

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY **INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A KOMUNIKACE PRO LOKALITU
VÝSTAVBY RD – Přerov - Kozlovice II. etapa**

MÍSTO STAVBY **k.ú. Kozlovice u Přerova**

STAVEBNÍ ÚŘAD **OLOMOUC**

STUPEŇ PD **DUR**

INVESTOR **ROBERT ŠIMARA TOPOLOVÁ 419/1,
783 01 OLOMOUC - SLAVONÍN**

ZPŮSOB VÝSTAVBY **DODAVATELSKY**

PROJEKTANT **JAN ANDRÉS, FÚGNEROVA 12, 779 00 OLOMOUC**

B.1 Popis území stavby

a) *Charakteristika stavebního pozemku*

Výstavba inženýrských sítí a komunikace bude provedena na parcelách s charakterem ostatní plocha a orná půda. Projektant upozorňuje na fakt, že při výstavbě RD je nutno řešit přeložku telekomunikačního kabelu!.

b) *Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)*

viz doložený HGP v rámci vodoprávního řízení, resp. Stavebního povolení komunikace

c) *Stávající ochranná a bezpečnostní pásma*

Žádná bezpečnostní ani ochranná pásma pozemek nenarušuje.

d) *Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území*

Pozemky se nenachází v záplavovém území ani v poddolovaném území.

e) *Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území*

Řešená stavba nemá žádný negativní vliv na okolní stavby ani pozemky, svým provozem nijak nenarušuje provoz ostatních firem. Stavba nemá negativní vliv na odtokové poměry v území.

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

Na řešeném pozemku není potřeba řešit zvláštní požadavky o asanaci, demolici či kácení dřevin.

g) *Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa*

viz dokladová část

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

napojení odvodnění bezpečnostním přepadem na projektovanou jednotnou kanalizaci.

i) *Věcné a časové stavby, podminující, vyvolané, související investice.*

Neřeší se.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

lokality výstavby RD Přerov - Kozlovice II. etapa

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

lokality výstavby RD Přerov - Kozlovice II. etapa

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

. Nejedná se o výrobu

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Neřeší se.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Veškeré stavební materiály, postupy a technologie jsou navrženy v souladu s vyhláškami a normami souvisejícími. Jsou splněny všechny podmínky obecně technických požadavků na výstavbu a tedy jsou splněny všechny nutné předpoklady k bezpečnému užívání staveb. Pro uvedení do užívání musí být předloženy stavebníkem veškeré doklady, certifikáty a prohlášení o shodě všech použitých materiálů a zařízení. Také musí být předloženy všechny zkoušky (požadované ve stavebním povolení).

B.2.6 Základní charakteristika objektů

SO 01 – KOMUNIKACE A JEJÍ ODVODNĚNÍ

1. Všeobecně

Objekt řeší dopravní napojení lokality pro výstavbu řadových v okrajové části Kozlovic (místní část Přerova). Přístup k navrhovaným domům je řešen prostřednictvím nově vybudované místní komunikace v rámci I. etapy výstavby. Součástí objektu je i odvedení dešťových vod z navržené komunikace a přilehlých zpevněných ploch (soukromých vjezdů) formou zasaku do vsakovacího průlehu s následným napojením na bezpečnostní přepad do jednotné kanalizace jejíž realizace je součástí výstavby spolu s realizací ostatních inženýrských sítí. Jedná se o slepou příjezdnou komunikaci oboustranně lemovanou navrhovanou výstavbou. Odstavná stání jsou pro každý dům uvažována před vjezdem do garáže na vlastním pozemku. Na konci navrhované komunikace bude obratiště s parametry potřebnými např. pro otočení vozidla pro svoz domovního odpadu apod.

Dalších šest novostaveb RD bude dopravně napojeno na stávající zpevněnou plochu p.č. 203 – viz výkresová dokumentace.

2. Technické řešení

Směrové řešení

Směrové řešení vychází ze zpracované zastavovací studie a nová komunikace navazuje na komunikaci provedenou v I. etapě výstavby RD: Jedná se o přímou komunikaci se slepým zakončením s obratištěm. Navrhovaná komunikace má délku 39 m. Otáčení osobních vozidel bude možné provést na nově navrženém obratišti. Pro vytvoření obratiště bude provedena v nutném rozsahu úprava stávající navazující polní cesty. Navržené řešení je nejlépe patrné ze situace.

Šířkové uspořádání

Stejně jako v případě směrového řešení vychází šířkové uspořádání ze zastavovacího plánu. Jedná se o obslužnou komunikaci šířky 5.5 m mezi obrubníky. Podél komunikace je veden pravostranný chodník o šířce 1.5 m. Odstavení vozidel je uvažováno v garážích a na zpevněné ploše před garážemi (tyto nejsou součástí řešení). Vozovka je jednostranně lemována zeleným pásem šířky 3 m ve kterém bude koncipován vsakovací průleh pro odvodnění komunikace, vjezdů a chodníku.

Výškové řešení

Výškové řešení navrhované komunikace bude detailně zpracováno v dalším stupni PD po vyhodnocení geodetických podkladů. Niveleta komunikace bude vycházet z konfigurace stávajícího terénu a bude jej v maximální možné míře kopírovat tak, aby byly minimalizovány zemní práce a zároveň bylo dosaženo bezproblémového povrchového odvodnění. Základním předpokladem pro návrh nivelety bude, že úroveň podlahy 1. NP přilehlých řadových domů bude cca +0,2 m nad terénem tak, aby byla zajištěna potřebná vazba mezi výškovou úrovní komunikace a přilehlé zástavby zejména s ohledem na předpokládaný způsob odvodnění odstavných stání (vjezdů do garáží), které by měly být odspádovány ke komunikaci tak, aby odvod dešťové vody z těchto vjezdů zajišťovaly navrhované uliční vpusti na komunikaci.

Konstrukce vozovky

Předpokládaná návrhová úroveň porušení D1 (možno i D2, ale D1 zvolena pro zajištění dlouhodobé životnosti navržené vozovky), třída dopravního zatížení TDZ V-VI. Konstrukce vozovky komunikací je odvozena z katalogu vozovek pozemních komunikací TP 170 a je navržena v tomto složení:

- asfaltový beton střednězrný	ABS II	40 mm	ČSN 736121
- spojovací postřík asfaltový 0,2 kg/m ²	PS A		ČSN 736129
- obalované kamenivo střednězrné	OKS I	60 mm	ČSN 736121
- spojovací postřík asfaltový 0,4 kg/m ²	PS A		ČSN 736129
- štěrk částečně vyplněný cementovou maltou	ŠCM	200 mm	ČSN 736127
- štěrkokodrt' (fr. 0-63)	ŠD	150 mm	ČSN 736126
celkem		min. 450 mm	

Předpokládá se realizace po etapách – tzn. realizace obrusné vrstvy bude provedena po předchozí opravě podkladní vrstvy po dokončení stavební činnosti v lokalitě. Ve stejné konstrukční skladbě bude provedena i úprava navazující polní cesty v místě uvažovaného úvratového obratiště. Navazující část stávající polní cesty bude upravena tak (šterkový posyp, penetrační makadam, asf. recyklát apod.), aby bylo umožněno bezproblémové napojení na budovanou komunikaci. Přejezd z polní z cesty na navrhovanou komunikaci bude řešen zapuštěným obrubníkem podobně jako u vjezdů k jednotlivým rodinným domům.

Pozn. – množství asfalt. spojovacího postřiku je uvažováno po vyštěpení.

Vzhledem k tomu, že se v rámci projektové přípravy této akce neprováděl inženýrsko-geologický průzkum nelze navrženou konstrukci vozovky považovat za definitivní. Skladba komunikace bude před realizací konzultována s dodavatelem stavebních prací a v případě potřeby bude přizpůsobena skutečností zjištěným na staveništi a také technologickým příp. i materiálovým možnostem zvoleného dodavatele.

Veřejná část konstrukce vjezdů k jednotlivým RD bude řešena stejně jako komunikace, příp. může být řešena jednotlivě podle dohody se stavebníky – dlažba, zatravnovací tvárnice apod.

V místech napojení nové živičné konstrukce na stávající místní komunikaci. Tučínská bude provedeno zaříznutí napojení na stávající živičné úpravy v tl. do 40 mm. Před realizací obrusné vrstvy nové komunikace bude provedenou nalití pracovní spáry asf. zálivkou, příp. bude tato spára opatřena natavovací asfaltovou páskou Texabit. Detailně bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Konstrukce vozovky je ukončena silničními betonovými obrubníky BO 10/25 do betonového lože C12/15. Výška obrubníku nad přilehlou vozovkou bude 10 cm. V místech napojení vjezdů k domům bude obrubník zapuštěn (příp. položen „naležato“ s výškovým rozdílem od přilehlé vozovky 2 cm.) Na straně komunikace přiléhající k vsakovacímu průlehu bude obrubník proveden jako zapuštěný vzhledem k navrhovanému způsobu odvodnění. Konkrétní poloha vjezdů bude upřesněna při realizaci komunikace podle projektů jednotlivých domů

Příčný spád navrhované komunikace je navržen střešovitý 2,5 %. Zemní pláň ve spádu 3%.

Konstrukce chodníku :

- betonová dlažba (300/300 nebo 400/400, příp. zámková dlažba)

	DL I	60 mm	ČSN 736131-1
- lože (drť fr. 2-4, příp. 4-8)	L	40 mm	
- šterkodrt' fr. 0-32	ŠD	160 mm	ČSN 736126
Celkem		260 mm	

Odvodnění

Odvodnění povrchu komunikace a chodníku včetně vjezdů je zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu a bude provedeno do vsakovacího průlehu š. 0.8 m s bezpečnostním přepadem do nově projektované jednotné kanalizace – viz. výkresová dokumentace.

Výpočet vsakovacího průlehu:

Vsakování rýhové a kombinace rýhy a drénu

Návrhový dešť dešťoměrná stanice - (Vlastní hodnoty), periodicita - 0.2

Doba trvání deště (min)	Intenzita deště (l/s.ha)
5	0
10	0
15	239
20	0
30	0
45	0
60	0
90	0
120	0

Odvodňovaná plocha

Dílčí plocha (m ²)	Souč. povrch. odtoku	Dílčí typ povrchu
580	0.9	asfalt, bezesparý beton
100	0.1	rovinný terén

Celková odvodňovaná plocha **532.00 m²**
Součinitel filtrace podloží **1.00E-07 m/s - (Zajílovaný silt)**
Hladina podzemní vody **2.00 m**

Výsledky

Součinitel bezpečnosti **1.20**
Pórovitost výplně rýhy **0.70**
Šířka rýhy (střední) **0.80 m**
Výška rýhy **1.00 m**

-

Drenáž

Vnitřní průměr vsakovací trouby **200 mm**
Vnější průměr vsakovací trouby **210 mm**
Počet potrubí **1**
Výstupní plocha **314.00 cm²/m**

Výstupní rychlost **1.00 m/s**

Vsakovací plocha **31.50 m²**

Objem akumulace průlehu **13.73 m³**

Délka vsakovací rýhy **24.21 m**

Navržená délka vsakovacího průlehu: 71 m, vypočtená délka: 24.21- technické řešení vyhovuje.

Zemní práce

Před zahájením stavebních prací bude provedeno sejmutí kulturních vrstev v tloušťce cca 30 cm. Část tohoto materiálu bude nakonec zpětně využita pro začlenění navržených úprav do stávajícího terénu (ohumusování a zatravnění). Podle přesného návrhu výškového řešení budou následně provedeny potřebné výkopy a bude následovat úprava pláně. Modul přetvárnosti zemní pláně pod konstrukcí vozovky musí mít min. hodnotu 30 Mpa. Nebude-li možné dosáhnout této hodnoty bude nutno provést doplňující opatření na zvýšení únosnosti zemní pláně – např. zlepšení podloží příměsí vápna nebo provést výměnu (sanaci) podloží vhodným materiálem v takové tloušťce, aby bylo dosaženo požadované únosnosti. Nově navrhované konstrukční vrstvy budou od rostlého terénu odděleny prostřednictvím separační geotextílie (netkaná textilie s gramáží 80 – 100 g/m²). Po realizaci podsypné vrstvy a osazení obrubníků bude proveden zpětný zásyp za obrubníky do požadovaného výšky. S přebytečnou ornici bude naloženo dle požadavků příslušných orgánů. Přebytečný vykopaný materiál bude odvezen na skládku (případně bude jinak využit podle pokynů investora).

3. Vytýčení

Projektová dokumentace bude v dalším stupni zpracována na základě digitálního zaměření na PC. Podrobné podklady pro směrové a výškové vytyčení (JTŠK, Bpv) budou součástí dalšího stupně PD.

4. Inženýrské sítě

Navrhovaná komunikace je koordinovaná s navrhovaným systémem inženýrských sítí. V dalších stupních PD bude nutné klást zvýšený důraz zejména na koordinaci komunikace a kanalizace vzhledem k osazení poklopů na šachtách v komunikaci. (Stejně tak bude potřeba koordinovat i další inženýrské sítě jejichž povrchové znaky budou součástí navrhovaných zpevněných ploch. Projektant upozorňuje na nutnost zasypat výkopy pro inženýrské sítě (v místech křížení či vedení v komunikaci) vhodným nesoudržným materiálem (ŠD, lze použít i certifikovaný tříděný recyklát apod.) tak, aby byla zajištěna dostatečná únosnost pod celou zemní plání – tzn. Edef min. 30 Mpa.

5. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat příslušné normy ČSN, bezpečnostní předpisy a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících ve stavebnictví. Staveniště musí být viditelně označeno ve den i v noci, případně ohraničeno zábranami proti pádu do výkopu.

6. Závěrem

Při provádění prací musí být dodrženy „Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací“ (TKP) schválené MDS - OPK s účinností od 1.1.1998 a další platné normy ČSN pro navrhování a provádění staveb. Přebytečný vykopaný materiál nelze využít v rámci této stavby a o dalším nakládání s tímto materiálem (odvoz na skládku, využití v jiné části obce apod.) musí rozhodnout investor. Modul přetvárnosti zemní pláně pod konstrukcí vozovky musí mít min. hodnotu 30 Mpa.

SO 02 – VODOVODNÍ ŘAD A PŘÍPOJKY

- a) prodloužení stávajícího vodovodního řádu pro novostavby patnácti rodinných domů rodinných domů

Řeší napojení novostaveb 11 + 6 rodinných domů na rozvod pitné vody.

Rodinné domy - 11 novostaveb budou zásobovány z nově navrženého prodloužení vodovodního řádu, které bude napojeno na stávající vodovodní řad řad provedený v rámci I. etapy výstavby. Celková délka prodloužení vodovodního řádu 75 m, materiál TLT 80 – viz výkresová dokumentace.

Rodinné domy - 6 novostaveb, budou zásobovány z nově navrženého prodloužení, které bude napojeno na stávající vodovodní řad . Celková délka prodloužení vodovodního řádu 33 m, materiál TLT 80 – viz výkresová dokumentace.

Spotřeba vody je stanovena pro 17 RD po 4 obyvatelích , při specifické potřebě vody 150 l / os/den

Potřebné množství pitné vody pro II. etapu výstavby lokality RD :

(dle přílohy č.12 k vyhlášce č.428/2001 Sb., pol.č.9 a pol.č. 44)

Potřeba vody pro RD stanovena na 150 l/os/den (dle dohody s budoucím provozovatelem)

(dle přílohy č.12 k vyhlášce č.428/2001 Sb., pol.č.9 a pol.č. 44)

Počet RD	11 +6
Počet osob v RD	4
Celkový počet osob	68

$$Q_d = 68 \text{ osob} * 150 \text{ l / os / den} = 10.2 \text{ m}^3 / \text{den}$$

$$Q_p = 10200 / 86400 = 0,118 \text{ l/s}$$

$$Q_m = k_d * Q_p = 1,5 * 0,118 \text{ l/s} = 0,1677 \text{ l/s}$$

$$Q_r = 365 * Q_d = 365 * 10.2 \text{ m}^3 / \text{den} = 3723 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

Na konci trasy dvou prodloužení vodovodního řadu budou osazené nové podzemní hydranty – 2 ks, provozní tlak max 16 bar. V místě napojení nových vodovodních řadů na stávající vodovodní řady TLT 80 budou osazena šoupata.

Potrubí vodovodního řadu bude uloženo v otevřeném, paženém výkopu na pískové lože a obsypáno 300 mm nad vrchol potrubí. Zásyp výkopu je proveden hutněným výkopkem až po úroveň upraveného terénu. Pouze pod zpevněnými plochami se zásyp výkopu provede hutněným štěrkopískem až po první konstrukční vrstvu zpevněné plochy. Potrubí se ve výkopu opatří identifikačním vodičem a signalizační fólií.

Při ukládání a spojování trub je třeba dodržet technologický postup předepsaný výrobcem. Potrubí bude uloženo do hutněného štěrkopískového lože tl. 100 mm, frakce 0/8, $I_d = \min 0,85$. Nad potrubí bude položen signalizační vodič Cu o průřezu 6 mm².

Obsyp bude proveden hutněným štěrkopískem frakce 0/8, $I_d = \min 0,85$ a bude hutněný po vrstvách do výšky 300 mm nad vrchol trouby. Hutnění se nad vrcholem trouby neprovádí. Na obsyp v ose potrubí bude umístěna výstražná fólie bílé barvy.

Vodovodní přípojky:

počet ks: 17

materiál: Pe 32

délka: 172 + 75 m ... 247 m

Vodovodní přípojka bude napojena navrtávkou na vodovodní řad..

Před započítáním výkopových prací je nutno zajistit vytýčení veškerých inženýrských sítí. Vodovodní přípojka je navržena z polyetylenových trubek PE D 25 PN 10.

Vodovodní přípojka bude zakončena vodoměrnou sestavou, která bude osazena v INP RD.

Konfigurace vodoměrné sestavy se skládá ze základních částí:

2 x ventil KK 25

1 x vodoměr (pro potřeby odběratele)

1 x zpětný ventil (klapka)

1 x vypouštěcí ventil

Vodovodní přípojka bude uložena v terénu v minimální hloubce 150 cm. V případě, že nebude dodrženo toto krytí, pak je nutno vodovodní přípojku zajistit izolací proto zamrznutí- Vodovodní přípojka se uloží do pískového lože o tloušťce 15 cm a obsype se pískem. Dále bude rýha zasypána zeminou. Nad vodovodní přípojku bude uložena signalizační fólie

Po dokončení přípojky je nutno provést tlakovou zkoušku. Při provádění přípojky je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy a ČSN související s touto stavbou.

Ostatní podrobnosti jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Podrobné technické provedení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

SO 03 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE A PŘÍPOJKY

Napojení 12 + 6 novostaveb bude provedeno na stávající jednotnou kanalizaci- materiál beton DN 400.

parametry splaškové kanalizace – viz výkresová dokumentace. Do jednotné kanalizace budou bezpečnostním přepadem PVC 200 napojeny dešťové vody z komunikace a přílehlých zpevněných ploch. Odvodnění střech bude řešeno samostatně zasakem na soukromém pozemku jednotlivých majitelů novostaveb RD.

Parametry navržené jednotné kanalizace:

L 157 m,
materiál: PVC 250

Šest novostaveb RD bude napojeno přímo do jednotné kanalizace BT 400 – viz výkresová dokumentace.

kanalizační přípojky:

PVC 150 veřejná i neveřejná část

Počet ks: 11 + 6 ...17 ks
celková délka: 172 + 69241 m
počet revizních šachet: D 31517 ks

spotřeba splaškové vody:

Počet RD	11 +6
Počet osob v RD	4
Celkový počet osob	68

$Q_d = 68 \text{ osob} * 150 \text{ l/os / den} = 10.2 \text{ m}^3/\text{den}$
 $Q_p = 10200/86400 = 0,118 \text{ l/s}$
 $Q_m = k_d * Q_p = 1,5 * 0,118 \text{ l/s} = 0,1677 \text{ l/s}$
 $Q_r = 365 * Q_d = 365 * 10.2 \text{ m}^3/\text{den} = 3723 \text{ m}^3/\text{rok}$

Niveleta potrubí

Niveleta stok respektuje sklon terénu, v některých místech je respektován minimální sklon pro splaškovou kanalizaci, tedy 10‰.

V případě kanalizačních odboček je dle ČSN 75 6101 nejmenší dovolený sklon 20 ‰ u DN 150, u DN 200 pak 10 ‰. Maximální sklon je pak jednotný 400 ‰.

U kanalizačních odboček resp. domovních šachtiček, je potřeba před jejich výškovým osazením prověřit skutečnou hloubku vyústění vnitřní kanalizace u každé napojované nemovitosti. Je možné upravit spád resp. hloubku uložení dle skutečného stavu zjištěného při stavbě, zejména s ohledem na křížení s ostatními inženýrskými sítěmi.

Materiálové provedení

Stoka, kanalizační přípojky

Kanalizace je navržena z trub z polyvinylchloridu (PVC, PVC-U). Jedná se o PVC kompaktní potrubí hladké s jednovrstvou konstrukcí a minimální kruhovou tuhostí SN8 kN/m². Trouby i tvarovky jsou v provedení s nástrčným hrdlem opatřeným těsnícím kroužkem z elastomeru. Trubky jsou navrženy s kruhovou tuhostí SN 8, tvarovky pak s kruhovou tuhostí SN 4. Navržený profil trub je DN 150, 200, 250. Pro napojení kanalizačních přípojek jsou použity jednoduché odbočky otočené kolem osy v potřebném sklonu. Napojení kanalizačních odboček na stoku je prováděno buď do šachet nebo přes jednoduchou odbočku 90°.

Revizní šachty

Šachty jsou navrženy typové prefabrikované, včetně kompaktního šachetního dna, průměru DN 1000, s pryžovým těsněním, vodotěsné, síla stěny šachet 120 mm dle ČSN EN 1917. Přesný výpis prefabrikovaných prvků pro jednotlivé šachty je uveden v příloze D.6.

V tabulce šachet jsou šachtová dna předepsána do výroby dle příslušných úhlů a rozdílů výšek ve dně jednotlivých stok. Pokud by nebylo možno uvedený typ dna zajistit ve výrobě, bude proveden jako monolit.

Pro výrobu betonových prefabrikátů šachet musí být použito betonu C 40/45-XA1-CI 0,2-Dmax 22-S1.

Kynety v šachtách jsou provedeny do plného profilu potrubí. Nástupnicové plochy nad kynetou budou provedeny v betonu s nátěrem se sklonem do kynety. Stupadla jsou navržena ocelová s PE povlakem.

Šachtové poklopy jsou navrženy litinové s tlumící vložkou, bez odvětrání, dle ČSN EN 124, pro zatížení D 400 nebo B 125.

K lemování poklopu bude provedena příslušná skladba komunikace až k poklopu. Šachta bude montována na betonovém podkladě z betonu C 8/10 tl. 100 mm.

Domovní revizní šachty

Domovní šachty jsou navrženy plastové a to průměru DN 315. Tyto šachty se skládají ze šachtového dna z PP nebo PE pro potrubí DN 150, z korugované šachtové PVC roury Ø 315 mm a poklopu, jehož typ je určen dle situování šachty a požadovaného zatížení.

Šachtové dno se umístí na 100 mm vyrovnávací vrstvu ze štěrkopísku 0/16. Korugovaná roura uříznutá na určitou délku uvedenou v tabulce kanalizačních odboček (bude upraveno dle skutečnosti) se osadí do příruby dna. Na tuto rouru se nasune teleskopická trubka a osadí poklop, případně betonový kónus a poklop a zátky.

Poklopy jsou navrhovány litinové s rámem pro zatížení 3 t nebo 40 t, usazené do teleskopického adaptéru. Detailní řešení umístění domovních revizních šachet je nutno konzultovat s majiteli jednotlivých nemovitostí.

Zemní práce

Kanalizační stoky a přípojky

Výkop pro kanalizační potrubí DN 150, DN 200, DN250 se dle normy ČSN EN 1610 navrhuje otevřený o šířce 1,2 m, vždy s kolmými stěnami a s příložným pažením (od hloubky výkopu 2 m pažení pažícími boxy). Na pažení je počítáno s šířkou 150 mm po obou stranách výkopu, resp. pro pokládku potrubí musí být rýha mezi pažením dle výše uvedené normy ve dně široká nejméně 0,8 m. Pažení je vyžadováno od hloubky rýhy větší jak 1,3 m.

Výkopy budou prováděny strojně. Při výkopových pracích je třeba dávat pozor na stávající

inženýrské sítě. V místech kde dojde k jejich křížení se uvažuje výkop cca 2 m před a 2 m za křížením realizovat ručně, případně za použití lehké mechanizace.

Výkopek bude ukládán na meziskládku situovanou v obci na místě určeném investorem, případně bude odvážen přímo na skládku firmy Ekoltes do Hranic vzdálenou cca 10 km od místa stavby.

Po dohodě s investorem byla zemina v místě stavby zatříděna následovně:

Třída II – 30 %

Třída III – 40 %

Třída III, lepivá – 30 %

Uložení potrubí, zásypy, obnova povrchů

Při ukládání a spojování PVC trub je třeba dodržet technologický postup předepsaný výrobcem. Potrubí bude uloženo do štěrkopískového lože tl. 100 mm frakce 0/8. Obsyp bude proveden taktéž štěrkopískem frakce 0/8 a bude hutněný ručně pýcháním po vrstvách o tl. max. 100 mm až do výšky 300 mm nad vrchol trouby. Hutnění se nad vrcholem trouby neprovádí. Hutnění lože a obsypu bude provedeno na hodnotu relativní ulehlosti $ID = 0,8$.

Materiál bude do rýhy ukládán po vrstvách, jejichž tloušťka a vlhkost je přizpůsobena použité hutnicí technice, šířce rýhy a zhutnitelnosti zásypového materiálu. Tloušťka vrstvy zásypového materiálu před zhutněním bude 0,2 – 0,3 m.

Před zahájením zásypových prací jednotlivých úseků bude provedena zhutňovací zkouška v souladu s ČSN 721006. Míra zhutnění bude v případě splnění zhutňovací zkoušky dále prokazována pomocí rázové zatěžovací zkoušky stanovením modulu deformace M_r .

V každém případě musí zásypový materiál použitý v úsecích pod pozemními komunikacemi vyhovovat požadovaným kritériím:

Konstrukce	Zemina	Minimální hodnota modulu přetvárnosti E_{def2} resp. rázového modulu deformace M_{vd1} v MPa	
		zásyp po aktivní zónu	zásyp v aktivní zóně
Vozovka	Jemnozrnná(soudržná)	30 (15)	45 (25)
	Hrubozrnná(nesoudržná)	60 (30)	80 (40)

1) Hodnoty v závorkách platí pro rázové moduly deformace M_{vd} stanovené zařízením skupiny C (LDD) ve smyslu ČSN 736192 a ČSN 721006.

Pro zabezpečení kvality díla s ohledem na jeho funkčnost a povrchovou rovnost je nutno chápat všechny výše uvedené hodnoty jako minimální.

Všechny šachtové poklopy budou srovnány s niveletou terénu. V komunikaci bude provedeno dotažení konstrukční vrstvy až k rámu poklopu.

SO 05 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

1. Rozsah souboru v rozsahu projektu pro D.Ú.R.

- Kabelové rozvody VO pro dostavbu řadových RD v Kozlovicích.

2. Podklady

- Požadavky zadavatele a uživatele.
- Požadavky kooperujících profesí.

3. Napájecí napěťová soustava:

3PEN ~ 50Hz, 230/400V / TN-C

4. Ochrana před nebezp. dotykem dle ČSN 33 2000-4-41:

Samočinným odpojením od zdroje a doplňujícím pospojováním.

5. Údaje o celkové spotřebě

Instalovaný příkon:

$$P_i = 0,3 \text{ kW}$$

Koeficient soudobosti:

$$\beta = 1$$

Soudobý příkon:

$$P_s = 0,3 \text{ kW}$$

6. Provedení rozvodů

Budou provedeny dva samostatné paprsky rozvodu VO navazující na již provedené rozvody VO.

Osvětlovací stožáry budou parkové, ocelové, pozinkované, bezpaticové, včetně výbojkových svítidel. Vždy dva sousední stožáry VO budou společně uzemněny propojeným zemnicí páskem FeZn 30x4. Počet ks : 4 stožáry.

Paprsek V1: 80 m

Paprsek V2: 90 m

Kabel bude uložen v koordinaci s ostatními inženýrskými sítěmi v chodníku, nebo v zeleném pásu vedle silnice, ve výkopu v hloubce 70 cm se zakrytím cihlami a červenou folií. Na přechodech přes silnici a při křížování s jinými sítěmi budou uloženy v betonových chráničkách nebo žlabech v hloubce 100 cm. Celkově budou dodrženy typové řezy s umístěním a dodržěním vodorovných a svislých vzdáleností mezi ostatními inženýrskými sítěmi v rámci sídliště.

Před započítáním zemních prací musí být provedeno vytyčení všech stávajících inženýrských sítí. Výkopy v místech souběhu a křížení budou prováděny ručně s maximální šetrností k uloženým sítím. Projektant upozorňuje na fakt, že při výstavbě RD je nutno řešit přeložku telekomunikačního kabelu!.

7. Řešení ochrany proti zkratu a přetížení.

Ochrana proti zkratu a přetížení odpovídá požadavkům normy ČSN 332000-4-43, ČSN 332000-4-473 a je řešena pojistkami.

SO 06 – ROZVODY NN

1. Obsah souboru v rozsahu projektu pro D.Ú.R.

- Kabelové rozvody NN pro dostavbu řadových RD v Přerově – Kozlovicích II. etapa

2. Podklady

- Požadavky zadavatele a uživatele.
- Požadavky kooperujících profesí.

3. Napájecí napěťová soustava:

3PEN ~ 50Hz, 230/400V / TN-C

4. Ochrana před nebezp. dotykem dle ČSN 33 2000-4-41:

Samočinným odpojením od zdroje a doplňujícím pospojováním.

5. Údaje o celkové spotřebě

Instalovaný příkon: (18RD)	Pi = 153 kW
Koeficient soudobosti:	$\beta = 0,4$
Soudobý příkon:	Ps = 60 kW
Velikost jističů před elektroměry:	14 x 3F 25A

6. Provedení rozvodů

V rámci samostatného projektu distribučního podniku ČEZ a.s., budou vybudovány nové kabelové rozvody až po hranici pozemku jednotlivých domků. V rámci tohoto projektu bude vyřešeno měření spotřeby v jednotlivých elektroměrových rozvodnicích, osazených v oplocení domků. Kabelové rozvody NN v nově vzniklé ulici budou řešeny jako nová smyčka kabelem AYKY 3x120+70 od stávajícího vedení provedeného v I. etapě výstavby, který bude prosmyčkováno v pilířových pojistkových skříních SS200 osazených vždy mezi dvěma sousedícími pozemky. .

Kabely budou uloženy v koordinaci s ostatními inženýrskými sítěmi v chodníku, ve výkopu v hloubce 70 cm se zakrytím cihlami a červenou folií.

Před započítáním zemních prací musí být provedeno vytyčení všech stávajících inženýrských sítí. Výkopy v místech souběhu a křížení budou prováděny ručně s maximální šetrností k uloženým sítím.

Samostatných šest novostaveb RD bude napojeno na stávající distribuční rozvod ERZ v místě výstavby – viz výkresová dokumentace.

7. Řešení ochrany proti zkratu a přetížení.

Ochrana proti zkratu a přetížení odpovídá požadavkům normy ČSN 332000-4-43, ČSN 332000-4-473 a je řešena pojistkami. Projektant upozorňuje na fakt, že při výstavbě RD je nutno řešit přeložku telekomunikačního kabelu!

B.2.7 Technická a technologická zařízení

nejsou řešena

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Výstavba inženýrských sítí bude řešena v souladu s ČSN 73 6005 Souběhy a křížení sítí, vzdálenost liniových staveb (vodovod, plynovod a kanalizace) bude řešena v souladu s platnými normami. Nebude při návrhu a výstavbě liniových staveb narušena požární bezpečnost.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,
Není stavbou řešeno

b) energetická náročnost stavby,
Není předmětem stavby podzemních inženýrských sítí

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.
Není předmětem stavby podzemních inženýrských sítí

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

S odpadem vzniklým během stavby bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a s prováděcími předpisy vydanými na jeho základě. Odvoz komunálního odpadu z provozu jednotlivých firem bude zajištěn Technickými službami města Přerov. Firmy budou vybaveny dostatečným počtem kontejnerů, tak aby nedošlo k jejich přeplnění.

Odpadem vzniklým během provozu bude nakládáno v souladu se zákonem pro likvidaci autovraků.

Řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) provoz areálu v čase práce bude vykazovat vibrace a hluk ale vzhledem k ideálnímu umístění stavby v průmyslové zóně nijak neomezuje ostatní obyvatelstvo. Úroveň hluku nepřesahuje max. povolený viz. vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

B.2.11 Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí

Žádné zvláštní negativní účinky nejsou potřeba řešit, pozemek se nenachází v lokalitě která by byla postižena bludnými proudy, seizmicitou či se nacházela v záplavovém území.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na jednotlivé inženýrské sítě – viz popis stavebních objektů

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Napojeno na I. etapu výstavby.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy,

Po dokončení výstavby odvodnění budou povrchy uvedeny do původního stavu (a provedeno srovnání terénu okolo RD

b) použité vegetační prvky,

Není předmětem stavby

c) biotechnická opatření.

Není předmětem stavby

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Provoz stavby neobsahuje žádnou výrobu, takže nebudou vznikat žádné zplodiny, které by ohrožovaly ovzduší jelikož stroj na likvidaci autovraků pracuje na elektřinu, negativní vliv na ovzduší budou mít pouze nákladní auta. Hluk bude vznikat v běžné pracovní době kterou si určí až, investor ale vzhledem k místě pozemku nebude nijak obtěžovat obyvatelstvo . Dešťové řešeny vsakováním na stavebním pozemku a bezpečnostní přepadem svedeny do stávající kanalizace. Půda nebude nijak znečišťována. V souvislosti se stavebními úpravami nebude nutné kácet žádné stromy ani keře. Nejsou navrhována žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

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

Výstavba odvodnění e nabude mít vliv na životní prostředí. Při výstavbě dojde ke vzniku odpadu ze zelených ploch, dále pak přebytečná zemina nahrazená ve výkopu pískovým podsypem a obsypem.

Vzhledem k lokalitě umístění obce bude veškerý odpad odvozen k odborné likvidaci na skládku do 15 km. Vzhledem k lokalitě obce je navržena nejbližší skládka daná obecním úřadem .

Odpad, který vznikne při stavbě lze z hlediska zákona č.185/2001 Sb. a katalogu odpadů daného vyhláškou č. 381/2001 Sb. zařadit :

Přebytečná zemina

č. odpadu	17 05 04
název odpadu	zemina a kamení neuvedené pod kódem 17 05 03
původ	inženýrské stavby
kategorie odpadu	O – ostatní odpad
místo uložení	vyplnění terénních nerovností nebo skládka do 15 km

Odpad z demolic

č. odpadu	17 01 01
název odpadu	demolice betonových konstrukcí
původ	inženýrské stavby
kategorie odpadu	O – ostatní odpad
místo uložení	skládka do 15 km

Odpad z demolic

č. odpadu	16 01 18
název odpadu	neželezné kovy
původ	inženýrské stavby
kategorie odpadu	O – ostatní odpad
místo uložení	sběrný dvůr nebo skládka do 15 km

Odpad z demolic

č. odpadu	17 04 05
název odpadu	železo a ocel
původ	inženýrské stavby
kategorie odpadu	O – ostatní odpad
místo uložení	vlastník vodovodu nebo sběrný dvůr

Asfaltové směsi

č. odpadu	17 03 02
název odpadu	asfaltové směsi neuvedené pod kódem 17 03 01
původ	inženýrské stavby
kategorie odpadu	O – ostatní odpad
místo uložení	skládka do 15 km

Plasty

č. odpadu	17 02 03
název odpadu	plasty (zbytky PE trub)
původ	inženýrské stavby
kategorie odpadu	O – ostatní odpad
místo uložení	skládka do 15 km

Evidenci odpadů bude provádět stavební dozor realizační firmy archivací veškerých dokladů o provedené likvidaci. Doklady budou předány stavebníkovi – investorovi pro potřeby předání stavby.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba nebude pro provedení navrhovaných stavebních úprav pro obyvatelstvo nebezpečná.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

NN - bude zřízeno staveništní odběrné místo napojené z domovního rozvaděče vybraného domu.

Měření bude podružným staveništním elektroměrem. Předpokládaný soudobý příkon - 20 kW.

Voda - bude provedeno napojení v přízemí objektu. Měření bude podružným vodoměrem.

Kanalizace - WC bude použito chemické mobilní. Telefon - GSM

Dopravní prostředky:

- standardní dopravní prostředky budou používány do 10 t,

- stavební práce budou prováděny pomocí drobného ručního náradí a mechanismů

b) odvodnění staveniště,

Dešťové řešeny vsakováním na stavebním pozemku a bezpečnostní přepadem svedeny do stávající kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Bude řešeno na stávající zpevněné komunikace provedené v I. etapě výstavby. .

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba bude prováděna tak, aby nedošlo k omezení nebo dotčení stávajících staveb a pozemků,

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

Veškeré práce , údržbářské a stavební práce musí být prováděny podle požadavků NV č.362/2005 Sb a NV č.591/2006 Sb. Není předpokládáno kácení dřevin a nejsou předpokládány demolice staveb – stavba vedena volným terénem.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Pro stavbu se nepředpokládá trvalý zábor pozemku. Dočasné zábory pozemků budou řešeny pro provedení výkopových prací a montáž inženýrských sítí. Prostor pro zázemí pracovníků bude řešen na pozemku investora

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti budou odborně skladovány a likvidovány a příslušné skládce.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Bilance zemních prací je uvedena v příslušných podélných profilech jednotlivých sítí a pro uložení vykopané zeminy – deponii budou využity stávající parcely investora určené pro výstavbu RD. Přebývajícím množství zeminy a ornice se předpokládá dorovnění stávajících terénních nerovností a úprav povrchů (převážně u zelených pásů).

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Kácení vzrostlé zeleně se nebude provádět. Dodavatel zajistí očištění stavebních mechanismů při výjezdu ze stavby na veřejné komunikace. Po ukončení výstavby se provede rekultivace travnatých ploch dotčených výstavbou

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů),

Je třeba počítat se zřízením hygienického zařízení, šaten a mobilní kanceláře. Lékařskou pomoc lze v běžném čase vyhledat ve zdravotnickém zařízení města, rychlou zdravotní pomoc potom na telefonní lince 155. Stravování zaměstnanců bude probíhat s využitím veřejného stravování. Při

provádění stavby je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní předpisy a postup prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících a řídit se ustanoveními vyhl.ČUBP a ČBÚ č. 601/2006Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, vyhl. ČÚBP č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška ČUBP č. 48/1982 Sb, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,ve znění pozdějších předpisů. Veškeré potřebné činnosti (koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) bude řešit vedoucí stavby a stavební dozor dodavatelské organizace

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
Výstavbou podzemních inženýrských sítí není řešena úprava pro bezbariérové užívání staveb. Bude řešeno v rámci projektové dokumentace komunikace v dalším stupni.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Příjezd na staveniště pro motorová vozidla je řešen po stávajících zpevněných komunikacích ulice Rybniční. Nejsou řešena žádná zvláštní opatření .

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
Pro výstavbu podzemních inženýrských sítí – vodovodu a kanalizačních stok nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro výstavbu, budou dodrženy všechny platné předpisy a normy, napojení na stávající inženýrské sítě bude řešeno za provozu po dohodě s provozovatelem a způsoby napojení budou předmětem dodavatelské dokumentace mezi dodavatelem stavby a provozovatelem.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Výstavba bude provedena v několika etapách dle jednotlivých inženýrských sítí

Předpokládané termíny realizace výstavby

10/2016 – předpoklad zahájení výstavby inženýrských sítí