ÚZEMNÍ STUDIE

NAPAJEDLA

LOKALITA JIRÁSKOVA - ÚVOZ

TEXTOVÁ ČÁST ÚZEMNÍ STUDIE

Únor 2021

Objednatel:	Bergama70 a.s. Kvítkovická 1527 763 61 Napajedla
Zhotovitel:	Ing. arch. M. Dubina Pod Vrškem 6602 760 01 Zlín

	Projektant:
Urbanismus	Ing. arch. M. Dubina
Doprava	Ing. J. Bačík
Vodní hospodářství	M. Flekač
Zásobování plynem	M. Flekač
Zásobování el. energií	D. Liška

OBSAH TEXTOVÉ ČÁSTI ÚZEMNÍ STUDIE

str.

A. VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ 4

B. STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ 4

B.1 STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ 4

B.2 OCHRANA A ROZVOJ HODNOT ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ 4

B.3 LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ 4

C. VYHODNOCENÍ VYUŽÍVÁNÍ ŘEŠENÉ PLOCHY Z HLEDISKA ŠIRŠÍCH ÚZEMNÍCH VZTAHŮ, VČETNĚ VYHODNOCENÍ SOULADU ÚZEMNÍ STUDIE S ÚZEMNÍM PLÁNEM 5

C.1 ŠIRŠÍ ÚZEMNÍ VZTAHY 5

C.2 VYHODNOCENÍ SOULADU ÚZEMNÍ STUDIE S ÚZEMNÍM PLÁNEM 5

C.3 SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ ZADÁNÍ ÚZEMNÍ STUDIE 5

D. URBANISTICKÁ KONCEPCE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ 6

D.1 URBANISTICKÁ KONCEPCE 6

D.2 VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ 7

D.3 PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH A PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ 7

E. DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA 8

E.1 SILNIČNÍ DOPRAVA 8

E.2 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ 8

E.3 KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH 8

E.4 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ 9

E.5 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 9

F. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA 9

F.1 ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU 9

F.2 KANALIZACE 10

F.3 ZÁSOBOVÁNÍ ZEMNÍM PLYNEM 12

F.4 ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ 13

F.5 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ 15

F.6 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY 18

OBSAH GRAFICKÉ ČÁSTI ÚZEMNÍ STUDIE

		měřítko
1	Výkres širších vztahů	1 : 10 000
2	Hlavní výkres	1 : 1 000
3	Výkres technické infrastruktury	1 : 1 000

A. VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešené území se nachází na katastrálním území Napajedla, na severovýchodním okraji města.

Hranice řešeného území odpovídá vymezení zastavitelné plochy BI č.8 v ÚP Napajedla.

Řešené území je vymezeno ze severní strany stávající obytnou zástavbou, kterou tvoří samostatně stojící rodinné domy. Ze západní strany navazuje na řešené území stávající zástavba bytových domů. Z jižní strany je řešené území vymezeno stávající krajinnou zelení a drobnými plochami lesa. Z východní strany řešené území vymezuje plocha zemědělského pozemku, který je intenzívně zemědělsky obhospodařován.

Řešené území má výměru 1,10 ha.

Hranice řešeného území je zobrazena v grafické části územní studie, ve výkrese č.2 Hlavní výkres.

B. STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

B.1 STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Plochu řešeného území tvoří extenzivně využívané zemědělské pozemky, které jsou zatravněny a jsou na nich vysázeny ovocné stromy, pozemky nejsou intenzívně zemědělsky obhospodařovány.

V katastru nemovitostí jsou tyto pozemky evidovány jako orná půda, pozemek navazující na jižní hranici řešeného území je veden jako ostatní plocha.

Řešené území je vymezeno v prostoru údolíčka, které vybíhá směrem východním od ulice Jiráskova. Stavební pozemky jsou vymezeny na jeho severních svazích a mají vhodnou jihozápadní orientací.

B.2 OCHRANA A ROZVOJ HODNOT ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Na řešeném území se nenacházejí významné hodnoty přírodní, kulturní a civilizační, pro které by bylo potřeba stanovovat specifické podmínky pro jejich ochranu.

V řešeném území a jeho nejbližším okolí nebyly zaznamenány účinky vodní eroze v době nepříznivých klimatických podmínek. Řešené území není ohroženo povodněmi.

B.3 LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Řešené území je dotčeno limity, které omezují využití tohoto území. Tímto limitem je ochranné pásmo stávajícího elektrického vzdušného vedení VN 22 kV, které zasahuje východní okraj řešené území.

Stávající sítě technické infrastruktury jsou zakresleny ve výkrese č.3 – Výkres technické infrastruktury. Ochranná pásma stávající technické infrastruktury je nutné při realizaci staveb respektovat.

C. VYHODNOCENÍ VYUŽÍVÁNÍ ŘEŠENÉ PLOCHY Z HLEDISKA ŠIRŠÍCH ÚZEMNÍCH VZTAHŮ, VČETNĚ VYHODNOCENÍ SOULADU ÚZEMNÍ STUDIE S ÚZEMNÍM PLÁNEM

C.1 ŠIRŠÍ ÚZEMNÍ VZTAHY

Územní vazby řešeného území na širší okolí se odehrávají především v oblasti dopravní infrastruktury, technické infrastruktury a zastavěného území.

Z hlediska silniční dopravy se severně a západně od řešeného území nachází stávající místní komunikace v ul. Jiráskova. Na tyto komunikace je možné navrhované obslužné komunikace řešeného území napojit.

Komunikace v ul. Jiráskova se napojuje západně od řešeného území na silnici III. třídy, která směřuje z Napajedel do sousední obce Pohořelice.

Sítě stávající technické infrastruktury se nacházejí v dostupné vzdálenosti od západního okraje řešeného území v ul. Jiráskova (vodovod, kanalizace, trafostanice, plynovod).

Ve vzdálenosti cca 70 metrů od západního okraje řešeného území se nachází vodní tok.

Podél východního okraje řešeného území prochází elektrické vzdušné vedení VN 22 kV, výhledově je toto elektrické vedení navrženo k přeložení.

C.2 VYHODNOCENÍ SOULADU ÚZEMNÍ STUDIE S ÚZEMNÍM PLÁNEM

Rozsah řešeného území v územní studii odpovídá vymezení zastavitelné plochy BI č.8 v ÚP Napajedla.

Pro zastavitelnou plochu č.8 je v ÚP Napajedla stanovena podmínka na zpracování územní studie v případě rozhodování o změnách v tomto území a podmínky pro pořízení této územní studie.

Podmínky pro pořízení:

- Navrhnout urbanistickou koncepci řešeného území – uspořádání zastavitelných ploch bydlení a veřejných prostranství.
- Prověřit napojení řešeného území na stávající kapacitní sítě veřejné dopravní a technické infrastruktury.
- Vymezit odpovídající rozsah veřejných prostranství nezahrnující pozemní komunikace.

Územní studie navrhuje využití řešeného území pro individuální bydlení v souladu s využitím navrženým v ÚP Napajedla.

Územní studie respektuje koncepci technické infrastruktury, která je navržena v platném ÚP Napajedla.

C.3 SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ ZADÁNÍ ÚZEMNÍ STUDIE

Hranice řešeného území v územní studii odpovídá vymezení zastavitelné plochy BI č.8 v ÚP Napajedla.

Územní studie je zpracována na mapovém podkladu katastrální mapy.

Řešené území je navrženo pro výstavbu rodinných domů spolu s potřebnou dopravní a technickou infrastrukturou. Pro novou obytnou zástavbu jsou stanoveny základní podmínky prostorového uspořádání. Využití řešeného území a jeho urbanistická koncepce je v souladu s Územním plánem Napajedla a požadavky zadání územní studie.

Výkresová část územní studie je zpracována v souladu s požadavkem zadání územní studie na uspořádání grafické části.

Obsah textové části byl upraven na základě projednání s objednatelem územní studie a dle poznatků získaných v průběhu zpracování územní studie.

Územní studie byla předána objednateli ve 4 -vyhotoveních + kompletní dokumentace ve formátu PDF na CD.

D. URBANISTICKÁ KONCEPCE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

D.1 URBANISTICKÁ KONCEPCE

Navrhovaná urbanistická koncepce řešeného území vychází z celkového rozsahu a tvaru řešeného území, konfigurace terénu a z omezujících prvků nacházejících se na řešeném území.

Významnými prvky návrhu urbanistické koncepce byly možnosti napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Urbanistická koncepce byla navržena s ohledem na ekonomickou stránku řešení a na racionální využití řešeného území.

Určujícím prvkem urbanistické koncepce řešeného území je navržený systém uličních prostorů - veřejných prostranství zahrnujících obslužnou komunikaci, ze které je přístup na jednotlivé stavební pozemky.

Vzhledem k šířce řešeného území a terénní konfiguraci je na jižní straně řešeného území navržena obslužná komunikace, na kterou ze severní strany navazují jednotlivé stavební pozemky. Jedná se tedy o jednostrannou zástavbu, která je situovaná na sklonitých pozemcích s jihozápadní orientaci.

Ve vazbě na navržené veřejné prostranství zahrnující obslužnou komunikaci je vymezeno 7 stavebních pozemků určených pro výstavbu samostatně stojících rodinných domů. Stavební pozemky mají výměru od cca 900 m^2 do cca 1000 m^2.

Severní část řešeného území s pozemkem situovaným podél severní hranice řešeného území není zahrnuta do řešení územní studie a pozemek v této části řešeného území zůstane využíván jako soukromá zahrada.

Dopravní obslužnost jednotlivých stavebních pozemků je zabezpečena prostřednictvím slepé komunikace s obratištěm, která je napojena severně od řešeného území na stávající obousměrnou komunikaci v ul. Jiráskova. Současně je také navrženo napojení jednosměrnou komunikací na komunikaci umožňující příjezd ke stávajícím bytovým domům, které se nacházejí západně od řešeného území. Dopravní napojení řešeného území vychází z územních podmínek a stávající sítě komunikací v blízkosti řešeného území. Dopravní napojení řešeného území na stávající komunikace je navrženo v prostoru západně od řešeného území a toto řešení je v souladu s Územním plánem Napajedla.

V závislosti na vymezení veřejného prostranství s obslužnou komunikací a parcelaci stavebních pozemků jsou navrženy potřebné sítě technické infrastruktury. Řešení technické infrastruktury navazuje na koncepci technické infrastruktury, která je stanovena v ÚP Napajedla.

Řešené území bude využito pro výstavbu rodinných domů. Vzhledem k plánovanému využití řešeného území, které je v souladu s urbanistickou koncepcí územního plánu se nepředpokládá negativní vliv nové obytné zástavby na nejbližší zastavěné území, které představuje obytná zástavby bytových a rodinných domů.

D.2 VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ

Dle požadavku vyhlášky 501/2006 Sb., par.7, odst.2 je potřeba pro každé 2 ha zastavitelné plochy bydlení vymezit s touto zastavitelnou plochou související plochu veřejného prostranství o výměře nejméně 1 000 m^2, do této plochy se nezapočítávají pozemní komunikace.

Řešené území je shodné se zastavitelnou plochou BI č.8, která má výměru 1,10 ha. V souladu s vyhláškou 501/2006 Sb., par.7, odst.2 by měla výměra veřejného prostranství bez pozemní komunikace činit nejméně 550 m^2.

Veřejné prostranství zahrnuje navrženou obslužnou komunikaci šířky 5,5 m, na tuto komunikaci navazuje podélné parkovací stání v šířce 2 metry, na které bezprostředně navazují stavební pozemky pro výstavbu rodinných domů. V prostoru mezi navrhovanou obslužnou komunikací a jižní hranicí řešeného území se nachází vzrostlá zeleň, která bude součástí veřejného prostranství. Tento pás zeleně má proměnlivou šířku, maximálně dosahuje šířky cca 13 metrů a jeho výměra je 0,14 ha. Rozsah vymezení plochy veřejného prostranství bez pozemní komunikace je tak v souladu s požadavkem vyhlášky 501/2006 Sb., par.7, odst.2.

D.3 PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH A PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ

D.3.1 PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH

Při využívání řešeného území je nutné být v souladu s podmínkami pro využití ploch individuálního bydlení, které jsou stanoveny pro tyto plochy v platném ÚP Napajedla.

D.3.2 PODMÍNKY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ

Základní prostorové uspořádání objektů rodinných domů je určeno vymezením jednotlivých stavebních pozemků a pro umístění staveb na těchto pozemcích je stanovena stavební čára a stavební hranice, které určují prostor pro realizaci stavby hlavní – objektu rodinného domu.

Stavební čáry určují nepřekročitelnou hranici pro umístění objektů rodinných domů směrem k veřejnému prostranství. Územní studie navrhuje stavební čáru ve vzdálenosti 6 metrů od uliční čáry, která je rozhraním mezi veřejným prostranstvím a stavebním pozemkem.

V prostoru mezi stavební a uliční čárou mohou být realizovány příjezdové komunikace, parkovací plochy, pěší komunikace, technická infrastruktura a zeleň.

Objekty rodinných domů budou max. dvoupodlažní, zastřešené sedlovými střechami, s možností využití podkroví.

Hřeben sedlové střechy na objektu rodinného domu tvořící dominantní zastření bude orientován rovnoběžně s komunikací.

Alternativně mohou být rodinné domy opatřeny plochými střechami. Zásadou by mělo být, že všech sedm rodinných domů bude opatřeno stejným typem zastřešení.

V případech stanovení maximální výšky zástavby a intenzity zastavění stavebních pozemků je třeba respektovat platný územní plán.

D.3.3 DEFINICE POJMŮ

Uliční čára

Hranice mezi stavebními pozemky a veřejným prostranstvím nebo veřejným komunikačním prostorem, uzavřená uliční čára vymezuje obytný blok.

Stavební čára

Hranice vymezující umístění průčelí rodinného domu směrem k veřejnému prostranství.

Stavební hranice

Hranice vymezující plochu pro umístění hlavního objektu – rodinného domu.

E. DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA

E.1 SILNIČNÍ DOPRAVA

Projekt řeší návrh obslužné komunikace pro 7 rodinných domů v území, které je situováno v západní části Napajedel na okraji zástavby bytovými domy. Komunikační napojením stávající lokality je provedeno na ulici Jiráskovu jednosměrnou místní komunikací s možností podélného parkování.
Komunikace pro pěší jsou řešeny jen jako spojovací, vedené samostatně v zeleni, s výsledným napojením na komunikace vozidlové.

Obsluha navrhované zástavby je řešena slepou dvoupruhovou obousměrnou komunikací šířky 5,50m mezi obrubami napojenou v severní části na obousměrnou ulici Jiráskovu. V koncové části komunikace je navrženo obratiště typu „T“ pro možnost otáčení vozidel technických služeb
Část komunikace podél navržené zástavby je rozšířena o parkovací pruh šířky 2,0m.
Navržené hodnoty tj. šířka jízdních pruhů 2 x 2,75m a šířka parkovacích stání vyhovují ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací a ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel.
Pro zajištění lepší obsluhy a rychlejšího možného zásahu vozidel IZS navržena jednosměrná spojka šířky 3,5 m navazující na stávající jednosměrnou komunikaci.

E.2 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Návrh v maximální míře respektuje stávající terén, sousední nemovitosti a napojení na stávající komunikace.

Podélný sklon navržených komunikací dosahuje hodnot cca 8 a 14% a vyhovuje ČSN 73 6110.

E.3 KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Plochy jsou klasifikovány podle předpokládaného způsobu využití, jako komunikace třídy dopravního zatížení VI tj. do 15 těžkých nákladních vozidel za den

Pro stanovení mechanických vlastností podloží se předpokládá výskyt nenamrzavé zeminy vhodné pro spodní stavbu silnic.

Asfaltový beton ACO 11	50mm
Postřik spojovací z asfaltu	
Obalované kamenivo ACP 16+	50mm
Štěrkodrť	200mm
Celkem	300mm

Plocha bude omezena betonovým silničním obrubníkem 100/15/25 osazeným nastojato do betonového lože s boční opěrou.

Nášlap obrubníku je navržen 10cm nad úrovní zpevněných ploch. V místě napojení parkovacích stání na vozovku a v místech vjezdů na pozemky RD bude použit obrubník 100/15/15 osazený 2cm nad vozovkou.

Pláň zpevněných ploch bude hutněna na minimální hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def,2}$ = 30 MPa.

E.4 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

S ohledem na celkovou dopravní situaci v řešeném území, je nutné provést návrh dopravního značení tj. osazení DZ zákaz vjezdu do jednosměrné komunikace a dej přednost v jízdě.

E.5 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Umožnění zásahu jednotek IZS v řešeném území je zabezpečeno již samotným návrhem zpevněných ploch. Jejich výstavbou nedojde ke změně požární bezpečnosti území jako takového. Přístupy k odběrným místům budou zachovány v době realizace stavby i po jejím dokončení.

Návrh dopravního řešení tj. dvoupruhové komunikace z hlediska technických podmínek není v rozporu s čl. 3 přílohy č. 3 vyhlášky č.23/2008 Sb. Podrobnější vymezení technických podmínek požární ochrany zařízení pro hašení požárů a záchranné práce a nevyžaduje návrh obratiště.

F. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

F.1 ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

F.1.1 NAVRHOVANÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Vodovod je navržen pro nový obytný soubor ZTV Napajedla v ulici Jiráskova, napojen na stávající vodovod, vedeny z Pohořelic do lokality Výhledy. Stávající vodovodní řad je ve vlastnictví fy Bergama70, a.s., provozovaný MOVO a.s..

Vzhledem k předpokládanému tlaku vody ve vodovodní síti, který je dán z VDJ Pohořelice (296,56-300,45m n.m.), bude před lokalitou umístěna armaturní šachta s redukčním ventilem. Vodovod je ukončen podzemním hydrantem DN 80.

Poloha navrhovaného vodovodního řadu bude ve vztahu k ostatním sítím (křížení a souběhy) splňovat normu ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, trasa vodovodu je vedena podél nové komunikace v zatravněné ploše a novém chodníku.

F.1.2 ZDROJ POŽÁRNÍ VODY

Zdrojem požární vody pro řešenou lokalitu, bude nový podzemní hydrant DN 80, kterým je vodovod ukončen. Parametry vodovodního potrubí splňuje podmínku ČSN 73 0873 tabulka 2.

F.1.3 VÝPOČET POTŘEBY VODY

Výpočet spotřeby vody při zástavbě rodinnými domy (celková kapacita lokality) v rámci navrhované zástavby řešené lokalitě ZTV NAPAJEDLA.

Specifikovaná potřeba vody, vztažená na jednu osobu, uvažována ve výši:

- základní potřeba (pití, stravování, mytí, splachování WC) pro jeden RD

Návrhový počet osob (průměrný)/1 RD	PO = 4 osoby
Počet RD	7
Celkový počet osob	7 x 4 = 28 osob

Denní množství vody	$q = 0{,}130\ m^3.os^{-1}.den^{-1}$
Počet dnů provozu v roce	N = 365 dnů
Koeficient denní nerovnoměrnosti	$k_d = 1{,}5$
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti	$k_h = 2{,}1$

Průměrná denní potřeba pitné vody

$Q_d = PO \times q = 28 \times 0{,}130 = 3{,}64\ m^3.den^{-1} = 0{,}042\ l.s^{-1}$

Maximální denní potřeba pitné vody

$Qd,m = Q_d \times k_d = 3{,}64 \times 1{,}5 = 5{,}46\ m^3.den^{-1} = 0{,}063\ l.s^{-1}$

Maximální hodinová potřeba pitné vody

$Qh = Q_m \times k_h = (5{,}46 \times 2{,}1)/24 = 0{,}477\ m^3.hod^{-1} = 0{,}13\ l.s^{-1}$

Průměrná měsíční potřeba pitné vody

$Qpm = 110{,}72\ m^3.měsíc^{-1}$

Průměrná roční potřeba pitné vody

$Qr = N \times Qd = 365 \times 3{,}64 = 1328{,}60\ m^3.rok^{-1}$

F.2 KANALIZACE

F.2.1 NAVRHOVANÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Návrhová lokalita pro výstavbu nových rodinných domů v Napajedlích, bude odkanalizováno gravitační jednotnou kanalizací.

Navrhovanou kanalizací odváděny splaškové odpadní vody z navrhované zástavby rodinných domů a dešťové vody z nové místní komunikace.

Dešťové vody z navrhovaných objektů RD, budou přednostně v souladu s vyhláškou 259/2009 Sb. §20 O obecných požadavcích ve využití území, tzn. přednostně zasakovat, popř. budou dešťové vody akumulovány s možností využití jako voda užitková pro soc. zařízení v objektech RD. Předpokládá se s max. využitím dešťových vod k provozu RD. Bezpečnostní přepady napojeny do jednotné kanalizace v max. množství 1 l/s na RD.

Nové úseky jednotné kanalizace jsou navrženy z potrubí PVC DN 250-300, kanalizace bude napojena do stávající jednotné kanalizace DN 400 u BD č.p. 1004.

Z řešené kanalizace, jsou vysazeny nové kanalizační napojení z potrubí PVC SN8 DN 150, ukončeny za komunikací revizními šachtičkami DN 400. Na nové kanalizaci budou osazeny prefabrikované revizní šachty DN 1000.

Z přilehlého okolí lze při vydatných deštích očekávat přítok extravilánových vod, které můžou do řešeného území přitékat z přilehlého okolí.

Tyto budou případně zachyceny přes horskou vpusť, která bude napojena na nový odvodňovací příkop, který je navržen podél nové místní komunikace. Tento odvodňovací příkop, bude napojen do stávající vodoteče, která se nachází v těsné blízkosti řešené lokality. Tyto srážkové vody, nebudou napojeny do navrhované kanalizace.

Navrhované trubní vedení splaškové kanalizace:

Stoka „A“ – PVC SN8 DN 300 – dl. **53m** a PVC SN8 DN 250 – dl. **151m**

Stoka „A1“ – PVC SN8 DN 250 – dl. **58m**

F.2.2 BILANCE ODPADNÍCH VOD

Splaškové odpadní vody:

Celkový počet napojených osob – 28 (napojených 7 RD v lokalitě)

Průměrná denní množství	Q_{24} =	3,64 $m^3.den^{-1}$	= 0,042 $l.s^{-1}$
Maximální hodinové množství	Q_h =	0,477 $m^3.hod^{-1}$	= 0,13 $l.s^{-1}$
Průměrné roční množství	Q_r =	365 x 3,64	= 1328,6 $m^3.rok^{-1}$

Kvalita odpadních vod

Znečištění splaškových vod se vyčísluje pro specifické znečištění na 1 EO :

BSK5	60 $g.den^{-1}$
NL	55 $g.den^{-1}$
Množství splaškových vod	Q24 = 3,64 $m^3.den^{-1}$
Počet připojených ekvivalentních osob	28 EO

Kvalita odpadních vod

Znečištění OV dle ČSN 75 6401			kg.den^{-1}	mlg.l^{-1}
BSK5	28 x 0,06	=	1,68	461
CHSKCr	28 x 0,12	=	3,36	923

NL	28 x 0,055 =	1,54	423
Ncelk	28 x 0,008 =	0,224	61
Pcelk.	28 x 0,002 =	0,056	15

F.2.3 BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD

Odtokové poměry jsou počítány dle zvyklostí návrhu dešťových kanalizací – viz. ČSN Stokové sítě a kanalizační přípojky.

Pro stanovení intenzity přívalového deště bylo použito publikace Josef Trupl: "Intenzity krátkodobých dešťů v povodích Labe, Odry a Moravy", VUV Praha, r. 1958. Celkový odtok z posuzované plochy pro návrhovou intenzitu patnáctiminutového deště s periodicitou p = 1, q_{15} = 138 $l.s^{-1}.ha^{-1}$ (srážkoměrná stanice Vyškov-Brňany).

Navrhovaný stav pro navrhované zastavění (v závorce odtokové koeficienty ψ pro danou plochu). Odvodňovaná plocha:

Komunikace A = 1500 m^2

Součinitel odtoku pro výpočet stokové sítě - dle ČSN 75 6101 tab. č. 3 při sklonu do 1% až 5%

- komunikace (dlažba) $\psi s = 0,70$

Výpočet množství dešťových vod.

Celkové množství dešťových vod vytékající kanalizace je stanoveno výpočtem:

Komunikace: 1500 m^2, p=1 , t=15 min

$Q_d = \Sigma A . \Sigma\varphi . q_s = (0,1500*0,70)*138 =$ **14,49 $l.s^{-1}$**

Při návrhové dešťové srážce bude do stávající jednotné kanalizace odtékat cca 14,49 $l.s^{-1}$. Povrchové dešťové vody z jednotlivých pozemků pro výstavbu RD, budou likvidovány přímo na místě, do kanalizace budou napojeny pouze bezpečnostní přepady.

F.3 ZÁSOBOVÁNÍ ZEMNÍM PLYNEM

Jedná se o rozšíření stávající sítě STL plynovodu v lokalitě, pro zásobování zemním plynem nový obytný soubo, pro výstavbu rodinných domů . Plyn bude v RD využíván k vaření, ohřevu TUV a vytápění. Navrhovaný STL plynovod je veden v souběhu s dalšími navrhovanými sítěmi v lokalitě kolem nové komunikace. Součástí rozšíření distribuční sítě STL plynovodu v lokalitě, bude provedení nových přípojek STL plynovodu pro výhledové stavby RD.

F.3.1 POTŘEBA ZEMNÍHO PLYNU

Zemní plyn bude využíván pro vytápění, ohřev TUV a vaření v 7-mi navržených RD.

Spotřeba zemního plynu pro 1 RD:

Hodinová maximální 2,5 m^3/h

Roční spotřeba plynu :	- vytápění	2 180 m^3
	- ohřev vody	400 m^3
	- vaření	200 m^3
	celkem	2 780 m^3

Řešená lokalita obsahu výstavbu celkem 18 RD

Hodinová spotřeba: 7 x 3,0 m3/h = 17,5 m^3/h

Roční spotřeba: 7 x 2 780 m^3 = 19 460 m^3/rok

Tlak ve stávajícím STL plynovodu 150 kPa.

Medium - zemní plyn

Napojení nového rozvodu plynu pro novou lokalitu bude provedeno na stávající STL plynovod u BD č.p. 1039 v ulici Jiráskova.

Plynovod je navržen z polyetylenového potrubí pro plynárenské účely PE100 RC s ochranným opláštěním **PE 100 RC SDR 11dn 63x 5,8 mm.**

Z nového rozvodu STL plynovodu, budou vyvedeny přípojky STL plynovodu, provedeny z potrubí PE 100 RC SDR 11 d32x3, ukončeny před jednotlivými pozemky pro výstavbu RD na její hranic skříněmi HUP, které budou ukončeny hlavním uzávěrem plynu KK DN 25. Kompletní vystrojení skříní, bude provedeno v rámci projektů jednotlivých objektů RD. Poloha navrhovaných skříní, může být při samotné realizaci upřesněna, z důvodu možného aktuálního umístění jednotlivých staveb RD.

Navržená trasa úseku STL plynovodu, sleduje přirozený koridor ostatních inženýrských sítí navržených v této lokalitě v rámci stavby ZTV (vodovod, nn, vo) za předpokladu dodržení ustanovení ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Navrhované trubní vedení STL plynovodu :

STL plynovod – Úsek „1" – PE 100 RC SDR 11 d63x5,8 – dl. **190 m**

STL přípojky plynu – PE 100 RC SDR 11 Dn 32x3,0 – dl. **35 m**

F.4 ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

F.4.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Základní údaje

Provozní napětí : 400/230 V, 50 Hz

Zemní kabel

NAYY 4x150 mm2

Připojení do rozvodného systému

Kabel NN bude vyveden ze stávající trafostanice T6 JIRÁSKOVA.

F.4.2 POPIS TRASY

Ze stávající trafostanice T6 JIRÁSKOVA bude vyveden nový kabel typu NAYY 4x150.

Kabel bude veden směrem k nové křižovatce ul.Jiráskova a nové místní komunikace. Následně bude pokračovat podél této nové komunikace a následně i podél nové komunikace před plánovanou zástavbou. Zde bude kabel NAYY 4x150 smyčkován v pojistkových pilířích typu SS100/NKE1P a SS200/NKE1P. V trase podél nové komunikace bude kabel uložen v souběhu s novým kabelovým vedení VO.

F.4.3 UMÍSTĚNÍ POJISTKOVÝCH SKŘÍNÍ

Nové přípojkové skříně budou umístěny dle polohopisného plánu. Směry kabelů musí být v přípojkových a rozpojovacích skříních popsány na označovacích štítcích a to i ve skříních navazujících.

F.4.4 JIŠTĚNÍ KABELŮ

V rozpojovacích a v přípojkových skříních se kabely jistí proti přetížení výkonovými pojistkami typu PN.

F.4.5 ULOŽENÍ KABELŮ V ZEMI

Kabel 1 kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 čl. 521.N11.13 a podle tabulky 52HN10 chodníku a neobdělávaném terénu s krytem 35 cm, v obdělávaném terénu s krytem 70 cm a v krajnici vozovky a ve vozovce s krytem 1 m. Při hloubce 70 cm, tam, kde není nebezpečí mechanického poškození (zahrada), se použije výstražné fólie š. 33 cm uložené na pískové lože. Tam, ke je nebezpečí mechanického poškození (pole), se použije ke krytí kabelu plastových desek nebo cihel. Při hloubce uložení 35 cm (v zeleném pásu) se použije plastových desek nebo cihel. V chodnících při hloubce 35 cm se výstražná fólie uloží pod konstrukci chodníku. Ve všech případech je výška pískového lože 8 cm pod kabelem a 8 cm nad kabelem. V krajnici se kabely uloží do plastových rour, plastových žlabů nebo tvárnic na betonovém podkladě v hloubce h = 100 cm.

Dále dle ČSN 33 2000-5-52 čl. 521.N11.13:

Ochrana kabelů se provádí kabelovými trubkami DUOFLEX (ohebné, dodávané v metráži) nebo DUOHARD (neohebné, dodávané v šestimetrových kusech).

F.4.6 UZEMNĚNÍ

Bude provedeno dle TNS AO 00 4910.01, ČSN 33 2000-5-54, PNE 33 0000-1, PNE 35 9700, PNE 33 0000-4. Hodnoty uzemnění, tvary a délky zemničů byly navrženy v souladu s uvedenými ČSN a PNE. Hodnoty uzemnění není nutno dodržet v případě vysokého měrného odporu půdy, pak je nutné stanovit hodnoty uzemnění výpočtem dle ustanovení ČSN 33 0000-1. Hodnoty uzemnění jsou uvedeny ve schématu napájení a v polohopisném plánu. **Zemnicí pásek FeZn 30 x 4 mm bude uložen v zemině ve výkopu pod kabely. Vše dle rozpisu uzemnění.**

F.4.7 OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Je pasivní, při použití celoplastového kabelu.

F.4.8 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ ROZVODNÝCH ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ V SÍTÍCH TN DLE PNE 33 0000 – 1 2V A Z1, ČL. 3.3.3.3

Všechny neživé části distribuční sítě TN dodavatele elektřiny musí být spojeny s uzemněným bodem sítě prostřednictvím vodičů PEN nebo vodičů PE, které musejí být uzemněny u každého příslušného transformátoru nebo generátoru nebo v jejich blízkosti.

Bodem uzemnění sítě je střed (uzel) vinutí zdroje.

Vodiče PEN v distribuční síti TN-C nebo PE v distribuční síti TN-C-S se musí uzemnit buď samostatným zemničem nebo spojit s uzemňovací soustavou, kromě uzlu zdroje ještě v těchto místech

- u kabelového vedení tak, aby žádná kabelová rozvodná skříň nebyla vzdálena více než 100 m od nejbližšího místa uzemnění
- u přípojkových skříní (např. hlavních domovních), jsou-li vzdáleny od nejbližšího místa uzemnění více než 100 m

Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C nebo vodiče PE v síti TN-C-S musí být vhodně rozmístěna a mají mít odpor uzemnění nejvýše **15 Ω;** není však třeba klást zemnící pásky o celkové délce větší než 20 m nebo jiné rovnocenné zemniče.

Na konci vedení a odboček sítě a v uzlu zdroje má být odpor uzemnění nejvýše **5 Ω;** není však třeba klást zemnící pásky o celkové délce větší než 50 m nebo jiné rovnocenné zemniče.

Zemnicí páska FeZn 30 x 4 mm bude uložena v zemině ve výkopu pod pískovým kabelovým ložem. V rozpočtu je počítán dodatkový výkop a zához rýhy 20 cm x 20 cm.

F.4.9 OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Po uložení a zakrytí kabelu se zához dokonale zhutní a povrch terénu se uvede do původního stavu. Předpokládá se termín výstavby v době před provedením definitivních úprav povrchů.

F.5 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

F.5.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Základní údaje

Provozní napětí : 400/230 V, 50 Hz

Zemní kabel

Zemní kabel CYKY-J 4x10 mm^2 (B)

Připojení do rozvodného systému

Nové veřejné osvětlení bude napájeno ze stávajícího rozvaděče RVO. Nové vedení VO naváže na stávající vedení VO na ul. Jiráskova a to na křižovatkách u čp.1004 a čp.1020.

F.5.2 NOVÁ KONCEPCE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Nové LED osvětlení včetně nových stožárů bude provedeno podél nových místních komunikací, navazujících na ul. Jiráskovu. Bude zde osazeno 10 ks nových stožárů výšky 5 m se svítidly LED 32W a 46W.

Kabelový rozvod bude proveden kabelem CYKY-J 4 x 10 mm^2, který bude vysmyčkován v jednotlivých stožárech veřejného osvětlení.

F.5.3 POPIS TRASY

V ulici Jiráskova, na nové křižovatce ulic u čp.1004, bude do trasy stávajícího kabelového vedení VO vložen nový stožár. Od tohoto stožáru bude pokračovat kabelové vedení VO podél nové místní komunikace, a to ve směru podél nově plánované zástavby, a také podél nové místní komunikace, směrem k nové křižovatce ulic u čp.1020. Zde naváže nové kabelové vedení VO na stávající kabelové vedení VO.

Kabely CYKY 4x10 budou v celé trase uloženy v chráničkách KOPOFLEX 50.

Při stavbě bude dbáno, aby nebyl poškozen kořenový systém zeleně a dotčené inženýrské sítě. Výkopy budou prováděny ručně z důvodu blízkosti ostatních inženýrských sítí.

F.5.4 JIŠTĚNÍ KABELŮ

Nově provedené kabelové vedení VO je jištěno v rozvaděči RVO. Vývody ke svítidlům ve stožárech budou jištěny šroubovými pojistkami se závitem E14 a E27 o hodnotě 4A, 6A a 10A. Hodnoty uvedené ve schématu a jejich proudové hodnoty byly stanoveny pomocí výpočtového programu firmy OEZ s.r.o. Sichr v aktuální verzi. Jejich hodnotu není možno zvyšovat s ohledem na jejich správnou funkci. Stožáry budou osazeny svorkovnicemi SR 481 25 Z Un, IP 20, dále svorkovnicemi SR 481 25 Z Cu odbočná, IP 20 pro odbočení bez jištění a SR 484 14 Z Un, IP 20 pro odjištěné odbočení.

F.5.5 UZEMNĚNÍ

Uzemnění bude provedeno zinkovaným ocelovým drátem 10mm po celé délce výkopu uloženým ve výkopu společně s kabelovým vedením VO, dle řezu. Zemnící drát nesmí být uložen v pískovém loži. Zemnící drát bude ukončován ve svorce na patě každého stožáru.

Bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54, PNE 33 0000-1, PNE 35 9700, PNE 33 0000-4. Hodnoty uzemnění, tvary a délky zemničů byly navrženy v souladu s uvedenými ČSN a PNE. Hodnoty uzemnění není nutno dodržet v případě vysokého měrného odporu půdy, pak je nutné stanovit hodnoty uzemnění výpočtem dle ustanovení ČSN 33 0000-1.

F.5.6 OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Je pasivní, při použití celoplastového kabelu.

F.5.7 BETONOVÝ ZÁKLAD A USAZENÍ STOŽÁRŮ

Stožáry VO budou usazeny do plastových rour o průměru 315mm a roury budou obetonovány. Po osazení stožáru bude roura zasypána štěrkodrtí a po upěchování provedena betonová čepice o výšce 10 cm s průměrem 40 cm. V úrovni betonové čepice budou stožáry opatřeny PVC smršťovací manžetou.

Ve vzdálenosti 350-500 mm od úrovně zeminy budou v základu zabetonovány trubky pro vstup kabelů. Do základu bude zatažen i zemnící drát.

Dvířka stožáru musí být orientována podélně k ose komunikace proti směru jízdy, tak aby obsluha zařízení byla chráněna před projíždějícími vozidly vlastním stožárem. Na komunikacích pouze s pěším provozem je možno dvířka orientovat podle terénu a lepší přístupnosti obsluhy při údržbových činnostech. Před dvířky musí byt dodržen volný prostor alespoň 1m.

F.5.8 UKLÁDÁNÍ KABELŮ

Podmínky kladení silových kabelů stanoví výrobce nebo příslušná norma výrobku. Je nutno dodržovat poloměry ohybu při kladení i poloměry ohybu uloženého kabelu. Např. u výrobce KABLO VELKÉ MEZIŘÍČÍ je nejmenší poloměr ohybu u kabelů s PE, PVC pláštěm roven patnáctinásobku vnějšího průměru kabelu $\underline{D_K}$ ($15.D_K$) a největší dovolená síla $\underline{F}$ [N] při tažení kabelu za punčochu při mechanickém ukládání je roven stodvacetinásobku vnějšího průměru kabelu $\underline{D_K}$ ($120.D_K$).

F.5.9 ULOŽENÍ KABELŮ V ZEMI

Kabel do 1 kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 čl. 521.N11.13 a podle tabulky 52HN10 chodníku a neobdělávaném terénu s krytem 35 cm, v obdělávaném terénu s krytem 70 cm a v krajnici vozovky a ve vozovce s krytem 1 m. Při hloubce 70 cm, tam, kde není nebezpečí mechanického poškození (zahrada), se použije výstražné fólie š. 33 cm uložené na pískové lože. Tam, ke je nebezpečí mechanického poškození (pole), se použije ke krytí kabelu plastových desek nebo cihel. Při hloubce uložení 35 cm (v zeleném pásu) se použije plastových desek nebo cihel. V chodnících při hloubce 35 cm se výstražná fólie uloží pod konstrukci chodníku. Ve všech případech je výška pískového lože 8 cm pod kabelem a 8 cm nad kabelem. V krajnici se kabely uloží do plastových rour, plastových žlabů nebo tvárnic na betonovém podkladě v hloubce h = 100 cm.

Dále dle ČSN 33 2000-5-52 čl. 521.N11.13:

Kde nelze hloubek dle tabulky 52HN10 dosáhnout a u kabelů s hloubkou uložení 35 cm v místech, kde je zvýšené nebezpečí mechanického nebezpečí je nutno kabely opatřit mechanickou ochranou.

Ochrana kabelů bude provedena v celé trase chráničkou KOPOFLEX 50.

Dále se k ochraně kabelů používají plastové kabelové žlaby. Žlaby se skládají z vlastního žlabu a víka. Jednotlivé žlaby se ukládají tak, aby zámky byly do sebe řádně zasunuty. Víka se pokládají tak, aby v podélném směru překrývaly zámkové spoje vlastních žlabů. Betonové žlaby se používají jen výjimečně a při souběhu nebo křížení kabelů nn s kabely telekomunikačními, nebo plynovodním potrubím.

Uložení kabelů je zřejmé z přiložených řezů výkopem vyznačených na situačním plánu.

F.5.10 ULOŽENÍ PLASTOVÝCH ROUR V KŘIŽOVATKÁCH (V TERÉNU)

Pod vozovkami se ve výkopu předepsané šířky a hloubky vyrovná dno výkopu, rozprostře se podložní vrstva z jemného pěchovatelného materiálu tl.10 cm/ písek, písčitá - hlinitopísčitá zemina/ a upěchuje se. Na podložní vrstvu se uloží plastové roury ϕ 50 mm.

Při mělkém uložení kabelů nn v chodnících, se při křižování vjezdů dno výkopu bez ostrých výčnělků urovná vrstvou písku o tl. 5 cm a roury se uloží na vyrovnanou vrstvu. Obsypání a upěchování se provede stejně jako u ostatních křižovatek.

Při prostupech prováděných protlakem se použije stejného typu hladkých plastových rour jako pro překopy. Doporučuje se při protahování rour protlačeným otvorem použít bentonit, který usnadňuje protažení rour a po zatuhnutí vyplní prostor mezi rourou a zeminou.

Při pokládce (protažení) rour se jednotlivé délky spojí spojkami příslušnými k jednotlivým typům rour. Konce rour se uzavřou příslušnými víčky. Po protažení kabelů se vstupy utěsní polyuretanovou pěnou.

F.5.11 STYK KABELU S INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI

Stávající inženýrské sítě byly vykresleny u příslušných provozovatelů a z dostupných podkladů. Kopie vyjádření provozovatelů s podmínkami jsou přiloženy v dokumentaci. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí závazná ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

Silové kabely

Světlá vzdálenost mezi souběžnými kabely 1 kV a 22 kV je 20 cm. Při menších vzdálenostech se kabely oddělí ohnivzdornou přepážkou. Při souběhu několika

silových kabelů 1 kV se ponechá mezi nimi mezera minimálně 5 cm, v krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1 kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebou (ČSN 332000-5-52). Vodorovné přepážky mezi kabely NN do 1 kV se nepoužívají.

Sdělovací kabely

Při souběhu i křížení je nutno dodržet minimální vzdálenost 30 cm. Není-li možno tuto vzdálenost dodržet, uloží se kabely 1 kV do betonových žlabů s poklopem ve vzdálenosti minimálně 10 cm. Při křížení se silový kabel i kabely spojové uloží do betonových žlabů s přesahem 1 m na obě strany. Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelů.

Plynovod

Při souběhu s nízkotlakým plynovým řádem je nutno dodržet minimální vzdálenost 40 cm, se středotlakým 60 cm. Při křížení se kabely uloží do kabelových žlabů nebo plastových chrániček délky 1 m, na obě strany od osy křížení pokud možno nad plynovodem ve vzdálenosti 10 cm. Při souběhu s vysokotlakým plynovodem nutno dodržet minimální vzdálenost 8 m, při křížení 0,5 m. Při křížení se kabel se uloží do tvárnicové chráničky, žlabu, nebo plastových chrániček v délce 2 m od potrubí na obě strany. (Při souběhu lze v odůvodněných případech vzdálenost snížit na 3 m za předpokladu, že kabel bude uložen do tvárnicové chráničky, žlabu, nebo plastových chrániček dle ČSN 38 6410).

Vodovod

Při souběhu i křížení je minimální vzdálenost 40 cm. Při křížení se kabel uloží do žlabů nebo plastových chrániček AROT délky 1 m od osy křížení a svislou vzdálenost je možné snížit na 20 cm.

Kanalizace

Při souběhu je minimální vzdálenost 50 cm, při křížení 30 cm.

Hromosvod

Při křížení se zemním vedení hromosvodu se kabel uloží nad tímto vedením a v místě křižování od něho ve vzdálenosti alespoň 50 cm.

Důležité upozornění!

Před zahájením výkopových prací je nutné požádat o vytýčení na místě samém, případně polohu upřesnit sondami. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení.

F.5.12 ÚPRAVA POVRCHU TERÉNU

Po uložení a zakrytí kabelu se zához dokonale zhutní a povrch terénu se uvede do původního stavu. Předpokládá se termín výstavby v době před provedením definitivních úprav povrchů.

F.6 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Komunální odpad produkovaný v rámci řešeného území, bude likvidován způsobem v místě obvyklým. Město provozuje separovaný sběr odpadů. Komunální odpad bude separován na jednotlivé složky, které budou dále zpracovány a recyklovány k druhotnému využití. Nevyužitelné složky komunálního odpadu budou odváženy na řízené skládky. Nádoby na komunální odpad budou umístěny na pozemcích jednotlivých rodinných domů.