

# SELLA & AGRETA s.r.o.

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**AKCE:**

**VÝSTAVBA A OPRAVA KOMUNIKACE NA LÁVKÁCH**

**PŘÍLOHA : C.1.1.**

## OBSAH:

1. Identifikační údaje objektu .....	3
2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	3
2.1 Zdůvodnění výběru staveniště.....	3
2.2. Zhodnocení staveniště .....	3
2.3. Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení.....	4
2.4. Zásady technického řešení .....	4
2.5. Zdůvodnění technického řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu .....	8
3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci .....	8
4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	9
5. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů.....	9
6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	9
7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní techniku .....	9
8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu. ....	9
9. Vazba na případné technologické vybavení .....	11
10. Přehled provedení výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.....	11
11. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	11

## 1. Identifikační údaje objektu

JKSO	822 29
Název stavebního objektu dle JKSO	Komunikace pozemní ostatní
Katastrální území	670197 Kostelec nad Orlicí
Funkční skupina dle ČSN 73 6110	místní komunikace IV.tř.
Charakteristika	obslužné komunikace v
původní zástavbě	

## 2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

### 2.1 Zdůvodnění výběru staveniště

Plánovaná stavba řeší rekonstrukci místní komunikace v Kostelci nad Orlicí v ulici Na Lávkách v úseku mezi křižovatkou s ulicí Pod Bránou a končit bude v křižovatce, kde se ulice Na Lávkách uhýbá směrem k Jiráskovu náměstí.

### 2.2. Zhodnocení staveniště

Zájmové území se nachází v katastrálním území Kostelec nad Orlicí. Jedná se o rekonstrukci místní komunikace, která je v havarijním stavu, povrch je asfaltový a po obou stranách jsou nevyhovující žul. obrubníky. Stavba se nachází v zastavěném území využívané jako ostatní plocha – ostatní komunikace. Komunikace se začátkem i koncem napojuje na místní komunikace. Po obou stranách jsou umístěny podnikatelské objekty, rodinné domy, garáže a zahrady. Pozemek se svažítý.

Dojde k bouracím pracím stávajícího krytu komunikace. Vlivem stavby nedojde ke kácení stávající zeleně.

Na ploše zájmového území se nacházejí tato podzemní a nadzemní vedení a zařízení :

Pořadové číslo	Vlastník, provozovatel	Druh vedení, zařízení
1.	ČEZ Distribuce, a.s.	Nadzemní vedení NN, podzemní vedení NN
2	AQUA Servis, a.s.	Vodovodní řad , kanalizace
3.	RWE Distribuční služby a.s.	STL Plynovod
4.	Město Kostelec nad Orlicí – technické služby	Veřejné osvětlení
5.	CETIN, a.s.	Sítě elektronických komunikací

**Informace o průběhu inženýrských sítí jsou předmětem obchodního tajemství a je možné je využít pouze pro tuto projektovou dokumentaci !**

**Stávající inženýrské sítě jsou zakresleny orientačně v mapovém podkladu.**

**Jsou v kopiích přílohou „Doklady“. Všechny podzemní sítě se musí před započítím prací nechat vytyčit správci jednotlivých sítí!**

Musí být splněny podmínky všech správců sítí uvedených ve vyjádřeních, které jsou součástí této PD!

**Před započítím stavby musí být u všech dotčených správců požádáno o souhlas s činnostmi v ochranných pásmech a musí být dodrženy podmínky provádění stavební činnosti v ochranných pásmech dle vyjádření správců sítí.**

### **2.3. Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení**

Urbanistické a funkční řešení stavby je podřízeno záměru investora na rekonstrukci komunikace, zvýšení funkčních vlastností. Stavba se nachází v předem definovaných hranicích současného prostoru komunikace.

### **2.4. Zásady technického řešení**

V technickém řešení jsou respektovány požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a vyhlášky 369/2001 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících užívání stavby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Technické řešení je zpracováno dle norem a závazných předpisů, které byly platné v době zpracování DSP+DPS.

- ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- ČSN 7361 02 - Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- Vyhláška č. 398 – o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

- TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích

Technické řešení respektuje požadavek investora (objednatele) na zvýšení kvality dopravní obslužnosti, zklidnění v zájmovém území.

V technickém řešení byly splněny požadavky všech zainteresovaných stran (viz. příloha PD „Doklady“ - vyjádření).

Při řešení dopravního prostoru byl dodržen požadavek na zachování průjezdního prostoru pro vozidla hasičských záchranných sborů (ČSN 73 0802 a navazujících norem o požární bezpečnosti staveb).

## Technické řešení

Technické řešení zahrnuje rekonstrukci komunikace a chodníku včetně sjezdů umístěných v chodníku. Směrově je trasa vedena v geometricky definované trase stávající komunikace. Povrch bude asfaltový. Řešená stavba je rekonstrukce stávající místní komunikace a je v co největší míře respektováno stávající šířkové i spádové uspořádání dané lokality. Provoz zůstává stávající – jednosměrný. Komunikace bude na začátku a konci šířkově napojena na stávající stav, poté bude až do km 0,033 57 o šířce asfaltového pásu 4,00m. Od 0,033 57 v délce 10m bude komunikace rozšířena na šířku asfaltového pásu 5,00m. Sklon komunikace je navržen střešovitý. V kružnicovém oblouku je navržen jednostranný sklon. Po obou stranách komunikace je umístěn žulový obrubník uložený do betonového lože C12/15. Od km 0,093 78 bude zrekonstruován chodník po pravé straně. Od km 0,144 15 bude zrekonstruován o chodník po levé straně. Součástí chodníků budou i vjezdy. Povrch bude dlážděný. Příčný sklon chodníků zůstává stávající a to převážně ve sklonu 0,5% od objektů. Každý sjezd bude výškově napojen sníženým silničním obrubníkem na výškový rozdíl 20mm. Mezi chodníkem a objekty musí být umístěna svislá nopová izolace. Nopová izolace bude upevněna dle návodu výrobce a to plastovými kotvící hmoždinkami. Horní okraj bude zakončen pomocí Z lišty z pozinkovaného, titanového nebo měděného plechu. Tato lišta bude upevněna pomocí nerezových řebíků, šroubů či hmoždinek. Celkové řešení je patrné z přílohy C.1.2.1. „Situace IO 01 Rekonstrukce komunikace“.

### a) Směrové řešení

Směrové řešení vychází ze současného stavu. Trasa je tvořena jedním kružnicovým obloukem a přímými úseky.

Začátek úseku (ZÚ) km 0,000 00

Konec úseku (KÚ) km 0,169 01

0,000 00 - 0,004 21 přímá DL = 4,21 m

0,004 21 - 0,023 56 pravostr. oblouk R = 30 m, L = 19,36 m, U = 36,974°

0,023 56 - 0,169 01 přímá DL = 145,45 m

### b) Výškové řešení

Výškové řešení vychází ze současného stavu. Zájmové území je svažité. V technickém návrhu nebyly překročeny doporučené minimální a maximální podélné a příčné sklony. Komunikace je napojena na místní komunikace. Napojení bude provedeno seříznutím a očištěním pracovní spáry a zalito spojovacím nástřikem asfaltovou emulzí.

0,000 00	–	0,012 81	podélný sklon $i = +14,18\%$ DL = 12,81 m
0,012 81	–	0,020 83	výškový oblouk $R = 400$ m, $t = 4,01$ m, $y = 0,02$ m
0,020 83	–	0,032 53	podélný sklon $i = +12,17 \%$ DL = 11,70 m
0,032 53	–	0,039 39	výškový oblouk $R = 500$ m, $t = 3,43$ m, $y = 0,01$ m
0,039 39	–	0,055 73	podélný sklon $i = +10,80\%$ DL = 16,34 m
0,055 73	–	0,065 07	výškový oblouk $R = 500$ m, $t = 4,67$ m, $y = 0,02$ m
0,065 07	–	0,077 49	podélný sklon $i = +8,93\%$ DL = 12,42 m
0,077 49	–	0,094 35	výškový oblouk $R = 500$ m, $t = 8,43$ m, $y = 0,07$ m
0,094 35	–	0,106 28	podélný sklon $i = +5,56\%$ DL = 11,93 m
0,106 28	–	0,124 54	výškový oblouk $R = 600$ , $t = 9,13$ m, $y = 0,07$ m
0,124 54	–	0,169 01	podélný sklon $i = +2,52\%$ DL = 44,47 m

#### c) Příčné uspořádání

Návrh příčného uspořádání je řešen s ohledem na požadavek neškodného a bezpečného odvodnění srážkových vod z komunikací, kopíruje současný stav. Komunikace bude na začátku mít sklon jednostranný, od km 0,033 56 bude sklon střežovitý. Hodnota příčného sklonu musí být min. 2,5%.

0,000 00	–	0,010 00	změna příčného sklonu
0,010 00	–	0,023 56	příčný sklon pravostranný 2,50 %
0,023 56	–	0,033 56	změna příčného sklonu
0,033 56	–	0,169 01	příčný sklon střežovitý 2,50 %

#### d) Konstrukce

##### Vozovka

Kryt komunikace bude proveden z asfaltobetonu pro obrusné vrstvy (ACO 11) tloušťka 40 mm dále z asfaltobetonu pro podkladní vrstvy (ACP 16+) tloušťky 70 mm, obě vrstvy budou spojeny spojovacím postřikem (PS-EK) 0,20 kg/m<sup>2</sup>. Podkladní vrstva je navržena ze šterkodrti (ŠD) fr. 0/32 mm tl. 150 mm, která je s asfaltobeton spojena infiltračním postřikem (PS-IK) 0,50 kg/m<sup>2</sup>. Další podkladní vrstvou je šterkodrti (ŠD) fr. 32/64 tl. 150 mm. Zemní pláň zhuťněná na únosnost 45 MPa, bude vyspádována k odvodňovacímu prvku komunikace.

#### *Vozovka:*

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 (ABS I)	40 mm	ČSN EN 13 108-1
- spojovací postřík 0,20 kg/m <sup>2</sup>	PS-EK		ČSN 73 6129
- asfaltový beton pro podkl. Vrstvy	ACP 16+ (OKS I)	70 mm	ČSN EN 13 108-1
- infiltrační postřík 0,50 kg/m <sup>2</sup>	PS-IK		ČSN 73 6129
- štěrkodrt´	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126- 1
- štěrkodrt´	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126- 1
Celkem		410 mm	

#### **Chodník**

Kryt chodníku pro pěší bude proveden z betonové vibrolisované (zámkové) dlažby tl. 60 mm uložené do kladecí vrstvy tl. 40 mm ze štěrkodrti (ŠD) fr. 4 / 8 mm. Dlažba bude dvakrát zhutněna vibrační deskou opatřenou speciálním plastovým krytem. Po každém hutnění budou spáry zasypány křemičitým pískem fr. 0-1 mm. Podkladní vrstva je navržena ze ŠD fr. 0/32 mm tl.200 mm. Zemní pláň zhutněná na únosnost 30 MPa, bude vyspádována stejně jako niveleta dlážděného krytu chodníku, tzn. k odvodňovacímu prvku komunikace.

#### *Chodníky pro pěší :*

- dlažba vibrolisovaná	DL	60 mm	ČSN 73 6131
- ložná vrstva ze štěrkodrti 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6131-1
- štěrkodrt´	ŠD	200 mm	ČSN 73 6131-1
Celkem		300 mm	

#### **Vjezdy**

Kryt vjezdů bude proveden z betonové vibrolisované (zámkové) dlažby tl. 80 mm uložené do kladecí vrstvy tl. 40 mm ze štěrkodrti (ŠD) fr. 4 / 8 mm. Dlažba bude dvakrát zhutněna vibrační deskou opatřenou speciálním plastovým krytem. Po každém hutnění budou spáry zasypány křemičitým pískem fr. 0-1 mm. Podkladní vrstva je navržena ze směsy stmelené cementem (C 8/10) v tloušťce 100 mm a ze ŠD fr. 0/32 mm tl.150 mm. Zemní pláň zhutněná na únosnost 30 MPa, bude vyspádována k odvodňovacímu prvku komunikace.

#### *Sjezdy na pozemky :*

- dlažba vibrolisovaná	DL	80 mm	ČSN 73 6131
- ložná vrstva ze štěrkodrti 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6131-1
- směs stmelená cementem	C 8/10 (KSC I)	100 mm	ČSN EN 14227-1
- štěrkodrt´	ŠD	150 mm	ČSN 73 6131-1
Celkem		370 mm	

#### e) Odvodnění

Odtok dešťových vod je řešen příčným a podélným sklonem volně do stávajících a čtyř nových uličních vpustí. Čtyři nové uliční vpusti budou umístěny v km 0,009 81, 0,029 34, 0,037 90 a 0,067 90 a budou doplňovat stávající odvodnění, které v současné době není dostačující. Vpusti budou pomocí přípojek DN150 napojeny do stávající kanalizace.

Zemní pláň je odvodněna sklonem 3,00% do odvodňovacích drenů situovaných podélně tak aby roura nezačínala výše než 200mm pod úroveň zemní pláň. Drény jsou navrženy z flexibilního PVC DN 100 mm, provedeného na jílové těsnění rýhy lichoběžníkového tvaru, jejíž šířka je 350 mm. Hloubka rýhy bude provedena tak, aby vrch flexibilního potrubí byl min. 200 mm od nivelety zemní pláň.

Rýha pro potrubí bude vyplněna tříděným nezhutněným štěrkopískem. Vyústění podélných odvodňovacích prvků je navrženo do objektů UV a šachet kanalizace.

#### f) výkaz ploch

Plocha	Výměra	Měrná jednotka
Komunikace	824	m <sup>2</sup>
Chodník	114	m <sup>2</sup>
Vjezdy	21	m <sup>2</sup>

#### 2.5. Zdůvodnění technického řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Technické řešení respektuje vyhlášku 501/2006 Sb. o požadavcích na využití území.

### 3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

*Podklady pro technické řešení :*

- Zadání projektové dokumentace
- Jednání se zástupcem investora
- Mapový podklad zájmového území poskytnutý investorem
- ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikace, Dodatek TP 170
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací



-Vyhláška č. 398 – o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

-V rámci zpracování PD byl proveden průzkum existence stávajících podzemních vedení.

#### **4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Napojení komunikace na začátku a konci úseku plynule navazuje na současnou niveletu. Realizace se předpokládá vcelku.

#### **5. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

Návrh konstrukce zpevněných ploch byl proveden dle Navrhování vozovek pozemních komunikací. Dodatek TP 170

- návrhová úroveň porušení vozovky

D1-N-1

- třída dopravního zatížení (TDZ)

V

#### **6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Režim podzemních, ani povrchových vod nebude narušen.

Hladina podzemní vody nebude stavbou dotčena.

Povrchové vody (atmosférické srážky) budou neškodně odvedeny do jednotné kanalizace.

#### **7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní techniku**

Dopravní režim bude navazovat na již vzniklý systém dopravního značení. Před zahájením stavebních prací bude provedeno dočasné dopravní značení na příjezdových místních komunikacích, které bude odsouhlaseno Policií ČR-DI.

#### **8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.**

Není nutné provést vynětí ze ZPF. Při provádění zemních prací bude dbáno zvýšené opatrnosti, aby nedošlo ke kontaktu techniky s vrchním nebo podzemním vedením. Též nesmí dojít k narušení statické stability nosných sloupů vrchního vedení ve vlastnictví ČEZu.

Dojde ke kontaktu s podzemními sítěmi a stanicemi skupiny ČEZ. Před prováděním prací je

potřeba energetické podzemní sítě vytýčit a v případě zásahu do ochranných pásem je nutné požádat o souhlas s pracemi.

Provádění stavební činnosti v ochranném pásmu STL plynovodu, lze provádět pouze s písemným souhlasem provozovatele plynárenského zařízení.

Provádění stavební činnosti v ochranném pásmu sítí elektronických komunikací společnosti Cetin, a.s. lze provádět pouze se souhlasem provozovatele, za podmínek určených správcem.

Provádění stavební činnosti v ochranném pásmu vodárenských sítí lze pouze za souhlasu provozovatele při splnění podmínek určených správcem.

Požadavky správců sítí byly do projektu zapracovány.

Stavba bude mít krátkodobě negativní dopad na kvalitu životního prostředí hlavně při její realizaci. Vlivem používání těžké stavební techniky dojde ke zvýšené hlučnosti a prašnosti do blízkého okolí. Na zhotovitele stavby musí být ze strany objednatele kladen požadavek, aby tyto negativní dopady na životní prostředí po dobu realizace co nejvíce eliminoval! Při provádění veškerých stavebních prací musí být zabráněno úniku škodlivých látek ze stavební techniky.

Při realizaci stavby musí být respektovány obecné podmínky ochrany rostlin, živočichů a dřevin v souladu s §§§ 4, 5 a 7 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Nakládání s odpady vznikajícími na místě stavby se bude řídit příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ustanoveními vyhlášek MŽP č. 381/2001 Sb. a 383/2001 Sb.

Pro skladování veškerých druhů nebezpečných odpadů, jejichž vznik se předpokládá na místě stavby bude v rámci stavebního dvora zřízen zastřešený prostor, ve kterém budou umístěny shromažďovací prostředky pro ukládání jednotlivých druhů nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky budou označeny identifikačním listem nebezpečného odpadu, symbolem nebezpečné vlastnosti odpadu a budou svým provedením odpovídat technickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce č. 381/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a budou zabezpečeny proti zcizení odpadu a neoprávněné manipulace s ním.

Při provádění stavby je nutno dodržovat veškeré platné předpisy a nařízení týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo přechodných staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/3191/EHS) ve smyslu nařízení vlády 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Na následnou údržbu nejsou kladeny zvláštní požadavky.

## **9. Vazba na případné technologické vybavení**

IO neobsahuje technologické vybavení.

## **10. Přehled provedení výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Nebyly prováděny výpočty, ani statické ověřování dimenzí a průřezů.

## **11. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je samostatnou přílohou (B.4.) této PD.

V Chocni 10/2016

Vypracoval: Ing. Jiří Poláček