

ZODP. PROJEKTANT	PROJEKTANT	STUPEŇ DOKUM.	TST	Ing. Igor Hrazdil projekty, inženýrská činnost, provádění staveb Kfely 81, 363 01 OSTROV tel.: +420 776 555 866, IDDS: se4jac2 e-mail: ing.igor.hrazdil@seznam.cz IČO: 10343237 DIČ: CZ5802180043
ING. IGOR HRAZDIL	ING. IGOR HRAZDIL	DATUM	12/2016	
		POČET STRAN	16	
STAVEBNÍK : Město Ostrov, Jáchymovská 1, 363 20 Ostrov				
STAVBA : Aktualizace urbanistické studie Květnová				ČÍS.ZAKÁZKY 16-029
OBSAH : PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA				OZN.PŘÍL. A
				ČÍSLO KOPIE

Obsah:

1.	Identifikační údaje:	4
	a) Označení stavby:	4
	b) Stavebník / objednatel:	4
	c) Projektant:	4
2.	Zadání:	4
3.	Přehled výchozích podkladů a průzkumů:	4
	d) Mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady:	4
	e) Regulační plány, územní plán, územně plánovací informace:	5
	f) Projekční podklady:	5
	g) Klimatologické údaje:	5
	h) Stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně:	5
	i) Relevantní právní a technické normy:	6
4.	Dotčená ochranná pásma, chráněná území atd.:	6
	a) Ochranná pásma inženýrských sítí:	6
	b) Ochranná pásma komunikací:	6
	c) Ochranné pásmo dráhy:	7
	d) Vodní ochranná pásma:	7
	e) Ochrana ZPF:	7
	f) Ochranná pásma ostatní:	7
	g) Chráněná území:	7
	h) Zátopová území:	7
	i) Kulturní památky:	7
	j) Památkové rezervace:	7
	k) Památkové zóny:	7
5.	Stávající stav:	8
	a) Lokace:	8
	b) Popis území:	8
	j) Majetkové poměry:	8
	k) Doprava:	8
6.	Navržené řešení:	9
	a) Rozdíly oproti původní studii:	9
	b) I. etapa:	9
	c) II. etapa:	10
	d) III. etapa:	10
7.	Technický popis:	12

a) Inženýrské sítě:.....	12
b) Klimatické podmínky:.....	12
c) Návrhové parametry, skladby vozovek:.....	12
d) Průjezdnost komunikací:.....	13
e) Rozhledové poměry:.....	13
Úprava napojení na místní komunikaci:.....	13
Napojení obytných zón:.....	14
f) Bezbariérové užívání stavby:.....	14
g) Odvodnění:.....	14
h) Veřejné osvětlení:.....	14
i) Zklidnění dopravy, doprava v klidu:.....	14
8. Kapacitní výpočty:.....	15
a) Stavební pozemky:.....	15
b) Spotřeba vody:.....	15
c) Produkce splaškových vod:.....	15
d) Produkce dešťových vod:.....	15
e) Spotřeba plynu:.....	16
f) Rezervace NN:.....	16
g) Spotřeba VO:.....	16

1. Identifikační údaje:

a) **Označení stavby:**

Aktualizace urbanistické studie Květnová

b) **Stavebník / objednatel:**

Město Ostrov

Jáchymovská 1

363 20 Ostrov

IČ: 00254843

c) **Projektant:**

Ing. Igor Hrazdil

Kfely 81

363 01 OSTROV

autorizovaný inženýr pro dopravní stavby ČKAIT 0300 955

IČ: 10343237

DIČ: CZ5802180043

2. Zadání:

Úkolem studie bylo zpracování původní studie z 05/2005, posouzení a úpravy dělení pozemků, dopravní obslužnosti a inženýrských sítí. Veškeré úpravy měly být v souladu s platnými právními a technickými předpisy. Zároveň byl zpracován 3-d model stávajícího stavu pro představu o morfologických poměrech a sklonech komunikací i stavebních pozemků.

3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů:

d) **Mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady:**

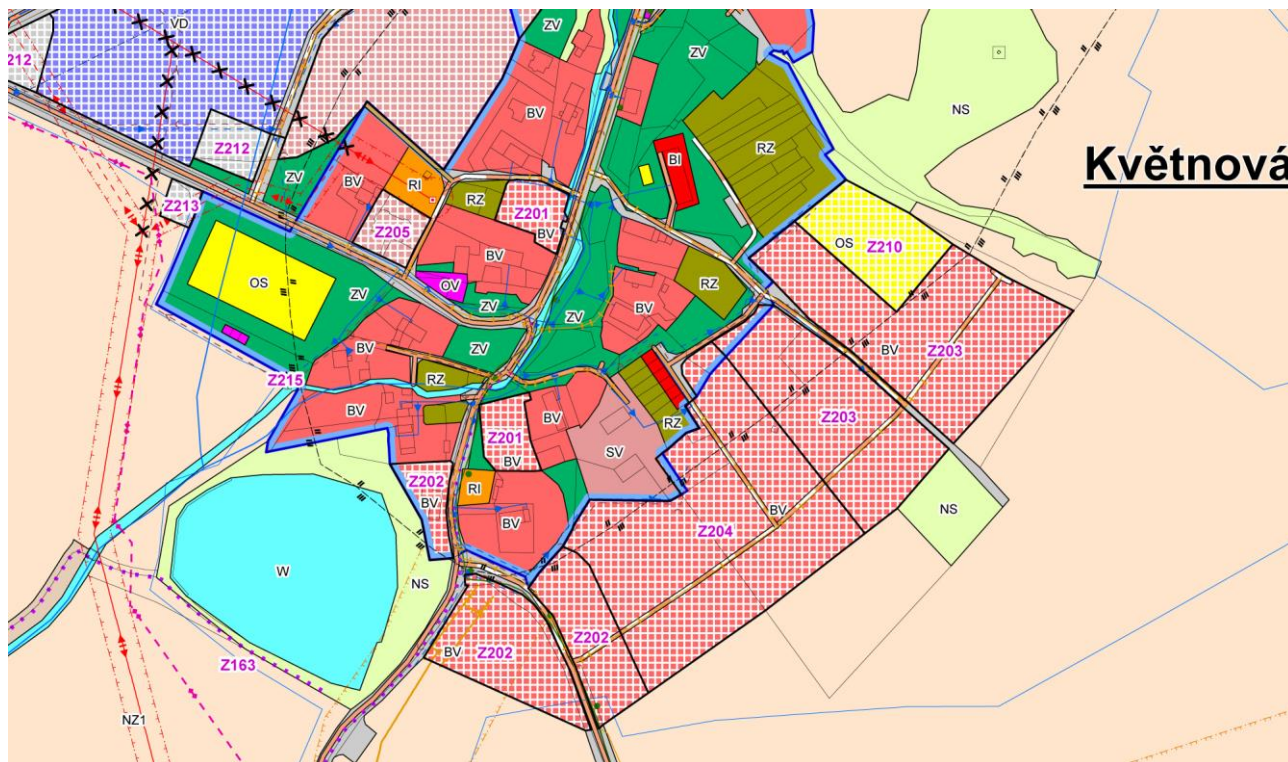
Objednatelem bylo předáno geodetické zaměření stávajícího stavu geodetickou kanceláří GS Geodetické služby, Karlovy Vary, v 10/2014, a doměřením z 09/2016. V PD je použit geodetický systém JTSK a výškový systém Bpv. V grafických přílohách je provedeno kótování v metrech.

Majetkoprávní vztahy a snímek z katastrální mapy byly pořízeny dálkovým přístupem (internet) <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>. V grafických přílohách je použit rastrový mapový podklad.

e) **Regulační plány, územní plán, územně plánovací informace:**

Město Ostrov má usnesením městského zastupitelstva ze dne 11.12.2013 schválený územní plán, který je zveřejněn na internetových stránkách: <http://www.ostrov.cz/uzemni-plan-ostrov/d-1982/p1=2532>.

Podle schváleného územního plánu se jedná o plochy Z203, Z204 a část Z202 s funkčním využitím BV – bydlení venkovské s indexem zastavění pozemku 20% a formou zastavění – RD v zahradách s max počtem podlaží I. NP a podkroví. Stavba je v souladu s uvedeným ÚPM.



f) **Projekční podklady:**

K dispozici byla Urbanistická studie rozvojové lokality Květnová, Ing. arch. Ivan Štros, 05/2005.

Dalším podkladem byla DUR Ostrov, Květnová, splašková kanalizace, Alfa projekt spol. s r.o., 08/2015.

g) **Klimatologické údaje:**

Podle [4] ČSN 73 6114 byl stanoven index mrazu pro Ostrov $I_m = 600 \text{ }^\circ\text{C}$.

h) **Stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně:**

Část území se nachází v archeologickém nalezišti II. kategorie, zbytek (větší část) v nalezišti III. kategorie.

i) Relevantní právní a technické normy:

- [1] ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, 03/2011
 [2] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, ed.2, 06/2012
 [3] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, 2005; Z1 02/2010
 [4] ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací, Základní ustanovení pro navrhování, 04/1995, Z1 05/2006
 [5] ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, Z4 07/2003
 [6] ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců, 02/2010
 [7] Navrhování vozovek pozemních komunikací TP 170, technické podmínky, Ministerstvo dopravy ČR, MD ČR OPK č.j. 517/04-120-RS/1, 23.11.2004
 [8] Zákon 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) a zákon 670/2004 Sb., kterým se mění zákon 458/2000 Sb. ...
 [9] Zákon 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
 [10] Zákon 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů v platném znění (viz např. zák. 76/2006 Sb.)
 [11] Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 398 Sb. ze dne 05. listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
 [12] Zákon č. 13 Sb. ze dne 23. ledna 1997 o pozemních komunikacích ve znění zák. č. 102/2000 Sb. v aktuálním znění
 [13] Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104 Sb. ze dne 23. dubna 1997, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích v aktuálním znění
 [14] Vyhláška č. 294/2015 Sb. ze dne 09. listopadu 2015, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích

4. Dotčená ochranná pásma, chráněná území atd.:

a) Ochranná pásma inženýrských sítí:

Stavba se nachází v ochranných pásmech inženýrských sítí stanovených dle [8], [9] a [10] (na obě strany vždy od vnějšího líce potrubí, zařízení nebo od krajního vodiče):

- CETIN telefonní metalické kabely: OP = 1 m
- ČEZ kabely NN: OP = 1 m
- GridServices, s.r.o. STL plynovod v zastavěném území obce: OP = 1 m
- GridServices, s.r.o. VTL plynovod včetně VTL stanice, anodového uzemnění a technologických objektů: OP = 4 m, VTL: BP = 10 m
- GridServices, s.r.o. přívodního kabelu NN pro VTL stanici: OP = 1 m
- VaK vodovod: OP = 1,5 m
- VaK kanalizace (podle ÚR): OP = 1,5 resp. 2,5 m

Inženýrské sítě jsou zakresleny orientačně, před započítím prací je nutné je vytýčit!

b) Ochranná pásma komunikací:

Podle [12] se v souvisle zastavěném území silniční ochranné pásmo nestanovuje.

c) **Ochranné pásmo dráhy:**

Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy dle Zák. č. 266/1994 Sb. v aktuálním znění.

d) **Vodní ochranná pásma:**

Stavba se nachází v ochranném pásmu vodního toku.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu zdroje podzemních ani povrchových vod podle Zák. č. 254/2001 Sb. v platném znění. Podzemní vody nejsou stavbou využívány. Do spodních zvodní stavba nezasahuje.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů.

e) **Ochrana ZPF:**

Některé dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. Jejich specifikace je uvedena v příl. E1 – Doklady.

f) **Ochranná pásma ostatní:**

Stavba se nenachází v ochranném pásmu lesa.

Stavba se nenachází v žádném dalším ochranném pásmu.

g) **Chráněná území:**

Stavba se nenachází v přírodně chráněném území, v regionálním biocentru a ani biokoridoru.

Stavba se nachází mimo lokality soustavy Natura 2000.

Území se nachází mimo chráněné území CHOPAV Krušné Hory.

Stavba se nenachází v chráněném ložiskovém území.

h) **Zátopová území:**

Stavba se nenachází v registrovaném zátopovém území.

i) **Kulturní památky:**

V dotčeném území se nenachází kulturní památka.

j) **Památkové rezervace:**

Stavba se nenachází v památkové rezervaci.

k) **Památkové zóny:**

Stavba se nenachází v památkové zóně.

5. Stávající stav:

a) Lokace:

Zájmové území se nachází v jihovýchodní části obce Květnová, mimo zastavěné území – viz příl. č. B1 – Přehledná situace .

b) Popis území:

Větší část území se nachází na plochách orné půdy, trvalých travních porostů a zahrad. Ostatní pozemky jsou vedeny jako ostatní plochy, většinou se jedná o komunikace – viz příloha Zákres do leteckého snímku.

j) Majetkové poměry:

Téměř všechny dotčené pozemky jsou ve vlastnictví města Ostrova – viz příl. Situace majetkových vztahů. Pouze dešťová kanalizace vede přes stavební pozemek 18/1 ve vlastnictví Marcely Poláčkové (v případě nesouhlasu by bylo možno tuto kanalizaci posunout, avšak hrozí střet s kabely CETIN – bylo by nutno přesné vytýčení) a přes pozemek 32/12 ve vlastnictví AGRO TRAVEL, spol. s r.o. (vede v souběhu s již vyprojektovanou splaškovou kanalizací, takže umístění dešťové by mohlo být možné).

k) Doprava:

Všechny komunikace v obci jsou součástí zóny s dopravním omezením Tempo 30.

Obcí prochází páteřní místní komunikace, která se nachází severně od zájmového území. Její šířka je v místě napojení cca 6 – 6,6 m. Severně od napojení je lemována oboustranně chodníky pro pěší v šířkách cca 1,5 m. Vozovka je osvětlena veřejným osvětlením umístěným na betonových stožárech, napájení je v souběhu se vzdušným vedením NN ČEZ.

Jižně od napojení je křižovatka s místní komunikací směrem k Ovčárně. Vozovka je široky cca 4 – 5,4 m, bez chodníků. Nutno dodat, že šířkové možnosti jsou zde omezeny hranicemi soukromých pozemků, jejichž vzdálenosti jsou v nejužším místě necelých 7 m. Vozovka je osvětlena veřejným osvětlením umístěným na betonových stožárech, napájení je vzdušným vedením.

Ve studii je využita stávající místní komunikace vedoucí od páteřní komunikace k řadovým domkům st.p.č. 97 – 102 a zároveň dopravně obsluhující dům na st.p.č. 18/1 a bytový dům na st.p.č. 20. Vozovka je v zájmové části osvětlena veřejným osvětlením.

6. Navržené řešení:

a) Rozdíly oproti původní studii:

Oproti původní studii je řešeno severní napojení stávající místní komunikací, která je rekonstruována a rozšířena.

Dále byla vypuštěna úprava (panelové) komunikace směr Vojkovice. Jde o to, že by zahrnovala zásah do pozemku ve vlastnictví ČR – Státního pozemkového fondu, byla by nutná přeložka STL plynovodu a napájecího kabelu VTL stanice. Hlavní problém je však v šířkových možnostech mezi pozemky 1434/72 – 1434/65 a 7/1 – 1460, které neumožňují provedení jízdného pásu šířky min. 5,5 m a alespoň jednostranného chodníku šířky min. 1,5 m. Z těchto důvodů je sice příjezd možný, ale v této studii nepodporovaný. Zároveň s tím není obsaženo využití p.p.č. 365/2.

Dále oproti studii byly významnější komunikace navrženy s jednostranným chodníkem normové šířky (min. 2,0 m) namísto občasných a nikam nenapojených pseudochočdníků šířky 1,25 m. Obdobně šířky obytných zón byly navrženy v normové šířce tak, aby umožnily bezpečné míjení návrhových vozidel.

Trasy dešťové a splaškové kanalizace, vodovodu a plynovodu jsou navrženy tak, aby byla možná výstavba ve 3 etapách. Inženýrské sítě nejsou vedeny po cestě směr Vojkovice a po cestě směr Ovcárna.

Na základě požadavku objednatele byly vypuštěny dříve navržené herní a rekreační plochy v zástavbě, pro toto využití byla ponechána část p.p.č. 1023.

b) I. etapa:

Tato etapa obsahuje severní část území. Je navrženo celkem 17 stavebních parcel o celkové ploše 18.120 m². Jejich velikosti jsou od 838 m² po 1.539 m².

Je rekonstruována příjezdni stávající komunikace včetně chodníku pro pěší. Trasa A je v kategorii C šířky živičné vozovky 5,5 m a dlážděného chodníku šířky 2,15 m v délce 264,28 m, následně pokračuje jako obytná zóna šířky 5,5 m a délky 67,61 m. Na tuto trasu se vlevo v km 0,062 44 napojuje sjezd k bytovému domu, dále v km 0,095 68 účelová cesta k zahrádkám jako trasa B délky 22,31 m, v km 0,142 28 je vpravo rekonstruována příjezdová komunikace k řadovým rodinným domům jako obytná zóna délky trasy D 71,79 m a část trasy F délky 43,95 m.

Zásobování pitnou vodou je prodloužením vodovodního řadu LPE 90 mm (1994) od řadových domů o cca 378 m.

Nově navržená splašková kanalizace DN 250 mm má celkovou délku cca 342 m a předpokládaný počet revizních šachet min. 11 ks. Je napojena na již vyprojektovanou splaškovou kanalizaci u řadových domů viz kap. 3 f).

Dešťová kanalizace odvodňuje pouze komunikace. Hospodaření s vodou ze střech musí každý stavebník řešit individuálně v rámci stavby rodinného domu – jímání pro zalévání, přebytky do vsaku. Celková délka kanalizace DN 300 mm je cca 560 m, předpokládaný počet revizních šachet 20 ks. První část komunikací je odvodňována stokou A přímo do bezejmenné vodoteče odtékající do Boreckého potoka. Převážná část komunikací (zároveň s komunikacemi II. etapy) je odváděna do navržené retenční nádrže.

Zásobování plynem je navrženo napojené na stávající STL potrubí. Předpokládané potrubí PE100 Ø50x4,6 mm o celkové délce cca 304 m zahrnuje i částečnou přeložku v km cca 0,094 – 0,142.

Distribuční vedení NN ČEZ nebylo zpracováno. Na základě současných požadavků ČEZ a stávající legislativy je tato stavba výhradně záležitostí ČEZ Distribuce, která zajišťuje jak projekční podklady, tak i platné povolení a následnou realizaci svými dodavateli.

Osvětlení komunikací této etapy je navrženo LED osvětlením umístěným na ocelových pozinkovaných stožárech výšky 8 m bez výložníků. Počet stožárů v této etapě je 23 ks, celková délka napájecích kabelů je cca 621 m. Napojení je na stávající betonový stožár ČEZ/VO na začátku úseku trasy A.

c) II. etapa:

Tato etapa zahrnuje centrální část území. Je navrženo celkem 11 stavebních parcel o celkové ploše 10.716 m². Jejich velikosti jsou od 920 m² po 1.185 m².

Na trasu A je navázána trasa G komunikace v kategorii C šířky živičné vozovky 5,5 m a dlážděného chodníku šířky 2,15 m v délce 102,65 m. V km 0,108 49 se na ní zprava napojuje obytná zóna – pokračování trasy F z I. etapy. Délka této budované komunikace je 93,35 m, šířka 5,5 m. Přístup k pozemkům, k rybníčku s lokální vodotečí (příkopem) a propustky je účelovou komunikací délky 44,50 m a šířky 5,5 m.

Zásobování pitnou vodou je navázáno na vodovodní řad LPE 90 mm (1994) od řadových domů o cca 200 m se zokruhováním na řad budovaný v I. etapě.

Nově navržená splašková kanalizace DN 250 mm má celkovou délku cca 200 m a předpokládaný počet revizních šachet min. 5 ks. Je napojena na již vyprojektovanou splaškovou kanalizaci u řadových domů viz kap. 3 f). Lomová šachta na křížení trasy G a F musí být osazena chráničkou pro napojení výtlačné kanalizace III. etapy.

Dešťová kanalizace odvodňuje pouze komunikace. Hospodaření s vodou ze střech musí každý stavebník řešit individuálně v rámci stavby rodinného domu – jímání pro zalévání, přebytky do vsaku. Celková délka kanalizace DN 300 mm je cca 177 m, předpokládaný počet revizních šachet 5 ks. Tato kanalizace je napojena na dešťovou kanalizaci I. etapy ústící do retenční nádrže.

Zásobování plynem je navrženo napojené na stávající STL potrubí u řadových domů a zokruhováno na potrubí I. etapy. Předpokládané potrubí PE100 Ø50x4,6 mm o celkové délce cca 208 m.

Distribuční vedení NN ČEZ nebylo zpracováno. Na základě současných požadavků ČEZ a stávající legislativy je tato stavba výhradně záležitostí ČEZ Distribuce, která zajišťuje jak projekční podklady, tak i platné povolení a následnou realizaci svými dodavateli.

Osvětlení komunikací této etapy je navrženo LED osvětlením umístěným na ocelových pozinkovaných stožárech výšky 8 m bez výložníků. Počet stožárů v této etapě je 9 ks, celková délka napájecích kabelů je cca 260 m. Napojení je na obou místech na stožáry z I. etapy.

d) III. etapa:

Tato etapa zahrnuje jižní část území. Je navrženo celkem 12 stavebních parcel o celkové ploše 13.498 m². Jejich velikosti jsou od 804 m² po 1.188 m².

Trasa G pokračuje v této etapě v kategorii C šířky živičné vozovky 5,5 m a dlážděného chodníku šířky 2,15 m v délce 165,56 m. V km 0,243 98 se vpravo napojuje obytná zóna trasy H délky 69,60 m a šířky 5,5 m. Před jejím koncem je vlevo točna šířky 6,0 a délky 9,5 m umožňující otáčení vozidel.

Zásobování pitnou vodou je opět prodloužením vodovodního řadu LPE 90 mm budovaném v I. etapě s odbočením do uvedené obytné zóny o celkové délce cca 208 m.

Nově navržená splašková kanalizace DN 250 mm má celkovou délku cca 360 m a předpokládaný počet revizních šachet min. 8 ks. Je zakončena čerpací stanicí odpadních vod, která poté odvádí splašky výtlačným kalovým potrubím LPE 50 mm do lomové šachty na křížení trasy G a F.

Dešťová kanalizace odvodňuje pouze komunikace. Hospodaření s vodou ze střech musí každý stavebník řešit individuálně v rámci stavby rodinného domu – jímání pro zalévání, přebytky do vsaku. Celková délka kanalizace DN 300 mm je cca 200 m, předpokládaný počet revizních šachet 6 ks. Tato kanalizace je zaústěna do stávajícího příkopu odvádějícího propustkem dešťové vody do bezejmenné vodoteče. Pro další projekční činnost bude toto potrubí vytrasováno a zjištěn jeho stav. V případě nutnosti bude navržena jeho oprava.

Zásobování plynem je navrženo napojené na jedné straně na stávající STL potrubí u cesty směr Vojkovice a zokruhováno na potrubí II. etapy. Předpokládané potrubí PE100 Ø50x4,6 mm o celkové délce cca 217 m.

Distribuční vedení NN ČEZ nebylo zpracováno. Na základě současných požadavků ČEZ a stávající legislativy je tato stavba výhradně záležitostí ČEZ Distribuce, která zajišťuje jak projekční podklady, tak i platné povolení a následnou realizaci svými dodavateli.

Osvětlení komunikací této etapy je navrženo LED osvětlením umístěným na ocelových pozinkovaných stožárech výšky 8 m bez výložníků. Počet stožárů v této etapě je 9 ks, celková délka napájecích kabelů je cca 222 m. Napojení je na stožár ze II. etapy.

7. Technický popis:

a) Inženýrské sítě:

Umístění inženýrských sítí musí být v souladu s [5]. Splašková kanalizace je umístěna do osy jízdniho pásu. V jejím souběhu je ve vzdálenosti 1,0 m vedena dešťová kanalizace. V souběhu s kanalizací je pak ve vzdálenosti 0,8 m umístěno vodovodní potrubí. Plynovodní potrubí vedené v souběhu s vodovodním řadem je ve vzdálenosti 0,7 m, v souběhu s kanalizací pak 1,3 m. Výtláčné kalové potrubí je od kanalizační stoky ve vzdálenosti 0,8 m, vodovodní řad je pak od něj 0,7 m.

b) Klimatické podmínky:

Podle [4] byl stanoven index mrazu pro Ostrov $I_m = 600 \text{ }^\circ\text{C}$.

Podle [7] tab. 5 vyhoví tloušťka skladby při návrhové úrovni porušení D1 pro namrzavé nebo mírně namrzavé zeminy při podloží s vodním režimem difúzním 0,40 m, pendulárním 0,45 m a kapilárním 0,55 m. Pro nebezpečně namrzavé při režimu difúzním 0,45 m, pendulárním 0,55 m a kapilárním 0,65 m. Návrh skladby resp. sanace pláně bude závislé na výsledcích geotechnických parametrů.

c) Návrhové parametry, skladby vozovek:

Vzhledem k předpokládanému zatížení vozovek při následné výstavbě rodinných domů a jejich ochraně před poškozením lze doporučit volbu třídy dopravního zatížení IV. a podkladní vrstvu stmelenou. Vhodná je např. skladba dle [7] D1-N-6-IV-PIII = 440 mm:

1. asfaltový beton střednězrný	ACO 11 50/70	40 mm
2. postřík spojovací asfaltový	PS EK	0,5 kg/m ²
3. obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+ 50/70	70 mm
4. postřík infiltrační asfaltový	PI EK	1,0 kg/m ²
5. kamenivo zpevněné cementem	I SC C8/10	130 mm
6. šterkodrt' (frakce 0 – 63)	ŠDB 0/63GN	200 mm
celkem		440 mm

Požadované hodnoty modulu přetvárnosti z druhé zatěžovací větve $E_{\text{def},2}$ (ČSN 72 1006):

- na pláni: 45 MPa
- na ŠD: 80 MPa

Pro obytné zóny z betonové dlažby je vhodná skladba dle [7] D1-D-1-V-PIII = 480 mm:

1. dlažba silniční betonová	DL I DL I	80 mm
2. lože z kameniva drceného frakce 4-8 mm	L ŠDB 4/8GN	40 mm
3. kamenivo zpevněné cementem	KSC I SC 0/32; C8/10	160 mm
4. šterkodrt' (frakce 0 – 63)	ŠDB 0/63GN	200 mm
celkem		480 mm

Požadované hodnoty modulu přetvárnosti z druhé zatěžovací větve $E_{\text{def},2}$ (ČSN 72 1006):

- na pláni: 45 MPa
- na ŠD: 60 MPa

Nepojížděné chodníky jsou navrženy s vyloučením automobilového provozu dle [7] ve skladbě D2-D-1-CH-PIII = 240 mm:

1. dlažba chodníková betonová	DL I	60 mm
2. lože z kameniva drceného frakce 4-8 mm	L	ŠDA 4/8GE 30 mm
3. štěrkokodř (frakce 0 – 32)	ŠD	ŠDB 0/32GN 150 mm

celkem 240 mm

Požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti z druhé zatěžovací větve $E_{def,2}$ dle (ČSN 72 1006):

- na pláni: 30 MPa
- na ŠD: 50 MPa

d) Průjezdnost komunikací:

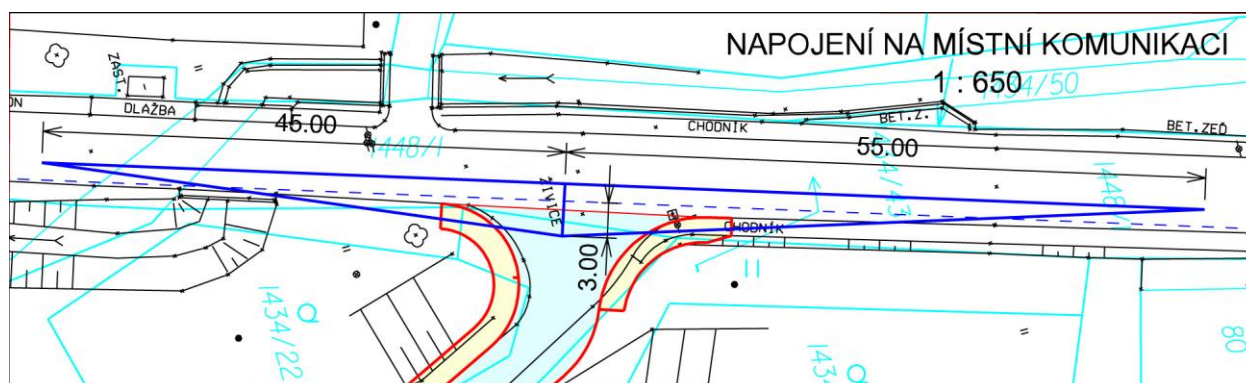
Veškeré komunikace byly prověřeny programem AutoTurn. Komunikace kategorie C pro návrhové vozidlo NS – nákladní souprava délky 14,5 m, obytné zóny D1 pro nákladní N2 vozidlo délky 10 m. Výsledky – trajektorie jsou uvedeny v příloze Trajektorie návrhových vozidel.

e) Rozhledové poměry:

Rozhledové poměry byly stanoveny dle [2]:

Úprava napojení na místní komunikaci:

- podle tab. 18 byla pro napojení vedlejší komunikace určena skupina vozidel 3, tj. jízdní souprava délky 18 m
- hlavní komunikace je dvoupruhová bez omezení předjíždění
- pro předpokládané uspořádání A (Stůj, dej přednost v jízdě!) platí dle [2] tab. 19 pro rychlost 30 km/h hodnoty $X_B = 55$ m, $X_C = 45$ m, $m = 3,0$ m



Napojení obytných zón:

- podle tab. 18 byla pro napojení vedlejší komunikace určena skupina vozidel 2, tj. nákladní automobil délky 10 m
- hlavní komunikace je dvoupruhová bez omezení předjíždění
- pro předpokládané uspořádání A (Stůj, dej přednost v jízdě!) platí dle [2] tab. 19 pro rychlost 30 km/h hodnoty $X_B = 45$ m, $X_C = 35$ m, $m = 3,0$ m

**f) Bezbariérové užívání stavby:**

Veškeré komunikace určené pro pohyb pěších budou ve stejné rovině nebo s nadvýšením max. 20 mm. Jejich příčný sklon bude o hodnotě 1 – 2%. Podélný spád nepřesáhne 8,3%.

Varovné a signální pásy budou provedeny v hmatné dlažbě barevně odlišné dle Vyhl. 398/2009 Sb.

g) Odvodnění:

Odvodnění komunikací bude prostřednictvím uličních vpustí. Vpusti budou pro zatížení D600 kN, zaústěny budou do dešťové kanalizace.

h) Veřejné osvětlení:

Pro uliční osvětlení se předpokládá použití LED svítidel. Pro splnění požadavků EN 13201:2015 navržených komunikací vyhovují svítidla s výškou osvětlovacího bodu 8 m, vzdálenosti sloupů 28 m, pro komunikace C typ Schröder VOLTANA 3, optika 5102 – 24 LED Innotek 3535 Gen4, 500 mA, NW (normální bílá), 230 V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 355642 a pro obytné zóny D1 obdobná, pouze v provedení WW (teplá bílá).

i) Zklidnění dopravy, doprava v klidu:

Mimo obytné zóny jsou ostatní vozovky součástí zóny Tempo 30. Pro zklidnění dopravy na nich je vhodné provést zpomalovací prvky, přičemž jako vhodné se jeví zpomalovací polštáře z velkých žulových kostek lemované zapuštěnými žulovými obrubníky. V dalším stupni (DUR) je nutno provést návrh ploch pro parkování vozidel na opačné straně, než je umístěn chodník.

Obytné zóny jsou odděleny chodníkovými přejezdy, jejich délky jsou vesměs malé, tudíž zpomalovací prahy nejsou doporučeny. U trasy D je navrženo jako zpomalovací prvek zúžení vozovky. V obytných zónách je v dalším stupni (DUR) nutno provést návrh ploch pro (nejlépe vystřídané) parkování vozidel s tím, že zúžení v těchto místech bude mít zpomalovací funkci.

8. Kapacitní výpočty:

a) Stavební pozemky:

Etapa	Počet parcel	Plocha parcel m ²	Plocha komunikací m ²		
			živičné	dlážděné	chodníky
I.	17	18.120	1.590	2.451	703
II.	11	10.716	565	773	219
III.	12	13.498	963	455	334
CELKEM	40	42.334	3.118	3.679	1.256

b) Spotřeba vody:

Pro výpočet spotřeby vody byly použity hodnoty roční spotřeby 35 m³ pro hygienu, praní apod. rodinného domu a 1 m³ pro zalévání a údržbu okolí RD. Počet ekvivalentních obyvatel 3,75 EO/RD.

Etapa	Počet RD	Počet EO	Roční spotřeba v m ³
I.	17	63,75	2.295
II.	11	41,25	1.485
III.	12	45	1.620
CELKEM	40	150	5.400

c) Produkce splaškových vod:

Pro výpočet spotřeby vody byly použity hodnoty roční spotřeby 35 m³ pro hygienu, praní apod. rodinného domu. Počet ekvivalentních obyvatel 3,75 EO/RD.

Etapa	Počet RD	Počet EO	Roční spotřeba v m ³
I.	17	63,75	2.231,25
II.	11	41,25	1.443,75
III.	12	45	1.575
CELKEM	40	150	5.250

d) Produkce dešťových vod:

Dešťové vody z vozovek budou odváděny do dešťové kanalizace s následným výtokem do vodoteče. Pro výpočet odváděných dešťových vod byly použity hodnoty:

intenzita směrodatného deště (15 min.) $i = 145 \text{ l/s/ha}$

součinitel odtoku (sklon komunikací 1 – 5 %) $\psi = 0,80$

plocha povodí (zpevněných ploch) $A = ** \text{ ha}$

$$Q_r [\text{l/s}] = \psi * i * A = 0,80 * 145 * A$$

Etapa	Plocha povodí v ha	Odtok l/s
I. stoka A (přímo 1)	0,103	11,95
I. stoka B (retence)	0,348	40,37
II. (retence)	0,145	16,82
III. (přímo 2)	0,151	17,52
CELKEM	0,747	86,66
RETENCE	0,493	57,19

e) **Spotřeba plynu:**

Nebyla hodnocena.

f) **Rezervace NN:**

Předpokládaný domovní jistič pro RD = 25 A.

Etapa	Počet RD
I.	17
II.	11
III.	12
CELKEM	40

g) **Spotřeba VO:**

Příkon uvedených svítidel 41 W/kus.

Etapa	Počet svítidel	Příkon kW
I.	23	0,943
II.	9	0,369
III.	9	0,369
CELKEM	41	1,681