

# SELLA & AGRETA s.r.o.

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

**AKCE:**

**VÝSTAVBA A OPRAVA KOMUNIKACE TYRŠOVA**

**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 Tyršova v úseku mezi křižovatkou s ulicí Zoubkova a končit bude v místě, kde ulice navazuje na chodník podél silnice I/11. V rámci stavby dojde i k rekonstrukci stávající vodovodní přípojky, bude osazen nový podzemní hydrant a pět uličních vpustí. Dále dojde k přeložení jednoho stožáru lampy veřejného osvětlení, ze soukromého pozemku do uličního prostoru.

### 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 nebo dlážděný a po obou stranách jsou nevyhovující žul. obrubníky. Stavba se nachází v zastavěném území využívané jako ostatní plocha – ostatní komunikace. Komunikace se začátkem napojuje na místní komunikace. Po obou stranách jsou umístěny podnikatelské objekty, domy a ostatní plochy. Pozemek se mírně svažítý. V rámci stavby dojde i k rekonstrukci stávající vodovodní přípojky, bude osazen nový podzemní hydrant a pět uličních vpustí. Dále dojde k přeložení jednoho stožáru lampy veřejného osvětlení, ze soukromého pozemku do uličního prostoru.

Dojde k bouracím pracím stávajícího krytu komunikace, chodníků a obrubníků. Vlivem stavby nedojde ke kácení stávající zeleně.

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

Poř. č.	Provozovatel, vlastník	Druh vedení, zařízení
1.	ČEZ Distribuce, a.s.	Podzemní vedení NN Podzemní vedení VN
2.	GAS NET, s.r.o.	STL plynovod
3.	Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.	Kabelové vedení
4.	AQUA SERVIS, a.s.	vodovodní řad

5.	Město Kostelec nad Orlicí Technické služby města Kostelec n.O.	kanalizace veřejné osvětlení
----	---	---------------------------------

**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.

- 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 DSP „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 celého uličního prostoru v ulici Tyršova v úseku mezi křižovatkou s ulicí Zoubkova a končit bude v místě, kde ulice navazuje na chodník podél silnice I/11. Rekonstruovaná bude komunikace, chodníky včetně vjezdů a bude vytvořen parkovací pruh a další tři kolmá parkovací stání. Směrově je trasa vedena v geometricky definované trase stávajícího uličního prostoru. Povrch bude asfaltový. Řešená stavba je rekonstrukce stávající místní komunikace a je v co největší míře respektováno stávající šířkové i spádové uspořádání dané lokality. Komunikace bude z důvodu, navrženého parkovacího pruhu posunuta na úkor levostranného chodníku, který je v současné době široký cca 3,50m. Provoz zůstává stávající – obousměrný. Komunikace bude na začátku šířkově napojena na stávající stav a bude o šířce asfaltového pásu 5,00m. Sklon komunikace je navržen střešovitý 2,50%. Po pravé straně komunikace bude umístěn parkovací pruh o šířce 2,00m. Sklon parkovacího pruhu budou 2,0% směrem ke komunikaci. Dopravní prostor bude od chodníků oddělen žulovým obrubníkem uloženým do betonového lože C12/15. Po levé straně komunikace, bude chodník, navazovat na stávající chodník a bude ukončen před stávajícím sjezdem. Tento chodník bude lemován betonovým zahradním obrubníkem ABO 2-15 uloženým do betonového lože C12/15. Obrubník bude osazen o 6cm, tak aby tvořil vodící linii. Po pravé straně bude chodník navazovat na stávající chodník a bude končit až u kolmých parkovacích míst. Rekonstruované chodníky budou široké minimálně 1,50m.

Součástí komunikací budou i dva vjezdy a napojení na pokračující místní komunikaci. Povrch chodníků bude dlážděný. Příčný sklon chodníků bude 2,0% od objektů. Součástí rekonstrukce jsou navržená další 3 parkovacích stání o šířce 2,65m a délce 5,500m. Na konci komunikace, od křížení s místní komunikací (km 0,050 86) bude po levé straně komunikace umístěn betonový odvodňovací žlab dl. 12,75m.

V prostoru mezi vjezdem č.1 a napojení na místní komunikaci bude plocha opticky oddělena od prostoru rekonstruované komunikace zapuštěným obrubníkem. V této ploše, bude ve vzdálenosti 0,25m od budovy po levé straně, umístěno 6 kusů parkovacích zábran. Zábrany budou z masivních ocelových trubek o průměru 48mm s povrchovou úpravou - pozinkováním. Zábrany budou šířky 0,8m a výšky 0,45m.

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“.

Součástí IO 01 Rekonstrukce komunikace je i rekonstrukce stávající vodovodní přípojky čp.10. Přípojka je délky 4,00m a bude z materiálu PE DN32. Na konci vodovodního řadu bude nově umístěn nový podzemní hydrant. Dále bude součástí stavby přeložení jednoho stožáru lampy veřejného osvětlení, ze soukromého pozemku do uličního prostoru.

#### **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 0,063 36

0,000 00 - 0,031 44 přímá DL = 31,44 m

0,031 44 - 0,044 50 pravostr. oblouk R = 75 m, L = 13,07 m, U = 9,982°

0,044 50 - 0,063 36 přímá DL = 18,85 m

#### **b) Výškové řešení**

Výškové řešení vychází ze současného stavu. Zájmové území je mírně svažité.

V technickém návrhu nebyly překročeny doporučené minimální a maximální podélné a příčné sklony. Komunikace je napojena na místní komunikaci. Napojení bude provedeno seříznutím a očištěním pracovní spáry a zalito spojovacím nástřikem asfaltovou emulzí.

0,000 00 – 0,003 36 podélný sklon  $i = -2,50\%$ , DL = 3,36 m

0,003 36 – 0,010 64 výškový oblouk R = 500 m, t = 3,64 m, y = 0,01 m

0,010 64 – 0,063 36 podélný sklon  $i = -3,96 \%$  DL = 52,71 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 0,010 00 bude sklon střechovitý. Hodnota příčného sklonu musí být min. 2,5%.

0,000 00 – 0,010 00 změna příčného sklonu

0,010 00 – 0,063 36 příčný sklon střechovitý 2,50 %

#### d) Konstrukce

##### Vozovka, Parkoviště, Vjezdy

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 štěrkodrti (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 štěrkodrti (ŠD) fr.32/64 tl. 150 mm. Zemní pláš zhutněná 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 postřik 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 postřik 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 kladečí 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 pláš 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	

#### e) Odvodnění

Odtok dešťových vod je řešen příčným a podélným sklonem volně do pěti uličních vpustí. Uliční vpusti budou umístěny v km 0,022 86, 0,028 78, 0,051 24 a 0,063 05 a budou

doplňovat stávající odvodnění, které v současné době není dostačující. Vpusti budou pomocí přípojek DN150 napojeny do stávající kanalizace. Součástí tohoto IO budou přípojky od uličních vpustí. Přípojky budou z materiálu PVC DN150.

Zemní plán je odvodněna sklonem 3,00% do odvodňovacích drénů situovaných podélně tak aby roura nezačínala výše než 200mm pod úrovní 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 šterkopískem. Vyústění podélných odvodňovacích prvků je navrženo do objektů UV a šachet kanalizace.

**Do systému jednotné kanalizace bude přitékat stejné množství vody jako před rekonstrukcí.**

**f) výkaz ploch**

Plocha	Výměra	Měrná jednotka
Komunikace	296	m <sup>2</sup>
Parkoviště a ostatní plocha	121	m <sup>2</sup>
Chodník	138	m <sup>2</sup>
Zeleň	18	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 DSP byl proveden průzkum existence stávajících podzemních vedení.

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

Napojení komunikace na začátku 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 stávající 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.**

Je nutné provést vynětí částí dvou pozemků 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 zpracovány.

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 06/2017

Vypracoval: Ing. Milan Petr