zde objevují dosadby mladých stromů. Kromě stromů zde bylo evidováno množství keřů ve skupinách i solitérních.

#### Stav sledovaných dřevin

Hodnocené stromy i keře jsou součástí městské udržované zeleně a většina jich je vitálních ve výborném až dobrém zdravotním stavu. Stromy v zápoji mají pouze mírně prosychající koruny. Větší skupina jehličnatých stromů rostoucí v zastíněném prostoru mezi budovami, je značně proschlá a je ve špatném zdravotním stavu. Další stromy ve špatném zdravotním stavu se nacházejí ojedinele na celém hodnoceném prostoru.

#### Funkční a estetický význam dřevin

Funkční a estetický význam dřevin je výsledkem vyhodnocení souboru všech společenských a ekologických funkcí, které dřeviny v daných podmínkách a na daném stanovišti plní.

Dřeviny rostoucí ve sledovaném prostoru plní výraznou optickou-izolační, mikroklimatickou, hygienickou a estetickou funkci.

Jejich funkční a estetický význam s ohledem na jejich umístění je střední.

#### Bilance kácení

Celkem je navrženo k odstranění 12 stromů a 3m<sup>2</sup> keřových porostů plochy do 40m<sup>2</sup> (z toho 2 stromů s obvodem kmene do 80 cm a 10 stromů s obvodem kmene nad 80 cm). Jako náhradní výsadby je navrženo 19 vzrostlých listnatých stromů.

Kácení bude provedeno v mimovegetačním období, tzn. od začátku listopadu do konce března.

#### Ochrana dřevin při stavebních činnostech

Dřeviny určené k zachování budou během výstavby chráněny.

Veškerá manipulace v blízkosti stávajících stromů se bude řídit dle normy (ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích), resp. Arboristický standard dle AOPK č.01 002/2017- Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Při výkopových pracích a stavebních úpravách není dovoleno ukládat zeminu, stavební odpad nebo stavební materiál na hromady k zachovaným stromům či keřům, ani kmeny stromů či keřů zasypávat.

Při opravách a budování nových inženýrských sítí nebude ukládáno jejich podzemní vedení v bezprostřední blízkosti zachovaných stromů a keřů. Trasy vedení nezpůsobí možnost ohrožení nebo poškození stromů nebo keřů, nebo jejich kořenů.

Vzdálenost vedení tras inženýrských sítí od stávajících stromů či keřů bude: od kanalizace, horkovodu a plynovodu 2,5m, od vodovodu, elektrických kabelů a ostatních sítí 1,5m.

Jestliže dojde při stavebních úpravách nebo výkopových pracích k poškození zachovaných stromů či keřů nebo jejich kořenů, je zhotovitel stavebních prací povinen zajistit okamžité odborné ošetření.

Strom zachovaný na staveništi se musí chránit před mechanickým poškozením (pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny). Je nutné chránit celou kořenovou zónu stromu, což je plocha půdy pod korunou stromu (ohraňovaná okapovou linií stromu). Poškozeny nesmí být kořeny o průměru větším jak 3cm. Jestliže není možno tuto ochranu zajistit, je třeba kmen obednit alespoň do

výšky 2m. Ochrana musí být připevněna bez poškození stromu a vůči kmenu musí být vypořádávána. Nesmí být postaveny přímo na kořenové náběhy. Ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků se vypořádají vhodným materiálem.

Po dobu provádění kácení zajistí dodavatel stavby biologický dozor. Dozor bude dohlížet, aby nedošlo k usmrcení živočichů případně se vyskytujících na dřevinách (lze využít organizaci ZO ČSOP Šumperk).

Inv.č.	Druh		Obvod kmene cm (výsl. obvod kmene u vícekmene)	Prům. kmene cm	Prům. koruny m (plocha porostu m <sup>2</sup> )	Výška m	Výška nasazení koruny m	Zdravotní stav	Fyziologická vitalita	Poznámka	Parc. číslo
164	Pinus silvestris	borovice lesní	102	32	4,0	10	2	3	3	40%proschlá koruna	191/1
171	Acer pseudoplatanus	javor klen	114	36	7,0	9	2	1	1	10%proschlá koruna	564/4
173	Picea pungens	smrk pichlavý	85	27	5	11	0	1	1	20%proschlá koruna	564/4
174	Picea pungens	smrk pichlavý	105	33	5	9,5	0	1	1	20%proschlá koruna	564/4
175	Betula pendula	bříza bílá	128	41	7,0	11	2,2	1	1	10%proschlá koruna	564/4
176	Betula pendula	bříza bílá	68	22	4,5	7	4,5	1	1	20%proschlá koruna, mírně nakloněný kmen	564/4
177	Betula pendula	bříza bílá	106	34	5,0	7,5	3	1	1	20%proschlá koruna	564/4
178	Betula pendula	bříza bílá	116	37	6,5	8	3	1	1	20%proschlá koruna, suché pahýly v koruně	564/4
182	Philadelphus coronarius	pustoryl obecný			2,5m <sup>2</sup>	1				tvarovaný živý plot	564/6
183	Picea abies	smrk obecný	72	23	4,5	8	2	1	1	10%proschlá koruna	564/6
184	Picea abies	smrk obecný	98	31	4,5	9	2,5	1	1	10%proschlá koruna	564/6
185	Tilia x europea	lípa evropská	137	44	8,0	8	1,8	1	1	10%proschlá koruna, staré redukční řezy v koruně, zářezy po odstraněných drátech na kmenech	564/6
199	Pinus nigra	borovice černá	123	39	7,0	8	2,5	3	3	40%proschlá koruna	191/1

#### Legenda stavu stromů:

##### Zdravotní stav:

- 0 výborný
- 1 dobrý
- 2 zhoršený
- 3 výrazně zhoršený
- 4 silně narušený
- 5 havarijní

##### Fyziologická vitalita:

- 0 výborná
- 1 mírně narušená
- 2 zřetelně narušená
- 3 výrazně snižená
- 4 zbytková vitalita
- 5 odumřelý strom

#### Legenda barev:

- kácení - stromy s obvodem kmene nad 80 cm (je nutná žádost o kácení)
- kácení - stromy a porosty stromů s obvodem kmene do 80 cm a nesouvislé porosty keřů do 40m<sup>2</sup> (není třeba žádost o kácení)

#### i) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pod ochranou zemědělského půdního fondu se nachází 5 z dotčených pozemků:

- p.č. 191/1 - celková plocha: 1401m<sup>2</sup>, zábor pro výstavbu zpevněných ploch: 528m<sup>2</sup>  
historicky zastavěno 282m<sup>2</sup>

- p.č. 191/2 - celková plocha: 799 m<sup>2</sup>, zábor pro výstavbu zpevněných ploch: 288m<sup>2</sup>  
historicky zastavěno 357m<sup>2</sup>
- p.č. 195/1 - celková plocha: 1390m<sup>2</sup>, zábor pro výstavbu zpevněných ploch: 13m<sup>2</sup>
- p.č. 195/2 - celková plocha: 896m<sup>2</sup>, zábor pro výstavbu zpevněných ploch: 153m<sup>2</sup>  
historicky zastavěno 158m<sup>2</sup>
- p.č. 200/2 - celková plocha: 1054m<sup>2</sup>, zábor pro výstavbu zpevněných ploch: 55m<sup>2</sup>,  
historicky zastavěno 1,5m<sup>2</sup>

Jedná se o trvalé zábory, dočasné zábory nejsou uvažovány. V rámci stavby nedojde k záborům pozemků určených k plnění funkce lesa.

**j) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Stavba je sama o sobě součástí dopravní infrastruktury. Z dopravního hlediska se jedná o komunikace napojené na páteřní komunikaci ulice Šumavská, povrchově odvodněné uličními vpustmi napojenými na kanalizaci. Z hlediska bezbariérového užívání nedochází ke zhoršení stávajícího stavu.

**k) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Samostatným povolenacím procesem budou souběžně s navrhovanou stavbou řešeny další etapy výstavby ul. Šumavská. Celá stavba je potom součástí projektu s názvem „Regenerace panelového sídliště Šumperk SEVER“. Časové harmonogramy všech záměrů území budou řešeny objednatelem ve spolupráci s dodavateli

**l) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Seznam dotčených parcel k. ú. Dolní Temenice k 13. 08. 2020					
p. č.	Druh pozemku	Výměra m <sup>2</sup>	BPEJ	L. V.	Vlastník, jiný oprávněný
964	ostatní plocha	258		60000	ČR, Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, Nové Město, 12800 Praha 2
195/1	zahrada	1390	54300 (1378m <sup>2</sup> ) 55800 (12m <sup>2</sup> )	60000	ČR, Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, Nové Město, 12800 Praha 2
950	ostatní plocha	416		378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
949	ostatní plocha	184		378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
191/1	zahrada	1401	54300 (1401 m <sup>2</sup> )	378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
195/2	zahrada	896	54300 (896m <sup>2</sup> )	378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
200/2	zahrada	1054	54300 (1054m <sup>2</sup> )	378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
921/16	ostatní plocha	574		378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
564/23	ostatní plocha	1082		378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
564/1	ostatní plocha	26217		378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
564/6	ostatní plocha	20902		378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
192	ostatní plocha	115		378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
191/2	zahrada	799	55800 (753 m <sup>2</sup> ) 54300 (46 m <sup>2</sup> )	378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
564/4	ostatní plocha	3805		378	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Všechny dotčené pozemky jsou dotčeny bezpečnostním pásmem navrhované komunikace.  
SO 470 – Veřejné osvětlení



- 191/1, 191/2, 195/1, 195/2, 564/1, 564/4, 564/6, 564/23, 921/16, 949, 950, 964
- SO 471.2. – Přeložka NN osa 7.1
- 564/1, 564/4,
- SO 471.3. – Přeložka NN chodník
- 950
- SO 472.1 – Přeložka VN osa 7.1
- 191/2, 564/1, 564/4, 564/6, 564/23
- SO 472.2. – Přeložka NN chodník
- 191/2
- SO 473 – Přeložka sdělovacích kabelů CETIN
- 191/1, 564/1, 564/4, 564/6, 564/11, 564/23, st. 248/2

***n) požadavky na monitoringy a sledování přetvoření***

Předepsán je biologický dozor stavby, který bude realizován v souladu s požadavky rozhodnutí o povolení kácení. Tento biologický dozor stavby bude předepisovat i přesné umístění netopýřích budek.

***p) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu***

- **místa napojení technické infrastruktury**  
jsou zahrnuta v jednotlivých stavebních objektech
- **přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**  
uvedeno v jednotlivých stavebních objektech

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Celková koncepce a řešení stavby

***a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí, údaje o dotčené komunikaci***

Stavba řeší rekonstrukci stávajících zpevněných ploch v řešeném území. Zpevněné plochy budou v rámci rekonstrukce nahrazeny novými s jejich rozšířením.

***b) účel užívání stavby***

Komunikace budou nadále užívány jako veřejně přístupné, tedy v souladu se stávajícím stavem.

***c) trvalá nebo dočasná stavba***

Stavba je navržena jako trvalá.

***d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem***

Byla vydána výjimka: „Revitalizace ulice Šumavská“ – výjimka ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů.

Podmínky udělení výjimky:

1. Veškeré kácení dřevin, zásahy do dřevinných porostů a půdního krytu budou provedeny v termínu mimo vegetační období v měsících říjen – březen.
2. Pro realizaci akce bude stanovena kvalifikovaná osoba - biologický dozor (např. autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení nebo osoba s praxí v ochraně přírody). Tato osoba bude zajišťovat další postup v případě nálezu dutiny s netopýry, nálezu všech vývojových stádií nosorožníka a další.
3. Na ponechané stromy bude vyvěšeno alespoň 10 ks vhodných budek pro předmětné druhy netopýrů. Umístění a typ budek budou stanoveny biologickým dozorem.
4. Na revitalizaci veřejného osvětlení bude použito takové osvětlení, které bude omezovat produkci světelného smogu.
5. Žadatel v průběhu akce zajistí prostřednictvím biologického dozoru dokumentaci zásahů - záznamy budou obsahovat lokalizaci vyvěšených budek a případně údaje o transferu nalezených netopýrů či nosorožníků.

6. Záznamy žadatel předá povolujícímu orgánu ochrany přírody, nejpozději do 31. 12. kalendářního roku, v kterém budou práce provedeny, a to v písemné nebo v elektronické podobě.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Podmínky dotčených orgánů a správců sítí vydané v rámci DUR byly v dokumentaci DSP respektovány.

**Podmínky z vyjádření CETIN a.s.**

- Při křížení je nové vedení navrženo s uložením do chráničky v místě komunikace, chodníku, parkovacích stání a vjezdů.
- V místě nových vjezdů a parkovacích stání je kabelové vedení navrženo s uložením do chrániček. Je zde navrženo zřízení rezervní chráničky PE 110 mm. Chránička je navržena s uložením tak, aby přesahovala aspoň 0,5 m za okraj zpevněné pojezdové plochy.
- V místě spojek a odbočení kabelové trasy není navržena souvislá pojezdová plocha.
- Nad kabelovou trasou není navrženo uložení podélně obručnicků, ani jejich betonových základů.
- Zpevněné povrchy a parkovací stání jsou nad kabelovou trasou navrženy tak, aby byly rozebíratelné.
- Návrh nové zeleně respektuje ochranné pásmo kabelového vedení.

**Podmínky z vyjádření Sateza a.s.**

- Byl zachován odstupové vzdálenosti parkovacích míst před kotelnou tak, aby nedocházelo k nasávání spalin detektory plynu kotelnou.
- Parkovací místa u kotelnou jsou lemována obručnickem.
- V návrhu je respektováno ochranné pásmo teplovodu.
- V návrhu je doplněno krytí teplovodu betonovými deskami pod komunikací a zpevněnými plochami

**Podmínky z vyjádření Městský úřad Šumperk, odbor strategického rozvoje, územního plánování a investic – koordinované závazné stanovisko**

**Odbor životního prostředí:**

- Do dokumentace byl doplněn závěr z dendrologického průzkumu.
- Kácení dřevin mimo les bylo řešeno samostatně podanou žádostí.
- Byl získán souhlas k odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu.

**Odbor dopravy:**

- Byla podaná žádost o vydání závazného stanoviska samostatně

**Odbor výstavby, oddělení památkové péče:**

- Termín zahájení zemních prací bude Archeologickému ústavu ohlášen s dostatečným předstihem.

**f) celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby – návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová pásma a ochranná území apod.**

Komunikace osy 7.1 v rámci III. etapy je navržena jako komunikace délky cca 70m, šířka komunikace je navržena 5,80m. V rámci této komunikace jsou navržena kolmá parkovací stání délky 4,6. Do třetí etapy se zahrnuje také komunikace a parkovací plochy v okolí osy 7.2 s délkou cca 40m.

V rámci celého areálu jsou pak navrženy pochozí chodníky základní šířky 2,0m, 2,5m a 3,0m. Součástí stavby je dále návrh 42 (2 pro osoby s omezenou možností pohybu) veřejných kolmých parkovacích stání o základních rozměrech 2,50 x 4,60m, které jsou upraveny dle modulu pro plastové rošty. Z toho 2 parkovací stání jsou vyhrazena pro konkrétní vozidlo.

Návrhová rychlost je uvažována 30km/h.

**g) u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěr stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Stávající vnitroblokové komunikace svým rozsahem nevyhovují současným požadavkům

**h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů<sup>7)</sup> – kulturní památka apod.**

Na předmětných pozemcích ani v blízkém okolí se nenachází žádná stavba chráněná podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

**i) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produktové množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Odpady vzniklé při realizaci stavby se omezují na stavební odpad vznikající při stavebních pracích spojených s novými konstrukcemi a stavbami, při užívání stavby nebudou vznikat žádné odpady. Při likvidaci odpadů bude dodržován zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a souvisejících právních předpisů, především vyhlášky Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady včetně její změny, vyhlášky MŽP o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu. Odpady vzniklé v průběhu stavby budou likvidovány oprávněnou firmou a pravidelně odváženy na místně příslušnou registrovanou skládku. Stavba bude produkovat pouze běžné odpady, žádné toxické odpady se nepředpokládají.

Sejmutá ornice bude uložena na určené místo v rámci staveniště a bude použita k finálním terénním úpravám terénu po dokončení stavby.

Druh	Název	Kategorie*	Množství	Nakládání
17 01 01	Beton	Ostatní odpad	60m <sup>3</sup>	Předáno na skládku odpadu, příp. užito pro úpravu podloží
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	Ostatní odpad	125m <sup>3</sup>	Předáno na skládku odpadu, příp. užito pro úpravu podloží
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	Ostatní odpad	375m <sup>3</sup>	Předáno na skládku odpadu, příp. užito pro úpravu podloží

**Předpokládané odpady (druhy odpadů podle vyhlášky č. 93/2016 Sb. - Katalog odpadů)**

„\*\*“ - označení nebezpečného odpadu dle katalogu odpadů

Budou-li odtěžené materiály vhodné pro další použití, budou použity např. pro úpravu podloží. Pokud budou na místě vyhodnoceny jako nevhodné, budou předány na skládku odpadu.

**j) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Předkládaná dokumentace řeší dokumentaci pro provádění stavby III. etapy – část B v řešeném sídlišti. Jedná se o část vnitrobloků při ulici Šumavská. Celá stavba je potom součástí projektu s názvem „Regenerace panelového sídliště Šumperk SEVER“.

Předmětem dokumentace je návrh rekonstrukce a nových zpevněných ploch stávajícího sídliště při ul. Šumavská. Stávající vnitro blokové komunikace svým rozsahem nevyhovují současným požadavkům, proto budou upraveny a doplněny o nová parkovací stání. Chodníky budou rekonstruovány ve většině případů ve stávající poloze.

**k) základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatimní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby – údaje o postupném předávání části stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebnímu provozu.**

Stavbu bude nutno předčasně užívat před jejím dokončením z důvodu zachování přístupu k sousedním nemovitostem.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Vychází ze stávajícího stavu a požadavků na zlepšení organizace dopravy v daném území.

**a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

**b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.**

Povrch komunikací bude asfaltový nebo z plastových zasakovací roštů vyplněných betonovou dlažbou. Chodníky a odpadové plochy budou z betonové dlažby. Na parkovacích stáních budou taktéž užity plastové zasakovací rošty vyplněné vhodnou zeminou a zatravněny.

Všechny hmatové úpravy budou zhotoveny z barevně odlišné dlažby (např. červené).

### B.2.3 Celkové technické řešení

- a) **popis celkové koncepce technického řešení do skupinách objektů nebo jednotlivých objektech včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření**

#### SO 170.2 – Komunikace – část B

Návrh obousměrné místní komunikace pro motorová vozidla, zajišťující dopravní obsluhu přilehlých objektů, parkovišť a jejího dopravního napojení na navazující komunikační síť ul. Šumavská.

#### SO 171.2 – Chodníky – část B

Návrh nemotoristických komunikací přiléhajících k SO 170.2 a SO 175 a také úprava stávajícího chodníku na ul. Sládkova.

#### SO 172.2 – Parkovací stání – část B

Návrh parkovacích stání v okolí komunikace SO 170.2 a.

#### SO 175 – Parkoviště = OSA 7.2

Návrh 46 kolmých parkovacích stání a přístupové komunikace.

#### SO 370.2 – Odvodnění – část B

Odvodnění uličními vpustmi do kanalizace.

#### SO 470.2 – Veřejné osvětlení – část B

Návrh nového veřejného osvětlení pro budované zpevněné plochy.

#### SO 471 – Přeložka NN

SO 471.2. – Přeložka NN osa 7.1

SO 471.3. – Přeložka NN chodník

#### SO 472 – Přeložka VN

SO 472.1. – Přeložka VN osa 7.1

SO 472.2. – Přeložka VN chodník

#### SO 473 – Přeložka sdělovacích kabelů CETIN

#### SO 802 – Sadové úpravy – část B

#### SO 971 – Podzemní kontejnery – parkoviště = OSA 7.1

- b) **celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima**

Pozemní komunikace ani parkovací stání nejsou napojena na rozvody energií ani tepla a nevykazují tedy žádnou spotřebu těchto médií.

- c) **celková spotřeba vody**

Pozemní komunikace ani parkovací stání nejsou napojena na rozvody vody a nevykazují tedy žádnou spotřebu vody.

- d) **celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí způsob nakládání s vyzískaným materiálem**

Viz. Odstavec B.2.1. i)

- e) **požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.**

Podrobně řešeno v kapitole B. 3.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se řídí vyhláškou č. 398/2009 Sb. V místech předpokládaného pohybu chodců je navrhováno snížení nášlapné hrany obrubníku na hodnotu 0,02m. Příčný sklon komunikací pro chodce je navržen do 2,0%, podélný sklon pak do 8,33%.

Obrubníky tvořící nové vodící linie jsou navrženy s výškou hrany min. 0,06m, přičemž nedochází k jejímu přerušení na délku větší než 8,0m.

Varovné a signální pásy budou provedeny z výrobků a materiálů stanovených ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Požadovaný charakter a vlastnosti upravují Technické návody pro posuzování shody stavebních výrobků dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Je navrhováno použití dlažby se součinitelem smykového tření  $0,5 + \tan \alpha$ , kde  $\alpha$  je úhel sklonu ve směru chůze. Varovný pás šířky 0,4m a signální pás o šířce 0,8m budou provedeny v kontrastní barvě.

Plastové zatravnovací rošty vyplněné dlažebními kostkami splňuje požadavky vyhlášky pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem apod.

Jsou respektovány podmínky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Stavba je navržena tak, aby provádění a užívání staveb nebyla ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích a drahách.

Provádění odborných prací, pro které nemá vlastník potřebnou kvalifikaci ani potřebnou techniku, zadá odborným firmám.

### B.2.6 Základní charakteristika objektů

#### **a) popis současného stavu**

Dotčené komunikace jsou místními komunikacemi sloužícími k dopravní obsluze daného území, přičemž převažují asfaltové povrchy. Motoristické vozovky doplňují chodníky a rozptylové plochy, jež jsou naopak z větší části dlážděné.

#### **b) popis navrženého řešení**

Dopravní řešení je popsáno v kapitole B.4.

#### **Podzemní kontejnery:**

Velikost podzemní části pro jeden kontejner objemu 3m<sup>3</sup> je 1,8m x 1,8m x 1,8m. Velikost podzemní části pro jeden kontejner objemu 5m<sup>3</sup> je 2,3m x 2,3m x 2,2m.

#### **SO 971 – Podzemní kontejnery – parkoviště = OSA 7.1**

U rekonstruované komunikace silnice osy 7.1 ve staničení cca km 0,020 jsou navrženy po levé straně podzemní kontejnery a to za odbočením na parkoviště.

Je zde umístěn jeden podzemní kontejner o objemu 3m<sup>3</sup>, s průměrem nadzemní části 1,46m a hloubkou 1,8m. Tento kontejner je určen pro tříděný odpad (sklo duál). Dále jsou zde umístěny tři kontejnery o objemu 5m<sup>3</sup> s průměrem nadzemní části 1,84m a hloubkou 2,2m. Z tohoto počtu jsou dva kontejnery určeny pro tříděný odpad (papír a plast) a jeden kontejner pro směsný odpad.

### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje návrh těchto objektů.

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavbou nebudou dotčeny přístupy ke stavbám ani nástupní plochy pro požární techniky. Realizací předmětných stavebních úprav nedojde rovněž ke změně přístupu při požárním zásahu. Během stavby i po jejím dokončení bude zajištěn trvalý průjezd vozidel HZS a přístup k okolním objektům v rámci případného požárního zásahu. Stavba je provedena z materiálů, které nevyžadují požární zabezpečení.

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Z hlediska charakteru stavby není třeba řešit.

## B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Na stavbu nejsou vzhledem k jejímu charakteru žádné hygienické požadavky. Při provádění veškerých prací je nutno dodržovat vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a další související předpisy. S ohledem na blízkou obytnou zástavbu budou v průběhu stavby provedena veškerá možná a technicky dostupná opatření pro snížení vlivu na okolí, zejména hlučnosti a prašnosti (kropení, krytí plachtami apod.). Komunikace znečištěné stavbou budou pravidelně očišťovány.

## B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### a) **ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Stavbu není třeba chránit před radonem z podloží

### b) **ochrana před bludnými proudy**

Stavbu není třeba chránit před bludnými proudy.

### c) **ochrana před technickou seizmicitou**

Stavbu není třeba chránit před technickou seizmicitou.

### d) **ochrana před hlukem**

Stavbu není třeba chránit před hlukem.

### e) **protipovodňová opatření**

Dotčená oblast se nenachází v záplavovém území.

### f) **ochrana před sesuvy půdy**

Dotčená oblast se nenachází v oblasti hrozících sesuvů.

### g) **ostatní negativní vlivy**

Žádné další negativní vlivy se neočekávají.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

### a) **nápojovací místa technické infrastruktury**

### **Osvětlení chodníků, komunikací a parkovišť (SO 470.2 – Veřejné osvětlení – část B)**

Technické řešení

Pro osvětlení chodníků jsou navrženy osazeny nové sadové stožáry o výšce 5 metrů nad terénem dle výkresu číslo D.4.2.5. Budou na nich osazena led svítidla.

Pro osvětlení komunikace a míst pro parkování jsou navrženy pouliční stožáry o výšce 6,2 metrů na terénem s výložníky dle výkresu číslo D.4.2.6. Na nich budou osazeny pouliční led svítidla.

Navržené stožáry veřejného budou nově napojeny zemním kabelem CYKY-J 4x16 ze stávajícího rozvaděče veřejného osvětlení RVO osazeného na ulici Erbenova na boku domu číslo popisné 8— dle výkresu číslo D.4.2.2.

Kabel veřejného osvětlení CYKY-J 4x16 bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 60 05 v celé trase bude uložen v kabelové chráničce a zakryt výstražnou fólií.

Společně s kabelem CYKY-J 4x16 do stejného výkopu, ale do rostlé zeminy dle ČSN 33 2000-5-52 nejméně 10 cm pod kabelem bude uložen zemnicí drát FeZn 10 mm po celé délce vedení. Na zemnicí drát budou přizemněny osvětlovací stožáry. Při křížení zemnicího drátu s telefonními kabely a plynovodem bude zemnicí drát uložen do chráničky přesahující místo křížení 1 metr.

Při křížení navrženého kabelu veřejného osvětlení se sdělovacími kabely, kabely NN, kabely VN a plynovodem bude kabel VO uložen pod ně do chráničky a přesahující místo křížení 1 metr na každou stranu.

Při křížení navrženého kabelu veřejného osvětlení s vodovodem a kanalizací bude kabel VO uložen nad ně do chráničky a přesahující místo křížení 1 metr na každou stranu.

Stávajících 13 sadových stožárů veřejného osvětlení včetně svítidel budou demontovány a odevzdány správci osvětlení.

Dle požadavků investora budou stávající nefunkční zemní kabely veřejného osvětlení v celé trase zájmového území odkopány a demontovány.

Trubkování pro Smart City veřejné osvětlení

Dle požadavků investora a bylo navrženo položení chrániček a kabelových šachet pro Smart city veřejné osvětlení.

Z navržených kabelové šachty K budou do společné kabelové rýhy s veřejným osvětlení uloženy mikrotubičky 12/8 barvy zelené, které budou ukončeny samostatně v navržených stožárech.

Navíc bude kabelová šachta propojena mezi sebou chráničkou HDPE 40/13 uložena ve společné ráze s veřejným osvětlením.

### **Přeložky NN a přeložky VN**

#### **Přeložky a ochrana kabelů ELEKTRO:**

- **Výkopy pro nové vedení a samotné nové vedení není součástí VV – řeší ČEZ samostatně**
- **Výkopy pro chráničky a chráničky stávající trasy není součástí VV – řeší ČEZ samostatně**
- **Výkopy a odstranění odpojeného vedení není součástí VV – řeší ČEZ samostatně**

#### **Text uveden pro přehled o souvisejících investicích:**

Všeobecně

V místě překládané trasy bude stávající kabelové vedení ručním výkopem odkryto v celé své délce. Kabely pak budou přesunuty do nově navrhované polohy přesunem kabelové trasy. V místě křížení s komunikací budou kabely osazeny do chráničky. Překládané kabely budou uloženy do pískového lože s krytím 1,0m. Nad trasou bude uložena výstražná fólie.

Přeložku bude provádět odborná firma s pověřením správce kabelového vedení. Řešení přeložky musí odsouhlasit správce sítě. Přeložku bude hradit investor stavby. Po překládce bude provedeno geodetické zaměření nové trasy v souřadném systému S-JTSK a bude vyhotovena dokumentace.

#### **SO 471.2. – Přeložka NN osa 7.1**

Stávající kabelová trasa se nachází v křížení s nově navrhovaným umístěním kolmých parkovacích stání, kde je směrový lom a trasa vede v místech plánovaných parkovacích stání. Stávající zpevněné plochy jsou v těchto místech navrženy k demolicí, stávající terén bude odtěžen na úroveň konstrukce vozovky a případně i pro zlepšení podloží pod komunikací výměnou podloží. Výkop pro tyto práce se předpokládá cca 0,6 – 0,8m. Tak aby bylo možno navrhnout rovnou chráničku pod zpevněnými plochami je navržena přeložka kabelů NN.

Délka prvního a druhého překládaného kabelu bude (15,38+8,81) 24,19m.

Délka třetího překládaného kabelu bude (15,38+41,33) 56,71m.

#### **SO 471.3. – Přeložka NN chodník**

Stávající kabelová trasa se nachází pod stávající zpevněnou plochou. Tato plocha bude nově smíšená cyklostezka s úpravou polohy.

Přeložka bude spočívat ve výškové úpravě tak, aby bylo zabezpečené minimální krytí pod cyklostezkou a to 0,35 m. Stávající vedení bude na místě vytyčeno a dle správce kabelového vedení se rozhodne o přeložce.

Délka přeložky je navržena na 7,56m.

#### **SO 472.1. – Přeložka VN osa 7.1.**

Stávající kabelová trasa se nachází pod obrubníkem a asfaltovým povrchem stávající komunikace. Tato komunikace bude stavbou upravena s rozšířením. Ke komunikaci budou nově navržena kolmá parkovací stání. Souběžné kabely VN umístěné pod stávající komunikací je navrženo přesunout mimo pojezdové plochy.

Nové kabelové vedení bude vedeno v souběhu s plynovodem ve smíšené stezce za parkovacími stáními. Nové vedení kříží komunikaci kolmým křížením a v těchto místech bude osazeno do chráničky. Dále je trasa vedena v zeleni. Je navrženo křížení komunikace a je obnoveno kabelové vedení až ke stávající trafostanici. Stávající trasa vedoucí v asfaltové komunikaci bude stavbou zrušena. Po položení nových kabelových vedení budou stávající trasy spojováním přepojeny.

Přeložená trasa VN je navržena délky: (11,32+43,74+2\*20,87+66,61) 163,41m.

Kabelové vedení VN bude přeloženo na náklady ČEZ Distribuce.

### **SO 472.2. – Přeložka VN chodník**

Stávající kabelová trasa se nachází pod stávající zpevněnou plochou. Tato plocha bude nově smíšená cyklostezka s úpravou polohy.

Přeložka bude spočívat ve výškové úpravě tak, aby bylo zabezpečené minimální krytí pod cyklostezkou a to 1,30 m. Stávající vedení bude na místě vytyčeno a dle správce kabelového vedení se rozhodne o přeložce.

Délka přeložky je navržena na (6,83+14,49+35,66+14,90) 71,88m.

Kabelové vedení VN bude přeloženo na náklady ČEZ Distribuce.

### **Přeložka sdělovacích kabelů CETIN**

#### **Přeložky a ochrana kabelů CETIN:**

- **Výkopy pro nové vedení a samotné nové vedení není součástí VV – řeší CETIN samostatně**
- **Výkopy pro chráničky a chráničky stávající trasy není součástí VV – řeší CETIN samostatně**
- **Výkopy a odstranění odpojeného vedení je součástí VV – neuznatelné položky**

#### **Všeobecně**

Překládané kabely budou uloženy do pískového lože s krytím 1,0m. Nad trasou bude uložena výstražná fólie. V místě půší tras je hloubka uložení kabelu min. 0,5m.

Přeložku bude provádět odborná firma s pověřením správce kabelového vedení. Řešení přeložky musí odsouhlasit správce sítě. Přeložku bude hradit investor stavby. Po překládce bude provedeno geodetické zaměření nové trasy v souřadném systému S-JTSK a bude vyhotovena dokumentace.

### **SO 473 – Přeložka sdělovacích kabelů CETIN**

Stávající kabelová trasa se nachází v místě nově rozšířené komunikace s parkovištěm. Dále je trasa v kolizi s nově osazenými podzemními kontejnery. Z tohoto důvodu je navrženo přeložení této kabelové trasy mimo zpevněné plochy s kolmým křížením komunikace.

Stávající trasa kabelového vedení je navržena v délce kolize ke zrušení. Jedná se o metalický kabel společnosti CETIN.

Nově navrhovaná trasa má délku (4,88+3,50+9,36+3,09+23,46+27,21+18,53+5,97+18,66+63,41+0,67) 178,74m.

Nové sdělovací kabely budou osazeny do chrániček PE110 v místech křížení komunikace, parkovacích ploch nebo obrub. Ostatní sdělovací vedení budou umístěny v místě pojižděných ploch do dělených chrániček bez spojování. V místě napojení ul. Erbenova bude kabelové vedení odkopáno a stávající PE chránička bude prodloužená pomocí dělené chráničky. Přejechod těchto chrániček bude obetonován.

V stávajícím technickém objektu bude vyměněn nový rozvaděč MIS-1. V případě nemožnosti zaústit tento rozvaděč do objektu, bude před objektem vedení naspojováno.

#### **Všeobecně ke zpevněným plochám**

Dále dojde k vybourání uličních vpustí, které budou nahrazeny vpustmi novými (v nové poloze u obrubníků), napojenými na stávající kanalizační přípojky. Rušené uliční vpustí budou zasypany vhodným materiálem, který bude hutněn po vrstvách max. 0,3m. Na zemní pláni v místě vozovky pro motorová vozidla musí únosnost zásypu dosahovat hodnoty modulu přetvárnosti  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ .

#### ***b) přípojevací rozměry, výkonové kapacity a délky***

Tyto údaje jsou řešeny v rámci B.3.a) v odstavcích, které řeší veřejné osvětlení.

## **B.4 Dopravní řešení**

### ***a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace***

Stávající dopravní řešení zůstává zachováno. Napojení konstrukce vozovky na stávající stav bude provedeno pomocí nadbalením asfaltového klínu délky 2,0 m. V následující etapě výstavby dojde k navázání na již upravenou komunikaci. Nová komunikace je navržena v šířce 5,80 m.

Chodníky budou provedeny v základních šířkách 2,0 m, 2,5 m a 3,0 m. Chodníky šířky 2,0 m jsou vedeny v zeleni a to před hlavními vstupy do objektů, šířka 2,5 m je navržena v případě přilehlých parkovacích míst, kdy vozidla přesahují přes chodník. Chodník šířky 3,0m je veden podél komunikace



osy 7. 1. a dále podél vodního toku směrem k ulici Šumavská až k pozemku p. č. 200/3 a bude označen jako smíšená stezka pro vedení chodců a cyklistů.

Parkovací stání jsou navrhována z plastových roštů vyplněných vhodnou zeminou, která bude ozeleněna, jednotlivá parkovací stání budou oddělena pásy dlažby vložené do ok plastových roštů. Délka parkovacích stání je vždy 4,6 m. Šířka parkovacích stání se odvíjí od jejich počtu, tak aby se vešli do modulu plastových roštů. Minimální šířka je 2,5 m (krajní rozšířena na 2,8 m). Vyhrazeny stání mají šířku 3 nebo 3,5 m, krajní stání je rozšířeno o 0,25 m.

Charakter stavby nevyžaduje řešení dopravy v klidu (výpočet) neboť nejsou realizovány nové bytové ani komerční objekty.

Povrch vozovek bude proveden z asfaltobetonu, parkovací stání a komunikace malého parkoviště z plastových roštů a chodníky pak z betonové dlažby.

V řešeném území je navrženo místo pro tříděný odpad, kdy jsou navrženy kruhové podzemní kontejnery. Místo a velikost kontejnerů jsou vybrána s ohledem na počet obyvatel. Plocha okolo kontejnerů bude vydlážděna.

Nové vozovky pro motorová vozidla budou odvodněny podélným a příčným sklonem do navržených uličních vpustí napojených na stávající kanalizaci. Jedná se o rekonstrukci stávajících komunikací a stávající uliční vpusti budou v rámci odstranění komunikace vybourány a nahradí je uliční vpusti nové. Min. výsledný sklon v každém místě zpevněné plochy musí být min. 0,5%. Základní příčný sklon na všech komunikacích bude jednostranný o velikosti 2,5%. Základní příčný sklon nemotoristických komunikací bude 2,0%.

Zpevněné plochy poježděné motorovou dopravou budou lemovány betonovými obrubníky 15/25 s výškou hrany 0,10m nad vozovkou. Nemotoristické komunikace budou lemovány betonovými obrubníky 10/25 s výškou hrany 0,06m (vodící linie), příp. budou z důvodu povrchového odvodnění do přilehlé zeleně zcela zapuštěny. Parkovací stání budou od vozovky oddělena zapuštěným dvojřádkem betonové dlažby. Veškeré zmíněné obruby budou uloženy do betonového lože C20/25 s boční opěrou.

Zemní pláň vozovek musí být dostatečně zhutněna a při zkouškách dosáhnout hodnoty modulu přetvárnosti  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$  (pro nemotoristické plochy  $30 \text{ MPa}$ ), v místě plastových roštů bude modul přetvárnosti  $E_{def,2} = \min. 10 \text{ MPa}$ . V celé hloubce aktivní zóny podloží musí být dosažena míra zhutnění  $D = \min. 100\% \text{ PS}$ .

Jednotlivá parkovací stání budou vyznačena vyložením dlažby do plastových roštů, zbytek roštu bude zatravněn. Vyhrazená stání pro tělesně postižené (vydlážděna celá) budou taktéž vyznačena jak svislým, tak vodorovným značením.

Dopravní značení a organizaci dopravy při výstavbě je nutno před zahájením realizace projednat a nechat schválit policií a odborem dopravy a zajistit stanovení dopravního značení.

V rámci dokumentace jsou zapracovány úpravy městského mobiliáře (laviček a odpadkových košů).

#### **Konstrukce zpevněných ploch:**

#### **Konstrukce asfaltové vozovky (NÚP: D1-N-6, TDZ: IV):**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40mm	(ČSN EN 13108-1)
Spojovací postřik z kat. emulze	PS-CP	0,3kg/m <sup>2</sup>	(ČSN 736129)
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70mm	(ČSN EN 13108-1)
Infiltrační postřik z kat. emulze	PI-C	0,7kg/m <sup>2</sup>	(ČSN 736129)
Kamenivo zpevněné cem. maltou	SC 0/32, C8/10	130mm	(ČSN 736124-1)
Štěrkodrt'	ŠD 0/32	200mm	(ČSN 736126-1)
<b>Celkem</b>	<b>min.</b>	<b>440mm</b>	

Předepsané moduly přetvárnosti dle ČSN 72 1006, TP 170:

Min. hodnota modulu přetvárnosti na vrstvě ŠD  $E_{def2} = 60 \text{ MPa}$

Min. hodnota modulu přetvárnosti na AZ (pláni)  $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$

**Konstrukce plastových roštů (NÚP: D1-D-1, TDZ: VI):**

Plastové rošty s betonovou dlažbou	NEBO zelení	60 mm
Podkladní síťovina NEBO rošty vyplněné prosátou ornici, práným pískem, absorpčním kamenivem, kompostem a travním osivem		
Podkladní vrstva		50 mm
Geotextílie 24g/m <sup>2</sup>		
Vegetační čistící vrstva	200 mm	
Nosná vrstva		150 mm
<b>Celkem</b>	<b>min.</b>	<b>460 mm</b>

Předepsané moduly přetvárnosti dle ČSN 72 1006, TP 170:

Min. hodnota modulu přetvárnosti na AZ (pláni) Edef2 = 10 MPa

Parkovací stání budou zatravněna, přístupy k vozidlům mezi jednotlivými stáními budou vyplněny dlažbou šedé barvy v šířce 0,80 m, uprostřed budou osazeny dva pásy z červené dlažby. Vyhrazená parkovací stání budou celoplošně vyplněna dlažbou šedé barvy.

**Konstrukce chodníků (NÚP: D2, TDZ: CH):**

Betonová zámková dlažba 20x20	DL	60mm (ČSN 736131-1)
Lože z kamenné drti	L 4/8	40mm (ČSN 736126-1)
Štěrkořť	ŠD 0/32	150mm (ČSN 736126-1)
<b>Celkem</b>	<b>min.</b>	<b>250mm</b>

Předepsané moduly přetvárnosti dle ČSN 72 1006, TP 170:

Min. hodnota modulu přetvárnosti na AZ (pláni) Edef2 = 30 MPa

U snížených hran bude užita reliéfní dlažba pro nevidomé 10/20 červená barva tloušťky 60 mm.

Příčné sklony chodníků nepřesahují 2 %. Výsledný sklon v každém místě vozovky musí dosahovat alespoň 0,5 %. Zemní plán vozovek musí být dostatečně zhuťněna a při zkouškách dosáhnout hodnoty modulu přetvárnosti Edef,2 = min. 45 MPa. V případě výhradně pochozích ploch postačí Edef,2 = min. 30 MPa, a v místech plastové zatravněovací dlažby Edef,2 = min. 30 MPa. V celé hloubce aktivní zóny podloží musí být dosažena míra zhuťnění D = min. 100 % PS.

**Poznámka:**

Při provádění napojení nových vrstev asfaltové komunikace na stávající komunikaci je nutno zajistit kvalitní napojení na stávající stav. Bude provedeno zazubení jednotlivých vrstev vyfrézováním. Vrstvy vozovky budou přes stávající přesahovat minimálně o 250mm. Před zalitím modifikovanou asfaltovou zálivkou bude spára prořezána.

Všechny spáry v obrusné vrstvě budou prořezány a zality pružnou modifikovanou asfaltovou zálivkou. Projekt neuvažuje s pracovní spárou obrusné vrstvy mezi jízdními pruhy, asfaltové komunikace budou kladeny v jednom pracovním záběru finišeru. Pokládka asfaltových vrstev bude provedena odbornou firmou se splněním veškerých nutných zásad.

Na stavbu budou použity betonové chodníkové, silniční a silniční nájezdové obrubníky, které budou ukládány do betonového lože s boční opěrou. Nájezdové obrubníky budou převýšeny o +2cm, silniční pak +12cm v případě kolmých parkovacích stání a přesahu automobilu přes tuto hranu +8cm. Chodníkové obrubníky budou zapuštěné, pokud budou tvořit vodící linii chodníků pak s převýšením +6cm.

Veškeré zmíněné obruby budou uloženy do betonového lože C20/25 s boční opěrou.

Všechny druhy a barevné provedení dlažeb budou upřesněny investorem stavby před dodáním těchto prvků. O schválení vybrané dlažby by měl být učiněn zápis do stavebního deníku.

Na pracovních spárách v obrusné vrstvě bude vyřezána komůrka a zalita asfaltovou zálivkovou hmotou za horka dle ČSN EN 14188-1. Před zalitím spáry asfaltovou zálivkou bude komůrka a spára opatřena spojovacím nátěrem JV R 60 KM, dle ČSN 73 6129; ČSN EN12271.

Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se řídilo vyhláškou č. 398/2009 Sb. V místech předpokládaného pohybu chodců je navrhováno snížení nášlapné hrany obrubníku na hodnotu 0,02m. Příčný sklon komunikací je navržen do 2,0%, podélný sklon pak do 8,33%.

Obrubníky tvořící nové vodící linie jsou navrženy s výškou hrany min. 0,06m, přičemž nedochází k jejímu přerušení na délku větší než 8,0m.

Varovné a signální pásy budou provedeny z výrobků a materiálů stanovených ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Požadovaný charakter a vlastnosti upravují Technické návody pro posuzování shody stavebních výrobků dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Je navrhováno použití dlažby se součinitelem smykového tření  $0,5 + \tan \alpha$ , kde  $\alpha$  je úhel sklonu ve směru chůze. Varovný pás šířky 0,4m a signální pás o šířce 0,8m budou provedeny v kontrastní červené barvě.

Plastové zatravnovací rošty vyplněné dlažebními kostkami splňuje požadavky vyhlášky pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Viz předchozí odstavec.

#### **c) doprava v klidu**

osa	ulice	navrženo	z toho TP	TP pro SPZ
7	Erbenova	5	2	2
7.1	Erbenova	26	0	0
7.2	Erbenova	20	0	0

**celkem park. míst** **51** **2**

#### **d) pěší a cyklistické stezky**

Pro pěší dopravu jsou navrhovány výše zmíněné chodníky a smíšená stezka.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) terénní úpravy**

Stavbou dotčené nebezpečné plochy budou uvedeny do původního stavu, ohumusovány v tl. min. 15cm a zatravněny, příp. na nich bude provedena jiná výsadba, která ovšem nesmí ovlivňovat rozhledové poměry na křižovatkách a sjezdech. Případné násypové a výkopové svahy je pokud možno třeba provést ve sklonu max. 1:1,5. Pokud bude třeba budovat svahy o prudších sklonech, je třeba provést jejich zpevnění např. použitím geotextílie nebo vhodnou výsadbou.

#### **b) použité vegetační prvky**

##### **Sadové úpravy**

Návrh řešení:

Navrhované sadové úpravy zahrnují výsadbu nových vzrostlých stromů, keřů a dalších rostlin, která řeší zároveň i kompenzaci ekologické újmy za pokácené dřeviny. Celkem je navrženo k odstranění 12 stromů a 3m<sup>2</sup> keřových porostů plochy do 40m<sup>2</sup> (z toho 2 stromy s obvodem kmene do 80 cm a 10 stromů s obvodem kmene nad 80 cm).

V řešeném území je navrženo k výsadbě 19 nových vzrostlých stromů. Vegetační plochy kolem rekonstruovaných a nových zpevněných ploch budou nově zatravněny.

Rostlinný materiál:

Návrh druhové skladby rostlin vychází ze stanovištních podmínek a je vhodný pro podmínky dané lokality. Rovněž je respektováno trasování podzemních i nadzemních inženýrských sítí a jejich ochranná pásma.

Seznam rostlinného materiálu:

Poř.č.	Druh stromu		Počet ks	Velikost
1	Fraxinus angustifolia "Raywood"	jasan úzkolistý	8	obv.km.18-20 cm
2	Sorbus aria	jeřáb muk	7	obv.km.18-20 cm
3	Tilia cordata "Greenspire"	lípa srdčitá	4	obv.km.18-20 cm
	<b>Celkem stromů</b>		<b>19</b>	

Technologie výsadeb:

Celkem bude vysazeno 19 ks listnatých stromů.

U listnatých stromů budou použity alejové odrostky se zemním balem s obvodem kmínku 18-20

(měřeno v 1m od kořenového krčku), 2-3x přesazované, s výškou nasazení koruny minimálně 200cm (dostatečná výška pro pohyb chodců a dopravních prostředků pod korunami). V jamách bude při výsadbě provedena 50% obměna půdy za kvalitní zahradní substrát, odstraněny kameny, stavební zbytky, těžko zetlívající části rostlin aj. odpady, povrch stěny výsadbové jámy bude mělce nakopán (rozrušení krusty). Dále budou listnaté stromy ukotveny třemi dřevěnými kůly (délka cca 2,5m, průměr 6cm) spojenými pod korunou do ohrádky příčkami z půlené kulatiny a upevněny úvazky k jednotlivým kůlům. U stromů bude provedena záливka ( 100 l/kus) a aplikováno plné hnojivo s postupným uvolňováním živin (5 tablet a 10g). Pro omezení výparu a možné poškození mrazem v prvních letech po výsadbě budou kmeny listnatých stromů obaleny vrstvou rákosu (0,5m<sup>2</sup>/1strom). Kolem stromů bude rozprostřen mulč (mulčovací borka) mocnosti 10cm a upravena záливková mísa. Založení

trávníku:

Trávník bude založen na poškozených vegetačních plochách po výstavbě nových komunikací a parkovišť.

Technologie založení travnatých ploch:

Parkový trávník bude založen na vegetačních plochách kolem nových zpevněných ploch. Celkem bude založeno 1802 m<sup>2</sup> trávníkových ploch.

Výsev travního osiva bude proveden po předchozí úpravě pláně a přípravě vegetační nosné vrstvy půdy včetně aplikace totálního herbicidu. (viz kap.2.2.) Před založením trávníku bude do půdy zapravena startovací dávka hnojiva 20g/m<sup>2</sup>.

Navržené výsevní množství je 30g/m<sup>2</sup>. U trávníku bude v rámci dokončovací péče provedeno první kosení při výšce trávníku 6-10cm.

### **c) biotechnická, protierozní opatření**

*Ochrana dřevin při stavebních činnostech*

Dřeviny určené k zachování budou během výstavby chráněny. Veškerá manipulace v blízkosti stávajících stromů se bude řídit dle normy (ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích), resp. Arboristický standard dle AOPK č.01 002/2017- Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Při výkopových pracích a stav. úpravách není dovoleno ukládat zeminu, stavební odpad nebo stavební materiál na hromady k zachovaným stromům či keřům, ani kmeny stromů či keřů zasypávat.

Při opravách a budování nových inž. sítí nebude ukládáno jejich podzemní vedení v bezprostřední blízkosti zachovaných stromů a keřů. Trasy vedení nezpůsobí možnost ohrožení nebo poškození stromů nebo keřů, nebo jejich kořenů.

Vzdálenost vedení tras inž.sítí od stávajících stromů či keřů bude: od kanalizace, horkovodu a plynovodu 2,5m, od vodovodu, elektr.kabelů a ost.sítí 1,5m.

Jestliže dojde při stavebních úpravách nebo výkopových pracích k poškození zachovaných stromů či keřů nebo jejich kořenů, je zhotovitel stavebních prací povinen zajistit okamžité odborné ošetření.

Strom zachovaný na staveništi se musí chránit před mechanickým poškozením (pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny). Je nutné chránit celou kořenovou zónu stromu, což je plocha půdy pod korunou stromu (ohrazená okapovou linií stromu). Poškozeny nesmí být kořeny o průměru větším jak 3cm. Jestliže není možno tuto ochranu zajistit, je třeba kmen obednit alespoň do výšky 2m. Ochrana musí být připevněna bez poškození stromu a vůči kmenu musí být vypořádána. Nesmí být postaveny přímo na kořenové náběhy. Ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků se vypořádají vhodným materiálem.

Po dobu provádění kácení zajistí dodavatel stavby biologický dozor. Dozor bude dohlížet, aby nedošlo k usmrcení živočichů případně se vyskytujících na dřevinách (lze využít organizaci ZO ČSOP Šumperk).

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Při výstavbě budou respektovány následující oblasti ochrany životního prostředí dle znění uvedených a navazujících předpisů:

**Ochrana životního prostředí**

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

**Odpadové hospodářství**

- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

- zákon č. 477/2001 Sb., o obalech
- vyhláška č. 93/2016 Sb., katalog odpadů
- Ochrana vod**
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon)

#### **Ochrana ovzduší**

- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší

#### **Nakládání s chemickými látkami**

- zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách

#### **Prevence závažných havárií**

- zákon č. 56/2006 Sb., o prevenci závažných havárií
- vyhláška č. 256/2006 Sb., o podrobnostech systému prevence závažných havárií

#### **b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Navržené zpevněné plochy v maximální možné míře respektují stávající zeleň a byl kladen důraz na minimalizaci negativního vlivu na přírodu a krajinu. Vzhledem k požadavku zajištění nových či rekonstrukci stávajících komunikací a parkovacích stání byla dotčena stávající zeleň. Toto dotčení bude kompenzováno náhradní výsadbou.

#### **Inventarizace brouků (Coleoptera) v okolí ulice Šumavská v Šumperku**

V prostoru ulice Šumavská byl nalezen jeden druh chráněn zákonem – nosorožík kapucínek (*Oryctes nasicornis*) a další druh je zařazen do Červeného seznamu bezobratlých ČR (Farkač et al. 2005) – tesařík pižmový (*Aromia moschata*).

Realizace hodnoceného záměru přinese ztrátu životního a potravního stanoviště na lokalitě zjištěných druhů bezobratlých živočichů. Většina stromů je nižších věkových tříd a pro saproxylická společenstva jsou zatím bezvýznamné. Pro zajímavější druhy se v blízkosti nacházejí vhodné biotopy. Vzácnější nosorožík kapucínek žije i v pařezech, v kompostech nebo ve štěpce.

**Podle doporučení byl požádán příslušný orgán ochrany přírody o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů, v souladu se zněním § 56 a ostatních zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění.** A zásah do dřevinných prostorů a půdního krytu v souvislosti s výstavbou bude realizováno mimo období reprodukce většiny živočišných druhů (tj. realizovat od začátku září do konce března).

#### **Biologický průzkum se zaměřením na výskyt netopýrů**

Záměr je zásahem do habitatu silně ohrožených druhů netopýrů, avšak přímo neohrožuje jejich populaci. Stromy určené ke kácení slouží netopýrům v letních měsících jako dočasné úkryty a poskytují vhodné prostředí pro širokou potravinovou nabídku. Vzhledem ke stáří a poměrně dobré vitalitě stromů v zájmovém území neslouží pravděpodobně netopýrům k zimování. Je však nutné dodržet navržené opatření k prevenci, vyloučení, případně kompenzaci negativních vlivů.

Na základě zoologického průzkumu bude veškeré **kácení dřevin směřovat do termínu mimo vegetačního období, v měsících říjen – duben.** V průběhu kácení budou kontrolovány stromy, jestli nemají skryté dutiny (při nalezení bude kontaktován odborník k jejich prohlédnutí). **Jako kompenzaci bude vyvěšeno min. 10 netopýřích budek na ponechané stromy (platí pro všechny etapy výstavby), budky v rámci řešené etapy budou rozmístěny 4 což je poměr připadající na tuto etapu zbývajících 6 bude osazeno v rámci dalších etap výstavby. Na revitalizaci veřejného osvětlení bude použité moderní LED diodové úsporné osvětlení.**

#### **c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Dotčené území nespadá do území chráněných v rámci Natura 2000.

#### **d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Toto stanovisko vzhledem k rozsahu a charakteru stavby není podkladem.

- e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Vzhledem k charakteru stavby není nutno řešit.

- f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Z hlediska bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích je třeba vždy zachovat dostatečné rozhledové poměry. Odstup všech částí pevných zařízení (sloupy, dopravní značení apod.) od vozovky musí být min. 0,50m.

Dále je nutné dodržovat ochranná pásma stávajících inženýrských sítí a jejich navrhovaných přeložek.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Na stavbu nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

## B.8 Zásady organizace výstavby

Podmínka pro realizaci stavby je zachovat dopravní obslužnost dopravní obsluhu školy a kotelny. Z tohoto důvodu je v rámci VRN položka zvýšených nákladů během výstavby pro zachování provozu v rámci stavby. Kladení živičných vrstev bude probíhat v den víkendu, kdy škola ani kotelná nebude vyžadovat dopravní obsluhu.

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Bude řešeno zhotovitelem stavby.

- b) odvodnění staveniště**

Povrch staveniště bude odvodňován přes stávající uliční vpusti do stávajících kanalizací, příp. do přilehlých nezpevněných ploch, kde bude povrchová voda vsakovat. Stavba bude dostatečně zajištěna proti úniku dešťových vod mimo prostor staveniště.

- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Přístup na stavbu bude možný po stávající komunikační síti ul. Šumavská. Vozidla stavby budou směřována pokud možno mimo oblasti zastavěné obytnou zástavbou a po komunikacích s neomezeným přístupem.

Za zajištění potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot bude odpovídat dodavatel stavby.

- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

*Ochrana proti hluku a vibracím*

Základní principy ochrany životního prostředí jsou stanoveny ve vyhlášce č. 137/98 Sb. MMR O obecných technických požadavcích na výstavbu.

Jedním z největších omezení okolí při provádění stavby bude staveništní doprava zabezpečující dovoz zeminy pro navážky a zásobování stavby materiálem. Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“, kde je stanoveno, že hladina hluku ze stavební činnosti v chráněných venkovních prostorech staveb nepřekročí hygienický limit LAeq,s 65 dB v době 7.00-21.00 hod, LAeq,s 60 dB v době 6.00-7.00 hod a 21.00-22.00 hod, LAeq,s 45 dB v době 22.00-6.00 hod. Práce budou probíhat výhradně v době 7.00-21.00 hod.

**e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Veškeré požadavky na ochranu okolí staveniště a související asanace, demolice a kácení dřevin vyplývají z příslušných předpisů.

Veřejné komunikace nesmí být poškozeny a dodavatel zajistí jejich čistotu. V prostoru styků veřejných komunikací se stavenišťem zajistí dodavatel řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě. Veřejné komunikace musí zůstat v průběhu výstavby trvale průchozí s výjimkou úpravy samotné komunikace.

Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. Veškeré stávající podzemní trasy inženýrských sítí v prostoru staveniště budou polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby. Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich užívání veřejností (např. přilehlé chodníky), včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, se musí po dobu společného užívání bezpečně chránit a udržovat. Tyto budou pro staveniště použity jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době. Po ukončení jejich užívání jako staveniště budou uvedeny do původního stavu.

Při zásobování materiálem po místní komunikaci je nutno dodržovat silniční bezpečnostní předpisy a vlastní komunikaci udržovat čistou a sjízdnou.

Uspořádání staveniště bude vycházet z požadavků na postup a provádění výstavby a bude organizováno zhotovitelem stavby. Povrch staveniště bude odvodňován přes stávající a následně i nové uliční vpusti do stávajících kanalizací, příp. do přilehlých neznepevněných ploch, kde bude povrchová voda vsakovat. Stavba bude dostatečně zajištěna proti úniku dešťových vod mimo prostor staveniště. Obvod staveniště bude respektovat aktuální hranice parcel a bude zahrnovat pouze území označené v územním řízení jako dotčené. Staveniště musí být po dobu výstavby zabezpečeno, všechna nebezpečná místa budou řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. Stavební jámy budou opatřeny zábradlím. Staveniště bude také řádně a viditelně označeno dopravním značením. Napojení staveniště na elektrickou energii, příp. další zdroje bude řešeno s příslušnými správci těchto sítí.

Odpady vzniklé při realizaci stavby se omezují na stavební odpad vznikající při stavebních pracích spojených s novými konstrukcemi a stavbami, při užívání stavby nebudou vznikat žádné odpady. Při likvidaci odpadů bude dodržován zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a souvisejících právních předpisů, především vyhlášky Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady včetně její změny, vyhlášky o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

Odpady vzniklé v průběhu stavby budou likvidovány oprávněnou firmou a pravidelně odváženy na místně příslušnou registrovanou skládku. Stavba bude produkovat pouze běžné odpady, žádné toxické odpady se nepředpokládají.

**f) maximální dočasné a trvalé záборы pro staveniště**

V rámci výstavby dojde k trvalým záborům pozemků. K dočasným záborům dojde pouze v případě pozemků dotčených stavbou a bude se jednat zejména o skladování odebrané ornice pro její pozdější použití při dokončovacích pracích. Umístění zařízení staveniště se předpokládá v rámci řešeného území. Stavbou budou dotčeny pouze uvedené v dokumentaci jako dotčené stavbou.

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Při stavebních úpravách v šířce celého chodníku je třeba provést ohrazení staveniště vhodnými prvky, které mají dolní zábranu ve výši 0,10-0,25m a horní pevnou zábranu ve výši 1,1m, dále zajistit náhradní bezbariérovou trasu se sjezdy z chodníků popř. s bezbariérovými lávkami přes výkopy.

**h) maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Viz odstavec B.2.1. i)

**i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Zemní práce budou spočívat převážně ve výkopech pro nové konstrukce vozovek. Vytěžená zemina bude v případě její vhodnosti následně použita na zásypy. Zemina bude dočasně uložena na

vhodném místě, které v rámci staveniště určí zhotovitel. Případná přebytečná odtěžená zemina bude odvezena na skládku zeminy.

#### **j) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Zhotovitel stavby zajistí pomocí vhodných opatření minimalizaci jevů, které by mohly mít vliv na životní prostředí.

Vzhledem k charakteru stavby a vzhledem k tomu, že se jedná o zastavěnou oblast, budou vlivy na životní prostředí minimální.

#### **k) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi<sup>8)</sup>**

Stavba bude realizována dodavatelskou firmou. Veškeré práce je nutno provádět dle platných ČSN a přísně dodržovat bezpečnostní předpisy.

Při všech demoličních pracích je třeba přísně dodržovat platné předpisy zajišťující bezpečnost a ochranu zdraví pracujících. Zejména je třeba dbát zvýšené opatrnosti s ohledem na charakter bouracích prací. Ve sporných případech či při zjištění nových skutečností je povinností stavební firmy neprodleně informovat projektanta stavby a dohodnout s ním další postup prací resp. nová opatření. Zvláštní zřetel k bezpečnosti práce je třeba uplatňovat na veřejném prostranství.

Při provádění veškerých prací je nutno dodržovat vyhlášku č. 601/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhlášku č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

V průběhu stavby budou provedena veškerá možná opatření pro snížení vlivu na okolí, zejména hlučnosti a prašnosti (kropení, krytí plachtami apod.).

#### **l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich užívání veřejností (např. přilehlé chodníky), včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, se musí po dobu společného užívání bezpečně chránit a udržovat a budou pro staveniště použity jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době. Po ukončení jejich užívání jako staveniště budou uvedeny do původního stavu.

#### **m) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Veřejné komunikace nesmí být poškozeny a dodavatel zajistí jejich čistotu. V prostoru styků veřejných komunikací se staveništem zajistí dodavatel řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě. Veřejné komunikace musí zůstat v průběhu výstavby trvale průjezdné s výjimkou úpravy samotné komunikace.

Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárnímu zařízení.

Podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště budou polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby. Po ukončení jejich užívání jako staveniště budou uvedeny do původního stavu. Při zásobování materiálem po místní komunikaci je nutno dodržovat silniční bezpečnostní předpisy a vlastní komunikaci udržovat čistou a sjízdnou.

#### **n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – řešení dopravy během výstavby (přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objízďky výluky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Nesmí dojít k poškození veřejných komunikací a zároveň dodavatel zajistí jejich čistotu. V prostoru styků veřejných komunikací se staveništem zajistí dodavatel řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě. Veřejné komunikace musí zůstat v průběhu výstavby trvale průjezdné s výjimkou úpravy samotné komunikace. Při zásobování materiálem po místní komunikaci je nutno dodržovat silniční bezpečnostní předpisy a vlastní komunikaci udržovat čistou a sjízdnou.



Při výstavbě dojde k dočasnému omezení provozu na rekonstruované komunikaci a příjezdu k nemovitostem v řešené lokalitě. Zhotovitel stavby musí dočasný přístup k nemovitostem zajistit vymezením komunikačních koridorů. Vozidlům integrovaného záchranného systému bude průjezd stavbou umožněn.

#### ***o) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu***

Uspořádání staveniště bude vycházet z požadavků na postup a provádění výstavby a bude organizováno zhotovitelem stavby. Obvod staveniště bude respektovat aktuální hranice parcel a bude zahrnovat pouze území označené v územním řízení jako dotčené. Staveniště musí být po dobu výstavby zabezpečeno, všechna nebezpečná místa budou řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. Stavební jámy budou opatřeny zábradlím. Staveniště bude také řádně a viditelně označeno dopravním značením. Napojení staveniště na elektrickou energii, příp. další zdroje bude řešeno s příslušnými správci těchto sítí.

#### ***p) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny***

Stavba III. etapy – část B bude provedena v jedné etapě.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

### **SO 370.2 – Odvodnění – část B**

Je navrženo ponechání stávajícího systému odvodnění pomocí dešťových uličních vpustí s přípojkami zaústěnými do stávající jednotné kanalizace.

V rámci stavby je navržena šířková úprava stávajících komunikací vč. osazení nových zvýšených obrubníků a návrh nových parkovacích ploch a chodníků.

V rámci odvodnění komunikací budou užity nové uliční vpusti. Přípojky budou provedeny nové a nahradí stávající zrušené přípojky uličních vpustí. Přípojky budou napojeny do stávající kanalizace.

Uliční dešťové vpusti jsou navrženy s kalovým prostorem, které budou odvodněny pomocí nových přípojek z plastových trub PP min. SN8 DN150.

Uliční vpusti jsou z větší části náhradou za stávající zrušené, které byly odstraněny v rámci demolice stávající komunikace. Tyto vpusti budou nahrazeny novými v nových polohách. Systém odtoku vody z území nebude stavbou změněn. Likvidaci dešťových vod bude napomáhat zvolená konstrukce parkovacích stání a přidávané části komunikace, jež je navržena s roští částečně zatravněných, které budou zadržovat dešťové vody v území.

#### Koncepce odvodnění:

Povrch komunikace a systém odvodnění nebude změněn a je obnoven, parkovací stání jsou pak navrženy s propustnou skladbou.

Volba konstrukce parkovacích stání je podřízena požadavkům odvodnění, které jsou v souladu s principy udržitelného rozvoje. Svrchní konstrukci tvoří vsakovací rošty, v jejichž buňkách jsou buď betonové kostky, nebo půdní substrát s trávou. Srážková voda, která na tento povrch dopadne nebo přiteče z přilehlé zpevněné plochy, proteče nebo se prosákne roštem nejdříve do tenké podkladní vrstvy pod rošty a potom do nosné konstrukce vozovky/parkoviště. Podkladní vrstvu tvoří 60% anorganického (drobný štěrk, lávový materiál) a 40% organického (půdní substrát) materiálu, nosnou konstrukci tvoří směs hrubého štěrku a půdního substrátu. Podkladní i nosná konstrukce pod rošty má z hlediska odtoku srážkové vody čistící funkci. Půdní substrát ve směsi se štěrkem představuje živý biotop s bakteriemi a drobnými živočichy, který se sám regeneruje a udržuje si tak svoji čistící schopnost. Díky půdním enzymům se při čištění srážkové vody znečištěné ropnými produkty (lehké kapaliny) tyto organické látky v půdě neshromažďují, ale rozkládají. Vyčištěná srážková voda se prosákne na pláň, po které steče do trativodů komunikací.