

Výškový systém: B.p.v.  
Souřadnicový systém: JTSK

 <p>Ateliér DPK, s.r.o. Šumavská 416/15 602 00 Brno tel./fax: 541240616 atelier@atelier-dpk.cz</p>	PROJEKTANT	
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. Petr Soldán
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Kateřina Mičová Polesná
	VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Petr Soldán
	VYPRACOVAL	Ing. Martin Hedvík

INVESTOR Město Šumperk, zastoupený MěÚ Šumperk odborem RÚI Jesenická 31, 787 01 Šumperk	DATUM 04/2022
	ČÍSLO ZAKÁZKY ZPRACOVATELE 17_08_158
NÁZEV ZAKÁZKY REGENERACE PANELOVÉHO SÍDLIŠTĚ PRIEVIDZSKÁ - 7.ETAPA	ČÍSLO ZAKÁZKY OBJEDNATELE
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE Dokumentace pro provádění stavby	MĚŘÍTKO
OBJEKT	FORMÁT
ČÁST	PARÉ
DOKUMENT (VÝKRES) Souhrnná technická zpráva	ČÍSLO VÝKRESU / REVIZE B.

## ČÁST B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Dokumentace pro územní rozhodnutí

#### REGENERACE PANELOVÉHO SÍDLIŠTĚ PRIEVIDZSKÁ - 7. ETAPA

#### B.1 Popis území stavby

**a) charakteristika stavebního pozemku,**

Řešené území se nachází v západní části města Šumperk na okraji zastavěného území.

**b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů,**

Geodetické zaměření  
Poloha inženýrských sítí  
Katastrální mapa  
Fotodokumentace  
Geometrický plán

Hydrogeologické zhodnocení staveniště

Na akci bylo vypracované hydrogeologické vyjádření:

„V podloží svrchního horizontu humózních hlín se nacházejí polohy navážek, případně zásypy inženýrských sítí o maximální ověřené mocnosti do cca 1,0 m (předpokládá se i výskyt vyšších mocností), kdy se jedná převážně o navážky charakteru jílovito-písčitých a písčitých zemin se štěrky, převážně málo ulehlé. V podloží navážek a v podloží humózních hlín v prostoru hrany svahu se vyskytují soudržné zeminy charakteru jílovitých až jílovito-prachovitých hlín ( třídy CI-CH ), ověřené do hloubkové úrovně minimálně 12 m p.t. Geneticky se jedná o přeplavené nebo o solifukčně redeponované spraše a sprašové hlíny. Hodnoty koeficientu filtrace těchto zemin o ověřené minimální mocnosti cca 12 m se pohybují v rozmezí n. 10-7 m.s-1, což lze charakterizovat jako minimálně propustné prostředí. V podloží těchto pelitických sedimentů se v předpokládané hloubkové úrovni cca 15-16 m p.t. nacházejí nesoudržné fluviální sedimenty prezentované psefiticko-psamitickými sedimenty údolní terasy– štěrky až štěrkopisky v různém stupni zahlinění, jejichž mocnost je v ploše posuzovaného území proměnlivá a místy vyklínují. Ustálená hladina souvislého horizontu podzemní vody se v dané části území nachází v hloubkové úrovni cca 15-16 m p.t.

Z hlediska propustnosti zemin lze konstatovat, že z hlediska zrnitostního složení se na lokalitě vyskytují ve svrchním horizontu materiály minimálně propustné, kdy koeficient vsaku kv daného horninového prostředí ve smyslu ČSN 75 90 10 byl stanoven na hodnotu  $kv = 5 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$ .

**c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,**

Stavba zasahuje pouze do ochranných pásem stávajících inženýrských sítí (kanalizace, vodovod, plynovod, podzemní kabely nízkého a vysokého napětí, sdělovací kabely).

**d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**

Stavební pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

**e) 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.). Stávající odtokové poměry zůstanou zachovány, při rozšíření zpevněných ploch budou doplněny nové uliční vpustě, nově navrhovaná parkoviště budou odvodněna vsakem do konstrukce vozovky s přepadem do uličních vpustí.

**f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

Stavba si vyžádá odstranění veškerých zpevněných ploch ve vnitrobloku.

## SO 800 Sadové úpravy

Dendrologický průzkum a návrh kácení

### Metodika

V rámci této akce byla provedena inventarizace stávajících dřevin a dendrologický průzkum dle Metodiky AOPK.

U sledovaných dřevin byly zjišťovány: obvod a průměr kmene ve výčetní výšce, průměr koruny, výška a nasazení koruny, fyziologická vitalita a zdravotní stav. U plošných porostů dřevin byla zjišťována plocha a výška porostu a stav porostu. U stromů s obvodem kmene nad 80 cm a u porostů dřevin souvislé plochy nad 40m<sup>2</sup>, tzn. u dřevin, u kterých je nutná žádost o kácení, byla stanovena ekologická hodnota dle Metodiky AOPK.

### Popis inventarizovaného území

Dendrologický průzkum byl proveden v území určeném pro výstavbu nového parkoviště s příjezdovou komunikací a opěrné zdi pro zpevnění svahu v ulici Bludovské. Ve sledovaném prostoru v rovinaté části kolem bytových domů se nachází několik vzrostlých bříz bílých a lípa evropská. Pod svahem se nachází plošný porost mladých stromů vrby bílé a slivoní. Ve svahu se nachází velké množství mohutných vzrostlých listnatých stromů – dubů letních, třešní ptačích, bříz bílých, topolů osik, javorů mléčů, vrb bílých a vrb osik.

V podrostu ve svahu se nachází plevelně se rozrůstající keře a mladé stromky bezů černých, slivoní, javorů a dubů.

### Stav sledovaných dřevin

Stromy kolem bytových domů jsou ve výborném až dobrém zdravotním stavu s mírně sníženou fyziologickou vitalitou. Stromy ve svahu v těsném zápoji mají dobrý až zhoršený zdravotní stav, fyziologická vitalita je mírně až zřetelně snížena. Několik stromů mají výrazně zhoršený zdravotní stav a výrazně sníženou fyziologickou vitalitu. Jeden strom je suchý. Porosty mladých stromů v rovinaté části i podrosty pod stromy jsou mírně prosychající.

### 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 opticko-izolační, mikroklimatickou, hygienickou i estetickou funkci.

U hodnocených dřevin je funkční a estetický význam s ohledem na jejich umístění střední až méně významný.

### Bilance kácení

Vzhledem k předpokládané výstavbě bytových domů jsou všechny hodnocené dřeviny určeny ke kácení.

Celkem je navrženo k odstranění 32 stromů s obvodem kmene nad 80 cm a 300 m<sup>2</sup> souvislého porostu keřů (viz protokol dendrologického průzkumu-tabulková část).

Tyto dřeviny budou předmětem žádosti o kácení.

Ekologická hodnota kácených stromů s obvodem kmene nad 80 cm..... 1.092.420,- Kč

(viz protokol dendrologického průzkumu-tabulková část)

Dále bude odstraněno 10 stromů s obvodem kmene pod 80 cm a 359 m<sup>2</sup> nesouvislého porostu keřů a mladých stromků (viz protokol dendrologického průzkumu-tabulková část).

Tyto dřeviny nebudou předmětem žádosti o kácení.

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

Protokol dendrologického průzkumu je uveden v příloze 1 této zprávy.

**g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),**

V rámci výstavby dojde k vynětí ploch ze zemědělského půdního fondu. Jedná se o zábory trvalé.

Parcela	K.Ú.	Vlastník	Druh Pozemku *	Výměra (m <sup>2</sup> )	Způsob ochrany	Vyjmutí ze ZMPF	Vynětí pro zástavbu	Vynětí pro ponechanou veřejnou zeleň)	BPEJ
645/21	Dolní Temenice	Město Šumperk	orná půda	3721	ZPF	30	0	30	54300 Výměra 1888 51400 Výměra 1833
498/5	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	1431	ZPF	1431	598	833	54300
498/31	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	53	ZPF	53	0	53	54300
498/30	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	37	ZPF	37	5	32	54300
498/29	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	37	ZPF	37	20	17	54300
498/28	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	37	ZPF	37	20	17	54300
498/27	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	37	ZPF	37	20	17	54300
498/26	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	37	ZPF	37	20	17	54300
498/25	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	37	ZPF	37	20	17	54300
498/24	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	37	ZPF	37	20	17	54300
498/23	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	37	ZPF	37	20	17	54300
498/22	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	37	ZPF	37	21	16	54300
498/21	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	37	ZPF	37	21	16	54300
498/20	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	42	ZPF	42	23	19	54300
498/19	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	94	ZPF	94	70	24	54300
498/18	Šumperk	Město Šumperk	zahrada	52	ZPF	52	34	18	54300

2072                      912                      1160

**h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),**

Navržená komunikace se napojuje na stávající komunikaci ul. Bludovská. Chodník pak propojí chodníky u ulice Bludovská s chodníky na ulici Prievidská. Dešťová kanalizace se napojí na hlavní řad dešťové stoky vedoucí v ulici Bludovská.

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

Stavba bude koordinována s rekonstrukcí kanalizací a vodovodů v zájmovém území, koordinaci bude řešit investor stavby.

**B.2 Celkový popis stavby****B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Stavba je navržena z důvodu rekonstrukce a rozšíření parkovacích stání na sídlišti Prievidská. Dále se dokumentace zabývá rekonstrukcí místní komunikace a chodníku mezi sídlištěm, blízkou mateřskou školou a okolními chodníky.

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Komunikace jsou navrženy jako místní.

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

Navržená stavba na pozemcích v k.ú. Šumperk a k.ú.Dolní Temenice je v souladu se záměry územního plánování v dotčeném území a respektuje regulativy dané lokality vyplývající z platného Územního plánu města

Šumperka a jeho následných změn. Dotčené pozemky se nachází ve stabilizované ploše č. 651 a v návrhové ploše č. 652 obojí „plocha smíšená obytná“. Jedná se o plochu, u níž je stanoveno přípustné využití pro dopravní a technickou infrastrukturu. Záměr se částečně odchyluje od řešení navrženého v územní studii Prievidská, předpokládá však rovnocenné řešení.

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

Komunikace bude navržena z asfaltobetonového krytu, dle přizpůsobení k stávajícímu stavu ulice Bludovská. Parkovací stání z plastových zasakovacích roštů a chodníky z betonové dlažby.

### **B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba je řešena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Nové přirozené vodící linie budou vždy navazovat na vodící linie stávající. V šířce místa pro přecházení je navrhováno snížení nášlapné hrany obrubníku na hodnotu 0,02m a úprava přilehlé chodníkové plochy (betonová dlažba s varovnými a signálními pásy). Příčný sklon komunikací pro nemotoristickou dopravu je navržen do 2,0% (v rampové části přechodu max. 12,5 %), podélný pak do 8,3%.

Varovné a signální pásy budou provedeny z výrobků a materiálů stanovených ve smyslu zákona, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Požadovaný charakter a vlastnosti upravují Technické návody pro posuzování shody stavebních výrobků dle nařízení vlády. Je navrhováno použití dlažby se součinitelem smykového tření  $0,5 + \tan \alpha$ , kde  $\alpha$  je úhel sklonu ve směru chůze. Varovné pásy šířky 0,4m a signální pásy šířky 0,8m budou provedeny v černé (popřípadě červené) barvě. Varovný pás bude, pokud není chodník za přechodem ukončen, protažen nad výškový náběh obrubníku, dokud výška hrany obrubníku nedosáhne min. 0,08m. Obrubníky tvořící nové vodící linie jsou navrženy s výškou hrany 0,06m.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

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

Jsou respektovány podmínky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, zejména §15. Stavba je navržena tak, aby provádění a užívání staveb nebyla ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

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

### **B.2.6 Základní technický popis staveb**

Popis návrhu zpevněných ploch viz. odstavec B.4 dopravní řešení.

#### **SO 900 – Podzemní kontejnery**

U rekonstruované komunikace osy 2 mezi staničeními km 0,010 a 0,020 jsou navrženy po levé straně podzemní kontejnery.

Jsou zde rozmístěny 4 kusy podzemních kontejnerů o objemu 5m<sup>3</sup>, s průměrem nadzemí části 1,46m a hloubkou 1,8m. Velikost podzemní části pro jeden kontejner objemu 5m<sup>3</sup> je 2,3m x 2,3m x 2,2m. Tyto kontejnery jsou určeny pro tříděný odpad (papír, plast) a směsný odpad.

Dále je zde umístěn jeden podzemní kontejner na sklo (DUAL) o objemu 3m<sup>3</sup>, s průměrem nadzemí části 1,46m a hloubkou 1,8m.

Na zbývajících zpevněných ploch budou umístěny nadzemní nádoby na nápojové kartony a nádoba na bioodpad.

### **B.2.7 Technická a technologická zařízení**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

#### **a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů,**

Z hlediska charakteru stavby není třeba řešit. Rozšířením stávajících zpevněných ploch dojde ke zlepšení přístupu ke stávajícím objektům.

**b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva,**

Bude zajištěno. Stávající hydranty jsou stavbou zachovány a zůstanou i pro novostavbu volně přístupné.

**c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby,**

Bude zajištěno.

**d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.**

Charakter stavby nevyžaduje zajištění požární ochrany staveb. Stavbou zůstanou zachovány stávající hydranty. Přístupy ke stavbám ani nástupní plochy pro požární techniku nebudou stavbou dotčeny. Během stavby bude zajištěn trvalý průjezd a přístup k okolním objektům v rámci případného požárního zásahu. Stavba je provedena z materiálů, které nevyžadují požární zabezpečení. Navržené úpravy nebudou mít negativní vliv na případný zásah požárními vozidly.

**B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

Neřeší se.

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

Na stavbu nejsou vzhledem k jejímu charakteru žádné hygienické požadavky a vzhledem k tomu, že se nejedná o pracovní prostředí, není posuzováno ani pracovní či komunální prostředí.

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**

Stavba svým charakterem musí odolávat nepříznivým a negativním účinkům vnějšího prostředí.

**B.3 Připojení na technickou infrastrukturu****a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

V místě nového chodníku, je potřebné nechat vytyčit podzemní vedení ve správě společnosti ČEZ Distribuce. Dále je nutno ověřit hloubku uložení. Zemní práce se nesmí dotknout vedení.

**SO 300 Kanalizace dešťová****Dešťová kanalizace**

V řešeném území jsou 4 různé plochy, ze kterých budou dešťové vody odváděny vždy jiným způsobem:

- Parkovací stání

Parkovací stání budou zpevněna TTE rošty (ASIO s.r.o.) s travní výplní, u kterých jejich výrobce garantuje dlouhodobou propustnost pro návrhovou srážku dvoutletých vod. Tyto dešťové vody budou vsakovány do podloží ze šterku. Pro zachycení a odvádění větších přívalových srážek, než je návrhová srážka budou mříže UV (včetně rámu) navržené v těchto plochách vyvýšeny oproti výškové úrovni parkovacích stání cca o 2 cm. Tyto zvýšené přívalové srážky bude možné potom odvádět nově navrhovanou dešťovou kanalizací.

- Zatrávněné plochy

V zatrávněných plochách bude docházet k přirozenému vsakování dešťových vod, přebytečné dešťové vody budou natékat na komunikace, alt. do opevněných příkopů, ze kterých budou tyto vody odváděny do navrhované dešťové kanalizace.

- Komunikace – plocha č. 1

Dešťové vody z plochy komunikace cca mezi šachtami Š03 a Š05 na dešťové kanalizaci budou zachycovány UV a přípojkami napojeny do navrhované dešťové kanalizaci, na které bude retenčně vsakovací objekt, ze kterého bude proveden bezpečnostní přepad do stávající jednotné kanalizace v ul. Bludovské.

- Komunikace – plocha č. 2

Dešťové vody z plochy komunikace cca od šachty Š03 na dešťové kanalizaci po napojení nové komunikace na ul. Bludovskou nelze z výškových důvodů napojit do nově navrhované dešťové kanalizace, dešťové vody budou proto natékat do kanalizačního systému tak, jak je to v současné době. Bude pouze upravena poloha UV, a to z důvodu změny směrového řešení komunikace.

**Dešťová kanalizace s retenčně vsakovacím objektem je navržena v celkové délce 114,7 m a zahrnuje stoku D1, retenčně vsakovací objekt (12,0 x 8,0 x 0,66 m) a dešťovou kanalizační přípojkou, která bude napojena do stávající kanalizace DN 300 z betonových trub do vyvrtaného otvoru, do kterého bude vsazeno připojovací sedlo. Retenčně vsakovací objekt je tvořen vsakovacími bloky a dvěma revizními šachtami. Z šachty Švsak1 bude proveden bezpečnostní přepad.**



**Stoka D1** je navržena ze **železobetonových trub DN 300 (92,0 m)**, z propojovacího potrubí **PP DN 300 (1,6 m)** a **PP DN 250 (1,8 m)**, z bezpečnostního přepadu z trub **PP DN 250 (4,1 m)**.

**Dešťová kanalizační přípojka** je navržena z **kameninových trub DN 150 v délce 4,1 m**. Napojena bude do stávající jednotné kanalizace v ul. Bludovské, na straně druhé bude ukončena v typové prefabrikované šachtě s litinovým poklopem.

Výpočtové množství dešťových vod z nových parkovišť bude vsakováno navrženou dlažbou (TTE rošty – ASIO s.r.o.) přímo do podloží těchto parkovacích stání, takže s odtokem dešťových vod při návrhové srážce nepočítáme.

Výpočtové množství dešťových vod z části komunikace budou zachycovány uličními vpustmi se zápachovou uzávěrkou a přípojkami z **KT trub DN 150 v celkové délce 39,9 m**. Napojeny budou v místech odvrátů do navrhované nebo stávající stoky z betonových trub DN 300.

Z důvodu vykřížení se stávajícím vodovodem LT DN 150 je přípojka horské vpusti **KT DN 200 v délce 27,5 m** navržena v minimálním sklonu 1 ‰. Z tohoto důvodu se předpokládá vybudování nové horské vpusti jako monolitický betonový objekt o světých půdorysných rozměrech 0,6 x 1,2 m s hloubkou 2,73 m. V případě, že by kóta odtoku stávající horské vpusti odpovídala niveletě navrhované přípojky, bude navrhovaná přípojka napojena na stávající horskou vpust. V opačném případě bude stávající horská vpust zrušena.

**Před zahájením stavby je nutné kopanou sondou ověřit hloubku uložení stávajícího vodovodu a zda dojde k vykřížení s navrhovanou přípojkou.** V případě kolize s navrhovanou přípojkou je nutné svolat jednání s projektantem, investorem a provozovatelem k nalezení jiného řešení.

Na trase dešťové kanalizace bude vybudován retenční objekt s přepadem do kanalizace z plastových bloků (např. REHAU RAUSIKKO BOX), ve kterém může docházet ke vsakování dešťových vod do podloží. Vsakovací schopnost podloží v místě vsakovacích bloků byla doplňkovým průzkumem stanovena na hodnotu  $kv = 5.10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$  (HG vyjádření; GEON, s.r.o.). Z bloků bude proveden bezpečnostní přepad.

#### **Typová vstupní šachta DN 1000 – dešťová kanalizace**

Vstupní šachty na kanalizaci budou provedeny přednostně jako prefabrikované s prefabrikovaným dnem. V případě výstavby šachty na stávajícím potrubí bude dno provedeno monoliticky z prostého betonu C30/37. Žlábek ve dně šachty bude stejně jako podesta vytvořen z houževnatého betonu s čedičovým kamenivem C30/37 do výšky odpovídající DN potrubí. Napojení potrubí do šachty musí být vodotěsné (šachtová vložka nebo bobtnavý pásek). Vstupní komín šachty bude vytvořený z prefabrikátů  $\square 1000 \text{ mm}$  tl. 120 mm s těsněním ve spojích (dle ČSN EN 1917). Spáry mezi skružemi budou zapraveny vhodnou cementovou maltou, např. Ergelit V. Spoj v průniku monolitické části a prefabrikovaných skruží bude těsněn nalepením izolace ADEKA (nebo ekvivalent), spára bude zatřena a vyspravena. Stupadla v šachtě budou ocelová s bezpečnostní úpravou dle DIN 19 555. V šachetním kónusu bude osazeno zkrácené stupadlo. V šachtě bude používáno těsnění PCI KANAFUG (alt. SIKA COMBIFLEX nebo obdobných parametrů a kvality). Poklop bude kruhový z šedé litiny  $\square 625 \text{ mm}$  bez odvětrání pro třídu zatížení D400. V nepevných plochách bude poklop odlážděn dvojřádkem z žulových kostek do betonu pro třídu zatížení B125.

Vstupní šachty na kanalizaci v komunikaci jsou přednostně situovány tak, aby poklopy šachet byly v ose jízdního pruhu nebo v ose komunikace, aby nebyly pojížděny koly vozidel. Přesnost výškového uložení poklopů šachet v pojezdových komunikacích musí být v souladu s ČSN 75 6101, čl. 5.10.1.4 (nejvyšší přípustná odchylka může být – 5 mm pod okolní úroveň a + 0 mm nad okolní úroveň). V nepevném terénu v intravilánu budou poklopy osazeny 0,10 m nad terén, kolem poklopu budou osazeny dvě řady dlažebních kostek do betonu.

Šachty budou osazeny na betonovou podkladní desku min. tl. 0,10 m, pod kterou bude lože tl. 0,15 m ze šterkopísku. Max. vzájemná vzdálenost šachet činí 50 m.

#### **Železobetonové potrubí**

Pro výstavbu budou použity trouby kruhového profilu ze železobetonu. Standardní trouba s rozšířením na jednom konci (hrdlo) a zúžením na druhém (špice) je opatřena v hrdle pryžovým těsnicím profilem zabudovaným v betonu výrobku. Propojovací kus se špicemi na obou koncích je určen k propojení stoky mezi hrdlovým koncem standardní trouby a šachetním dnem.

Trouby jsou vyráběny z betonu třídy C40/50 s vysokou odolností proti obrušování, proti agresivitě chemického prostředí stupně XA1 a vůči vlivu vody a chemickým rozmrazovacím látkám prostředí XF4. Pryžový těsnicí profil odpovídá svými kvalitativními vlastnostmi ČSN EN 681-1. Vodotěsnost trub a spojů musí být zaručena zkouškou dle ČSN EN 1916.

#### **Kameninové potrubí**

Pro výstavbu dešťové přípojky, přípojek UV a HV budou použity trouby kruhového profilu z glazované kameniny pro normální zatížení s třídou pevnosti 160, resp. 34. Trouby se standardně spojují hrdlovým spojem s pryžovým nebo polyuretanovým těsnicím elementem. Spoj musí zaručovat vodotěsnost až do hodnoty vnitřního a vnějšího přetlaku min. 5 m v.sl. Trouby se spojovacím systémem F (do DN 200) mají těsnicí element pouze v hrdle a je možno je zkracovat na jakoukoliv délku. Kameninové potrubí bude obetonováno prostým betonem a bude ukládáno na betonové pražce.

#### **Plastové potrubí**

Pro výstavbu bude použito polypropylénové PP potrubí (případně PVC).

Plastové kanalizační potrubí hladké plnostěnné konstrukce, s integrovanými hrdly s těsnicím kroužkem, s kruhovou tuhostí dle ČSN EN ISO 9969  $\geq$  SN10, z materiálu PP-MD (PVC-U), vyrobeno dle normy ČSN EN

14758-1 (ČSN EN 1401-1). Před realizací je nutno provést statické posouzení dodávaných trub na stavbu s ohledem na hloubku a místo uložení.

Pro stavbu bude použit ucelený kanalizační program včetně originálních tvarovek s prokazatelnou příslušností k systému. Tvarovky budou vyrobeny jako vstřikované do formy a budou součástí uceleného výrobního programu stejného výrobce, jako je trubní materiál.

Rozhodující pro použití materiálu jsou požadované vlastnosti – vodotěsnost, absolutní drsnost, statické vlastnosti, provádění, garance a cena za běžný metr provedeného potrubí.

PP je zdravotně nezávadný materiál s minimem zpracovatelských příměsí. Je považován za perspektivní trubní materiál z ekologického hlediska – neobsahuje těžké kovy ani chlór, při spalování neuvolňuje karcinogenní zplodiny. Použití i případné skládkování PP trubek je ekologicky nezávadné, PP se dá jednoduše recyklovat, jak materiálově, tak energeticky.

Manipulace, skladování, pokládka a spojování trub a tvarovek musí odpovídat montážním předpisům výrobce. Lomy na trase kanalizační stoky budou realizovány v revizních šachtách.

#### Kameninové odbočky na potrubí z betonu

Pro realizaci odboček na potrubí bude proveden jádrový vývrt potrubí stoky o průměru 172 mm pro přípojku DN 150. Do vývrtu bude osazeno univerzální kolmé sedlo FA 150 ST. Vývrt je nutné provádět korunkovým (jádrovým) diamantovým vrtákem kolmo k povrchu hlavního potrubí. Tolerance přesnosti vývrtu je +1,5 / -0 mm.

#### Uliční vpusti

Uliční vpusti jsou navrženy z betonových prefabrikátů s kalovým prostorem hloubky 1,0 m a s plastovou vtokovou mříží pro třídu zatížení D400. Poloha a výškové osazení vpustí jsou dány v projektu komunikace.

Na přípojkách od uličních vpustí budou zřízeny sifony z kameninových hrdlových trub DN 150.

#### Retenčně vsakovací objekt

Retenční a vsakovací prostory jsou uvažovány z plastových prostorových bloků s integrovaným čistícím kanálem (např. REHAU RAUSIKKO BOX). Hlavní předností těchto bloků je velmi vysoký poměr akumulačního prostoru vzhledem ke stavebnímu objemu (95 %) a možnost inspekce kamerou, příp. čištění. Instalace bloků musí odpovídat montážním předpisům výrobce.

Bloky budou sestaveny do tvaru hranolu o rozměrech (12,0 x 8,0 x 0,66 m), což představuje skutečný užitný objem 63,36 m<sup>3</sup>. Sestava bloků bude obalena ze všech stran ochrannou geotextilií 200 g/m<sup>2</sup>, která zabrání průniku vnější zeminy do boxů. Bloky budou uloženy na loži z hutněného štěrkopísku fr. 2-8 mm tloušťky min. 100 mm.

Obsyp bloků bude proveden hutnitelným materiálem max. fr. 16 mm, a to do výšky cca 0,30 m nad horní úroveň bloků. Zásyp bude zvolen vzhledem k umístění objektu, a to v pojižděných plochách z nesoudržného materiálu hutněného na min. 95 % PS a v nezpevněných plochách je možný zásyp zeminou z výkopu. Mezi zásypem a obsypem bude položena separační geotextilie 200 g/m<sup>2</sup>.

Pro kontrolu a čištění budou zřízeny revizní šachty ze systémových prvků, propojené propojovacím potrubím s vsakovacími bloky a kryté poklopy vhodné pro zatížení dle umístění (v pojižděných plochách D400 a v nepojižděných plochách B125). Únosnost bloků musí také odpovídat umístění.

#### NÁVRHOVÉ MNOŽSTVÍ SRÁŽKOVÝCH VOD – komunikace, plocha č. 1

Č. povodí	Intenzita návrhového deště (t=15 min.) - srážkoměrná stanice Rejvíz, periodicita	i = 163,0 [l/s.ha] p = 0,5 [1/rok]			
	Typ povrchu	A [m <sup>2</sup> ]	ψ	A <sub>red</sub> [m <sup>2</sup> ]	Q [l/s]
13	Komunikace	506	0,80	405	6,60
1	Chodníky	74	0,60	44	0,72
4	Chodníky	74	0,60	44	0,72
7	Chodníky	40	0,60	24	0,39
11	Chodníky	200	0,60	120	1,96
12	Chodníky	33	0,60	20	0,32
14	Chodníky	39	0,60	23	0,38
8	Zelené plochy	95	0,03	2	0,04
9	Zelené plochy	1 484	0,03	37	0,60
10	Zelené plochy	460	0,03	12	0,19
18	Zelené plochy	460	0,03	12	0,19
19	Zelené plochy	491	0,03	12	0,20
	<b>Celkem:</b>	<b>3 956</b>	<b>0,17</b>	<b>664</b>	<b>10,81</b>

#### Návrh plošného podzemního vsakovacího zařízení dle ČSN 75 9010

na základě úhrnu srážek s dobou trvání 5 min až 72 hod



odvodňovaná plocha	A [m <sup>2</sup> ]	3 956,00
průměrný součinitel odtoku	ψ	0,17
redukovaná odvodňovaná plocha	Ared [m <sup>2</sup> ]	672,52
konstantní přítok do vsak. zařízení	Qpřít. [l/s]	0,00
vsakovací plocha	Avsak [m <sup>2</sup> ]	96,00
koeficient vsaku	kv [m/s]	2,00E-06
součinitel bezpečnosti vsaku	f	2,00
vsakovaný odtok	Qvsak [l/s]	0,10
regulovaný odtok do recipientu	Qodt [l/s]	0,00
celkový odtok ze vsak. zařízení	Q [l/s]	0,10
srážkoměrná stanice		Bruntál
návrhová periodicita srážek	p [1/rok]	0,2
pravděpodobnost překročení návrh. srážky	[roky]	5

přítok		balance objemů		Vvz [m <sup>3</sup> ]
tc [min]	hd [mm]	Vpřít. [m <sup>3</sup> ]	Vodt. [m <sup>3</sup> ]	
5	9,1	6,12	0,03	6,09
10	13,9	9,35	0,06	9,29
15	16,7	11,23	0,09	11,14
20	18,4	12,37	0,12	12,26
30	20,5	13,79	0,17	13,61
40	22,1	14,86	0,23	14,63
60	24,1	16,21	0,35	15,86
120	27,6	18,56	0,69	17,87

tc [hod]				
4	33,4	22,46	1,38	21,08
6	38,2	25,69	2,07	23,62
8	38,9	26,16	2,76	23,40
10	39,7	26,70	3,46	23,24
12	40,5	27,24	4,15	23,09
18	42,9	28,85	6,22	22,63
24	44,3	29,79	8,29	21,50
48	56,7	38,13	16,59	21,54
72	63,3	42,57	24,88	17,69

Potřebný retenční objem vsak. zařízení	Vvz [m <sup>3</sup> ]	23,62
--	-----------------------	-------

Retenční schopnost vsak. zařízení m 0,95

Potřebný celkový objem vsak. zařízení

W [m<sup>3</sup>] **24,86**

Doba prázdnění vsak. zařízení

Tpr [hod] **68,34**

**VYHOVUJE**

Skutečné rozměry vsakovacího objektu:

l	b (d)	h	vsak. plocha [m <sup>2</sup> ]	objem [m <sup>3</sup> ]
12,00	8,00	0,66	<b>96</b>	<b>63,36</b>
Celkem			<b>96</b>	<b>63,36</b>
			VYHOVUJE	VYHOVUJE

## POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Zhotovitel je povinen zajistit, aby veškeré materiály používané při výstavbě byly v souladu s projektovou

dokumentací, s odpovídajícími českými normami a s platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty a jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Ve smyslu NV č. 163/2002 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

## **NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Z navrženého odvodnění lokality bude odtékat regulované množství dešťové vody max. 1,43 l/s do stávající jednotné kanalizace DN 300 v ul. Bludovské.

## **VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY**

Navrhovaný objekt bude velice nepatrně ovlivňovat přirozený režim povrchové ani podzemní vody, a to dotováním podzemních vod z retenčně vsakovací nádrže.

V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze se na základovou spáru uloží vrstva hutněného štěrku tloušťky 60 - 200 mm. Dále se provede drenážní rýha, do které se položí drenážní trubka DN 100. Předpokládá se povrchové čerpání z dočasných čerpacích šachet, zřízených v nejnižších místech rýhy. Drenážní potrubí bude funkční jen po dobu výstavby.

## **POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ**

### **Zemní práce**

Zemní práce je možno zahájit jen na základě povolení příslušného majitele pozemku, rovněž je nutno respektovat podmínky jednotlivých vyjádření.

Výkop pro uložení potrubí bude realizován otevřeným výkopem v pažené rýze se svislými stěnami.

Před zahájením provádění výkopových prací bude z míst, kde to bude možné, odstraněn humus a uložen na deponii k zpětnému použití pro konečné terénní úpravy.

Na povrchu kolem horní hrany rýhy je nutno provést opatření, která zabrání vniknutí povrchových vod do rýhy.

V průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích, proti nepříznivým klimatickým účinkům (promrznutí).

Při těžení materiálu z rýhy bude konzultována s inženýrským geologem možnost jejího použití pro zpětné hutnění zásypů pod komunikací. Vhodné zeminy budou potom selektivně deponovány a budou použity při provádění zpětných zásypů po dokončení pokládky potrubí a po provedení šachet.

Provádění výkopů a zpětný zásyp předpokládáme z úrovně hrubě upraveného terénu – po sejmutí ornice a urovnání pláň komunikace.

V místech dotčených stavbou bude povrch uveden do původního stavu, pokud není úprava povrchu součástí jiného stavebního objektu. Asfaltové plochy budou před vybouráním zařízuty. Pod vozovkou je nutno řádným hutněním zásypu po vrstvách max. 20 cm zajistit únosnost pláň komunikace 45 MPa.

### **Ukládání potrubí**

Doprava, skladování, pokládka a montáž potrubí musí probíhat v souladu s technickými předpisy výrobce.

Hutnění je možno provádět po vrstvách max. 20 cm v pojížděném terénu a max. 30 cm v nepojížděném terénu a s ohledem na použitý hutnicí prostředek.

V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze bude na dno rýhy provedena vrstva makadamu s podélnou drenáží, na ní bude položena separační geotextilie 300g/m<sup>2</sup>. Na ní bude zřízen hutněný štěrkopískový podsyp tl. 10 cm. Na něj se položí trouba v daném spádu. Dále platí stejné zásady jako pro ukládání potrubí v suchu. Drenážní potrubí bude funkční jen po dobu výstavby.

Postup stavby musí probíhat výhradně proti spádu.

Součástí dodávky bude také směrové a výškové zaměření kanalizace dle směrnice provozovatele.

### **Betonové potrubí**

Potrubí bude uloženo do pažené rýhy na betonový pražec (2 ks na jednu troubu) a na betonové sedlo o středovém uhlu 135° z betonu třídy C20/25 XC3. Pro osazení pražců bude zřízena deska z podkladního betonu C12/15.

V případě výskytu spodní vody se provede drenážní rýha, do které se položí drenážní trubka obsypaná štěrkem.

Obsyp trub se provádí po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí. Na obsyp je možno použít nesoudržné zhutnitelné zeminy o maximální zrnitosti do 40 mm. Materiál pro obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 200 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby, zhutnění  $I_d$  min 0,96. Vrstvy obsypu nad troubou se smí zhutňovat jen po stranách trouby.

### **Kameninové potrubí**

Uložení kameninových trub bude provedeno podle vzorového příčného řezu uložení.

Potrubí bude uloženo do pažené rýhy na betonový pražec výšky 150 mm, pod kterým bude na pískovém podsypu (frakce 0 - 16 mm) min. tl. 6 cm vybudována podkladní betonová deska z betonu C12/15 tl. 8 cm. Následně bude potom kameninové potrubí obetonováno prostým betonem C12/15, část zabezpečena KARI sítí. Do výšky 30 cm nad horní hranu obetonování potrubí bude proveden hutněný zásyp stabilizační zeminou, výkop bude zasypán hutnitelným materiálem - stabilizační zeminou do úrovně pláň komunikace.

Na podložení jedné kameninové trouby budou použity 2 ks pražců. Kameninové trouby budou použity s integrovaným spojem s minimální třídou únosnosti 160 (min. mezní únosnost ve vrcholovém zatížení) u DN 125 a DN 150 – 34,0 kN/m, DN 200 – 32,0 kN/m, DN 300 – 48,0 kN/m, DN 400 – 64,0 kN/m.

Obetonování trub bude provedeno betonem C12/15 poloměkčí konzistence tak, aby došlo k dokonalému podlití trouby betonem. V konečné podobě musí být mezi troubami a podkladním betonem (mimo hrdla) alespoň 100 mm betonu C12/15. Minimální vrstva betonu C12/15 nad troubou je 100 mm. Při veškerých betonážích bude dodržena ČSN P ENV 13670-1.

Zásyp trub se provádí po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí. Na zásyp je možno použít stabilizační zhutnitelnou zeminu. Materiál pro zásyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 200 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby, zhutnění  $I_d$  min 0,96. Vrstvy zásypu nad troubou se smí zhutňovat jen po stranách trouby.

### **Plastové potrubí**

Plastové PP potrubí bude uloženo do hutněného pískového lože frakce max. 16 mm tloušťky ( $100 + 0,1 \cdot \text{DN}$ ) mm. Obsyp potrubí bude stejným hutněným materiálem, a to do výšky 0,30 m nad horní úroveň potrubí. Zpětný zásyp bude proveden v pojížděných plochách z nesoudržného materiálu hutněného na min. 95% PS a v nezpevněných plochách je možný zásyp zeminou z výkopu. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování.

## **SO 400 Přeložka sdělovacího kabelu**

V místě překládané trasy bude stávající kabelové vedení ručním výkopem odkryto v celé své délce. Kabely pak budou přesunuty do nově navrhované kabelové trasy, nebo naspojováním s kabely nové 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.

Trasy kabelů vedoucích v komunikacích budou uloženy do betonových korýtek na betonovém podkladu s min. hloubkou uložení 1m. V chodníku (nepojížděné chodníky) budou uloženy v pískovém loži s hloubkou uložení minimálně 0,6m s ochrannou fólií nad vedením. Při provádění stavby budou dodrženy podmínky ČSN 736005 a to jak v souběhu, tak při křížení s vedeními jiných sítí, kde bude vedení uloženo do betonových korýtek.

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 400.1. - Přeložka sdělovacích kabelů CETIN – přeložka č.1**

Stávající kabelová trasa se nachází v křížení s nově navrhovaným umístěním podzemních kontejnerů, podzemním zasakovacím objektem a vedenou komunikací. Stávající zpevněné plochy jsou v těchto místech navrženy k demolici, 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.

Stávající trasa kabelového vedení je navržena v délce kolize ke zrušení. Rušená trasa má délku 30,0 m. Tento rušený úsek nahradí nové vedení v souběhu s nově navrženými zpevněnými plochami. Trasa je vedena v mimo navržené podzemní objekty s jedním kolmým křížením komunikace.

Délka nové trasy je 49,9m. Po položení a naspojování nové kabelové trasy bude stávající vedení zrušeno a

odstraněno.

Úsekové délky přeložky:  $7,2 + 15,7 + 3,0 + 5,75 + 7,4 + 6,7 + 2,0 + 2,15 = 49,9$  m

Celková délka přeložky: 49,9 m

#### **SO 400.2. - Přeložka sdělovacích kabelů CETIN – přeložka č.2**

Stávající kabelová trasa se nachází v místě nově navržené komunikace. Stávající trasa kabelového vedení je navržena v délce kolize ke zrušení. Rušená trasa má délku 16,3 m. Tento rušený úsek nahradí nové vedení, které komunikaci společně s vedením vodovodu, kanalizací a plynovodu kříží kolmo.

Úsekové délky přeložky:  $8,85 + 8,5 + 2,8 = 20,15$  m

Celková délka přeložky: 20,15 m

V místech napojení nová bezbariérové trasy na stávající chodník nad parkovištěm na severu území bude v části sdělovací kabel odkopán a uložen do ochranného systému SYSPRO.

#### **SO 400.3. - Přeložka sdělovacích kabelů UPC**

Stávající kabelová trasa se nachází v místě nově navrženého obrubníku komunikace. Mezi obrubníkem komunikace a stávajícím oplocením je ponechaná zeleň šířky 0,65m.

Stávající trasa kabelového vedení je navržena v délce kolize ke zrušení. Rušená trasa má délku 22,3m. Tento rušený úsek nahradí nové vedení, které komunikaci kříží kolmo a jeho délka je 20,44m. Nově navržená trasa je umístěna v chodníku a kabel je částečně veden v souběhu se sdělovacím kabelem společnosti CETIN. Po položení a naspojování nové kabelové trasy bude stávající vedení zrušeno a odstraněno.

Úsekové délky přeložky:  $7,6 + 11,50 + 1,6 = 20,7$  m

Celková délka přeložky: 20,7 m

Trasy kabelů vedoucích v komunikacích budou uloženy do betonových korýtek na betonovém podkladu s min. hloubkou uložení 1m. V chodníku (nepojížděné chodníky) budou uloženy v pískovém loži s hloubkou uložení minimálně 0,6m s ochrannou fólií oranžové barvy nad vedením. Při provádění stavby budou dodrženy podmínky ČSN 736005 a to jak v souběhu, tak při křížení s vedeními jiných sítí, kde bude vedení uloženo do betonových korýtek.

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 400.4. - Přeložka sdělovacích kabelů AQUA a.s.**

Stávající kabelová trasa se nachází v místě zářezového zemního tělesa chodníku, a sice v zelených plochách svahování k chodníku. Výškové vedení sdělovacího kabelu bude ověřeno kopanými sondami. Vedení kabelu je předpokládáno a musí být vytyčeno správcem vedení před započítáním stavebních prací. V rámci přeložky se provede výšková úprava kabelového vedení v rámci výškové korekce terénu v řešeném území.

Je navržena výšková úprava stávající trasy sdělovacího vedení. Chodník je navržen v zářezu. V místě kabelového vedení je navrženo snížení terénu vlivem svahování. Snížení je navrženo do výšky cca 2,5m. Stávající polohové vedení kabelu nebude změněno. Kabel bude v koordinaci se zemními pracemi výškově snížen. Kabel má pro tuto úpravu dostatečnou délku.

Stávající kabel bude ručním výkopem odhalen v potřebné délce 18,5m a bude přesunut do požadované výšky, tak aby bylo splněno krytí 0,9m pod upraveným terénem. Toto řešení musí odsouhlasit správce sítě na místě stavby po provedených kopaných sondách. Překládané kabely budou uloženy do pískového lože. Nad trasou bude uložena výstražná fólie.

V případě, že nebude možné trasu polohově upravit bez přerušení kabelu, bude kabel v nezbytně nutné délce vyměněn za nový.

Přeložku bude provádět odborná firma s pověřením správce kabelového vedení. Přeložku bude hradit investor stavby.

**SO 600 Veřejné osvětlení****Technické údaje**

Rozvodná soustava: 3+PEN-50Hz-400V/TN-C

Ochrana před nebez. dotyk. nap.: -automatickým odpojením od zdroje

Instalovaný příkon :  $P_i=0,34$  kW

Měření el. energie : ve stávajícím rozvaděči veřejného osvětlení bez změny

Počet hodin svícení za rok: cca 4 000 hod

Roční spotřeba el. energie: cca 1 360 kWh/rok

Nápojný bod VO -stávající stožár VO na pozemku 108/99

**Prostředí - vnější vlivy**

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Pro síť VO jsou stanoveny následující

vnější vlivy :

- AA7, AB8, AD3, AE3, AF2, BA1, BC2, BD1, AQ2, AS3 (prostory nebezpečné)

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
<b>Parkoviště 1</b>					
Normálová osvětlenost	1,49 lx	5,55 / 5 lx	18,2 lx	0,27 / 0,25	70 / 20
<b>Parkoviště 2</b>					
Parkoviště 2 - Normálová osvětlenost	1,92 lx	6,86 / 5 lx	19,1 lx	0,28 / 0,2	70 / 20
<b>Komunikace</b>					
Komunikace osvětlení P4 - Normálová osvětlenost	1,58 lx	6,46 / 5 lx	17,9 lx	0,25 / 0,2	70 / 20
<b>Chodník -1 - P5-Normálová osvětlenost</b>					
Chodník 1 - P5 - Normálová osvětlenost	2,3 lx	8,57 / 5 lx	38,3 lx	0,27 / 0,2	70 / 20
<b>Chodník -1 - P5-Normálová osvětlenost</b>					
Chodník 1 - P5 - Normálová osvětlenost	2,3 lx	8,57 / 5 lx	38,3 lx	0,27 / 0,25	70 / 20
<b>Chodník 2 - P5-Normálová osvětlenost</b>					
Chodník 2 - P5 Normálová osvětlenost - Normálová osvětlenost	2,68 lx	9,62 / 5 lx	20,9 lx	0,28 / 0,2	70 / 20
<b>Chodník 3 - P4 -Normálová osvětlenost</b>					
Chodník 3 - P4 Normálová osvětlenost - Normálová osvětlenost	1,52 lx	7,67 / 5 lx	19,8 lx	0,2 / 0,2	70 / 20

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

**Technické řešení**

Pro osvětlení jsou navrženy nové sadové stožáry o výšce 5 metrů nad terénem. Budou na nich osazena led svítidla.

Do stožárů budou osazeny LC řídicí moduly pro ovládání svítidel. Na nich budou osazeny pouliční led svítidla napojeny z LC řídicích modulů kabelem CYKY-J 5x1,5.

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 10 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**

Pro technologii Smart City bude navržen samostatný prováděcí projekt a z něj vyplynou i požadavky na veškeré trubkování sítě Smart City.

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

Navržené stožáry veřejného osvětlení budou napojeny samostatně z nejbližší navržené kabelové šachty K mikrotrubičkami 12/8 barvy zelené, které budou ukončeny samostatně v navržených stožárech.

Navíc budou kabelové šachty propojeny chráničkami HDPE 40/33 u zelná a HDPR 40/33 modrá uložené ve společné rýze s veřejným osvětlení. HDPE trubky budou uloženy v celé trase veřejného osvětlení.

### **SO 900 – Podzemní kontejnery**

U rekonstruované komunikace osy 2 mezi staničeními km 0,010 a 0,020 jsou navrženy po levé straně podzemní kontejnery.

Jsou zde rozmístěny 4 kusy podzemních kontejnerů o objemu 5m<sup>3</sup>, s průměrem nadzemí části 1,46m a hloubkou 1,8m. Velikost podzemní části pro jeden kontejner objemu 5m<sup>3</sup> je 2,3m x 2,3m x 2,2m. Tyto kontejnery jsou určeny pro tříděný odpad (papír, plast) a směsný odpad.

Dále je zde umístěn jeden podzemní kontejner na sklo (DUAL) o objemu 3m<sup>3</sup>, s průměrem nadzemí části 1,46m a hloubkou 1,8m.

Na zbývající zpevněné ploše budou umístěny nadzemní nádoby na nápojové kartony a nádoba na bioodpad.

### **SO 910 – Hrací prvky**

Za bytovými domy jsou umístěny stávající hrací prvky, které budou doplněny o 4 nové, a to skluzavku, kolotoč, houpadlo a pískoviště. Dopadová plocha bude řešena parkovým trávnickem.

### **b) připojovací 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,**

Jedná se o částečnou rekonstrukci stávajících zpevněných ploch a částečně o novostavbu zpevněných ploch v řešeném území.

### **SO 100 Komunikace a parkovací stání**

Stávající parkovací stání při ulici Bludovská budou rekonstruovány. V těchto místech dojde ke zrušení 5ti parkovacích míst z důvodu kolize s rozhledy z rekonstruované křižovatky. Zrekonstruováno bude tedy 14 stání z toho jedno pro osoby s omezenou schopností pohybu. Krajiní stání je v šířce 2,80m, ostatní 2,5m, délka všech stání 4,5m. Povrch stání bude z betonové dlažby 200/100.

Stávající zpevněné plochy ve vnitrobloku budou obnoveny a přebudovány na páteřní komunikaci, která napojí nové parkoviště v severní části řešeného území a obnovené parkoviště u bytových domů. Parkoviště u bytových domů je napojeno jako dopravně méně významný sjezd a je zde umístěno 17 parkovacích stání a prostor pro podzemní kontejnery odpadového hospodářství. Parkovací stání jsou navržena z plastových zasakovacích roštů vyplněných buď betonovou dlažbou, nebo jsou zatravněny, délka stání 4,5m. Samotná komunikace parkoviště je navržena také z plastových roštů, ty však budou vyplněny pouze betonovou dlažbou v šířce 6,0m. Napojení je řešeno přes sníženou hranu nájezdového obrubníku 15/15 +2cm. Parkoviště je lemováno silničním obrubníkem 15/25 s výškou hrany +8cm.

Páteřní komunikace je napojena na ulici Bludovská a její šířka je 6,0m. Je navržena jako obousměrná ukončená parkovištěm v severní části řešeného území. Parkoviště obsahuje 38 stání, z toho jsou 2 pro osoby s omezenou schopností pohybu. Krajiní stání jsou v šířkách 2,8m, ostatní stání 2,5m. Parkovací stání po pravé straně komunikace mají délku 4,5m. Parkovací stání po levé straně mají délku 5m. Celé parkoviště je lemováno sil. obrubou 15/25 s výškou hrany +8cm. Komunikace je ukončena obratištěm pro osobní automobily. Otáčení nákladních vozidel (vozidel hasičského záchranného sboru je ve vzdálenosti do 50m před koncem komunikace a je uvažováno na začátku parkoviště ve směrovém oblouku, jeho poloměr umožní otočení tohoto automobilu. Otáčení vozidel pro svoz odpadu bude probíhat v místě napojení méně významného sjezdu, kde je prostor pro otáčení těchto vozidel. Páteřní komunikace je navržena jako místní obslužná komunikace. Její povrch bude

asfaltový, v části kde tvoří komunikaci parkoviště, jsou navrženy plastové zasakovací rošty, které budou vyplněny betonovou dlažbou.

### **SO 110 Chodníky**

Chodníky pro pěší jsou navrženy v celém řešeném území.

### **SO 111 Chodník při ulici Bludovská**

Je navržen nový chodník u ulice Bludovská, který propojí řešenou oblast se stávajícím chodníkem při komunikaci Bludovská. Stávající napojení sousedních nemovitostí zůstane zachováno. Sjezdy budou obnoveny. Chodník je šířky 2,0m. Parkovací stání před budovou popisného čísla 1968/10 zůstanou zachována a budou napojena přejezdem přes navrhovaný chodník. V těchto místech je navržena umělá vodící linie.

### **SO 112 Chodníky ve vnitrobloku**

Ve vnitrobloku byly navrženy nové chodníky v šířkách 1,5m; 2,0m a 2,5m s příčným sklonem 2,0%. Převážně jsou vedeny v trasách stávajících chodníků a podélným sklonem kopírujícím terén. Lemují je chodníkové obrubníky na jedné straně převýšené +6cm. Odvodnění je řešeno do přilehlé zeleně.

### **SO 113 Chodník k ulici Prievidská**

Chodník propojující řešený vnitroblok s ulicí Prievidská je navržen jako bezbariérová pěší trasa. Chodník stoupá ve sklonu 8,33% a je celkové délky 116m, šířky 1,75m.

Příčný sklon chodníků je navržen 2,0% a jeho povrch je z betonové dlažby 200/200, která bude lemována chodníkovými obrubníky. Na straně vodící linie bude obrubník převýšen o +6cm nad úroveň dlažby chodníku. Odvodnění je zajištěno příčným a podélným sklonem do přilehlé zeleně. Podélný sklon kopíruje stávající terén. Na pravé straně ve směru staničení bude od schodiště po konec úseku chodník doplněn o zábradlí výšky 1,1m s madlem ve výšce 0,9m.

Z důvodu strmého svahu a zabezpečení terénu v části nad chodníkem pod zachovávanými stromy jsou pro zamezení eroze prudkého svahu v délce 13,0m navrženy palisády. Palisády lemují chodník potažmo žlab kopírující hranu chodníku. Překonávané převýšení je 1,0m.

### **Poznámka:**

V rozsahu nových zpevněných ploch bude provedena výměna podloží v tloušťce 0,3m za šterkodrt.

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 0,5m a 0,8m. Před zalitím modifikovanou asfaltovou záhlvkou bude spára prořezána.

Projekt neuvažuje s pracovní spárou 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 +10cm popřípadě +8cm. Chodníkové obrubníky budou zapuštěné, pokud budou tvořit vodící linii chodníků pak s převýšením +6cm. Všechny druhy a barevné provedení dlažeb budou upřesněny investorem stavby před dodáním těchto prvků. O schválení vybrané dlažby bude učiněn zápis do stavebního deníku.

Povrch komunikace pro pěší je rovinný, neklouzavý, dostatečné drsnosti. Příčný sklon je navržen hodnoty 2,0%. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se řídilo vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Obrubníky tvořící nové vodící linie jsou navrženy s výškou hrany 0,06m.

Zemní plán je vyspádována základním příčným sklonem o minimální hodnotě 3,0 %. Zemní plán musí být dostatečně zhuťněna a dosáhnout při zkouškách hodnoty modulu přetvárnosti  $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ . V celé hloubce aktivní zóny podloží (hl. 0,4 m) musí být dosažena míra zhuťnění  $D = \min 100 \%$  Proctor standart,  $p_{max} > 1,75 \text{ t/m}^3$  a  $I_d = 0,8-0,9$ . Násypový materiál musí dosáhnout míry zhuťnění  $D = \min 95\%$  Proctor standart.

Před započítáním stavebních prací budou veškeré sítě nacházející se v území vytyčeny jejich správci nebo majiteli. Všichni dotčení správci se musejí předem v dostatečné časové lhůtě informovat.

V místech výskytu stávajících zemních rozvodů je nutné veškeré výkopové práce vykonávat výhradně ručně a se zvýšenou opatrností! Při jakémkoliv poškození nebo i náznaku poškození, je nutné ihned kontaktovat správce sítě k prohlídce místa a zajištění odborné opravy.

### **Schodiště**

Jedná se o schodiště, které propojuje chodník u navrženého parkoviště v severní části s chodníkem pod areálem mateřské školky. Samotné schodiště je tvořeno z prefabrikovaných betonových schodišťových stupňů o rozměru 150/350 mm, kladeny budou sebe s přesahem 50 mm.

Jedná se o přímé schodiště, které má dvě mezipodesty a přibližně v polovině ho protíná bezbariérová trasa chodníku nad kterou je zalomeno pod úhlem 170°.

Schodišťové stupně budou kladeny do podkladního betonu C16/20 vyztuženého sítěmi 100/100/6. Pod pokladní beton bude proveden podsyp z nenamrzavého materiálu – šterkodrt.

Schodiště bude lemováno oboustranným ocelovým zábradlím výšky 1,1m s madlem ve výšce 0,9m. Zábradlí bude přesahovat přes první a poslední stupeň. Kotveno bude do betonových patek nebo přímo do schodišťového stupně.

První a poslední stupeň bude mít kontrastní barvu.

#### **SO 114 Schodiště – Spodní úsek**

Tento stavební objekt řeší úsek propojující chodník u parkoviště s bezbariérovou trasou. První rameno tohoto schodiště tvoří 10 stupňů a druhé rameno tvoří taktéž 10 schodišťových stupňů, mezipodesta mezi těmito rameny je dlouhá 1,5m.

#### **SO 115 Schodiště – Vrchní úsek**

Tento stavební objekt řeší úsek propojující bezbariérovou trasu chodníku s chodníkem podél areálu mateřské školy. První rameno tohoto schodiště tvoří 16 stupňů a druhé rameno tvoří taktéž 16 schodišťových stupňů, mezipodesta mezi těmito rameny je dlouhá 1,5m.

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

Navržená komunikace bude napojena na stávající komunikaci ulice Bludovská rekonstrukcí stávající křižovatky místních komunikací. Poloměry směrových oblouků této křižovatky budou rozšířeny a jsou navrženy  $R=6m$ . Šířka napojované komunikace je 6,0m. Přednost na této stykové křižovatce bude usměrněna dopravním značením.

Parkoviště u bytových domů bude napojeno na místní komunikaci jako dopravně méně významný sjezd chodníkovým přejezdem s nájezdovým obrubníkem +2cm.

Stávající sjezdy napojeny na ulici Bludovská budou zachovány a obnoveny.

#### **Rozhledové poměry**

Rozhledové poměry v místě všech dopravních napojení a křižovatek jsou zajištěny následovně. Maximální dovolená rychlost na stávající komunikaci ulice Bludovská je 40km/h na nově navrhované komunikaci pak není rychlost omezena dopravním značením. U křižovatky, významných i méně významných napojení jsou tyto rozhledové poměry splněny.

Napojení parkoviště u bytových domů je v blízkosti křižovatky, kde jsou rozhledové poměry ztíženy, ovšem tento úsek trasy má takové směrové parametry (oblouk  $R=7,5m$ ), které dosažení této rychlosti neumožňují. Proto je v místě napojení tohoto méně významného sjezdu uvažováno s rychlostí jízdy 20km/h (mezní rychlost – viz výpočet).

napojení sjezdu v km :

$$\sqrt{127 \cdot R \cdot (f + 0,01 \cdot p)} = \sqrt{127 \cdot 7,5 \cdot (0,25 + 0,01 \cdot (2,5))} = 16,18 \approx 20 \text{ km/h}$$

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

Charakter stavby nevyžaduje řešení dopravy v klidu (výpočet) neboť nejsou realizovány nové bytové ani komerční objekty. Některá stávající parkovací místa budou zrušena (u ulice Bludovská) a to z důvodu rozhledových poměrů, ve vnitrobloku jsou však navrhována parkovací stání nová.

Rušená parkovací stání:

Při ulici Bludovská	22 parkovacích stání
Ve vnitrobloku	10 parkovacích stání
Celkem ke zrušení	32 parkovacích stání

Nově navržená parkovací stání:

Při ulici Bludovská	14 parkovacích stání
Parkoviště u bytových domů	17 parkovacích stání
Centrální parkoviště	38 parkovacích stání
Celkem navržených	69 parkovacích stání
Z tohoto počtu jsou navržena 4 vyhrazená parkovací stání.	

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

Výsadba zeleně je předmětem řešení samostatného stavebního objektu SO 800.

## SO 800 Sadové úpravy

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 32 stromů s obvodem kmene nad 80 cm a 300 m<sup>2</sup> souvislého porostu keřů, dále bude odstraněno 10 stromů s obvodem kmene pod 80 cm a 359 m<sup>2</sup> nesouvislého porostu keřů a mladých stromků.

V řešeném území je navrženo k výsadbě 13 nových vzrostlých stromů. V rovinaté části kolem bytových domů budou vysazeny 4 břízy bílé a 2 jeřáby moky. Ve svahu kolem schodiště budou vysazeny 3 javory mléče a organicky tvarované keřové záhony z nižších keřů – skalníků a mochen. Východně od schodiště v trase vedení vodovodu bude proveden kamenný zához a v něm vysazeny okrasné traviny. Nad opěrnou zdí budou vysazeny 4 méně vzrůstné muchovníky stromovité. Ve svazích oboustranně podél nového chodníku a opěrné zdi budou vysazeny plošné výsadby keřů - dříšťálů, pustorylů, hlohyní a pámelníků.

Další výsadba stromů jako kompenzace za pokácené dřeviny je navržena v lokalitě u poldru za ul. Bojanovou (k.ú. Dolní Temenice - p.č.650/3, 640/18). Bude zde vysazeno 30ks jeřábů obecných a jeřábů prostředních.

Zbývající plochy určené k sadovým úpravám budou zatravněny.

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.

Celkem bude vysazeno 43 vzrostlých listnatých stromů, 2280 ks listnatých keřů a 30 ks okrasných travin.

### Seznam rostlinného materiálu:

Poř.č.	Druh		Počet ks	Velikost
	<b>STROMY</b>			
1	Acer platanoides "Deborah"	javor mléč	3	ZB obv.km.14-16cm
2	Amelanchier arborea "Robin Hill"	muchovník stromovitý	4	ZB obv.km.14-16cm
3	Betula pendula	bříza bílá	4	ZB obv.km.14-16cm
4	Sorbus aria	jeřáb muk	2	ZB obv.km.14-16cm
5	Sorbus aucuparia	jeřáb obecný	15	ZB obv.km.14-16cm
6	Sorbus intermedia	jeřáb prostřední	15	ZB obv.km.14-16cm
		<b>celkem stromů</b>	<b>43</b>	
	<b>KEŘE</b>			
7	Berberis julianae	dříšťál Julianův	400	K 40 cm
8	Cotoneaster dammeri "Coral Beauty"	skalník Dammerův	250	K 40 cm
9	Philadelphus "Belle Etoile"	pustoryl obecný	400	K 40 cm
10	Potentilla fruticosa "Abbotswood"	mochna křovitá	80	K 40 cm
11	Potentilla fruticosa "Lovely Pink"	mochna křovitá	80	K 40 cm
12	Pyracantha coccinea "Soleil d Or"	hlohyně šarlatová	400	K 40 cm
13	Symphoricarpos x chenaultii "Hancock"	pámelník Chenaultův	670	K 40 cm
		<b>celkem keřů</b>	<b>2280</b>	
	<b>TRAVINY</b>			
14	Miscanthus chinensis "Graziella"	ozdobnice čínská	15	K
15	Sporobolus heterolepis	opadavac	15	K
		<b>celkem travin</b>	<b>30</b>	
	<i>K ..kontejnerová sazenice</i>			
	<i>ZB ..strom se zemním balem</i>			

### 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:

Při výstavbě budou respektovány následující oblasti ochrany životního prostředí:

#### 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 apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Vegetační plochy nesmí být znečišťovány látkami poškozujícími rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, barvami, cementem nebo jinými pojivy.

Podrobný popis možných příčin poškození a s nimi souvisejících ochranných opatření je uveden v ČSN 83 9061 *Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.*



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

Dotčené stavební pozemky nespádají do území chráněných v rámci Natura 2000.

**d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,**

Záměr je dle zák. 100/2001, Sb., ve znění pozdějších předpisů podlimitní a nevyžaduje posouzení vlivu stavby na životní prostředí.

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

Z hlediska bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích je třeba 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**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Ochranou obyvatelstva se rozumí plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.

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

**B.8 Zásady organizace výstavby****a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Staveniště je dopravně přístupné přímo z přilehlé komunikace. Za zajištění potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot bude odpovídat dodavatel stavby. Materiál bude skladován mimo těleso komunikace.

**b) 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 staveništěm 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 požárními zařízeními. 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 nepevněných 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 č. 185/2001Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a souvisejících právních předpisů, především vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady včetně její změny, vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb. 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.

**c) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),**

Stavba bude probíhat pouze na dotčených pozemcích.

**d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.**

Vzhledem k rozsahu prací není požadavek na vytvoření trvalé deponie zeminy, výkopek ze zemních prací a štěrkové vrstvy z podkladu vybouraných komunikací bude přesunut do násypů pod chodník v rámci přetížení svahu.

Chybějící zemina bude dovezena z jiné sousední stavby, popřípadě bude dodavatelem stavby nakoupeno potřebné množství zeminy.

Výkopek ani jiný stavební materiál nesmí být ukládán do komunikace ani jejího ochranného pásma a nesmí dojít ke znečištění komunikace, příp. uličních vpustí v souvislosti s touto stavbou. Při výstavbě na veřejných komunikacích nutno respektovat zák. 13/1997 Sb.

**Šumperk-Prievidzská**  
**Protokol dendrologického průzkumu**

Inv.č.	Druh		Obvod kmene cm(výsledný obvod u vícekmennů)	Prům.kmene cm (výsledný průměr u vícekmennů)	Prům.koruny m (plocha porostu m2)	Výška koruny m	Výška nasazení koruny m	Zdravotní stav	Fyziologická vitalita	Poznámka	Kolize se stavbou	Ekologická hodnota dřevin v Kč - stromy s obv.km. nad 80 cm, souvislý porost dřevin nad 40m2	Parcelní číslo, k.ú.Šumperk	Parcelní číslo, k.ú. Dolní Temenice
1	Betula pendula	bříza bílá	94	30	7,0	14	2	1	1	10%proschlá koruna	Chodník	26 802,00	513/1	
2	Betula pendula	bříza bílá	118	38	7,0	17	2,2	1	1		Park. stání	41 201,00	513/1	
3	Betula pendula	bříza bílá	122	39	8,0	9	3	1	1	10%proschlá koruna	Vozovka	41 201,00	513/1	
4	Betula pendula	bříza bílá	142	45	6,0	14	4	1	1		Vozovka	37 095,00	513/1	
5	Tilia x europea	lípa evropská	92	29	6,0	10	2,2	1	1		Vozovka	35 272,00	513/1	
6	Betula pendula	bříza bílá	107	34	7,5	11	4	1	1	10%proschlá koruna	Vozovka	35 695,00	513/1	
7	Betula pendula	bříza bílá	139	44	6,0	14	3	1	1		Vozovka	37 095,00	513/1	
8	Betula pendula	bříza bílá	85	27	5,5	15	2,5	1	1	10%proschlá koruna	Svah chodníku	26 802,00	513/1	
9	Corylus avellana 50%, Salix capraea 50%	líška obecná, vrba jíva			6m2	3				porost keřů a mladých stromků	Svah chodníku		513/1	
10	Tilia x europea 30%, Populus sp.30%, Salix capraea 40%	lípa evropská, topol, vrba jíva			20m2	6-7				porost mladých stromků			513/14	
11	Prunus sp.	slivoň			4m2	2-4				porost mladých stromků	Svah chodníku		513/14	
12	Salix capraea	vrba jíva			16m2	6				porost mladých stromků	Svah chodníku		513/1	
13	Quercus robur	dub letní	205	65	12,0	13	6	1	1	20% proschlá koruna	Svah chodníku	136 670,00	513/14	
14	Quercus robur	dub letní	108	34	6,0	8	1,6	2	2	20% proschlá koruna, suché pahýly v koruně	Svah chodníku	22 272,00	513/14	
15	Betula pendula	bříza bílá	73	23	4,5	11	3,5	2	2	30% proschlá koruna	Svah chodníku		513/1	
16	Betula pendula	bříza bílá	84	27	5,0	13	3	1	1	20% proschlá koruna	Svah chodníku	26 802,00	513/1	
17	Quercus robur 30%, Prunus sp.20%, Acer platanoides 50%	dub letní, slivoň, javor mléč			8m2	2-3				porost mladých stromků	Svah chodníku		513/14	
18	Quercus robur	dub letní			35m2	10-14				22cm	Svah chodníku		513/1	
19	Betula pendula	bříza bílá	31,53,78(89)	10,17,25(28)	5,0	11	6	1	1	3-kmen, 2 kmeny odumřelé, 2 kmeny výrazně vyhnuté, 30% proschlá koruna				108/3
20	Betula pendula	bříza bílá	56	18	4,0	8	3	1	1	20% proschlá koruna, výrazně vyhnutý kmen	Schodiště			108/3
21	Salix capraea	vrba jíva			5m2	3				výmladky	Schodiště			108/3
22	Quercus robur	dub letní	153	49	10,0	17	1	1	1	20% proschlá koruna	Svah chodníku	76 472,00	513/1	
23	Betula pendula	bříza bílá	131	42	8,0	19	3	1	1	10% proschlá koruna	Svah chodníku	47 493,00	513/1	
24	Prunus avium	třešeň ptačí	76	24	5,0	9	3	1	1	20% proschlá koruna, výrazně vyhnutý kmen			498/5	
25	Prunus avium	třešeň ptačí	168	54	11,0	13	3	1	1	10% proschlá koruna			498/5	
26	Quercus robur	dub letní	150	48	10,0	15	4	1	1	10% proschlá koruna, 1 suchá mohutná boční větev			498/5	
27	Quercus robur	dub letní	194	62	10,0	15	4	1	1	20% proschlá koruna			498/5	
28	Quercus robur	dub letní	161	51	9,0	14	4	1	1	20% proschlá koruna			498/5	
29	Betula pendula	bříza bílá	138	44	8,0	14	6	1	1	10% proschlá koruna	Chodník	47 493,00	498/5	
30	Quercus robur	dub letní	98	31	8,0	10	5	1	1	20% proschlá koruna	Svah chodníku	42 774,00	498/5	
31	Quercus robur	dub letní	132	42	8,0	8	10	2	2	20% proschlá koruna, vysoko vyvětvěná ustupující koruna	Svah chodníku	42 541,00	498/5	
32	Quercus robur	dub letní	48	15	5,0	8	3	1	1	10% proschlá koruna	Chodník		498/5	
33	Betula pendula	bříza bílá	114	36	6,0	13	7	1	1	20% proschlá koruna	Svah chodníku	37 806,00	498/5	
34	Betula pendula	bříza bílá	150	48	8,0	15	5	1	1	20% proschlá koruna	Svah chodníku	54 813,00	498/5	

**Šumperk-Prievidzská**  
**Protokol dendrologického průzkumu**

35	Quercus robur	dub letní	215	68	12,0	15	6	2	2	30% proschlá koruna, mohutné suché pahýly v koruně			498/5	
36	Sambucus nigra 20%, Quercus robur 30%, Prunus sp. 20%, Acer platanoides 30%	bez černý, dub letní, slivoň, javor mléč			240m2	2-3				nesouvislý porost keřů a mladých stromků pod stromy-80% pokryvnost	Chodník + Svah chodníku		498/5	
37	Acer platanoides	javor mléč			10m2	6-7				nesouvislý porost mladých stromů			498/5	
38	Betula pendula	bříza bílá	125,141(189)	40,45(60)	10,0	15	6	2	2	2-kmen, srostlé kmeny, 30% proschlá koruna			498/5	
39	?		82	26				5	5	suché torzo stromu			498/5	
40	Prunus avium	třešeň ptačí	84	27	8,0	15	4	1	1	10% proschlá koruna			498/5	
41	Prunus avium	třešeň ptačí	110,120(162)	35,38(51)	8,0	12	7	3	3	2-kmen, 30-40% proschlá koruna			498/5	
42	Acer platanoides	javor mléč	93	30	8,0	15	5	1	1	20% proschlá koruna			498/5	
43	Acer platanoides	javor mléč	67,72(97)	21,23(31)	6,0	14	7	2	2	2-kmen, 20% proschlá koruna, 1-stranně větvená kruna			498/5	
44	Salix alba	vrba bílá	53,62,69,78,88,94(117)	17,20,22,25,28,30(37)	10,0	9	8	2	2	6-kmen, 3 kmeny ulomené, 10% proschlá koruna			498/5	
45	Salix alba	vrba bílá	95,112(144)	30,35(46)	9,0	10	7	2	2	2-kmen, 30% proschlá koruna			498/5	
46	Prunus avium	třešeň ptačí	103,108(146)	32,34(46)	7,0	14	5	3	3	2-kmen, poškozený kmen, 40% proschlá koruna			498/31	
47	Salix alba	vrba bílá	31-41(50)	10-13(16)	9,0	10	1,6	1	1	6-kmen, 20% proschlá koruna	Park. stání		498/5	
48	Salix alba	vrba bílá	15-47(50)	5-15(16)	11,0	7	7	2	2	14-kmen, 30% proschlá koruna	Park. stání		498/29	
49	Sambucus nigra 40%, Prunus sp. 30%, Acer platanoides 30%	bez černý, slivoň, javor mléč			45m2	3-6				nesouvislý porost keřů a mladých stromků pod stromy-80% pokryvnost	Svah chodníku		498/27-30, 498/5	
50	Salix alba	vrba bílá	25-41(47)	8-13(15)	8,0	10	5	1	1	5-kmen, 20% proschlá koruna	Svah chodníku		498/5	
51	Prunus avium	třešeň ptačí	138	44	7,0	8	10	2	2	30% proschlá koruna, suché pahýly v koruně, vysoko vyvětvená ustupující koruna	Opěrná stěna	14 709,00	498/25	
52	Acer platanoides	javor mléč	117	37	9,0	15	3	1	1	20% proschlá koruna	Opěrná stěna	31 145,00	498/24	
53	Prunus avium	třešeň ptačí	60	19	4,0	5	8	3	3	60% proschlá koruna	Opěrná stěna		498/24	
54	Populus tremula	topol osika	95	30	8,0	5	10	2	2	30% proschlá koruna, vysoko vyvětvená ustupující koruna	Chodník	11 257,00	498/5	
55	Betula pendula	bříza bílá	151	48	7,0	15	7	1	1	20% proschlá koruna	Chodník	30 510,00	498/5	
56	Betula pendula	bříza bílá	117	37	7,0	12	7	2	2	30% proschlá koruna, suché pahýly v koruně	Chodník	17 304,00	498/5	
57	Populus tremula	topol osika	122	39	6,0	7	10	2	2	30% proschlá koruna, suché pahýly v koruně, vysoko vyvětvená ustupující koruna	Chodník	9 974,00	498/5	
58	Populus tremula	topol osika	98	31	5,0	6	12	2	2	20% proschlá koruna, vysoko vyvětvená ustupující koruna	Chodník	6 300,00	498/5	
59	Betula pendula	bříza bílá	99	32	5,0	8	10	2	2	20% proschlá koruna, vysoko vyvětvená ustupující koruna	Svah chodníku	7 755,00	498/5	
60	Acer platanoides	javor mléč	72	23	8,0	12	3	1	1	10% proschlá koruna			498/5	
61	Betula pendula	bříza bílá	88	28	5,0	10	7	1	1	20% proschlá koruna			498/5	
62	Betula pendula	bříza bílá	74	24	4,0	9	7	2	2	30% proschlá koruna			498/5	
63	Quercus robur	dub letní	65	21	5,0	7	8	1	1	20% proschlá koruna	Chodník		498/5	
64	Prunus avium	třešeň ptačí	92	29	6,5	9	6	1	1	20% proschlá koruna	Opěrná stěna	16 081,00	498/22	
65	Salix alba 80%, Prunus sp. 20%	vrba bílá, slivoň			300m2	7-10				porost mladých stromků	Par. Stání + vozovka	35 937,00	498/18-21, 498/5	
66	Salix alba	vrba bílá	15-50(53)	5-16(17)	7,0	8	7	2	2	5-kmen, 30% proschlá koruna	Svah chodníku		498/20	
67	Salix alba	vrba bílá	100,122(154)	31,38(49)	4,0	6	14	3	3	2-kmen, 20% proschlá koruna, pahýl 1 kmene s plodnicemi dřevokazných hub, vysoko vyvětvená ustupující koruna	Svah chodníku	1 585,00	498/20	
68	Betula pendula	bříza bílá	130	41	6,0	8	12	2	2	20% proschlá koruna, vysoko vyvětvená ustupující koruna	Chodník	8 912,00	498/5	
69	Acer platanoides	javor mléč	96	31	8,0	15	4	1	1	10% proschlá koruna	Chodník	25 664,00	498/5	

**Šumperk-Prievidzská**  
**Protokol dendrologického průzkumu**

70	Betula pendula	bříza bílá	78	25	4,0	6	12	2	2	10% proschlá koruna, vysoko vyvětvená ustupující koruna			498/5	
71	Quercus robur	dub letní	74	24	5,0	8	10	2	2	10% proschlá koruna, vysoko vyvětvená ustupující koruna			498/5	
72	Betula pendula	bříza bílá	74	24	5,0	6	13	2	2	10% proschlá koruna, vysoko vyvětvená ustupující koruna			498/5	
73	Betula pendula	bříza bílá	79	25	5,0	9	10	1	1	10% proschlá koruna, vysoko vyvětvená ustupující koruna			498/5	
74	Acer platanoides	javor mléč	88	28	7,0	10	5	1	1	20% proschlá koruna	Opěrná stěna	21 163,00	498/19	
75	Acer platanoides	javor mléč	135	43	8,0	14	4	1	1	10% proschlá koruna	Svah chodníku	37 825,00	498/19	
76	Salix caprea	vrba jíva	28, 44,50(61)	9,14,16(19)	6,0	8	2	2	2	3-kmen, 30% proschlá koruna	Parkovací stání		498/19	
										<b>Celkem Kč</b>		<b>1 092 420,00</b>		

**Legenda barev:**

	kácení - stromy s obvodem kmene nad 80 cm a souvislé porosty dřevin nad 40m2 (je nutná žádost o kácení).....32 ks stromů/ 300m2 souvislého porostu dřevin
	kácení - stromy s obvodem kmene do 80 cm, keře a porosty dřevin do 40 m2(není třeba žádost o kácení).....10 ks stromů /359 m2 nesouvislého porostu dřevin

**Legenda stavu stromů:**

**Zdravotní stav:**

- 1 výborný až dobrý
- 2 zhoršený
- 3 výrazně zhoršený
- 4 silně narušený
- 5 havarijní-rozpadlý strom

**Fyziologická vitalita:**

- 1 výborná až mírně snížená
- 2 zřetelně snížená
- 3 výrazně snížená
- 4 zbytková
- 5 suchý strom