

SG - RD KSÚS - SFDI



Souřadnicový systém JTSK

Koordinátor PDPS: PUDIS a.s.

Výškový systém Bpv

Zhotovitel části PD:



projektová, průzkumná a konzultační společnost

PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

Vypracoval: Ing. Tomáš Batěk	Hlavní inženýr projektu: Ing. Michal Turek	Investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 81/11 Praha 5 150 21
Odpovědný projektant: doc. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D.	Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček	
Číslo zakázky: D20-030	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler Datum: 04/2022	
Akce: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 –D8, II. etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – PD – představební příprava		Měřítko: Stupeň: PDPS
Příloha: SO 221 NADJEZD SILNICE II/240 (KM 1,780) TECHNICKÁ ZPRÁVA		Formát: Souprava: Číslo přílohy: 1

II/240 A II/101, PŘELOŽKA SILNIC V ÚSEKU D7-D8, II. ETAPA – OBCHVAT KRALUP NAD VLTAVOU

SO 221 Nadjezd silnice II/240 (km 1,780)

Projektová dokumentace pro provedení stavby

Technická zpráva



Obsah

1	Identifikační údaje mostu	4
2	Základní údaje o mostu (podle ČSN 73 6200 a 73 6220).....	4
3	Zdůvodnění mostu a jeho umístění	5
3.1	Návaznost mostního objektu na PDPS (účel mostu a požadavky na jeho řešení)	5
3.2	Charakter překážky a převáděné komunikace	5
3.3	Územní podmínky.....	5
3.4	Geotechnické podmínky	5
3.5	Podklady	6
4	Technické řešení mostu.....	6
4.1	Popis konstrukce mostu	6
4.1.1	Založení a zemní práce	6
4.1.2	Spodní stavba	7
4.1.3	Nosná konstrukce	7
4.1.4	Zásypy spodní stavby	7
4.1.5	Přechodové oblasti	7
4.1.6	Odvodnění za opěrami	8
4.2	Vybavení mostu.....	8
4.2.1	Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce	8
4.2.2	Vozovkové vrstvy	8
4.2.3	Mostní římsy	9
4.2.4	Svodidla, zábradlí	9
4.2.5	Ložiska	9
4.2.6	Mostní závěry.....	9
4.2.7	Zpětné zásypy, úprava pod mostem, odláždění	10
4.2.8	Odvodnění	10
4.2.9	Letopočet	10
4.3	Materiály	10
4.4	Zvláštní vybavení mostu.....	11
4.5	Statický a hydrotechnický výpočet	11
4.6	Cizí zařízení na mostě.....	11
4.7	Řešení protikoroze ochrany, ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	11
4.8	Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)	12
4.9	Požadované zatěžovací zkoušky	13
5	Výstavba mostu	13
5.1	Postup a technologie výstavby mostu	13
6	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů	13
6.1	Vytyčovací údaje	13
6.2	Prostorové uspořádání a geometrie mostu	13
6.3	Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce	14
6.4	Hydrotechnický výpočet a výpočet odvodnění	14
6.5	Související (dotčené) objekty stavby	14
6.6	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)	14
6.6.1	Inženýrské sítě.....	14
6.6.2	Ochranná pásma	14
6.6.3	Omezení provozu.....	15

7	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOB. S OMEZENOU SCHOPN.POHYBU A OREINTACE	15
7.1	Po dobu výstavby	15
7.2	Po dokončení stavby	15
8	Bezpečnost a ochrana zdraví.....	15
9	Závěr.....	15
10	Geotechnický průzkum.....	16

1 Identifikační údaje mostu

Stavba:	II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, II. Etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – PD – představební příprava
Stavební objekt:	SO 221
Název objektu:	SO 221 Nadjezd silnice II/240 (km 1,780)
Kraj:	Středočeský
Okres:	Mělník (CZ0206)
Katastrální území:	Debrno
Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje, p.o. Zborovská 81/11 150 21 Praha 5
Správce objektu:	KSÚS Středočeského kraje, p.o. Zborovská 81/11 150 21 Praha 5
Projektant:	PUDIS a.s. Podbabská 1014/20 160 00 Praha 6
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Michal Turek
Odpovědný projektant:	doc. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D.
Zpracovatel:	Ing. Tomáš Batěk
Stupeň:	Projektová dokumentace pro provádění stavby – PDPS
Druh převáděné komunikace:	Silnice II/240
Druh přemostované překážky:	Cesta (SO 111)
Kategorie komunikace:	S 9,0/40
Staničení křížení na II/240:	km 0,293 526
Staničení mostu:	km 0,283 572 – OP1 km 0,303 716 – OP2
Úhel křížení:	90°

2 Základní údaje o mostu (podle ČSN 73 6200 a 73 6220)

Charakteristika mostu:	Trvalý most pozemní komunikace, železobetonová desková rámová konstrukce o jednom poli, založení plošné.
Délka přemostění:	18,790 m
Délka mostu:	37,560 m
Délka nosné konstrukce:	20,710 m
Rozpětí pole:	20,145 m
Šikmost mostu:	90°
Volná šířka mostu:	9,000 m
Šířka průchozího prostoru:	1,500 m
Šířka nosné konstrukce:	11,500 m
Šířka mostu:	12,100 m

Výška mostu nad terénem:	2,264 m
Stavební výška:	1,085 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	11,500 x 20,710 = 238,165 m ²
Zatížení mostu Dle ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací 1	

3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Ná vaznost mostního objektu na PDPS (účel mostu a požadavky na jeho řešení)

Mostní objekt o jednom poli převádí navrhovanou komunikaci II/240 přes plánovanou křižující komunikaci (SO 101). Převáděná komunikace II/240 je v prostoru mostního objektu v násypu výšky cca 2 m nad původním terénem. Podchozí (křížená) komunikace je plánovaná v další etapě, po dostavbě komunikace II/240.

Dokumentace pro provádění stavby navazuje na schválenou dokumentaci pro stavební povolení.

Oproti DSP byly provedeny tyto změny:

- Úprava příčného řezu
- Úprava tloušťky NK v místě napojení desky na opěru
- Změna tloušťky mostních křídel

3.2 Charakter překážky a převáděné komunikace

Navrhovaná komunikace II/240 v místě mostního objektu SO 221 stoupá ve sklonu 5,0 % a následně klesá ve sklonu 4,87 %, v nejvyšším místě je vrchol zaoblen vrcholovým zakružovacím obloukem o poloměru 500 m. Šířkové uspořádání komunikace je v kategorií šířce S9,0/40. Příčný sklon povrchu konstrukce vozovky je střechovitý se sklonem 2,5 %.

3.3 Územní podmínky

Most je situován v extravilánu v polích mezi obcemi Kralupy nad Vltavou a Debrno. Od obce Debrno leží asi 700 m jihozápadně. V bezprostředním okolí mostu se dá terén považovat za rovinatý, v širším okolí je terén mírně zvlněný.

3.4 Geotechnické podmínky

Pro účely tohoto projektu byl vypracován IGP (4/2007) firmou Geotec-GS, a.s. jenž je přílohou této zprávy. Psaný geotechnický profil:

Kvartér:

- celková mocnost kvartérního pokryvu je 1,6 - 1,7 m
- nejsvrchnější vrstvu tvoří humózní vrstva mocná 0,3 - 0,4 (podle vrtu JV8 a JV9)
- pod humózní vrstvou jsou spraše a sprašové hlíny charakteru jílu se střední a nízkou plasticitou pevné konzistence (GT typ Q1)

Předkvartérní podklad:

- předkvartérní podloží je tvořeno zvětralými břidlicemi svrchního proterozoika s polohami spilitů
- ve vrtu JV8 a JV9 byly nejčastěji břidlice silně zvětřelé – GT typ P2, ve kterých byly polohy navětralých a zdravých spilitů - GT typ P4 jejichž mocnost 0,2 - 1,3 m

- ve vrtu JV8 byla pod silně zvětralou břídlicí a navětralých a zdravým spilitem zastižena poloha břídlíce mírně zvětralé – GT typ P3, o mocnosti více než 3,4 m

Doporučení pro založení:

- objekt je možné založit plošně, jak ve dně zářezu, tak nad svahem zářezu
- nad svahem zářezu je nutné zakládat v nezámrazné hloubce. Základovou půdu budou tvořit silně zvětralé břídlíce – GT typ P2. Základová spára bude nad úrovní hladiny podzemní vody
- ve dně zářezu je možné také zakládat plošně. Základovou půdu zde budou tvořit břídlíce v různém stupni zvětření, nejčastěji pak silně zvětralá a mírně zvětralá břídlíce GT typ P2 a P3 s polohami spilitů navětralých a zdravých GT typ P4. Upozorňujeme, že při hloubení základové jámy, bude při zastižení poloh navětralých a zdravých spilitů počítat s jejich třídou těžitelnosti 5–6.
- hladina podzemní vody nebyla vrty zastižena, bude pravděpodobně pod dnem zářezu a neovlivní zakládání.
- dočasné sklony základové jámy je možné volit z poměru 1:1 v zeminách. V horninách je možné upravit dočasné sklony v poměru 2:1 i prudší, podle stavu horniny po její těžbě

3.5 Podklady

- Projektová dokumentace DSP – II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7-D8, II. ETAPA, obchvat Kralup nad Vltavou, SUDOP GROUP a spol. 10/2017
- Inženýrskogeologický průzkum
- Geodetické zaměření
- Aktuálně platné ČSN, ČSN EN, TP, VL, TKP a ZTKP

4 Technické řešení mostu

4.1 Popis konstrukce mostu

Most je navržen jako plošně založená monolitická železobetonová desková konstrukce o jednom poli. Nosnou konstrukci tvoří deska vetknutá do opěr. Rozpětí mostu je 20,145 m v ose komunikace. Na most navazují na obou stranách rovnoběžná křídla.

4.1.1 Založení a zemní práce

Založení mostu je plošné (v souladu s IG průzkumem) na skalních horninách v prostředí mírně zvětralých břídlíc typu R4. Nad drénem bude proveden podkladní beton s přesahem min 0,5 m od hrany NK. Zemní práce budou probíhat v otevřených stavebních jámách. Svahy výkopů budou probíhat v zeminách, resp. horninách, třídy těžitelnosti I-II dle ČSN 73 6133. Do zemních prací spadají i zpětné zásypy za rubem opěr. Uspořádání přechodové oblasti za opěrami se řídí ustanoveními ČSN 73 6244. V přechodové oblasti opěr je nutno kontrolovat míru zhutnění na první vrstvě násypu v tl. max. 30 cm, a to nejméně na 3 místech ve vzdálenosti:

- max. 1,0 m za rubem opěry
- $l = 3/4$ výška zásypu za rubem opěry
- $l = 1,5 \times$ výška zásypu za rubem opěry

Míra zhutnění podloží v přechodové oblasti musí dosáhnout minimálně 95 % PS. Míra zhutnění zásypové zeminy v celé výšce zásypu musí být zhutněna na hodnotu, požadovanou pro zhutnění na pláni. Pro provádění výkopových prací platí TKP-SPK, kap. 4 a příslušné ČSN a ČSN EN, na které se TKP-SPK odvolávají.

4.1.2 Spodní stavba

Opěry jsou železobetonové tl. 1000 mm a jsou vetknuty jak do základového pasu, tak do nosné konstrukce. Do opěr jsou vetknuta rovnoběžná zavěšená křídla.

Všechny zasypané plochy budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti Alp+2×Aln a ochráněny geotextilií.

Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193. Pro úpravu pracovních a dilatačních spár platí det. 208.01 a 208.03, 208.05 dle VL4 01/2021.

K bednění základů a neviditelných ploch opěr se použijí velkoplošné bednicí prvky (systémové bednění), kategorie povrchové úpravy C1a dle TKP-SPK, kap. 18. Bednění pohledových ploch opěr bude z hoblovaných prken spojených na polodrážku se zkosením hran prken, kategorie povrchové úpravy Bd dle TKP-SPK, kap. 18, případně C2d. Veškeré ostré rohy budou zkoseny 15/15 mm, pokud není uvedeno jinak.

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP-SPK, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP-SPK odvolávají, zejména ČSN EN 13670.

4.1.3 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou deskou tloušťky 1000 mm ve střední části mostu. Ve vzdálenosti 3 m od kraje opěry se tloušťka desky lineárně rozšiřuje z hodnoty 1000 mm na hodnotu 1200 mm u styku desky s opěrou. Šířka desky je 11,5 m, s krajními konzolami šířky 1,95 m na obou stranách. Tloušťka konzoly na konci vyložení je 250 mm. Mostovka má střešovitý sklon 2,5 % rovnoběžný se sklonem vozovky. Pod římsou s chodníkem je protispád se sklonem 2,5 % rovnoběžný se sklonem chodníku. Pod římsou se zábradelním svodidlem je protispád 6,0 %. Okapnička a ochranný nátěr typu S2 na koncích nosné konstrukce provedena dle VL4 306.01 01/2021. Veškeré ostré rohy budou zkoseny 15/15 mm, pokud není uvedeno jinak.

Pro veškeré betonářské práce a provádění betonářské výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné ČSN a ČSN EN, na které se uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670, kategorie úpravy povrchu nosné konstrukce bude min. C2d. Pro nosnou konstrukci je stanovena třída přesnosti 9 dle TKP, kap. 1, příloha č. 9. Horní povrch desky mostovky musí svojí kvalitou i rovinatostí odpovídat požadavkům uvedeným v ČSN 73 6242.

4.1.4 Zásypy spodní stavby

Zpětný zásyp opěr z líce a pilířů se provede „zeminou vhodnou“ nebo „zeminou podmíněčně vhodnou“ do násypu podle ČSN 73 6133, čl. 5.1 (min. úhel vnitřního tření 30°, max. objemová hmotnost 20 kN/m³) s hutněním na $I_d = 0,75$ až 0,80, resp. D = 95 % PS, po vrstvách max. 300 mm podle tab. 1 v ČSN 73 6244, přílohy A.

4.1.5 Přechodové oblasti

Za opěrami je navržena přechodová oblast. Těsnicí vrstva bude provedena z folie s pevností min. 20 kN/m a s protažením na mezi porušení min. 20 % uložené na vrstvě štěrkopísku tl. 150 mm a ochráněná další vrstvou štěrkopísku tl. 150 mm.

Přechod na zemní těleso se provede v souladu s VL4 201.01 01/2021 – Přechodová oblast s přechodovou deskou na šířku dopravních pruhů. Zásyp přechodové oblasti bude proveden z materiálu vhodného podle ČSN 73 6244. Zásyp bude hutněn po vrstvách maximální tloušťky 300 mm na hodnotu $I_d = 0,90$. Míra zhutnění jednotlivých použitých materiálů bude odpovídat platným normám a předpisům.

Za rubem opěry bude proveden ochranný obsyp s drenážní funkcí ve smyslu VL4.

4.1.6 Odvodnění za opěrami

Jako drenáž rubu je navržen ochranný obsyp s drenážní funkcí podle VL4. Rub opěry je dále chráněn ochrannou vrstvou z geotextilie minimální hmotnosti 600 g/m².

Rub opěr bude odvodněn drenážními perforovanými trubkami PE Ø150 mm na spádovém betonu s využitím těsnicí vrstvy svahované k příčné drenáži rubu opěr. Trubky drenáže jsou obetonovány drenážním betonem a jsou vyvedeny křídlem opěry.

4.2 Vybavení mostu

4.2.1 Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce

Na mostě je navržena celoplošná izolace z natavovaných asfaltových izolačních pásů na pečetící vrstvu. Ochrana izolace pod vozovkou bude provedena v tloušťce 40 mm litým asfaltem MA 11 IV. Pod monolitickými římsami bude izolace chráněna izolačním pásem s výztužnou kovovou vložkou. Boky nosné konstrukce budou pod římsami opatřeny izolačním epoxidovým nátěrem podle VL4 306.01 01/2021. Celoplošná izolace je přetažena 1,0 m na povrch přechodové desky.

Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Použit smí být pouze schválený typ izolačního systému (seznam schválených typů viz webové stránky www.rsd.cz). Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Pro rovinatost povrchu platí výše uvedené ČSN a TKP, kap. 18.

Odvodnění povrchu izolace je navrženo odvodňovacími trubičkami z nekorodujícího základního materiálu. Trubičky odvodnění izolace jsou navrženy podle VL4 406.11 01/2021 jako trubička v chráničce v úžlabí odvodnění izolace. Trubičky odvodnění jsou v podélném směru propojeny drenážním polymerbetonem podle VL4 406.12 a 406.12a 01/2021.

Materiál izolace a technologie provádění musí splňovat všechna ustanovení TKP „Kapitola 21. Izolace proti vodě“.

4.2.2 Vozovkové vrstvy

Vozovka na mostě je dvouvrstvá s následujícím složením:

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11S	40 mm	ČSN EN 13108-5; 73 6121
Spojovací postřík	PS-CP	0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808; 73 6129
Zdrsňující posyp předobalenou drtí	HDK 4/8	3,0 kg/m ²	ČSN EN 933-1
Litý asfalt	MA 11 IV	40 mm	ČSN EN 13108-6; 73 6122
Celková tloušťka souvrství vozovky		85 mm	

Vozovka před mostem (SO 111) a za mostem je v následujícím složení:

ASFALTOVÁ VOZOVKA D0-N-5 (TDZ II, PIII)

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11S	40 mm	ČSN EN 13108-5
Spoj. postřík kat. asf. emulzí	PS-CP	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129; ČSN EN 13 808
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16S	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spoj. postřík kat. asf. emulzí	PS-CP	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129; ČSN EN 13 808
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S	80 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřík kat. asf. emulzí	PI-C	0,60 kg/m ²	ČSN EN 13808; 73 6129
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C3/4	180 mm	ČSN EN 13 285; 73 6124-1

Štěrkodrt'	ŠDA	min. 250 mm	ČSN EN 13285; 73 6126-1
CELKEM		min. 620 mm	

Na konci mostu bude ohrubná vrstva provedena jako vyztužená, tak aby se zabránilo vzniku tahových trhlin vzniklé dilatačními posuny konstrukce mostu. Napojení na most bude provedeno dle VL4 302.04 01/2021. Dále bude na konci a v místě uložení přechodové desky provedeno proříznutí vozovky, tak aby případné tahové trhliny vznikly pouze v těchto místech.

4.2.3 Mostní římsy

Římsy jsou navrženy jako monolitické železobetonové z betonu C30/37 – XF4 s výztuží do z oceli B500 B dle ČSN 42 0139. Levá římsa je šířky 800 mm a její horní povrch je ve sklonu 4 %. Pravá římsa tvoří zároveň chodník. Je šířky 2250 mm a horní povrch je ve sklonu 2,5 %. Svislá plocha říms má výšku 0,6 m. Výztuž je navržena v souladu s VL4 402.31 01/2021.

Horní povrch říms bude opatřen striáží. Římsy jsou kotveny talířovými kotvami upevněnými do nosné konstrukce pomocí chemických kotev dle VL4 404.02 01/2021. Přesné rozměry budou stanoveny v RDS dle konkrétního zvoleného výrobce. Eventuálně mohou být římsy kotvené i betonářskou výztuží vyčnívající z desky mostovky. Do křídel jsou římsy kotveny betonářskou výztuží.

Obrubníková hrana římsy je do vzdálenosti 150 mm od kraje natřena pružným polymerovým povlakem typu S4 dle TKP, kap. 31.

Pro provádění říms platí TKP-SPK, kap. 18. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu uvedených TKP-SPK stanovena pro boční povrch C1d nebo Bd. Dilatační spáry jsou provedeny dle 402.21 VL4 01/2021, smršťovací spáry jsou provedeny dle 402.23 VL4 01/2021.

Betonové povrchy říms vystavené působení chemických posypových materiálů budou opatřeny nátěry proti těmto vlivům – nátěrem OS-C v rozsahu 250 mm od obrubníkové hrany.

V římsách po obou stranách mostu jsou navrženy kabelové chráničky HDPE 110/94 (1 ks v každé římse) v souladu s VL4.

Třída přesnosti provádění říms je 9 podle TKP kap. 1, příloha 9.

4.2.4 Svodidla, zábradlí

Na krajní římsy s veřejným chodníkem je osazeno mostní svodidlo s úrovní zadržení H2 a ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,1 m. Zábradlí bude do římsy kotveno dodatečně pomocí chemických kotev. Na levé římsy bude osazeno mostní zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2. Obě svodidla plynule přecházejí na silniční svodidla dle TP příslušného typu svodidla.

Protikorozi ochrana (PKO) svodidel a zábradlí bude provedena v souladu s TKP PK 19 část B (stupeň korozi agresivity C4 dle ČSN EN ISO 12944-1 až 8, životnost ochranného systému velmi vysoká – 15 let), tzn. kombinovaný nátěrový systém ve skladbě žárové zinkování ponorem Zn 80 µm dle ČSN ISO 1461 + 2 x epoxidový nátěr 150 µm plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty + alifatický polyuretanový nátěr 60 µm, odstín RAL finálního nátěru bude určen správcem mostu.

4.2.5 Ložiska

Konstrukce je provedena jako integrovaný rám, nejsou zde tedy ložiska navržena.

4.2.6 Mostní závěry

Vzhledem k tomu, že konstrukce je navržena jako integrovaná rámová konstrukce, nejsou zde navrženy mostní závěry.

4.2.7 Zpětné zásypy, úprava pod mostem, odláždění

Zpětné zásypy a přechodová oblast mostu musí být provedena z materiálů a požadavků ČSN 73 6244 s mírami zhutnění dle ČSN 72 0116. Provádění po vrstvách tl. 0,3 m s kontrolou míry zhutnění nejméně na třech místech ve vzdálenosti 1 m za rubem opěry, ve $\frac{3}{4}$ a 1,5 násobku výšky zásypu za rubem opěry. Míra zhutnění pod přechodovou oblastí musí dosáhnout min 95 % PS. Použité materiály a vrstvy v přechodové oblasti odpovídají ČSN 73 6244. Na zásyp základu bude položena těsnicí vrstva z fólie ve vrstvách štěrkopísku 2 x 150 mm. U nepropustné fólie je požadovaná min. pevnost 20 kN/m a tažnost 20 % v obou směrech. Těsnicí vrstva je vyspádována do rubové drenáže ve sklonu 3,0 %. Dále se zřídí podél rubové strany dřívku rámu a křídel ochranný zásyp z nenamrzavého materiálu, např. štěrkodeř 0/32 ŠDA dle ČSN 73 6126-1 s hutněním na $Id=0,90$ po vrstvách max. tl. 300 mm.

Odláždění svahových kuželů podél křídel mostů a pod mostem bude provedeno v rozsahu dle výkresové dokumentace, a to lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 100 mm na podkladní štěrkopísek tl. min. 100 mm. Vše do prostředí XF4. Spáry v dlažbě a mezi obrubníky se vyplní cementovou maltou. Svahy násypů se upraví stejným způsobem jako násyp přilehlé komunikace. Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP-SPK 9 a 10 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP-SPK odvolávají, zejména ČSN 73 6131.

4.2.8 Odvodnění

Odvodnění srážkové vody z povrchu vozovky je v rámci mostu zajištěno příčným a podélným spádem za i před most, kde je skluzy svedena po svahu násypu na levé straně silnice do vývaříšť zaústěných do skluzů příkopu dle VL4 504.82 01/2021. Na pravé straně silnice je voda svedena skluzy po svahu násypu do vsakovacích šachet z betonových trub částečně vyplněných štěrkem hloubky max. 3 m s bezpečnostním přepadem, mříží a lapačem splavenin na úroveň stávajícího terénu.

Povrch izolace mostovky je odvodněn odvodňovacími trubičkami min. DN 50 mm v počtu 2 ks na obou stranách nosné konstrukce. Osazení odvodňovacích trubiček je dle VL4 406.11 01/2021.

Rub opěry je odvodněn drenáží v příčném sklonu 4 % z profilu 150 mm z HDPE. Drenáž je uložena na těsnicí mezivrstvě, obetonována drenážním betonem a vyvedena skrz křídla a svahové kužele na terén dle VL4 204.02 01/2021. Za podkladním betonem pro drenáž na rubu opěry je proveden zásyp do úrovně 100 mm nad dno drenáže a ve sklonu 3 % k této drenáži v podélném řezu mostem. Na tento zásyp se uloží HDPE těsnicí fólie tl. 1 mm chráněná geotextilií.

4.2.9 Letopočet

Letopočet výstavby mostu bude vyznačen pomocí matrice vložené do bednění křídel mostu. Umístění letopočtu je patrné z výkresu tvaru.

4.3 Materiály

Pro jednotlivé konstrukční části mostu byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí podle ČSN EN 206:

BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ	B500B	DLE ČSN 42 0139
KONSTRUKČNÍ BETON DLE ČSN EN 206:		
PODKLADNÍ BETON	C12/15	X0
ZÁKLADY	C30/37	XC2, XA1, XF1
OPĚRY	C30/37	XC4, XF2, XD1
PŘECHODOVÉ DESKY	C25/30	XC2, XF2
NOSNÁ KONSTRUKCE	C30/37	XC4, XF2, XD1

ŘÍMSY	C30/37	XC4, XF4, XD3
OBRUBNÍKY	C30/37	XF4, XD3
SCHODIŠŤOVÉ DÍLCE	C30/37	XF4, XD3
NEKONSTRUKČNÍ BETON DLE ČSN TKP KAP. 18 TAB. 18-2N (2016):		
PODKLADNÍ BETON POD DRENÁŽÍ	C12/15n	X0
LOŽE POD SCHODIŠŤOVÉ DÍLCE	C20/25n	XF3
LOŽE POD DLAŽBU Z LOMOVÉHO KAMENE (MIMO DOSAH CHRL)	C20/25n	XF3
LOŽE POD DLAŽBU Z LOMOVÉHO KAMENE (V DOSAHU CHRL)	C25/30n	XF4
PODKLADNÍ BETON POD SKLUZEM	C25/30n	XF4
SPÁROVÁNÍ DLAŽBY A OBRUBNÍKŮ	MC25/30	XF4

Pevnostní třídy odpovídají ČSN EN 1992-1-1. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206.

4.4 Zvláštní vybavení mostu

Nivelační značky: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.14.1 se do říms do dodatečně vyvrtaných otvorů osadí nivelační měřicí značky Ø16 mm, délky 70 mm v nerezovém provedení, které budou sloužit pro geodetické sledování konstrukce mostu (poloha značek na římse v osách stěn rámu). Na obou stěnách rámu na začátku, středu a na konci.

Označení letopočtu modernizace mostu: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.2 se na stěnu rámu umístí vlysy s označením roku výstavby a zhotovitele mostu.

Označení evidenčního čísla mostu: Na začátku mostu podle směru jízdy budou na obou okrajích osazeny značky s evidenčním číslem mostu. Provedení a kvalita bude odpovídat TKP-SPK kap. 14 – "Dopravní značky a dopravní značení".

4.5 Statický a hydrotechnický výpočet

Statický výpočet je v samostatné příloze. Hydrotechnický výpočet není nutný vzhledem k tomu, že se pod mostem nenachází vodoteč.

4.6 Cizí zařízení na mostě

Na mostě nebudou instalována cizí zařízení.

4.7 Řešení protikoroze ochrany, ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Z výsledků měření korozního průzkumu (04/2007) vyplývá, že stavební objekt je pod vlivem bludných proudů charakterizovaných dle ČSN 03 8372 *III. stupněm agresivity (zvýšená)*. V užším okolí trasy se nenacházejí významné zdroje BP.

Z hlediska měrného odporu horninového prostředí byl zjištěn *III. stupeň (zvýšená)* dle ČSN 03 8372.

Dle technických podmínek TP 124 se mostní objekt SO 221 nachází ve 3. stupni základních ochranných opatření pro omezení vlivu bludných proudů.

V souladu s kap. 5 TP 124 se provedou tato konstrukční opatření:

- Kvalitní provedení spodní stavby mostu s tím, že bude kladen důraz na dostatečné krytí výztuže betonem (doporučujeme 50 mm, resp. minimálně 40 mm v závislosti na aplikaci sekundární ochrany). Beton by měl být hutný, bez trhlin a pórů, nepropustný a odolný po dobu životnosti

stavby (viz. ČSN EN 206-1). Je potřeba používat nevodivé nebo betonové distanční podložky (primární ochrana kap. 5.2 - TP 124)

- Navazující kovová liniová zařízení v podmínkách III. stupně agresivity je nutné chránit zesílenou izolací. Kvalitu izolace lze ověřit jiskrovou zkouškou a dodržet ji i u svařovaných spojů, armatur, tvarovek a dalších souvisejících zařízení. Izolace nesmí být mechanicky porušena. Nejvýhodnější se z hlediska koroze ukazuje použití celoplastových kabelů, či trub z plastů.
- Je potřeba též omezit průnik bludných proudů pomocí elektrického oddělení navazujících liniových zařízení izolačními spojkami apod. Toto se týká i zábradelního/svodidlového systému v návaznosti na konstrukci svodidel (dilatační styk elektricky izolovaný)
- Nepožadujeme instalaci prvků nedestruktivní diagnostiky koroze ocelové výztuže
- Pro objekt je potřeba navíc uplatnit ochranná opatření dle kap. 5.4 (TP 124) bez provaření výztuže.

Řešení **protikorozní ochrany** ocelových konstrukcí je řešeno nátěry blíže specifikovanými v kapitole **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

4.8 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Vytyčovací výkresy stavby jsou uvedeny v souřadnicích systému S-JTSK, výškový systém Bpv. Pro vytyčení objektu během výstavby bude zřízena v rámci objektu mostu vytyčovací mikrosíť bodů v blízkosti mostního objektu se 3 body.

Po dobu výstavby mostu je třeba provádět geodetická sledování výšek spodní stavby a nosné konstrukce mostu na osazených geodetických značkách na spodní stavbě, nosné konstrukci a římsách, resp. na povrchu nosné konstrukce v tomto rozsahu:

Na spodní stavbě:

- po osazení značek
- po dokončení nosné konstrukce
- po dokončení mostu

Na nosné konstrukci

- po betonáži desky
- po dokončení mostu

Na římsách

- po dokončení mostu

Plošné zaměření na povrchu NK se bude provádět:

- před betonáží desky (poloha bednění)
- po betonáži desky
- před provedením izolace

Plošné zaměření povrchu vozovky se bude provádět:

- na povrchu jednotlivých vrstev po jejich dokončení

Další měření se provedou v intervalech stanovených správcem mostu. Veškerá měření nosné konstrukce a říms musí být důsledně doplněno měření výšek spodní stavby.

Měření na povrchu mostovky a na povrchu jednotlivých vrstev vozovky se provede v bodech stanovených v RDS, minimálně ale v rozsahu dle požadavků v TKP-SPK PK, kap. 18 a TKP-SPK PK, kap. 21. Geodetické práce na mostovce, vrstvách IS a mostních vozovkách budou prováděny v souladu s ČSN 73 6242 a TKP-SPK PK, kap. 21.

Počet a rozmístění měřičských značek je patrné z výkresové dokumentace. Měřičské body budou provedeny dle VL4 509.01 01/2021.

Předpokládané maximální nerovnoměrné sednutí opěr je 15 mm

Předpokládaný relativní průhyb horní desky rámu bude max 10 mm.

Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP-SPK, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP-SPK odvolávají.

4.9 Požadované zatěžovací zkoušky

Provedení zatěžovací zkoušky se vzhledem k typu mostu nepožaduje.

5 Výstavba mostu

5.1 Postup a technologie výstavby mostu

Provádění veškerých prací musí odpovídat TKP PK a příslušným normám a předpisům. Výstavba se předpokládá za přeloženého provozu ze silnice III/24016 na dočasnou přeložku komunikace severně od mostu. Návrh objízdných tras je součástí projektu POV. Před zahájením vlastní výstavby mostu je nutné provést přeložku stávající silnice III/24016 a případných inženýrských sítí. Postup prací na objektu mostu:

- Příprava staveniště
- Provedení výkopů na úroveň základové spáry
- Betonáž podkladních betonů, provedení výztuže, bednění a betonáž vlastních základových pasů
- Provedení výztuže, bednění a betonáž opěr a křídel a provedení izolačních nátěrů
- Zřízení skruže a provedení výztuže a betonáž vlastní nosné konstrukce
- Provedení přechodových oblastí a izolace mostu
- Provedení říms, vozovkových souvrství, svodidel a zábradlí na mostě, dokončovací práce

6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

6.1 Vytyčovací údaje

Vytyčení mostu

Souřadnice podrobných bodů jsou uvedeny v souřadnicovém systému S-JTSK, nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Přesnost vytyčení bude v souladu s platnými ČSN a TKP.

Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena podle platných či doporučených norem ČSN, TKP a souvisejících předpisů. Podrobněji bude specifikováno v dalším stupni PD.

6.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Prostorové umístění objektu ve stupni PDPS se oproti předcházejícímu stupni DSP nemění. Celý objekt leží uvnitř trvalého záboru a v žádném místě se nedotýká jeho hranice.

6.3 Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Uvažováno zatížení dle ČSN EN 1991-2, hodnoty regulačních součinitelů jsou uvažovány pro skupinu pozemních komunikací – skupina 1.

Statický výpočet byl proveden pro nosnou konstrukci, spodní stavbu a založení. Byly posouzeny rozhodující průřezy. Statickým výpočtem bylo prokázáno, že posuzovaná konstrukce jako celek i všechny její části mají požadovanou bezpečnost a dostatečnou tuhost podle platných ČSN EN platných pro navrhování. Statický výpočet je archivován u projektanta.

6.4 Hydrotechnický výpočet a výpočet odvodnění

Hydrotechnický výpočet není nutný vzhledem k tomu, že se pod mostem nenachází vodoteč.

Výpočet odvodnění a návrh mostních odvodňovačů nebyl proveden z důvodu malé plochy mostu a z důvodu omezení míst možných budoucích poruch.

6.5 Související (dotčené) objekty stavby

SO 111 - MÚK Debrno (km 1,760)
SO 121 - Přeložka silnice II/240 (km 1,780)
SO 123 - Přeložka silnice III/24016 (km 1,790)
SO 133 - Provizorní napojení sil. III/24016 Debrno
SO 171 - Dopravní značení hlavní trasy a MÚK
SO 462 - Přeložka dálk. opt. DOK GTS Novera (km 1,55 a 1,95)
SO 467 - Přeložka dálk. kabelu Sloane Park (km 1,55 a 1,95)
SO 801 - Vegetační úpravy silnic II. a III. třídy
SO 811 - Rekultivace ploch dočasného záboru
SO 812 - Rekultivace nefunkčních ploch

6.6 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

Stavba se nachází v extravilánu jihozápadně od obce Debrno. Veškeré stavební práce musí probíhat způsobem, jež minimalizuje zásahy do okolí.

6.6.1 Inženýrské sítě

V prostoru stavby se nacházejí tyto stávající inženýrské sítě:

- Cetin – radiové sítě – není nutná přeložka

6.6.2 Ochranná pásma

Ochranná a bezpečnostní pásma dotčených inženýrských sítí a konstrukcí:

Sít'/konstrukce	šířka pásma na obě strany (od povrchu krajního kabelu)
Silnice II. a III. třídy	15 m od osy vozovky
Kanalizace do DN500	1,5 m

Podmínky pro zásah do ochranných pásem jednotlivých vedení určují jednotlivý správci v rámci vyjádření k územnímu řízení a stavebnímu povolení. Před zahájením zemních prací budou tyto v předstihu oznámeny správcům vedení. Tyto vedení budou vytyčena a případně budou provedeny ručně kopané sondy pro ověření skutečné polohy vedení.

6.6.3 Omezení provozu

Po celou dobu výstavby mostu bude na stávající silnici III/24016 odkloněn provoz na dočasnou přeložku severně od mostu. Návrh objízdných tras je uveden v části POV.

7 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOB. S OMEZENOU SCHOPN. POHYBU A OREINTACE

7.1 Po dobu výstavby

V blízkosti objektu se nenachází chodníky pro pěší dopravu. S přístupem osob s omezenou schopností pohybu není uvažováno.

7.2 Po dokončení stavby

Po dokončení stavby bude prostor staveniště uveden do původního stavu. Stavba je navržena tak, aby šla do budoucna upravit dle zásad pro přístup a pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Prozatím k mostu nevede chodník.

8 Bezpečnost a ochrana zdraví

Veškeré stavební práce musejí být prováděny v souladu s požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v aktuálním znění a s dalšími požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích dle zákona č. 309/2006 Sb. v aktuálním znění

9 Závěr

Projektová dokumentace je ve stupni dokumentace PDPS a v žádném případě nenahrazuje realizační dokumentaci stavby. Vzhledem k tomu, že se jedná o náročnou a technologicky složitou stavbu, je třeba, aby veškeré práce prováděli kvalifikovaní pracovníci pod vedením zkušených odborníků. Kvalita materiálů, přesnosti a předepsané postupy prací musí být přesně dodržovány. Na rozhodující práce musí být zpracovány technologické postupy. Veškeré nejasnosti je třeba konzultovat s odpovědným projektantem.

V Praze 11/2021

Ing. Tomáš Batěk
PUDIS a. s.

!!! Projektová dokumentace neslouží k realizaci stavby !!!

10 Geotechnický průzkum

II/240 A II/101, PŘELOŽKA SILNIC V ÚSEKU D7 – D8, II. ETAPA

DOPLŇKOVÝ GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

C.4

SO 221

NADJEZD SILNICE II/240 V KM 1,760

II/240 A II/101, PŘELOŽKA SILNIC V ÚSEKU D7 – D8, II. ETAPA

DOPLŇKOVÝ GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

SO 221 NADJEZD SILNICE II/240 V KM 1,760

OBSAH :

Pasport objektu

- příl. č. C.4.1 Situace průzkumných sond, 1 : 500
- příl. č. C.4.2 Vysvětlivky ke geotechnickému profilu
- příl. č. C.4.3 Geotechnický profil
- příl. č. C.4.4 Dokumentace průzkumných sond

Praha, leden 2019

Zpracovali:

Mgr. Aleš Kubát
odpovědný řešitel úkolu

Mgr. Michal Mráček

Schválil:

Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

A) OBECNÉ ÚDAJE

Objekt:	SO 221 – NADJEZD SILNICE II/240 V KM 1,760	Pasport č.: C.4
Údaje o objektu:	Jedná se o nadjezd silnice II/240 přes hlavní trasu silnice. Nadjezd je jednopolový most se dvěma opěrami	
Morfologie terénu:	Stávající terén je mírně ukloněn k severu. V místě projektovaného mostního objektu je obdělávané pole a silnice II/240. V místě SO221 bude ale trasa silnice vedená v zářezu, hlubokém cca 4 m.	
Průzkumné práce:	Nově provedené sondy: PJ202, J203 Sondy předběžného průzkumu: JV8 a JV9	
Geotechnický profil:	Geotechnický profil - příloha C.4.3	

B) GEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba (viz geotechnický profil):
<u>Kvartérní pokryv:</u> <ul style="list-style-type: none">- kvartérní pokryv je tvořen eolickými sedimenty - sprašemi- nejsvrchnější vrstvu tvoří humózní vrstva mocná 0,3 - 0,7 m- pod humózní vrstvou se nacházejí eolické sedimenty - spraše a sprašové hlíny charakteru jílu se střední a nízkou plasticitou F6 CI, F6 CL, pevné konzistence (GT typ Q1). Mocnost spraší dosahuje 1,6 m.- celková mocnost kvartérního pokryvu je 2,3 m
<u>Předkvartérní podklad:</u> <ul style="list-style-type: none">- je budován neoproterozoickými slabě metamorfovanými horninami zastoupenými zde převážně grafiticko-fylitickými břidlicemi s podružnými polohami spilitů a silicitů- ve vrtu JV8 a JV9 byly nejčastěji břidlice silně zvětřalé - GT typ NP2, ve kterých byly polohy navětřalých a zdravých spilitů (silicitů) - GT typ NP4 jejichž mocnost 0,2 - 1,3 m- ve vrtu JV8 byla pod silně zvětřalou břidlicí a navětřalých a zdravým spilitem zastižena poloha břidlice mírně zvětřalé - GT typ NP3, která byla mocná 3,4 m- nově provedeným vrtem PJ202 byly zastiženy svrchu zcela zvětřalé břidlice o mocnosti 0,5 m rozpadlé na zeminu charakteru pevného jílu štěrkovitého F2 CG – GT typu NP1- dále byla v obou vrtech PJ202 a J203 zastižena 0,9-1,3 m mocná poloha zcela až silně zvětřalých břidlic GT typu NP1+NP2- hlouběji byly oběma vrty zastiženy již pouze břidlice třídy R5 a R4 GT typu NP2 a NP3, které se vzájemně v polohách střídají- v obou nově provedených vrtech byly rovněž zastiženy 0,2-0,3 m mocné polohy zdravých silicitů třídy R1 (R2) – GT typu NP4

C) HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Charakteristika zvodně: hladina podzemní vody nebyla průzkumnými vrty zastižena.

D) ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Základové poměry (podle ČSN 73 6133): - jsou složité <ul style="list-style-type: none">- základová půda se v prostoru objektu mění- při navrhování založení objektu bude nutné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie, ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7
Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206): - hladina podzemní vody nebyla zastižena

E) GEOTECHNICKÉ TYPY ZÁKLADOVÝCH PŮD

G typ	Geologická charakteristika vrstvy	ČSN 73 6133	Mocnost
Q1	Spraše a sprašové hlíny pevné konzistence, charakteru jílu s nízkou a se střední plasticitou, s drolivým rozpadem na prach - eolický sediment	F6 CL, F6 CI,	1,6 m
NP1	Zcela zvětralé břidlice, rozpadavé na jíl štěrkovitý, případně jíl písčitý, zatříděny do třídy R6, dle ČSN 73 6133.	R6 (F2, F4)	0,5 m
NP2	Silně zvětralé břidlice zastižené ve vrtu JV8 i JV9 a byly zatříděny do třídy R5, dle ČSN 73 6133. Jedná se o horniny s velkou hustotou diskontinuit	R5	1,3 - 2,4 m
NP3	Mírně zvětralé břidlice byly zastiženy pouze vrtem JV8. Dle ČSN 73 6133 byly zařazeny do třídy R4. Jedná se o horniny s velkou hustotou diskontinuit po vrtání rozpadlé na úlomky velikosti 2 - 4 cm, které lze snadno a středně obtížně rozbít kladivem	R4	0,3 až >2,7 m
NP4	Spilit a silicit zdravý. Úlomky o velikosti 2 - 7 cm a větší, lze obtížně rozbít až pouze otloukat kladivem, jedná se o horninu třídy R1 (R2) dle ČSN 73 6133.	R1 (R2)	0,3-2,4 m

F) GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Třída / symbol ČSN 73 6133	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] ¹⁾	Relativní hutnost I _D	Stupeň konzistence I _c	Pevnost v prostém tlaku σ (MPa)	E _{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} [°]	c _{ef} [kPa]	ϕ_u [°]	c _u [kPa]	Těžitelnost ČSN 73 3050 / 73 6133	Vrtatelnost pro piloty (VC 800-2)
Q1	F6 CL, F6 CI	21,0	-	1,7	-	6	0,40	23	18	0	80	3/I	I
NP1	R6 (F2, F4)	19,0	1,0	-	< 1,5	12	0,35	25	15	-	-	4/I	I
NP2	R5	21,0	-	-	4,96	100	0,25	30 ²⁾	30 ²⁾	-	-	4/I	II
NP3	R4	22,0	-	-	8,01	250	0,25	35 ²⁾	40 ²⁾	-	-	5/II	III
NP4	R3 (R2, R1*)	25,0 (27,0*)	-	-	18-30 (R3) 50-140* (R2, R1)	600	0,20	40 ²⁾	100 ²⁾	-	-	6/III	IV (V-VI*)

tučně jsou uvedeny hodnoty odvozené z laboratorních zkoušek

Pozn.: * zdravé spility, silicity

¹⁾ pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit

²⁾ u hornin třídy R5-R1 jsou uvedeny tzv. zdánlivé hodnoty smykové pevnosti

Vysvětlivky:

ϕ_{ef} - úhel vnitřního tření - efektivní

c_{ef} - konzistence - efektivní

ϕ_u - úhel vnitřního tření - totální

c_u - konzistence - totální

G) TECHNICKÁ DOPORUČENÍ

Založení objektu:

- objekt bude založen plošně ve dně zářezu
- v základové spáře, podle PD v úrovni 264,0 m n.m., se budou vyskytovat především silně zvětralé břidlice třídy **R5 GT typu NP2**. U opěry O2 se v této úrovni mohou vyskytnout i horniny GZ typu NP3 nebo málo mocná poloha zdravého silicitu GT typu NP4
- pevnější horniny třídy **R4 (R5) – GT typu NP3** se nacházejí od úrovně cca 262,4 m n.m.

Korozní průzkum:

- proveden v předběžném průzkumu
- podle ČSN 03 8372 lze prostředí z hlediska agresivity vůči kovovým konstrukcím klasifikovat následujícím způsobem:
 - podle měrných odporů: stupeň I - III
 - podle hustoty bludných proudů: stupeň II - III
- podle TP 124 doporučujeme volit ochranná opatření odpovídající stupni 4

Ostatní:

- do stavební jámy se neočekávají přítoky podzemní vody, hladina podzemní vody nebyla vrty zastižena
- stavební jámy pro základové patky lze provést jako svahované, v horninách **GT typu NP3** ve sklonu 2:1, v horninách **GT typu NP2, NP1** a kvartérních zeminách ve sklonu 1:1 (platí pro svahy do výšky 3,0 m)
- z výkopů stavebních jam budou těženy zeminy a horniny spadající do 3. - 6. / I. – III. třídy těžitelnosti, podle ČSN 73 6133 / ČSN 73 3050 - viz geotechnický profil a dokumentace vrtů
- zeminy **GT typu Q3, NP1** vytěžené z výkopů jsou vhodné pro zpětné použití do zásypů
- zeminy **GT typu Q1** vytěžené z výkopů nejsou příliš vhodné pro zpětné použití do zásypů
- horniny **GT typů NP2-NP4** jsou vhodné pro zpětné použití do zásypů (horniny třídy R3-R1 jen po předrcení na vhodnou frakci)

LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK PRO VRSTVY A STRATIGRAFIE:

1	Navážka	Písek hlinitý	44
2	Humózní vrstva	Písek jílovitý	45
6	Konstrukce vozovky	Štěrk dobře zrněný	61
7	Beton	Štěrk špatně zrněný	62
11	Jíl štěrkovitý	Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy	63
12	Jíl písčitý	Štěrk hlinitý	64
13	Jíl s nízkou plasticitou	Štěrk jílovitý	65
14	Jíl se střední plasticitou	Břidlice zcela zvětralá	136
15	Jíl s vysokou plasticitou	Břidlice silně zvětralá	137
16	Jíl s velmi vysokou plasticitou	Břidlice mírně zvětralá	138
21	Hlína štěrkovitá	Břidlice navětralá	139
22	Hlína písčitá	Břidlice zdravá	140
25	Hlína s vysokou plasticitou	Droba zcela zvětralá	146
41	Písek dobře zrněný	Droba silně zvětralá	147
42	Písek špatně zrněný	Droba mírně zvětralá	148
43	Písek s příměsí jemnozrné zeminy	Droba navětralá	149

150	Droba zdravá	230	Splitit zdravý
163	Slilit	232	Ryolit (Porfyr) silně zvětralý
166	Břidlice jílovitá silně zvětralá		Kvartér Q
227	Splitit silně zvětralý		Proterozoikum NP
228	Splitit mírně zvětralý		Antropozoikum
229	Splitit navětralý		Terciér T

KLASIFIKACE:

Těžitelnost dle ČSN 73 3050:	Těžištel. dle TKP4 a ČSN 73 6133:	Konzistence:	Ulehlost:
první třída 1	první třída I	kašovitá K	kypřá KY
druhá třída 2	druhá třída II	měkká M	sředně ulehlá SU
třetí třída 3	třetí třída III	tuhá P	ulehlá UL
sedmá třída 7		pevná R	
		tvrdá	

HRANICE:

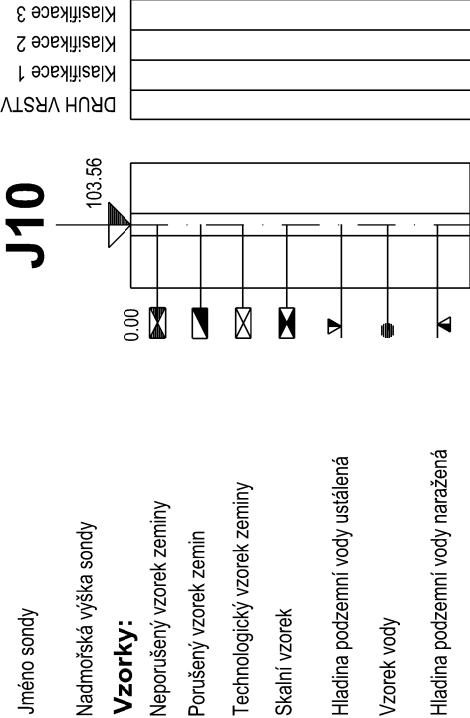
Rozhraní vrstev/geotechnických typů

Geotechnické typy

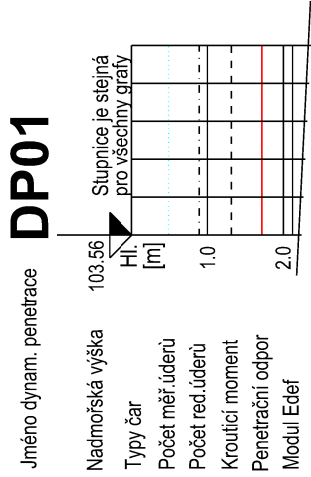
Předkvarterní podklad

Q1 T1 NP1

SONDA NEBO VRT:



DYNAMICKÁ PENETR. ZKOUŠKA:



LEGENDA KE GEOLOGICKÉMU PROFILU

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10 Chmelová 2920/6	D7-D8 propojení, II. etapa doplňkový GT průzkum	Vypracoval: Mgr. M. Mráček Zodp. proj.:	Zak. číslo: 2017-515	Soub. Mgr. Aleš Kubát	Příloha: C.4.2
---	--	---	-------------------------	--------------------------	-------------------

ČÍSLO VRSTVY		ČSN 73 6133		ČSN 73 3050		KONZISTENCE	
14	F6 CI	2-3					
13	F6/CL	3				P	
137	R5	4					
230	R3-R2	6				R	
137	R5(R4)	4-5				P	
138	R4	5				R	

ČÍSLO VRSTVY		ČSN 73 6133		ČSN 73 3050 /		KONZISTENCE	
2	0	F6 CI	3/II	2/II		P	
136	R6 (F2)	4/II	6/III			P-R	
136	R6 (R5)						
137	R5			4/II			
137	R5 (R4)					5/II	
138	R5 (R4)						

ČÍSLO VRSTVY		ČSN 73 6133		ČSN 73 3050 /		KONZISTENCE	
2	0	F6 CL	3/II	2/II		P	
136	R6 (R5)	4/II	6/III				
138	R4 (R3)	5/II					
136	R1 (R2)	6/III					
138	R5						
138	R4			5/II			

ČÍSLO VRSTVY		ČSN 73 6133		ČSN 73 3050		KONZISTENCE	
2	0	F6/CI	3	2-3		P	
14							
137	R5(R6)	4					
230	R3-R2	6					
137	R6(R6)	4					
230	R3-R2	6					
137	R6(R5)	3-4					
230	R3	6					

1

Z

1'

V

KRALUPY
NAD VLTAVOU



DEBRNO

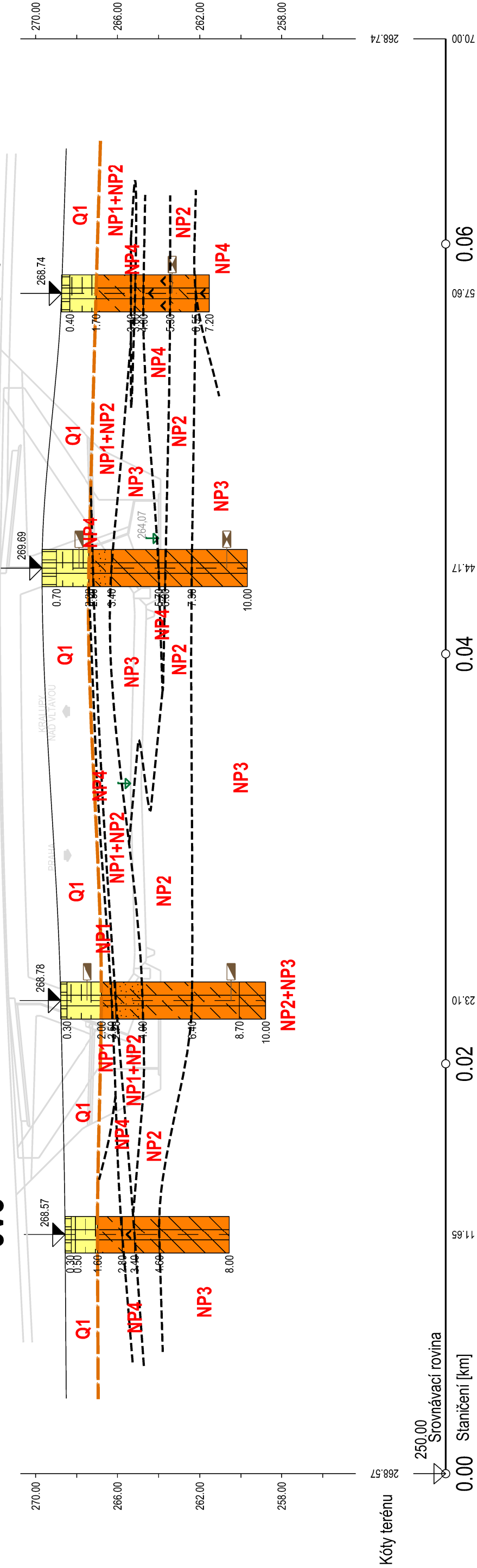


JV8

PJ202

J203

JV9



SO221 - NADJEZD SILNICE II/240 (KM 1,780)
PŘÍČNÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL, MĚŘ. 1:200/200

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10 Chmelová 2920/6	D7-D8 propojení, II. etapa		Mgr. M. Mráček Mgr. Aleš Kubát	Zak. číslo: 2017-515	Soub.	Příloha: C.4.3
	doplňkový GT průzkum					

Sonda : **JV8**

Souřadnice : Y = 748206,92 X = 1027925 Z = 268.57 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Ondřej Prosický / 26.3.2007

Souprava / průměr : Atlas Copco / 220 mm

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
od	do		73 1001	73 3050
0,00	- 0,30	Ornice – tuhá, tmavě hnědá hlína písčitá, drolivá, humózní	O	2. - 3.
0,30	- 0,50	Jíl se střední plasticitou - pevný, tmavě hnědý - podorniční vrstva	F6/CI	3.
0,50	- 1,60	Spraš, jíl s nízkou plasticitou - pevný, světle hnědý až béžový, bíle žilkovaný, vápnitý, nesoudržná zemina, drolivý rozpad na prach, s poloopravenými úlomky velikosti 1 - 4 cm, obsahu 20 - 35 % eolický sediment	F6/CL	3.
<i>kvartér</i>				
1,60	- 2,80	Břidlice silně zvětralá - hnědý až šedý a šedivě rezavý, úlomky velikosti 1 - 6 cm, obsahu 40 - 60 %, úlomky lze lámat v prstech na drobné střípky (místy úlomek pevnější, až břidlice mírně zvětralá) s polohami vrtáním zapečených úlomků,	R5	4.
2,80	- 3,40	Spilit navětralý až zdravý - světle šedý až bílo šedý, drobné ostrohranné úlomky velikosti 0,5 - 5 cm (průměrně 2 cm), obsah úlomků 50 - 60 %, místy vrtáním podrceno na křemitou prachovitou výplň	R3 - R2	6.
3,40	- 4,60	Břidlice silně (až mírně zvětralá) - hnědý až šedý, úlomky velikosti 2 - 6 cm (průměrně 3 cm), které lze lámat v prstech, s příměsí tmavě šedých pevnějších úlomků	R5 (R4)	4. - 5.
4,60	- <u>8,00</u>	Břidlice mírně zvětralá - šedohnědá, narezlá, uloženy úlomky (ploché ostrohranné) velikosti 2 - 4 cm, které lze snadno až středně obtížně rozbít kladivem, v polohách kameny křemene (křemenné žíly)	R4	5.
<i>proterozoikum</i>				

Vrt byl ukončen v hloubce 8,00 m.

Hladina podzemní vody : nezastižena

Odebrané vzorky : ---

Sonda : **JV9**

Souřadnice : Y = 748162.67 X = 1027936.12 Z = 268,74 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Ondřej Prosický / 27.3.2007

Souprava / průměr : Atlas Copco / 220 mm

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
od	do		73 1001	73 3050
0,00	- 0,40	Ornice – tuhá, tmavě hnědá hlína, drolivá, humózní	O	2. - 3.
0,40	- 1,70	Spraš, jíl se střední plasticitou - pevný, světle hnědý, s příměsí poloopravených úlomků velikosti 2 - 6 cm, obsahu 15 - 35 %, bíle žilkovaný a skvrnitý (povlaky), vápnitý, drolivý rozpad - eolický rozpad	F6/CI	3.
<i>kvartér</i>				
1,70	- 3,40	Břidlice silně zvětralá - hnědě rezavé úlomky, které lze v prstech lámat na drobné ploché úlomky a prach, na odlučných plochách tmavá, úlomky velikosti 3 - 5 cm, rozpad (výplň) na písek hlinitý	R5 (R6)	4.
3,40	- 3,60	Spilit navětralý až zdravý - světle šedé až šedé úlomky velikosti 3 cm, které lze obtížně rozbíjet kladivem	R3 - R2	6.
3,60	- 4,00	Břidlice silně zvětralá - hnědě šedé úlomky, které lze v prstech lámat na drobné ploché úlomky a prach, na odlučných plochách tmavá, úlomky velikosti 3 - 5 cm, rozpad (výplň) na písek hlinitý	R5 (R6)	4.
4,00	- 5,30	Spilit navětralý až zdravý - světle šedé až šedé úlomky velikosti 1 - 3 cm (průměrně do 1 cm), podrceno vrtáním, úlomky lze obtížně rozbíjet kladivem	R3 - R2	6
5,30	- 6,55	Břidlice zcela až silně zvětralá - charakteru tvrdé jílu písčitého s drobnými úlomky které lze snadno lámat, hnědě rezavé barvy	R6 (R5)	3. - 4.
6,55	- <u>7,20</u>	Spilit navětralý až zdravý - světle šedý, úlomky velikosti 2 - 7 cm (průměrně 2 cm), úlomky lze obtížně rozbíjet kladivem, z prachovitou světlou výplní (rozdrveno vrtáním)	R3	6.
<i>proterozoikum</i>				

Vrt byl ukončen v hloubce 7,20 m.

Hladina podzemní vody : nezastižena

Odebrané vzorky : P 5,30 - 5,60 m

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		PJ202	
Vrtmistr: Vinterlík Typ soupravy: WIRTH B1 PV3S Datum provedení - od: 8.8.2018 - do: 8.8.2018		Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 748 197.42 X= 1 027 928.65 Z= 268.78 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Mělník Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-232	
<div><div><div><div><div>PJ202</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2.00</div><div>2.50</div><div>4.00</div><div>6.40</div><div>8.70</div><div>10.00</div></div><div><div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>2</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>					

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J203		
Vrtmistr: Vinterlík Typ soupravy: WIRTH B1 PV3S Datum provedení - od: 7.8.2018 - do: 7.8.2018		Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 748 177.61 X= 1 027 940.38 Z= 269.69 Souř.systémy: JTSK / Balt		
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Mělník Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-232		
<div><div>J203</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>ČSN 73 6133 ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133 KONZISTENCE</div></div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
		0.70	2: Humózní vrstva, ornice, černá, charakteru hlíny písčité			
		2.30	13: Jíl s nízkou plasticitou, žlutohnědý, bíle skvrnitý, vápnitý, pevný (OP 300 kPa), eolický sediment - spraš			
		2.50	163: Silicit, zdravý, šedomodrý, prokřemenělý, místy s žilkami křemene, uloženy úlomky velikosti 5-20 cm, které lze pouze otloukat kladivem			
		3.40	136: Břidlice zcela zvětřalá, až silně zvětřalá, hnědorezavá, rozpadlá na drobné úlomky velikosti 1-2 cm, ojediněle i větší do 10 cm, místy prokřemenělá, úlomky lze snadno rozbít kladivem, výplň mezi úlomky pevný rezavý jíl šterkovitý			
		5.70	138: Břidlice mírně zvětřalá, šedá, místy prokřemenělá, rozpad na úlomky velikosti 1-5 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem, místy silně rozpukané a podrcené polohy			
		6.00	163: Silicit, zdravý, šedomodrý, prokřemenělý, místy s žilkami křemene, uloženy úlomky velikosti 4-10 cm, které lze pouze otloukat kladivem			
		7.30	138: Břidlice mírně zvětřalá, černošedá, grafiticko-fylitická, rozpadlá na drobné úlomky velikosti do 2 cm, které lze lámat v ruce, silně rozpukaná			
		10.00	138: Břidlice mírně zvětřalá, šedomodrá, fylitická, místy silně rozpukaná, místy na puklinách limonitizovaná, uloženy úlomky velikosti 2-10 cm, které lze lámat v ruce až snadno rozbít kladivem			
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div><div> neporušený</div><div> porušený</div><div> jádro</div><div> technolog.</div><div> skalní</div><div> jiný</div><div> voda</div><div> naražená hladina</div><div> ustálená hladina</div></div>				
		Poznámka: . . .				
Název akce: D7-D8 propojení, II. etapa , doplňkový GT průzkum			Měřítko: 1: 200	Zak. číslo: 2017-515		
Dokumentoval: Mgr. M. Mráček	Vyhodnotil: Mgr. A. Kubát	Zpracoval: Mgr. M. Mráček	Příloha č.: J203			