



OBSAH

1	Identifikační údaje objektu	3
1.1	Název stavby:.....	3
1.2	Místo stavby	3
1.3	Kraj	3
1.4	Katastrální území	3
1.5	Označení pozemní komunikace	3
1.6	Název stavebního objektu	3
2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	4
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.	4
4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	4
5	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	4
5.1	Návrh	4
5.2	Směrové řešení.....	4
5.3	Výškové řešení.....	4
5.4	Příčné sklony a klopení	5
5.5	Šířkové uspořádání	5
5.6	Návrh zpevněných ploch	5
5.6.1	Skladba vozovky č. 5.....	5
5.6.2	Sanace aktivní zóny	5
5.7	Nezpevněná krajnice.....	5
5.8	Pracovní spáry v napojeních stávajících komunikací.....	6
5.9	Zemní těleso	6
6	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	6
6.1	Podélné drenáže	7
7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....	7
8	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržby.....	7
8.1	Výskyt nálezů.....	7
8.2	Inženýrské sítě.....	8
8.3	Bezpečnost a ochrana.....	8
9	Vazba na případné technologické vybavení	10
10	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.....	10



11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	10
----	---	----



SO 104.2 – Úprava cyklostezek – tlaková kanalizace

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Název stavby:

ROZVOJ CENTRÁLNÍ PRŮMYSLové ZÓNY A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY, Solnice – jih“ v rámci projektu „Rozšíření strategické průmyslové zóny Solnice – Kvasiny a zlepšení veřejné infrastruktury v Královéhradeckém regionu“

1.2 Místo stavby

Litohrady, Solnice, Kvasiny

1.3 Kraj

Královéhradecký kraj

1.4 Katastrální území

Litohrady, Solnice, Kvasiny

1.5 Označení pozemní komunikace

Společná stezka pro chodce a cyklisty

1.6 Název stavebního objektu

SO 104.2 – Úprava cyklostezek – tlaková kanalizace



2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Stavební objekt řeší SO 104.2 úpravu stávající společné stezky pro chodce a cyklisty, která bude vyvolána s ohledem na nutnost uložení objektů řady SO 300 a SO 400. Společné stezky jsou navrženy dle „TP 179 – Navrhování komunikací pro cyklisty“.

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- Geodetické zaměření – PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4
- Inženýrsko-geologický průzkum – PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4
- Dendrologický průzkum – PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4
- Pedologický průzkum – PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4
- Hydrogeologický průzkum – FINGEO s.r.o., Litomyšlská 1622, 565 01 Choceň
- Orientační zákresy inženýrských sítí poskytnutých od jejich správců
- Katastrální mapa DKM, mapa KN a PK 1:2880, ortofotomapa – Český úřad zeměměřičský a katastrální, Pod sídlištěm 1800/9, 182 11 Praha 8

4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavební objekt SO 104.2 bude prováděn v koordinaci se všemi stavebními objekty stavby. S ohledem na rozsah stavby je seznam stavebních objektů dohledatelný v průvodní a souhrnné technické zprávě.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

5.1 Návrh

Úprava stávající společné stezky pro chodce a cyklisty je uvažována v délce cca 150 m. Stezka bude rekonstruována ve stávajícím výškovém i šířkovém uspořádání (šířka zpevněné části 3,0 m). Tuto úpravu vyvolává stavební objekt řady SO 300 (talková kanalizace) a SO 400 (vedení NN), a to především z důvodu prostorových (možnosti svahování) a majetkoprávních možností. Stezka je lemována nezpevněnou krajnicí a zpevněným rigolem.

5.2 Směrové řešení

Směrové řešení se skládá ze tří přímých úseků, mezi které jsou vloženy dva kružnicové oblouky: R1=165 m, R2=65 m.

5.3 Výškové řešení

Navržená niveleta stezky v co největší možné míře kopíruje stávající niveletu. Podélný sklon komunikace se pohybuje v rozmezí 3,1 % – 7,89 %. Výškové oblouky jsou zaobleny parabolickým kružnicemi druhého stupně: R1=4500 m, R2=300 m.



5.4 Příčné sklony a klopení

Základní příčný sklon komunikací je jednostranný 2,0 %, příčný sklon zemní pláně je min. 3,0 %.

5.5 Šířkové uspořádání

Společná stezka je navrhována ve stávajícím šířkovém uspořádání, tj. v šířce 3,0 m doplněné o zpevněný rigol a nezpevněnou krajnici

Kategorie komunikace	Šířka	Skladební prvek
Společná stezka pro chodce a cyklisty	1 x 3,00 m	Jízdní pruh
	1 x 0,50 m	Nezpevněná krajnice

5.6 Návrh zpevněných ploch

Stávající konstrukční vrstvy společné stezky pro chodce a cyklisty bude odstraněno (s ohledem na rozsah uložení inženýrských sítí) a nahrazeno konstrukčním souvrstvím novým.

5.6.1 Skladba vozovky č. 5

Konstrukční souvrství je navrhováno v třídě dopravního zatížení dle stávající konstrukce společné stezky pro chodce a cyklisty.

Skladba vozovky č. 5 (D1-N-2; TDZ VI, PII dle TP 170)

Název vrstvy	Specifikace	Tloušťka	Předpis	min. $E_{def,2}$
Frézování		-100 mm		
Odstranění nestmelených konstrukčních vrstev		-290 mm		
Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1	
Spojovací postřik kation. asf. emulzí	PS-C	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1	
Infiltrační postřik kationaktivní asfaltovou emulzí	PI-E	1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129	
s posypem předobaleným kamenivem HDK Gc85/15 fr. 2/4		3,0 kg/m ²		
Štěrkodrtí	ŠD _A 0/32 (Ge)	min. 200 mm	ČSN EN 13 285	▼ 45 MPa
Celkem konstrukce		min. 290 mm		

5.6.2 Sanace aktivní zóny

Zlepšení aktivní zóny bude provedeno v případě, že nebude možné na základě průkazných zkoušek dosáhnout požadované minimální hodnoty $E_{def,2}$ zemní pláně. Tato položka bude čerpána na základě skutečnosti a pouze se souhlasem TDI a investora. V případě násypu bude užito zlepšené místní zeminy v souladu s tímto odstavcem.

Název vrstvy	Specifikace	Tloušťka	Předpis	min. $E_{def,2}$
Odstranění stávajících podkladních vrstev		0 mm		
Zlepšení aktivní zóny na bázi cementu (např. dorosol, doroport apod.)		500 mm		
Celkem konstrukce		500 mm		

5.7 Nezpevněná krajnice

Nezpevněná krajnice bude provedena v šířce min. 0,50 m (min. 1,5 m v případě osazení svodidla) v tloušťce 150 mm z ze štěrkodrti ŠD frakce 0/32, tř. B dle TKP a VL1. Krajnice musí



být odsazena o 0,03 m pod okraj vozovky a bude provedena ve sklonu 8,0 % v souladu se vzorovými listy.

5.8 Pracovní spáry v napojeních stávajících komunikací

Veškeré pracovní spáry spojené s pokládkou asfaltových betonů budou vždy ošetřeny řezáním spár a zalitím modifikovanou asfaltovou zálivkou typu N1 dle ČSN EN 14 188-1.

5.9 Zemní těleso

Na stavbě bude provedena skrývka ornice dle skutečnosti zastižené v dané lokalitě (viz pedologický průzkum). Dále bude proveden odkop pro spodní stavbu komunikace dle příčných řezů.

Násyp a výkop se provede ve shodě s výškovým a směrovým vedením trasy a vzorovým příčnými řezy. Před budováním násypu musí zhotovitel pečlivě upravit podloží, odstranit případné nevhodné zeminy nebo provést jejich úpravu (sanaci) v podloží násypu. Minimální stupeň zhutnění zemního tělesa musí být dosažen i na jeho okraji. Pláň zemního tělesa musí být provedena ze vhodných materiálů a musí být chráněna. V celé mocnosti aktivní zóny, tj. od povrchu zemní pláně do hl. 0,5 m musí být dodržen předepsaný stupeň zhutnění 100 %PS a na povrchu zemní pláně musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti – min. 45 MPa. Povrch musí být rovný, hladký, bez prohlubní a ve vymezených tolerancích. Odchyłky od výšek zemní pláně se pro komunikace pohybují ± 40 mm.

Dle zpracovaného IGP se na stavbě nacházejí zeminy podmínečně vhodné pro zpětné použití do zemního tělesa pozemní komunikace a aktivní zóny. Dle provedených zkoušek bude provedena úprava na bázi cementu (např. dorosol), lokálně bude aktivní zóna nahrazena místní zlepšenou zeminou (navážky).

Výše vypsáné údaje vycházejí ze zpracovaného inženýrsko geologického průzkumu pro potřeby projektu. Během stavby musí být proveden zkušební úsek, na kterém bude stanoveno množství pojiva geotechnikem stavby.

Dokončená pláň musí být chráněna. Pokud nedojde před zimním obdobím k zakrytí pláně stmelenou vrstvou konstrukce vozovky, je třeba z takové pláně v další sezóně odstranit narušenou vrstvu, doplnit pláň do předepsaného výškového příčného a podélného profilu a znovu provést veškeré předepsané zkoušky.

Tvar zemního tělesa bude, není-li uvedeno jinak, odpovídat ČSN 73 6133 a vzorovým listům.

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění společné stezky pro chodce a cyklisty bude realizováno příčnými a podélnými sklony do zpevněného rigolu a stávajícího volného terénu. Veškeré rigoly budou zpevněny příkopovými tvárnicemi z betonu min. odolnosti C30/37-XF4 šířky 600 mm (hloubka příkopových tvárnice dle charakteristických a vzorových řezů) uložených do betonového lože z betonu C25/30nXF3. Spáry mezi tvárnicemi budou vyplněny cementovou maltou MC25-XF4. Po 5 m budou spáry vyplněny pružným tmelem. V případě, že stávající příkopové tvárnice (které bude min. dočasně nutné odstranit) budou uznány TDI, investorem a zhotovitelem za vyhovující, bude užito stávajících nepoškozených příkopových tvárnice.



Poznámka: v případě doložení prohlášení o shodě je možné užít namísto betonu C25/30nXF3 nekonstrukčního betonu C20/25nXF3.

Odvodnění zemní pláně je řešeno do volného terénu a do podélných drenáží sklonem zemní pláně min. 3,0 %.

6.1 Podélné drenáže

V místech, kde nebude možné odvodnit zemní pláň komunikace do volného terénu nebo silničních příkopů, bude užito podélné drenáže. Podélná drenáž je navrhována drenážní trubkou DN 160 z HDPE, preferované na 220° s plným dnem, kruhové pevnosti min. SN 8. Drenážní trubka bude uložena do štěrkodrti frakce 0/22 tl. min. 100 mm při sklonu přes 1 % (včetně). Při sklonu 0,3 – 1 % bude drenážní potrubí uloženo do betonového lože C16/20-X0 tl. min. 100 mm. Obsyp drenážní trubky bude proveden z hrubozrnného materiálu štěrkopísek 8/32 dle VL2.2.

Drenážní rýha bude opatřena filtrační a separační geotextílií plošné hmotnosti min. 300 g/m².

Vyústění podélných drenáží do volného terénu bude provedeno v souladu s VL2 225.01 08.07 z betonu C25/30-XF3.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Návrh dopravního značení je řešen samostatným stavebním objektem.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBY

8.1 Výskyt nálezů

§ 23 zákona „č. 20/1987 Sb., Zákon České národní rady o státní památkové péči“, ve znění pozdějších předpisů, prováděcí vyhláška „č. 66/1988 Sb., Vyhláška ministerstva kultury České socialistické republiky, kterou se provádí zákon České národní rady č. 20/1987 Sb.“, o státní památkové péči k uvedenému zákonu.

Archeologickým nálezem je věc (soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka a jeho činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovala se zpravidla pod zemí.

O archeologickém nálezu, který nebyl učiněn při provádění archeologických výzkumů, musí být učiněno oznámení Archeologickému ústavu nebo nejbližšímu muzeu buď přímo, nebo prostřednictvím obce, v jejímž územním obvodu k archeologickému nálezu došlo. Oznámení o archeologickém nálezu je povinen učinit nálezce nebo osoba odpovědná za provádění prací, při nichž došlo k archeologickému nálezu, a to nejpozději druhého dne po archeologickém nálezu nebo potom, kdy se o archeologickém nálezu dověděl.

Archeologický nález i naleziště musí být ponechány beze změny až do prohlídky Archeologickým ústavem nebo muzeem, nejméně však po dobu pěti pracovních dnů po učiněném oznámení. Archeologický ústav nebo oprávněná organizace učiní na nalezišti



všechna opatření nezbytná pro okamžitou záchranu archeologického nálezu, zejména před jeho poškozením, zničením nebo odcizením.

O archeologických nálezech, k nimž dojde v souvislosti s přípravou nebo prováděním stavby, platí zvláštní předpisy („Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)“).

8.2 Inženýrské sítě

Je třeba dbát zvýšené opatrnosti při výskytu inženýrských sítí. Před započítím prací je nutno respektovat vyjádření jednotlivých vlastníků a správců technické infrastruktury a řídit se jejich pokyny, ve kterých jsou vedeny kontakty na zodpovědné pracovníky pro realizaci stavby.

V zájmových územích řešených stavebních objektů se nachází vzdušná a podzemní vedení IS. Je nutné dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy a požadavky vlastníků a správců inženýrských sítí.

Před započítím prací je nutno veškeré inženýrské sítě vytýčit (včetně jejich hloubky) a řádně označit např. kolíky či reflexní páskou. Vytýčení je potřeba ověřit u příslušných správců. Průběhy inženýrských sítí v grafické příloze jsou poskytnuty jejich správci a jsou pouze orientační, v žádném případě neslouží pro vytýčení!

Případný nesoulad s předpokládanou polohou IS bude nutné včas konzultovat s projektantem a v rámci autorského dozoru stavby provést případné úpravy.

8.3 Bezpečnost a ochrana

Při užívání stavby

Bezpečnost silničního provozu je zajištěna stavebním uspořádáním křižovatek, záchytným zařízením v podobě svodidel na přemostění a v místě propustků, vodorovným a svislým dopravním značením.

V průběhu výstavby

V průběhu stavebních prací je nutno dodržet požadavky příslušných bezpečnostních předpisů a nařízení. Jedná se zejména o tyto vyhlášky a zákony:

- Zákon č. 251/2005 Sb., Zákon o inspekci práce
- Zákon č. 258/2000 Sb., Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 262/2006 Sb., Zákon zákoník práce
- Předpis č. 309/2006 Sb., Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Předpis č. 11/2002 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Předpis č. 101/2005 Sb., Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí



- Předpis č. 168/2002 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Předpis č. 361/2007 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Předpis č. 201/2010 Sb., Nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Předpis č. 272/2011 Sb., Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Předpis č. 362/2005 Sb., Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Předpis č. 378/2001 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- Předpis č. 495/2001 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- Předpis č. 591/2006 Sb., Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Předpis č. 592/2006 Sb., Nařízení vlády o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
- Předpis č. 19/1979 Sb., Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti; Předpis č. 552/1990 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Předpis č. 73/2010 Sb., Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- Předpis č. 20/1989 Sb., Vyhláška ministra zahraničních věcí o Úmluvě o bezpečnosti a zdraví pracovníků a o pracovním prostředí (č. 155)
- Předpis č. 48/1982 Sb., Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Předpis č. 601/2006 Sb. Vyhláška, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Předpis č. 207/1991 Sb., Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se



stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb.

- Předpis č. 432/2003 Sb., Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

Zvláště se připomínají bezpečnostní předpisy týkající se práce pod vedením VČE a v blízkosti kabelů a sítí. Případná překládka kabelů bude provedena v souladu s normou „ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“ a „ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“. Při provádění veškerých prací je nutné dodržovat předpis „č. 127/2005 Sb., Zákon o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích)“. Při výstavbě je třeba respektovat vyjádření dotčených organizací – viz stavební část projektové dokumentace, podmínky stavebního povolení a řídit se příslušnými technickými předpisy a normami, které mají vztah k tomuto typu výstavby. Zvláště pak „ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem, „ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“, „ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“, „ČSN EN 50110-1 ED.3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky“.

Stavba neohrožuje bezpečnost. Požární bezpečnost je zajištěna možností příjezdu požárních vozidel.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba neklade nároky na technologické vybavení.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

V rámci SO není řešeno – neklade nároky. Návrh konstrukce vozovky vycházel z TP 170.

11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba je řešena v souladu s platnými předpisy a předpisem „č. 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“.

V Praze, 6/2021

Ing. Lukáš Kopeček