1066 / 2020 - 910 - [redacted]

[redacted]

ATELIÉR PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
140 00 PRAHA 4 – MICHLE, OHRADNÍ 24 B, IČ 61853267

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

TOP CON SERVIS s.r.o.	Vedoucí projektu	Zodpovědný projektant	Investor	ŘSD ČR, ZÁVOD PRAHA
	ING. K. ČÁSLAVSKÝ [redacted]	ING. K. STIEBITZ [redacted]	Místo stavby	DOLNÍ POČERNICE
			Formát	
	Vypracoval	Kontroloval	Datum	04/2020
	ING. K. STIEBITZ [redacted]	ING. V. NAJVÁREK [redacted]	Účel	DSP
			Měřítko	
TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8, tel/fax: 284 021 740, email: topcon@topcon.cz			Č.zakázky	95-19

DO 510 SATALICE – BĚCHOVICE PHS NA MOSTĚ PŘES POČERNICKÝ RYBNÍK – DOLNOPOČERNICKÝ MOST SO 853 PROTIHLUKOVÉ STĚNY NA D510 ZÁŘEZOVÝ ÚSEK	Číslo kopie 1	Číslo přílohy 1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje objektu

1.1	Stavba:	D0 510 Satalice – Běchovice PHS na mostě přes Počernický rybník – Dolnopočernický most
1.2	Objekt číslo:	SO 853
1.3	Název objektu:	Protihlukové clony na D0 510 – zářezový úsek
1.4	Katastrální obec:	Praha - Dolní Počernice
1.5	Obec:	Praha - Dolní Počernice
1.6	Kraj:	Hlavní město Praha
1.7	Objednatel:	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56, Praha 4
1.8	Uvažovaný správce objektu:	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56, Praha 4
1.9	Hlavní projektant:	Atelier projektování inženýrských staveb s.r.o. Ohradní 24b, 140 00 Praha 4
1.10	Projektant dílčí části:	TOP CON SERVIS s.r.o. Ke Stírce 56, 182 00 Praha 8
1.11	Pozemní komunikace:	D0 (Silniční okruh kolem Prahy)
1.12	Staničení na D0:	km 63,119 480 – 63,391 520 (vlevo) km 63,127 460 – 63,400 250 (vpravo)

2. Základní údaje o objektu

2.1 Charakteristika objektu:
Trvalá protihluková stěna, pohltivá z prefabrikovaných ŽB panelů, po obou vnějších stranách D0.

2.2	Délka PHS:	283,0 m (vlevo), 273 m (vpravo)
2.3	Výška PHS:	5,5 m
2.4	Plocha PHS:	1557 m2 (vlevo), 1502 m2 (vpravo)

3. Zdůvodnění stavby objektu a jeho umístění

3.1. Účel objektu a požadavky na jeho řešení

Protihluková stěna (dále jen PHS) zajišťuje snížení hlukové zátěže způsobené silniční dopravu na dálnici D0 v přilehlém zastavěném území – zástavbě rodinnými domy v městských částech Praha Běchovice a Praha Dolní Počernice.

Pro návrh PHS bylo rozhodující směrové a výškové vedení trasy D0, respektive horní hrany jejího zářezu. Dále byly respektovány požadavky hlukové studie (EKOLA group, spol. s r.o., 11/2015) na minimální výšku stěny vpravo i vlevo 5,5 m.

Dokumentace pro stavební povolení navazuje na předchozí dokumentaci pro územní řízení (Atelier projektování inženýrských staveb s,r,o., 12/2016).

3.2. Územní podmínky

PHS jsou umístěny za horní hranou zářezu komunikace – dálnice D0 po obou jejích stranách. Území tvoří samotná dálnice vedená v hlubokém zářezu a rovinaté území nad ním. Po obou stranách zářezu dálnice vedou místní komunikace oddělené od hrany zářezu svodidly. Okolní území je rovinaté, tvořené převážně zemědělskými pozemky. Směrem k jihu je území charakterizované městskou zástavbou rodinnými domy.

3.3. Geotechnické podmínky

Geotechnické podmínky byly zjištěny v rámci IGP (PÚDIS a.s., 06/2016) a doplňkovému IGP (JK envi s.r.o. 11/2019). V oblasti PHS vlevo byly provedeny sondy V1, V2, v místě PHS vpravo bylo využito sond J269 a J273. Délky vrtů byly cca 10,0 m. Popis sond je přílohou této TZ.

Skalní podloží je tvořeno křemenci a křemennými pískovci, které se střídají s polohami jílovitých nebo prachovitých břidlic.

Kvartérní pokryv je reprezentován sedimenty (navážkami) a diluviálními sedimenty mocnosti 0,85 až 3,0 m.

Pokud jde o hydrologické poměry, hladina podzemí vody nebyla provedenými vrty zastižena.

Agresivita zemního prostředí na betonové konstrukce je slabá, stupeň XA1.

4. Technické řešení objektu

4.1. Všeobecně

PHS jsou umístěny po obou stranách dálnice D0-510. PHS vlevo má délku 283 m, PHS vpravo délku 273 m. Výška obou stěn je minimálně 5,5 m nad upraveným terénem. PHS vlevo má ve svém konci (kolmém k ose D0-510) proměnou výšku 5,5 m až 3,5 m, z důvodu možnosti navázání výhledové PHS na koruně stávající či nové zárubní zdi.

PHS je sestavena ze svislých ocelových sloupků a protihlukových železobetonových prefabrikovaných panelů. Sloupky jsou zabetonovány do vrtaných železobetonových pilot.

Základní osová vzdálenost sloupků je 4,0 m, u pravé stěny je v místě křížení se stávajícím kabelem VO upravena na 2,5 m, u prvního dílu levé stěny je 3,0 m.

4.2. Sloupky

Jako nosná konstrukce při výšce PHS 5,5 m, jsou použity ocelové sloupky profilu HE 260 B, resp. HE 280 B, délky 6,5 m. Sloupky jsou do pilot zabetonovány s délkou vetknutí cca 1,0 m.

Sloupky budou opatřeny protikorozní ochranou (PKO) dle TKP19B (Protikorozní ochrana ocelových mostů a konstrukcí) ve skladbě IIIA:

příprava povrchu Be	
žárové zinkování ponorem mimo stavbu	min. tl.85 µm
1x nátěr epoxid dvoukomponentní	tl.140 µm
1x nátěru alifatický polyuretan	tl.60 µm
Celková tloušťka nátěrového systému	285 µm

4.3. Protihlukové panely

Mezi sloupky budou osazeny železobetonové panely (C30/37-XF2) s akusticky pohltivou úpravou (směrem k dálnici D0-510). Jedná se tedy o stěnu s absorpčními akustickými vlastnostmi ve smyslu ČSN EN 1793-1. Kategorie zvukové pohltivosti bude A4 (úroveň zvukové pohltivosti DL_a 12 – 15 dB, dle tab. 2 uvedené ČSN). Zároveň je u panelů

požadována neprůzvučnost ve smyslu ČSN EN 1793-2. Kategorie vzduchové neprůzvučnosti bude B2 DL_r 15-24 dB. Tyto požadavky vyplývají z hlukové studie.
Barevné provedení dle požadavku objednatele: přírodní beton, barva přibližně RAL 7044.

4.4. Soklové panely

Jedná se o spodní ŽB panely výšky 0,6 m, které budou osazeny mezi sloupky jako první. Budou částečně zapuštěny pod úroveň upraveného terénu. V této části budou opatřeny ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti 1xALP, 2xAPN.

4.5. Založení

Založení PHS je hlubinné, na velkoprůměrových pilotách prof. 0,90 m. Piloty budou vrtány z úrovně terénu (nad zářezem dálnice).

4.6. Únikové dveře

Přestože předpisy nevyžadují zřízení únikových dveří při délce PHS do 300 m, budou v obou PHS únikové dveře instalovány, a to ve vzdálenosti do 150 m od jejich začátku. Toto opatření umožní splnění požadavků na únikové dveře pro výhledové řešení, kdy stěny budou pokračovat směrem k Štěrboholské radiále, resp. stavbě D0-511.

Únikové dveře budou splňovat požadavky TP 104 (Protihlukové stěny), čl. 5.7.

4.7. Barevné řešení

Požadavek na barevné řešení bude upřesněn objednatelem v dalším stupni projektové dokumentace.

5. Výstavba objektu

5.1. Postup a technologie stavby objektu

Technologie výstavby objektu je montáž PHS z jednotlivých dílů, založení hlubinné na pilotách.

Stručný postup výstavby:

- příprava staveniště, ověření polohy IS, vytýčení polohy nových sloupků PHS,
- zemní práce,
- vrtání pilot, osazení armokošů a betonáž pilot,
- osazení sloupků PHS při betonáži horní části pilot,
- montáž PHS, osazení soklových a výplňových PH panelů,
- ochranné, sjednocující nátěry betonových částí,
- terénní úpravy.

5.2. Související (dotčené) objekty stavby

Se stavbou SO 853 souvisejí zejména následující stavební objekty:

SO 101- Komunikační úpravy
SO 181 – Dopravně inženýrská opatření na D0 510
SO 431 - Přeložka vedení NN – napájecí kabel Vodafone