







ČÁST B

SO 210

Objednatel:
<p align="center">KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE</p> <p align="center">ZBOROVSKÁ 81/11, 150 00 PRAHA 5</p>


Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Zhotovitel PD: PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4, IČ: 45272387, www.pragoprojekt.cz, datová schránka: 4kifr54 Zpracovatelský útvar: Ateliér Praha I – K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4, Tel.: 226 066 111, E-mail: mailbox@pragoprojekt.cz			
Navrhl/vypracoval: Ing. Michal CARDA podpis: 	Zodpovědný projektant: Ing. Miroslav SEIDL podpis: 	Ředitel ateliéru Praha I: Ing. Jan ZAPLETAL	
Technická kontrola: Ing. Tomáš LANDA podpis: 	Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavla TOMÍČKOVÁ podpis: 		

Kraj:	STŘEDOČESKÝ	Číslo zakázky:	15 278 2
Místo stavby:	PSÁRY, k.ú. DOLNÍ JIRČANY	Číslo akce:	02 110
Objednatel:	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE	Datum:	12/2016
Název stavby:	SOKP 512 "D1-JESENICE-VESTEC"	Formát:	A4
	PSÁRY-PŘELOŽKA SILNICE II/105	Měřítko:	—
Objekt:	PROTIHLUKOVÁ STĚNA v=2m V KM 1.160 – 1.300 VLEVO	Stupeň:	PDPS
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy:	01
		Souprava:	

OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	2
a) Označení stavby	2
b) Objednatel stavby.....	2
c) Zhotovitel projektové dokumentace.....	2
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU.....	3
4. ZDŮVODNĚNÍ OBJEKTU A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	3
4.1. NÁVAZNOST NA DSP, ÚČEL OBJEKTU A POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ.....	3
4.2. CHARAKTER TRASY A UMÍSTĚNÍ OBJEKTU.....	3
4.3. ÚZEMNÍ PODMÍNKY	3
4.4. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	3
4.5. VYTYČENÍ OBJEKTU	3
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU	4
5.1. POPIS KONSTRUKCE OBJEKTU	4
5.1.1. Situace a umístění objektu	4
5.1.2. Zakládání.....	4
5.1.3. Konstrukce stěny.....	4
5.1.4. Únikové prostory.....	4
5.1.5. Úpravy povrchů.....	4
5.2. SOUVISEJÍCÍ KONSTRUKCE A PRÁCE	4
5.3. STATICKÉ POSOUZENÍ	4
6. VÝSTAVBA OBJEKTU.....	5
6.1. POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY.....	5
6.2. SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY	5
6.3. ZAJIŠTĚNÍ SYSTÉMU JAKOSTI	5
6.4. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	5
6.5. VZTAH K ÚZEMÍ	5
6.6. POZNÁMKY A DOKLADY.....	6
7. ZÁVĚR	6
VÝKRESOVÉ PŘÍLOHY	7
02 Půdorys a pohled	1:250
03 Vzorový příčný řez	1:50

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

a) Označení stavby

SOKP 512 „D1 – Jesenice – Vestec“ Psáry – přeložka sil. II/105

▪ místo stavby

obec: Psáry
kraj: Středočeský
katastrální území: Dolní Jirčany
parcelní čísla pozemků: 75/61, 75/64, 465/156, 660/1, 660/5, 696/6, 696/7, 697/9,
p. p. k. 62, 63, 64, 65, 66, 440, 441, 443, 444, 466, 467,
490/31, 491, 493, 494/2, 496, 497, 695, 696/8, 697

▪ předmět projektové dokumentace

Přeložka silnice II/105

b) Objednatel stavby

obchodní firma: Krajská správa a údržba silnic středočeského kraje
IČ: 00066001
adresa sídla: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

c) Zhotovitel projektové dokumentace

- Zhotovitel projektové dokumentace
obchodní firma: PRAGOPROJEKT, a. s.
IČ: 452 72 387
adresa sídla: K Ryšánci 1668, 147 54 Praha 4
- Zpracovatelský tým:

Hlavní inženýr projektu:

jméno a příjmení: Ing. Pavla Tomíčková
číslo autorizace: 0009156
obor autorizace: Dopravní stavby

Zpracovatelský tým:

ZP silniční části: Bc. Martin Valášek
ZP mostní obj.: Ing. Miroslav Seidl
ZP vodohosp. obj.: Ing. Jiří Čermák
ZP elektro silnoproud: Ing. Petr Kohout
ZP elektro slaboproud: Jan Musil

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Objekt č.	210
Název objektu	Protihluková stěna v km 1,160 – 1,300 vlevo
<i>Druh komunikace</i>	Přeložka silnice II/105 (SO 101)
<i>Kategorie komunikace</i>	S 7,5/60
<i>Staničení začátku PHS</i>	km 1,160 ⁰⁰⁰ (SO 101)
<i>Staničení konce PHS</i>	km 1,300 ⁰⁰⁰ (SO 101)
<i>Požadovaná výška a parametry</i>	Výška 2,00 m, pohltivá A2/B2 dle ČSN EN 1793-1,2

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU

<i>Charakteristika objektu</i>	Protihluková stěna z pohltivých dřevěných panelů, sloupky z ocelových profilů HEA 160 zakotvených do železobetonových pilot.
<i>Délka PHS</i>	140,0 m
<i>Nutná výška PHS</i>	2,00 m
<i>Stavební výška</i>	2,35 m
<i>Pohledová plocha PHS¹</i>	$2,35 \times 140,00 = 329,00 \text{ m}^2$
<i>Požadované parametry</i>	Pohltivá stěna parametrů A2/B2 dle ČSN EN 1793-1,2

4. ZDŮVODNĚNÍ OBJEKTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

4.1. Návaznost na DSP, účel objektu a požadavky na jeho řešení

Řešení objektu navazuje na dokumentaci DSP s aktualizací hlukové studie a stanovením rozsahu potřebných protihlukových opatření, parametrů a podmínek pro její řešení.

Účelem objektu protihlukové stěny je snížení dopadu hlukové zátěže z provozu na přeložce silnice II/105 na obyvatele na začátku obce Dolní Jirčany. Požadavky na technické parametry stěny jsou dány hlukovou studií s parametry A2/B2. Samotné technické řešení a rozmístění sloupků je ovlivněno místními podmínkami a křížením s inženýrskými sítěmi (přeložka vedení VN, veřejné osvětlení).

4.2. Charakter trasy a umístění objektu

Šířkové uspořádání S 7,5/60

Směrové poměry v místě mostu Přímá

Výškové poměry v místě stěny Podélně komunikace probíhá do km 1,219⁷⁹⁹ v údolnicovém zakružovacím oblouku, v proměnném stoupání cca +2,4% ÷ +3,19% a od km 1,219⁷⁹⁹ v konstantním stoupání +3,19%. Příčný sklon střešovitý 2,50%.

PHS probíhá po levé straně silnice II/105, na hraně nízkého násypu komunikace, na konci PHS v úrovni okolního terénu.

4.3. Územní podmínky

Objekt leží v extravilánu v katastrálním území obce Dolní Jirčany severně od obce vlevo podél silnice II/105. Území je mírně výškově členité s vystupujícím násypem komunikace, který ke konci úseku již přechází do úrovně stávajícího terénu. Celkový sklon území je od jihu k severu.

4.4. Geotechnické podmínky

V trase přeložky se ve vrstvě 0,50 ÷ 4,0 m nachází jíl se střední až nízkou plasticitou a sprašové hlíny tuhé až pevné konzistence. V inundaci vodoteče se nacházejí naplaveniny v tloušťce cca 1,50 m.

Ustálená hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce cca 2,40 m v blízkosti vodoteče. V jiných partiích zájmového území nebyla podzemní voda zastižena. Území se nenachází v žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vod a pásmech hygienické ochrany vodních zdrojů. Stupeň agresivity podzemní vody na základové betony se předpokládá **XA1** v souladu s ČSN EN 206.

4.5. Vytyčení objektu

Vytyčovací výkres je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK. Jelikož je celá trasa PHS vedena na jedné přímce, jsou souřadnice uvedeny pouze pro začátek a konec PHS. Poloha PHS je určena vzdáleností jejího líce od svodidla resp. zpevněné krajnice, pro vytyčení byla zvolena vytyčovací čára v ose PHS.

¹ Stavební výška × délka objektu

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

5.1. Popis konstrukce objektu

5.1.1. Situace a umístění objektu

PHS SO 210 probíhá po levé straně silnice II/105 a snižuje hladinu hluku od provozu na komunikaci. Protihluková stěna výšky 2,0 m začíná v km 1,160 a končí v km 1,300. Její celková délka činí 140 m.

5.1.2. Zakládání

Založení PHS je s ohledem na jednoduchost provádění navrženo hlubinné. Pod každým sloupkem bude železobetonová vrtaná pilota Ø0,50 m dl. cca 2,60 m. Piloty jsou navrženy z betonu **C 25/30-XA1** (dřík) resp. **C 30/37-XA1** (hlava). Nosná výztuž, montážní kruhy a spirála jsou z oceli **B 500B** dle ČSN 42 0139. Hlavy pilot budou v neúnosných povrchových vrstvách betonovány do bednění z ocelového plechu na délku cca 1,0 m. Piloty budou betonovány nadvakrát, hlava výšky 0,50 m bude betonována minimálně druhý den po betonáži spodní části piloty, po osazení a vyrovnaní sloupku PHS. Povrch hlav pilot bude vyhlazen a vyspádován pro odtok vody.

5.1.3. Konstrukce stěny

Sloupky PHS jsou navrženy z ocelových profilů HEA 160, délky 3,25 m, které budou kotveny do hlav pilot na hloubku 0,50 m. Osová vzdálenost sloupků je 4,0 m.

Soklové panely jsou navrženy železobetonové, skladebné délky 4,0 m, výšky 0,80 m, tloušťky 0,12 m, z betonu **C 30/37-XF4**. Lícni plocha (ke komunikaci) bude hladká (pro usnadnění údržby), rubová plocha bude upravena svislou striáží (pro lepší uchycení popínavé vegetace). Panely budou ve sloupcích zajištěny proti vypadnutí.

Pohltivé dřevěné panely jsou navrženy skladebné délky 4,0 m, celkové výšky 1,8 m. Panely budou ve sloupcích utěsněny prvky, které budou součástí panelů a budou zajištěny proti vypadnutí přibitím k rubové straně panelu. Vodorovné spáry mezi všemi panely budou utěsněny profilem 20/4 mm z mikroporézní pryže. Pohltivé panely musí splňovat předpoklady statického výpočtu PHS. Technické parametry použitých materiálů musí vyhovovat TKP kap. 25 a TP 104. Panely musí mít pohltivost 4÷7 dB, neprůzvučnost 15÷24 dB (třída A2/B2 podle ČSN EN 1793-1,2) a životnost min. 35 roků. Na rubové straně pohltivých dřevěných panelů budou osazeny podpůrné ocelové konstrukce (sítě) pro snadné uchycení popínavé vegetace.

5.1.4. Únikové prostory

Vzhledem k délce stěny 140 m nejsou navrženy žádné únikové prostory.

5.1.5. Úpravy povrchů

Zvláštní úpravy povrchu betonových částí PHS (soklové panely) se nepředpokládají, odolnost proti atmosférickým vlivům i CHRL je zajištěna navrženou kvalitou betonu. Lícni plocha soklových panelů (ke komunikaci) bude hladká (pro usnadnění údržby), rubová plocha panelů bude upravena svislou striáží (pro lepší uchycení popínavé vegetace).

Úpravy povrchu dřevěných částí PHS (pohltivé panely) budou provedeny hloubkovou impregnací (hloubka průniku více než 10 mm od povrchu dřeva) a budou doplněny polostabilním povlakovým systémem střední tloušťky, polotransparentním, matným nebo polomatným, pro agresivní podmínky expozice ve smyslu ČSN EN 927-1.

Povrchová ochrana ocelových prvků PHS bude provedena kombinovanými povlaky podle TKP kap. 19 část B, pro prostředí C4 a životnost velmi vysokou (odpovídá životnosti H podle ČSN 12944-5:1998).

5.2. Související konstrukce a práce

Plocha mezi krajnicí silnice II/105 a PHS bude zpevněna zámkovou dlažbou do podkladu z betonu. Sklon dlažby bude ve spádu 4,0% směrem od stěny ke komunikaci (viz SO 101).

5.3. Statické posouzení

Konstrukce PHS byla staticky ověřena, dále bylo posouzeno i založení a stabilita PHS. Výpočty jsou uloženy u projektanta.

6. VÝSTAVBA OBJEKTU

6.1. Postup a technologie stavby

Před započítím prací se provede vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí jejich správci v zájmovém prostoru a na základě jejich skutečného vedení a vytyčení objektu PHS se provedou případná ochranná opatření těchto sítí nebo přeložky.

Samotná výstavba PHS na násypu komunikace bude prováděna z levého jízdního pruhu komunikace, a to běžnými stavebními postupy. Zvláštní požadavky na výstavbu (kromě maximálního omezení rozsahu ploch pro provádění) nejsou.

6.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Přístup na staveniště bude zajištěn po stávající komunikaci II/105 a v ose přeložky této komunikace. Při provádění PHS se požaduje přesnost provedení v souladu TKP PK, kap. 1. Veškeré podmínky ve vztahu k ostatním objektům stavby řeší ZOV.

6.3. Zajištění systému jakosti

Všechny hmoty navržené zhotovitelem musí mít prohlášení o shodě a smí být použity pouze ve schváleném systému (souvrství). To se týká zejména systémů povrchové ochrany ocelových i betonových konstrukcí, kde jednotlivé vrstvy musí být navzájem kompatibilní.

Dále je při opravě nutno důsledně zachovávat technologické postupy pro aplikaci ochranných systémů. Tyto technologické postupy musí zhotovitel stavby předložit ke schválení investorovi akce před započítím prací, investor si může smluvně vyžádat provedení referenčních ploch pro konečné posouzení finální povrchové úpravy nebo barevnosti ochranných systémů.

Navržené materiály i postupy prací musí respektovat požadavky TKP PK:

Kap. 1 – Všeobecně

Kap. 4 – Zemní práce

Kap. 16 – Piloty

Kap. 18 – Beton pro konstrukce

Kap. 19 část B – PKO ocelových mostů a konstrukcí

Kap. 25 – Protihlukové clony

Dále musí být splněny požadavky TP 104 a ČSN EN ISO 12944.

6.4. Související objekty

V následující tabulce jsou uvedeny základní související objekty, ale pro podrobnou specifikaci veškerých objektů slouží koordinační situace stavby.

SO 001	Příprava staveniště
SO 101	Hlavní trasa
SO 104	Pěší a cyklistická stezka
SO 105	Dopravně inženýrská opatření
SO 302	Podchycení drenáží
SO 401	Přeložka vedení VN 22kV v km 1,210
SO 402	Přeložka vedení VN 22kV v km 0,850 až 1,160
SO 421	Veřejné osvětlení v km 1,250 až 1,550
SO 801	Vegetační úpravy
SO 820	Rekultivace dočasného záboru

6.5. Vztah k území

Stávající inženýrské sítě budou v rámci stavby přeloženy mimo území objektu. Výstavba objektu bude probíhat za současného provozu na silnici II/105, s omezením na jeden jízdní pruh. Druhý pruh bude využitý pro technologie pro vrtání pilot stěny. Po zřízení pilot i PHS může být provoz opět umožněn po obou pružích. Trasa PHS přechází podzemní inženýrské sítě (meliorace, přeložka VN, veřejné osvětlení), které vlastní výstavbou nebudou narušeny.

6.6. Poznámky a doklady

Viz dokladová část stavby část **F. Doklady** této dokumentace.

7. ZÁVĚR

Předložená dokumentace slouží pro výběr zhotovitele stavby a v žádném případě nenahrazuje realizační dokumentaci stavby. Projektant doporučuje, aby před zahájením stavby bylo svoláno jednání za účasti investora, vybraného zhotovitele stavby, následného správce a projektanta, na kterém by zhotovitel upřesnil požadavky na případné dopracování detailů dokumentace.

Dokumentace pro provádění stavby (PDPS) neslouží k realizaci stavby.

Dokumentace byla zhotovena před vydáním stavebního povolení a nejsou tedy zapracovány připomínky plynoucí ze stavebního povolení.

Praha, 12/2016

Ing. Michal Carda
PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
tel: 226 066 471; fax: 226 066 118
E.mail: carda@pragoprojekt.cz