

ČÁST B.13.1.2

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Sdružení: „SEU + SP + H-PROG_Žst. Bohosudov_P“



Správce:



SUDOP EU a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha
Tel.: +420 267 094 305
E-mail: info@sudopeu.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. STANISLAV JAROŠ

Asistent HIP:

ING. IVAN GRISA

Zpracovatel částí:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Středisko:

GEOTECHNIKY

Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO, IO, PS:	Vypracoval:	Kontroloval:
RNDr. PETR VITÁSEK	MGR. JAKUB HRUŠKA	MGR. JAKUB HRUŠKA	RNDr. PETR VITÁSEK

Název akce:

REKONSTRUKCE ŽST BOHOSUDOV

Číslo smlouvy:

17-071.640

Projektový stupeň:

PDPS

Název PS/SO:

GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Datum:

10 / 2018

PRŮZKUM PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Číslo částí:

B.13.1.2

REKONSTRUKCE ŽST. BOHOSUDOV

Podrobný geotechnický
a stavebnětechnický průzkum

Průzkum pražcového podloží

Odpovědný řešitel
geologických prací:

Mgr. Jakub Hruška

Objednatel: SŽDC, s. o.
Zpracovatel: SUDOP PRAHA a. s.

Datum vydání: 10 / 2018
Zakázkové číslo: 18-021.208.207

Obsah:

1. Úvod	3
2. Použité podklady	3
3. Rozsah průzkumu pražcového podloží.....	3
4. Metodika průzkumu pražcového podloží	4
4.1. Kopané sondy.....	4
4.2. Statické zatěžovací zkoušky	4
4.3. Dynamické penetrační zkoušky	5
4.4. Průzkumné vrty	6
4.5. Laboratorní zkoušky	6
5. Vyhodnocení průzkumu pražcového podloží	7
6. Skladba železničního tělesa	12
7. Ověření mocnosti štěrkového lože	13
8. Závěr	13

Přílohy za textem zprávy:

- č. 1 Přehledná situace
- č. 2 Dokumentace provedených sond
- č. 3 Dokumentace archivních sond
- č. 4 Výsledky laboratorních zkoušek

1. ÚVOD

Předmětem prací bylo provedení podrobného geotechnického průzkumu pražcového podloží železniční trati Ústí nad Labem – Most, v km 12,187 – 13,911/12,200 – 17,238 (kolejově).

Předmětný úsek dvoukolejné železniční trati začíná v bohosudovském záhlaví železniční stanice Chabařovice, prochází železniční stanicí Krupka-Bohosudov a je ukončen před železniční stanicí Teplice v Čechách.

2. POUŽITÉ PODKLADY

Pro návrh a vypracování průzkumu byly využity poskytnuté situace stávajícího stavu a návrh nového kolejového řešení. Pro vyhodnocení a posouzení výsledků byly použity následující technické normy a předpisy:

- předpisy SŽDC S3 a SŽDC S4
- Technické kvalitativní podmínky státních drah (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- příslušnými ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- příslušnými ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi

3. ROZSAH PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Rozsah prací byl stanoven po konzultaci s projektantem kolejového řešení s ohledem na technické požadavky rekonstrukce trati. Průzkum byl zaměřen na zjištění stávající skladby drážního tělesa v místech budoucích kolejí ve výše uvedeném úseku železniční trati tam, kde došlo k úpravám kolejového řešení oproti přípravné dokumentaci nebo tam, kde v předběžném průzkumu nebyly provedeny kopané sondy. Cílem průzkumu bylo ověření výškové úrovně zemní pláně a geotechnických vlastností zemin v zemní pláni (modul přetvárnosti, opravný součinitel „z“ dle předpisu SŽDC S4, charakteristika zemin, namrzavost a vodní režim zemin, ověření hladiny podzemní vody) a ověření případných konstrukčních vrstev nad zeminami zemní pláně. Celkem bylo projektováno a provedeno 13 ks kopaných sond (označení sond KS101 až KS113; viz tabulka č. 1). V místech, kde se v pražcovém podloží vyskytují konstrukční vrstvy štětu nebo betonových panelů, byly provedeny 3 inženýrskogeologické průzkumné vrty do podloží železniční trati (označené JN101, JN102, JN105).

Terénní práce při provádění kopaných sond byly provedeny zaměstnanci firmy Dankol spol. s r. o. pod dohledem pracovníků firmy SUDOP PRAHA a. s. ve spolupráci se zaměstnanci SŽDC s.o. Průzkumné inženýrskogeologické vrty provedla firma Stavební geologie – IGHG, spol. s r. o. Průzkum byl proveden ve dnech 19. 3. 2018 až 27. 3. 2018 v závislosti na přidělených výlukách traťových a staničních kolejí. Odebrané vzorky zemin byly po skončení průzkumných prací v terénu předány do laboratoře Gematest s.r.o., kde na nich byly provedeny základní klasifikační rozborů.

4. METODIKA PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Geotechnický průzkum pražcového podloží byl proveden dle požadavků předpisu SŽDC S4, Příloha 9 „Geotechnický průzkum tělesa železničního spodku“. Poloha kopaných sond byla koncipována tak, aby průzkum poskytl potřebné údaje o stávajícím pražcovém podloží kolejí určených k rekonstrukci. V případě kolize sond v terénu se zařízením dráhy nebo inženýrskými sítěmi, byla poloha sond upravena.

Terénní práce probíhaly následovně. Ve stanovených místech byla provedena ručně pomocí lopaty, krumpáče, vidlí a pajcru kopaná sonda. V úrovni zemní pláně byla provedena zatěžovací zkouška s protiváhou tvořenou MUV 69. Ze dna sondy byly následně odebrány vzorky pro laboratorní zatřídění zemin, resp. konstrukčních vrstev. Následně byla ve dně sondy provedena dynamický penetrační zkouška do hloubky cca 1,5 m. Kopané sondy byly po jejich popisu likvidovány záhozem.

Při kopání sond byly zároveň postupně odebírány vzorky mezerní frakce pro stanovení míry kontaminace šterkového lože a zemin zemní pláně.

Pozn.: pro větší přehlednost a lepší orientaci v příloze č.3 jsou na jednom listu konkrétní sondy uvedeny dokumentace zachycených vrstev pražcového podloží (vlastní popis sondy), průběhy terénních zkoušek (protokoly a grafické provedení statických zatěžovacích zkoušek spolu s naměřenými hodnotami, grafické provedení dynamických penetrací spolu s naměřenými hodnotami) a geotechnické charakteristiky zemní pláně.

V místech, kde v předběžném průzkumu byly v pražcovém podloží železniční tratě zastiženy konstrukční vrstvy tvořené štětem nebo betonovými panely, byly projektovány a provedeny průzkumné vrty. Vrty byly provedeny vrtnou soupravou UGB1VS dopravenou na místo na plošinovém voze. Vrty byly provedeny za kolejové a napěťové výluky.

Provedené kopané sondy a k nim příslušející dokumentace o realizovaných zkouškách a měřeních jsou v textové části a přílohách označovány číslem sondy, číslem koleje a stávajícím staničením. **Výškové údaje** u dokumentace sond a penetračních zkoušek **jsou vztaženy k temeni kolejnice nepřevýšeného kolejnicového pásu**. Provedené průzkumné vrty jsou označeny pořadovým číslem. Výškové údaje jsou vztaženy k ústí vrtu, které bylo v úrovni úložné plochy pražce. U vrtů jsou uvedeny jejich polohové a výškové souřadnice.

4.1. KOPANÉ SONDY

Kopané sondy byly prováděny v ose koleje, případně mezi hlavami pražců tak, aby bylo při provádění zatěžovací zkoušky možné následně jako protiváže možné využít MUV 69. Sondy byly prováděny ručně pomocí krumpáče, vidlí, lopaty a pajcru. Rozměr kopaných sond se s ohledem na zamýšlené geotechnické zkoušky a práce pohyboval v rozměrech cca 0,4 x 0,4 m. Hloubka sond se pohybovala cca 1,0 m pod niveletou stávající TK. S ohledem na místní výskyt kamenných rovin a podkladních betonových panelů byly v těchto místech kopané sondy nahrazeny průzkumnými vrty.

4.2. STATICKÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Po dokončení kopaných sond byly v úrovni zemní pláne provedeny statické zatěžovací zkoušky deskou podle metodiky SŽDC S4, přílohy 5, resp. podle ČSN 72 1006, přílohy B. Zkoušky byly provedeny ve dvou zatěžovacích cyklech podle metodiky uvedené v předpisu

SŽDC S4, doba trvání zkoušky se pohybovala v závislosti na druhu zkoušené zeminy od 20 do 60 minut.

Výsledný modul přetvoření byl získán podle následujícího vzorce:

$$E_0 = \frac{1,5 * \Delta p * r}{\Delta y}$$

kde E_0 modul přetvoření v MPa;
 Δp změna kontaktního napětí v MPa (0,2 nebo 0,1 MPa);
 r poloměr zatěžovací desky v m (0,15 m);
 Δy celkové zatlačení zatěžovací desky v m zjištěné při druhém měření.

Následně byl získán redukovaný modul přetvoření, který bere do úvahy případnou změnu konzistence zemin za pomoci opravného součinitele „Z“, který byl stanoven dle výše uvedeného předpisu na základě zatřídění zemin, případně laboratorní klasifikace a zjištěné konzistence v době provádění kopaných sond.

$$E_{0r} = E_0 * Z$$

kde E_0 modul přetvoření v MPa;
 Z opravný součinitel pro zeminy s jejich konzistencí a zrnitostní klasifikací;
 E_{0r} redukovaný modul přetvoření v MPa.

Celkem bylo projektováno 13 ks zatěžovacích zkoušek, realizováno bylo 11 ks zatěžovacích zkoušek, ostatní zkoušky nebyly realizovány z důvodu zastižení betonové desky a pevného skalního podloží ve dně sondy. Výsledky zkoušek jsou uvedeny v příloze č. 2. V některých případech byl u archivních sond průběh zkoušky ovlivněn přítomností větších úlomků v zemině pod zatěžovací deskou. V takových případech se pak může křivka zatěžovací zkoušky odlišovat od idealizovaného průběhu křivky, avšak představuje reálné vlastnosti zeminy zastižené v kopaných sondách.

4.3. DYNAMICKÉ PENETRAČNÍ ZKOUŠKY

Po provedení statických zatěžovacích zkoušek deskou byly pro doplnění informací o vlastnostech zemin v aktivní zóně a podloží provedeny dynamické penetrační zkoušky dle ČSN EN ISO 22476-2. Zkoušky byly provedeny ze dna kopaných sond po případném odběru vzorků zemin do hloubky cca 1,5 m pod dno sondy.

Princip zkoušky spočívá v zarážení sutyčů opatřeného normovým hrotem kalibrovanou silou do podložních zemin. K zarážení je použito beranidlo ruční soupravy ECM nebo soupravy RAMM padající z konstantní výšky. Při provádění zkoušky je registrován počet úderů potřebný k zarážení sutyčů o 10 cm. Výsledným zjištěným parametrem je hodnota měrného dynamického odporu zeminy q_d (MPa).

Během provádění terénních prací byly použity lehká dynamická penetrační souprava (DPL) s tíhou beranidla 0,10 kN, průřezem normového hrotu 10 cm² a výškou pádu 0,50 m.

Z registrovaných počtů úderů byl následně vypočítán měrný dynamický odpor zeminy. K výpočtu byl použit následující vzorec:

$$q_d = \frac{Q * h}{A * e} * \left(\frac{M}{M + m} \right)$$

kde Q..... tíha beranidla v kN (0,10 DPL nebo 0,30 DPM);
 h výška pádu beranidla v m (0,5 m);
 A plocha kužele v základně v m² (0,0010 m² DPL nebo 0,0015 m² DPM);
 e průměrná penetrace v m za úder (0,1/N₁₀);
 M hmotnost beranu v kg (10 kg DPL nebo 30 kg DPM);
 m celková hmotnost soutyčí, kovadliny a vodicích tyčí v kg v příslušné hloubce.

Celkem bylo provedeno 11 ks penetračních zkoušek v celkové metráži 7,5 bm. Výsledky dynamických penetračních zkoušek jsou uvedeny v příloze č. 2.

4.4. PRŮZKUMNÉ VRTY

Celkem byly provedeny 3 průzkumné inženýrskogeologické vrtý (označené JN101, JN102, JN105) vrtnou soupravou UGB1VS o vrtném průměru 195 a 156 mm do hloubky cca 4,0 m. Původně projektované vrtý JN103 a JN104 nebyly provedeny z důvodu poruchy vrtné soupravy v přidělené výluce. Z důvodu provádění vrtů ve výluce nebylo možné tyto vrtý zopakovat po opravě soupravy.

Vrtý byly provedeny za kolejové a napěťové výluky v předem určených místech. Vrtná souprava byla na místo dopravena na plošinovém voze Res394 lokomotivou firmy ČD Cargo. V místech provedení vrtů byla pracovníky SŽDC SEE demontováno a posunuto trakční vedení od osy koleje. Posléze byl pomocí vrtné soupravy proveden vrt za předchozího zapažení nestabilní části stěny vrtu v drážním šterku. Vrtné jádro bylo po provedení fotodokumentace, geologické dokumentace a odebrání vzorků pro laboratorní zkoušky likvidováno. Všechny vrtý byly likvidovány hutněným záhozem.

Vrtý byly po provedení zaměřeny pomocí pásma k význačným prvkům v terénu a poté byly jejich souřadnice odečteny z poskytnuté situace. Ústí vrtů bylo v úrovni úložné plochy pražce, vrtý byly provedeny v ose koleje. Dokumentace provedených vrtů je uvedena v příloze č. 2.

4.5. LABORATORNÍ ZKOUŠKY

V sondách byly ze zemin zemní pláň odebírány vzorky, které byly následně v laboratoři podrobeny základnímu klasifikačnímu rozboru za účelem zjištění zrnitostní křivky, zatřídění dle ČSN P 73 1005, zjištění indexu konzistence a dalších geomechanických parametrů.

Celkem bylo odebráno 5 ks vzorků ze zemin zemní pláň, resp. ze dna sond, a 4 ks vzorků z průzkumných vrtů, na kterých byl proveden základní klasifikační rozbor. Vzorky byly bezprostředně po odběru chráněny proti ztrátě přirozené vlhkosti. Zkoušky byly provedeny v laboratoři Gematest s.r.o. Výsledky laboratorních zkoušek jsou uvedeny v příloze č. 4.

5. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Výsledky všech průzkumných prací pražcového podloží v posuzovaném úseku jsou doloženy v samostatných přílohách této zprávy,

Tabulka č. 1 „Přehled provedených sond a souhrn geotechnických informací“ obsahuje pro každou sondu zatřídění zemin podle ČSN P 73 1005 „Inženýrskogeologický průzkum“, resp. dle přílohy 10 předpisu SŽDC S4. Tabulka obsahuje údaje o nově provedených sondách a zároveň o sondách provedených v předešlých stupních projektových prací, seřazené podle traťových úseků a čísel kolejí, ve kterých byly kopané sondy provedeny. Další doplňující informace o zeminách byly stanoveny na základě níže uvedených postupů:

Konzistence zemin, resp. konstrukčních vrstev byla stanovena dle ČSN 73 1005, resp. SŽDC S4, přílohy 10 podle vypočteného stupně konzistence I_c , případně v terénu pomocí měření kapesním penetrometrem. Jednotlivé konzistence a ve zprávě použité značky jsou uvedeny pod následující tabulkou.

Ulehlost písčitých a štěrkovitých zemin byla stanovena na základě odborného odhadu a na základě výsledků dynamické penetrační zkoušky. Zeminy jsou rozděleny na kypré, středně ulehlé a ulehlé.

Prognóza kvality podloží do hloubky je posouzena na základě výsledků dynamické penetrační zkoušky a trendu zastižených dynamických odporů na klesající (úvodní dynamický odpor je vyšší než níže zastižený), konstantní (obdobné dynamické odpory v celé délce zkoušky) a rostoucí (dynamické odpory se směrem do podloží zvyšují).

Vodní režim byl stanoven s ohledem na nemožnost přesného určení hladiny podzemní vody na základě přílohy 7 předpisu SŽDC S4 podle stupně konzistence zeminy I_c . V případě konzistence $I_c > 1,0$ je uvažován příznivý difúzní vodní režim, v případě konzistence $0,7 < I_c < 1,0$ je uvažován nepříznivý pendulární vodní režim a v případě $I_c < 0,7$ pak je uvažován velmi nepříznivý kapilární vodní režim.

Namrzavost zemin a konstrukčních vrstev byla stanovena na základě zrnitostního kritéria podle množství jemnozrnné frakce dle ČSN 73 6133, resp. přílohy 10 předpisu SŽDC S4. Uvedený rozsah namrzavosti s uvedenými značkami je uveden pod následující tabulkou.

V posledních třech sloupcích je uveden modul přetvárnosti E_o . Opravný součinitel „z“ byl stanovený podle předpisu SŽDC S4. V posledním sloupci je pak redukovaný modul přetvárnosti E_{or} , který bude použit do výpočtů při návrhu konstrukce pražcového podloží.

Hodnocení v tabulce je vztaženo k zeminám v úrovni zemní pláně, resp., ve dně kopaných sond pro jednotlivé koleje.

Tabulka č. 1: Přehled provedených sond a souhrn geotechnických informací

TÚ Chabařovice – Krupka-Bohosudov											
Sonda	Stávající kolej	Stávající staničení	Umístění	Zatřídění zeminy ČSN 73 6133	Ulehlost Konzistence	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti E ₀ [MPa]	Opravný součinitel „Z“	Redukovaný modul přetvárnosti E _{0r} [MPa]
kolej 1											
KS101	1	12,240	střed	S3/S-F	UL	roste	p	MN-N	78,9	0,9	71,0
KS2	1	12,430	střed	S3/S-F	UL	konstantní	P	MN-N	75,0	0,9	67,5
KS4	1	12,625	střed	S3/S-F	UL	klesá	P	MN-N	104,7	0,9	94,2
KS6	1	12,825	střed	S3/S-F	UL	klesá	P	MN-N	73,8	0,9	66,4
KS8	1	13,025	střed	S3/S-F	UL	roste	P	MN-N	70,3	0,9	63,3
KS10	1	13,225	střed	S3/S-F	UL	konstantní	P	MN-N	64,3	0,9	57,9
KS12	1	13,440	střed	štět	-	klesá	P	MN-N	>60 ¹⁾	1,0	>60
KS14	1	13,640	střed	štět	-	klesá	N	MN-N	>50 ¹⁾	1,0	>50
kolej 2											
KS102	2	12,235	střed	S3/S-F	UL	roste	p	MN-N	64,3	0,9	57,9
KS1	2	12,350	střed	S3/S-F	UL	konstantní	P	MN-N	107,1	0,9	96,4
KS3	2	12,560	střed	G3/G-F	UL	roste	P	MN-N	125,0	1,0	125,0
KS5	2	12,760	střed	S3/S-F	UL	konstantní	P	MN-N	107,1	0,9	96,4
KS7	2	12,940	střed	S3/S-F	UL	klesá	P	MN-N	75,0	0,9	67,5
KS9	2	13,140	střed	G3/G-F	UL	konstantní	P	MN-N	78,9	1,0	78,9
KS11	2	13,340	střed	S3/S-F	UL	roste	P	MN-N	102,3	0,9	92,1
KS13	2	13,535	střed	štět	-	klesá	N	MN-N	>50 ¹⁾	1,0	>50

Poznámka : ¹⁾ hodnota stanovená podle odborného odhadu

konzistence: VP – velmi pevná, P – pevná, T – tuhá, M – měkká

namrzavost: NE – nenamrzavá, MN-N – mírně namrzavá až namrzavá, N – namrzavá, VN – velmi namrzavá, NN – nebezpečně namrzavá

ulehlost: UL – ulehlý, SU – středně ulehlý

vodní režim: P – příznivý, N – nepříznivý, VN – velmi nepříznivý

TÚ ŽST Krupka-Bohosudov (km 13,911 = km 12,200)											
Sonda	Stávající kolej	Stávající staničení	Umístění	Zatřídění zeminy ČSN 73 6133	Ulehlost Konzistence	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti Eo [MPa]	Opravný součinitel „z“	Redukovaný modul přetvárnosti Eor [MPa]
kolej 1											
KS16	1	12,180	střed	S4/SM	UL	klesá	P	MN-N	32,4	0,9	29,2
KS21	1	12,410	střed	G3/G-F	UL	klesá	P	MN-N	30,2	1,0	30,2
KS25	1	12,590	střed	S3/S-F	SU	klesá	P	MN-N	24,2	0,9	21,8
KS106	1	12,700	střed	F3/MS	T-P	konstantní	N	NN	10,7	0,8	8,6
KS28	1	12,800	střed	S3/G-F	UL	klesá	P	MN-N	58,4	0,9	52,6
KS33	1	13,175	střed	G3/G-F	UL	klesá	P	MN-N	109,8	1,0	109,8
KS36	1	13,310	střed	štět	-	roste	P	MN-N	>70 ¹⁾	1,0	>70
KS39	1	13,590	střed	G3/G-F	UL	konstantní	P	MN-N	107,1	1,0	107,1
KS41	1	13,810	střed	S3/S-F	UL	klesá	P	MN-N	44,6	0,9	40,1
kolej 2											
KS15	2	13,770	střed	štět	-	klesá	P	MN-N	>50 ¹⁾	1,0	>50
KS17	2	12,260	střed	štět	-	klesá	P	MN-N	>50 ¹⁾	1,0	>50
KS20	2	12,400	střed	štět	-	klesá	N	MN-N	>60 ¹⁾	1,0	>60
KS24	2	12,580	střed	S4/SM	UL	klesá	P	MN-N	21,3	0,9	19,2
KS27	2	12,770	střed	S3/S-F	UL	klesá	P	MN-N	58,4	0,9	52,6
KS108	2	12,900	střed	F3/MS	T-P	roste	N	NN	10,7	0,6	6,4
KS31	2	13,020	střed	G4/GM	UL	klesá	P	MN-N	41,7	1,0	41,7
KS38	2	13,560	střed	štět	-	klesá	VN	MN-N	>60 ¹⁾	1,0	>60
KS40	2	13,775	střed	S4/SM	UL	klesá	P	MN-N	39,1	0,9	35,2
kolej 3											
KS18	3	12,250	střed	S4/SM	UL	klesá	P	MN-N	21,4	0,9	19,3
KS104	3	12,400	střed	G4/GM	T-P	roste	N	NN	18,7	1,0	18,7
KS22	3	12,520	střed	G3/G-F	UL	klesá	P	MN-N	30,4	1,0	30,4

TÚ ŽST Krupka-Bohosudov (km 13,911 = km 12,200)											
Sonda	Stávající kolej	Stávající staničení	Umístění	Zatřídění zeminy ČSN 73 6133	Ulehlost Konzistence	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti E _o [MPa]	Opravný součinitel „Z“	Redukovaný modul přetvárnosti E _{or} [MPa]
KS29	3	12,925	střed	G3/G-F	UL	klesá	P	MN-N	33,3	1,0	33,3
KS32	3	13,050	střed	G3/G-F	UL	klesá	P	MN-N	45,0	1,0	45,0
KS34	3	13,175	střed	G3/G-F	UL	konstantní	P	MN-N	118,4	1,0	118,4
KS37	3	13,400	střed	G3/G-F	SU	konstantní	P	MN-N	15,0 ¹⁾	1,0	15,0
kolej 4											
KS19	4	12,405	střed	S3/S-F	SU	klesá	P	MN-N	22,2	0,9	20,0
KS23	4	12,550	střed	G3/G-F	UL	klesá	P	MN-N	50,6	1,0	50,6
KS30	4	12,990	střed	G3/G-F	UL	konstantní	P	MN-N	20,9	1,0	20,9
kolej 5											
KS105	5	12,640	střed	G4/GM	UL	konstantní	N	MN-N	12,5	1,0	12,5
KS26	5	12,720	střed	S3/S-F	UL	klesá	P	MN-N	46,4	0,9	41,8
KS107	5	12,860	střed	G4/GM	UL	roste	P	MN-N	40,9	1,0	40,9
kolej 7											
KS109	7	13,010	střed	S3/S-F	UL	roste	P	MN-N	20,5	0,9	18,4
kolej 11											
KS110	11	13,070	střed	S3/S-F	UL	konstantní	P	MN-N	28,8	0,9	25,9
kolej 13a											
KS111	13a	13,160	střed	G3/G-F	UL	konstantní	P	MN-N	17,6	1,0	17,6
vlečka VIAMONT											
KS103	vlečka	13,760	střed	S3/S-F	UL	roste	P	MN-N	45,5	0,9	41,0

Poznámka : ¹⁾ hodnota stanovená podle odborného odhadu

ulehlost: UL – ulehlý, SU – středně ulehlý

konzistence: VP – velmi pevná, P – pevná, T – tuhá, M – měkká

vodní režim: P – příznivý, N – nepříznivý, VN – velmi nepříznivý

namrzavost: NE – nenamrzavá, MN-N – mírně namrzavá až namrzavá, N – namrzavá, VN – velmi namrzavá, NN – nebezpečně namrzavá

TÚ Krupka-Bohosudov – Teplice v Čechách											
Sonda	Stávající kolej	Stávající staničení	Umístění	Zatřídění zeminy ČSN 73 6133	Ulehlost Konzistence	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti Eo [MPa]	Opravný součinitel „Z“	Redukovaný modul přetvárnosti Eor [MPa]
kolej 1											
KS112	1	13,960	střed	beton	-	-	-	-	-	-	-
KS42	1	14,100	vlevo	beton	-	-	-	-	-	-	-
KS43	1	14,210	vlevo	S4/SM	SU	roste	P	MN-N	26,0	0,9	23,4
KS44	1	14,400	střed	G4/GM	SU	konstantní	P	MN-N	20,5	1,0	20,5
KS45	1	14,605	střed	štět	-	roste	N	MN-N	>60 ¹⁾	1,0	>60
KS46	1	14,810	střed	G3/G-F	UL	roste	P	MN-N	121,6	1,0	121,6
KS47	1	15,005	střed	G3/G-F	UL	klesá	P	MN-N	44,6	1,0	44,6
KS48	1	15,215	střed	G3/G-F	UL	klesá	P	MN-N	49,5	1,0	49,5
KS49	1	15,400	střed	G3/G-F	UL	roste	P	MN-N	31,7	1,0	31,7
KS50	1	15,620	střed	G3/G-F	UL	konstantní	P	MN-N	155,2	1,0	155,2
KS51	1	15,820	střed	beton	-	-	-	-	-	-	-
KS52	1	16,000	střed	beton	-	-	-	-	-	-	-
KS53	1	16,200	střed	(ŠL)	-	roste	VN	-	-	-	-
KS113	1	16,260	střed	R3/štět?	-	konstantní	P	NE	>80 ¹⁾	1,0	80
KS54	1	16,400	střed	G4/GM	UL	roste	N	MN-N	64,3	1,0	64,3
KS55	1	16,610	střed	G4/GM	UL	klesá	VN	MN-N	40,2	1,0	40,2
KS56	1	16,805	střed	G4/GM	UL	roste	VN	MN-N	52,9	1,0	52,9
KS57	1	17,700	střed	G3/G-F	UL	konstantní	N	MN-N	52,3	1,0	52,3
KS58	1	17,200	střed	G5/GC	UL	klesá	N	MN-N	37,2	1,0	37,2

Poznámka : ¹⁾ hodnota stanovená podle odborného odhadu

ulehlost: UL – ulehlý, SU – středně ulehlý

konzistence: VP – velmi pevná, P – pevná, T – tuhá, M – měkká

vodní režim: P – příznivý, N – nepříznivý, VN – velmi nepříznivý

namrzavost: NE – nenamrzavá, MN-N – mírně namrzavá až namrzavá, N – namrzavá, VN – velmi namrzavá, NN – nebezpečně namrzavá

6. SKLADBA ŽELEZNIČNÍHO TĚLESA

Na žádost projektanta byla ověřena skladba železničního náspu, resp. geologického podloží v místech konstrukčních vrstev tvořených štětem a betonovými panely. Celkem byly provedeny 3 průzkumné inženýrsko-geologické vrty (označené JN101, JN102 a JN105). Původně projektované vrty JN103 a JN104 nebyly realizovány z důvodu poruchy vrtné soupravy během přidělené výluky železniční tratě. Vrty byly realizované vrtnou soupravou UGB1VS umístěnou na plošinovém voze Res394 dopraveném na místa jednotlivých vrtů lokomotivou ČD Cargo.

V úseku železničního náspu v km 11,700 – 12,400 byly vrty JN101 a JN102 pod vrstvou štětu charakteru hlinitého štěrku zastiženy v úrovni 1,05 – 1,2 m pod úložnou plochou pražců středně ulehlé až ulehlé zeminy železničního náspu charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy geotechnického typu Y1 a charakteru jílovitého a hlinitého písku s příměsí valounů hornin vel. 0,5-5 cm geotechnického typu Y2. Hladina podzemní vody nebyla zastižena. Vrtem JN102 byl u báze vrtu v úrovni 3,9 m pod úložnou plochou pražců zastižen slabý průsak.

V úseku železničního zářezu v km 15,700 – 16,100 byly vrtem JN105 pod konstrukcí železničního spodku tvořenou betonovými panely zastiženy do hloubky 1,60 m navážky charakteru štěrkovité hlíny tuhé konzistence geotechnického typu Y2 a níže až do hloubky 4,00 m podložní miocenní jezerní hlinité sedimenty pevné konzistence geotechnického typu T1. Hladina podzemní vody nebyla vrtem zastižena.

Geotechnický typ:

Kvartér (Q)

Geotechnický typ Y1 Navážka charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy (S3/S-FY), ulehlá, hnědá, hrubozrnná, s občasnými úlomky hornin vel. do 0,5 cm

Geotechnický typ Y2 Navážka charakteru hlinitého až jílovitého písku (S4/SMY, S5/SCY), středně ulehlá až ulehlá, hnědá, hojně písčité, s občasnými valouny a úlomky hornin vel. do 5 cm a charakteru hlíny štěrkovité (F1/MGY), tuhé, hnědočerné, písčité, s ostrohrannými úlomky hornin a oj. úlomky cihel vel. do 4 cm

Terciér (T)

Geotechnický typ T1 Jílovec zcela zvětralý (R6/MH), charakteru hlíny s vysokou plasticitou, pevný až tvrdý, tmavě šedý, se zachovalou strukturou, s ojedinělými střípky matečné horniny

Níže uvádíme předpokládané geotechnické parametry zastižených zemin pro jednotlivé geotechnické typy.

Tabulka č. 2: Předpokládané geotechnické parametry

Geotechnický typ	Třída / symbol ČSN P 73 1005	Třídy zemin podle ČSN EN ISO 14689-1	Objemová tíha γ [kN m ⁻³] ¹⁾	I_c * [1]/ I_D ** [%]	E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} , ϕ * [°]	c_{ef} , c * [kPa]	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Předpokládaná únosnost R_p [kPa] ²⁾	Těžitelnost ³⁾
Y1	S3/S-FY	grSa	17,5	70**	20	0,30	30	0	-	-	325	I
Y2	S5/SCY F1/MGY	grclSa grSi	18,5	60-70**	12	0,35	26	5	-	-	200	I
T1	F7/MH	Cl	20,5	1,2*	5	0,40	16	8	0	60	200	I

Vysvětlivky:

 γ - objemová tíha zeminy ν - Poissonovo číslo ϕ – zdánlivý úhel vnitřního tření (*) I_c - stupeň konzistence (*) c_{ef} – efektivní soudržnost c_u – totální soudržnost I_D – relativní ulehlost (**) ϕ_{ef} – efektivní úhel vnitřního tření ϕ_u – totální úhel vnitřního tření E_{def} – modul přetvárnosti c – zdánlivá soudržnost (*) R_p - předpokládaná únosnost

- údaje platí pro konzistenci (ulehlost) zemin v době provádění průzkumných prací

Poznámka: ¹⁾ pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit²⁾ platí pro šířku základu 3,0 m³⁾ těžitelnost podle TKP SŽDC a ČSN 73 6133

7. OVĚŘENÍ MOCNOSTI ŠTĚRKOVÉHO LOŽE

V předběžném průzkumu bylo na základě požadavku projektanta provedeno ověření mocnosti štěrkového lože na mostním objektu SO 03-14-04 Bohosudov – Teplice, most v km 16,891. V rámci předběžného průzkumu byla provedena kopaná sonda označená KSM vlevo od 1TK ve směru staničení a změřena vzdálenost svrchní líce mostní konstrukce od temene kolejnice (236,520 m n. m.).

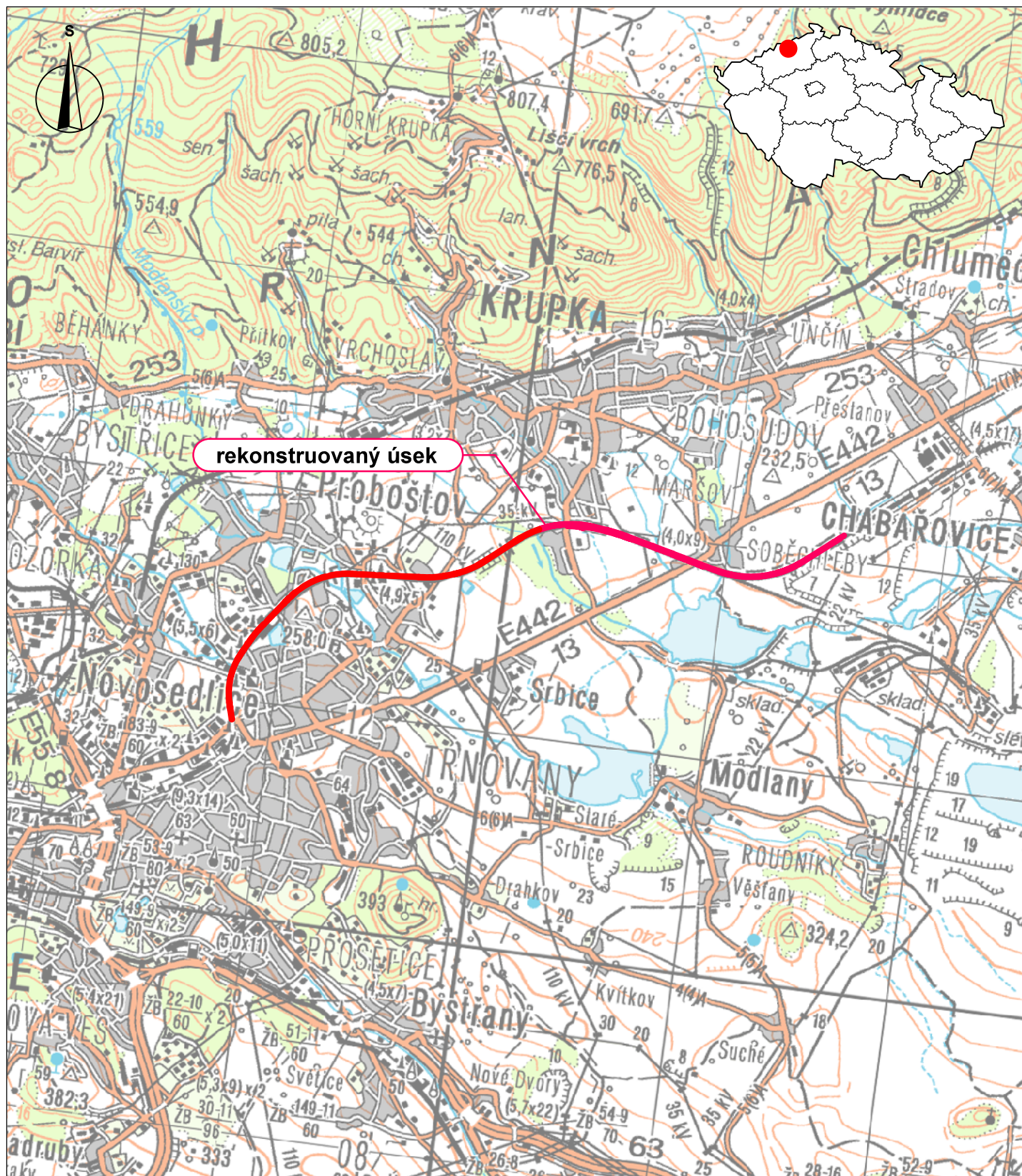
Mostní konstrukce se nachází 69 cm pod temenem kolejnice 1TK (nepřevýšeného kolejnicového pásu), což odpovídá úrovni 235,830 m n. m. Na mostní konstrukci je umístěna geotextílie, která je kryta ochrannou vrstvou jemnozrnného žlutého písku o mocnosti 8 cm.

8. ZÁVĚR


Předkládaná zpráva shrnuje výsledky geotechnického průzkumu pražcového podloží železniční trati Ústí nad Labem – Most, v úseku žst. Chabařovice (mimo) – žst. Teplice v Čechách (mimo). Výsledky průzkumu budou sloužit jako jeden z podkladů pro zpracování projektové dokumentace stavby a návrhu pražcového podloží.

S ohledem na bodový charakter průzkumných prací jsou zjištěné parametry platné vždy pouze pro blízké okolí kopaných sond, ze kterých vycházejí, a není možné je uplatňovat na zbývajících částech traťových nebo staničních kolejí.


Upozorňujeme, že geotechnický průzkum popisuje stav zemin s parametry zjištěnými v době průzkumu, a v žádném případě nezohledňuje případné poklesy těchto parametrů vlivem stavebních technologií a postupů. Vlivy technologií na kvalitu a parametry zemin (především konzistenci, ulehlost apod.) musí být respektovány a zohledněny v rámci projektu.



Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

	Vypracoval:	Kontroloval:
	MGR. JAKUB HRUŠKA	RNDr. PETR VITÁSEK
Název přílohy:	Měřítko:	Datum:
	M 1 : 50 000	10 / 2018
	Číslo části a přílohy:	
PŘEHLEDNÁ SITUACE	B.13.1.2	1

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

	Vypracoval:	Kontroloval:	
	MGR. JAKUB HRUŠKA	RNDr. PETR VITÁSEK	
Název přílohy:	Měřítka:	Datum:	
	-	10 / 2018	
DOKUMENTACE PROVEDENÝCH SOND	Číslo části a přílohy:		
	B.13.1.2		2

Dokumentace kopané sondy : KS101

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst.Chabařovice

Staré staničení sondy : 12.240 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 12.235 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 27.3.2018

Morfologie trati : zářez

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 1.00 m

Počátek dynam. penetrace : 1.10 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 1.05 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 202.740 m n. m.

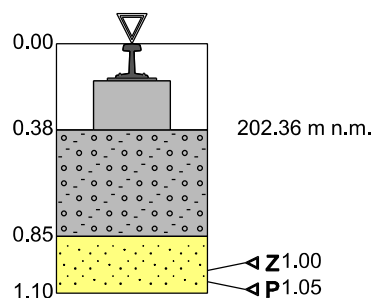
Nadm. výška ložné plochy pražce :

202.36 m n.m.

Klimatické podmínky :

zataženo, 4°C

KS101



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 78.9$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 71.0$ MPa

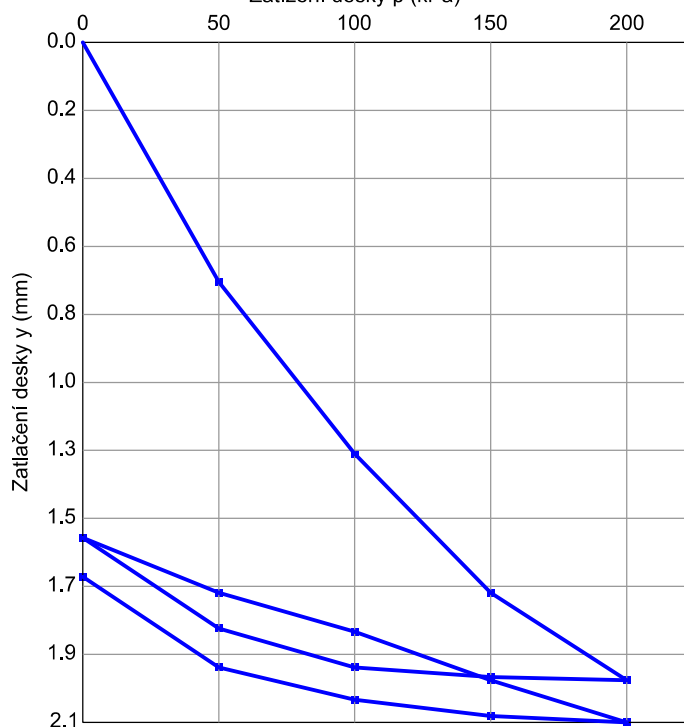
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.38 - Pražec betonový

0.38 - 0.85 - Štěrkové lože znečištěné

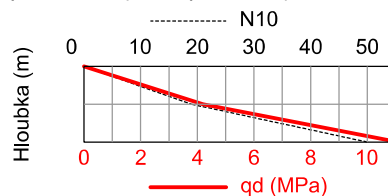
0.85 - 1.10 - Písek s příměsí jemnozrnné zeminy , ulehlý, hnědý, hrubozrnný, s občasnými valouny a úlomky hornin o velikosti do 3 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :
Zatížení desky p (kPa)



$E_o = 78.9$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS101

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.10 m

Hloubka penetrace : 0.20 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	19	4.2
0.2	50	11.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.00 m

Datum / čas : 27.3.2018

Počasí : zataženo, 4°C

Eo = 78.9 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.53
50	0.74	50	1.70
100	1.27	100	1.82
150	1.70	150	1.97
200	1.97	200	2.10
150	1.96	150	2.08
100	1.93	100	2.03
50	1.81	50	1.93
0	1.53	0	1.65

Dokumentace kopané sondy : KS102

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Chabařovice

Staré staničení sondy : 12.235 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 12.230 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 26.3.2018

Morfologie trati : zářez

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 1.10 m

Počátek dynam. penetrace : 1.10 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 203.079 m n. m.

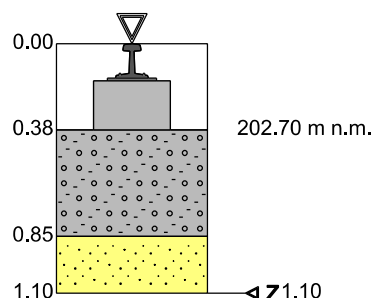
Nadm. výška ložné plochy pražce :

202.70 m n.m.

Klimatické podmínky :

zataženo, 1°C

KS102



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 64.3$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 57.9$ MPa

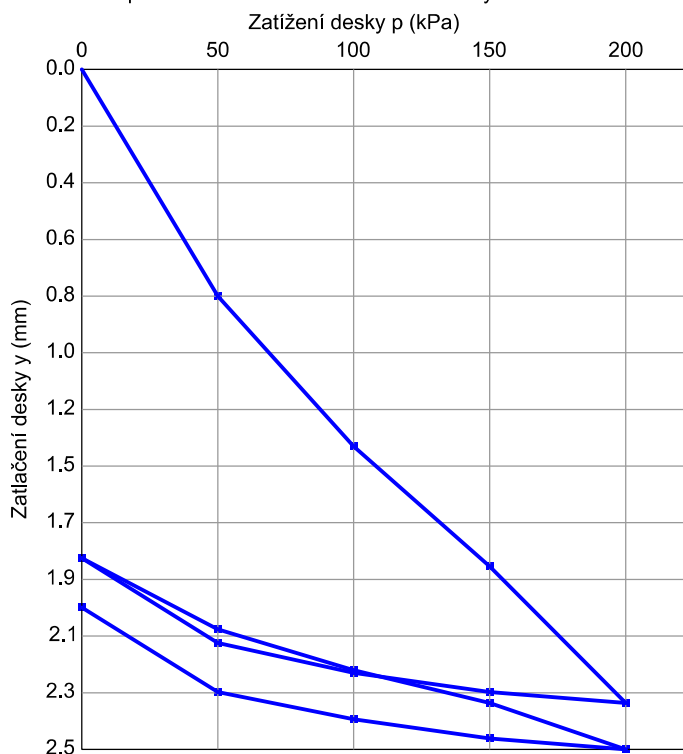
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.38 - Pražec betonový

0.38 - 0.85 - Štěrkové lože znečištěné

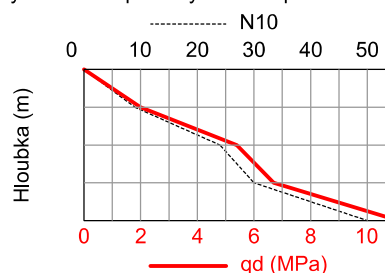
0.85 - 1.10 - Písek s příměsí jemnozrnné zeminy , ulehlý, hnědý, hrubozrnný, s občasnými valouny hornin do velikosti 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 64.3$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS102

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.10 m

Hloubka penetrace : 0.40 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	9	2.0
0.2	24	5.4
0.3	30	6.7
0.4	50	11.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.10 m

Datum / čas : 26.3.2018

Počasí : zataženo, 1°C

Eo = 64.3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.79
50	0.83	50	2.05
100	1.38	100	2.20
150	1.82	150	2.32
200	2.32	200	2.49
150	2.28	150	2.45
100	2.21	100	2.38
50	2.10	50	2.28
0	1.79	0	1.97

Dokumentace kopané sondy : KS103

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Chabařovice - žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.760 km

Číslo staré koleje : vlečka Viamont

Nové staničení sondy : 13.770 km

Číslo nové koleje : 3

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy :

20.3.2018

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK :

0.95 m

Počátek dynam. penetrace :

0.95 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 209.920 m n. m.

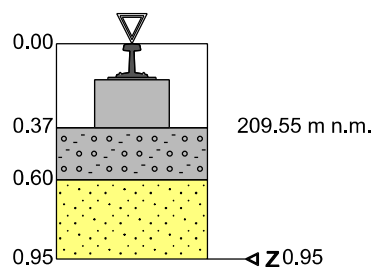
Nadm. výška ložné plochy pražce :

209.55 m n.m.

Klimatické podmínky :

jasno 1°C

KS103



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 45.5$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 41.0$ MPa

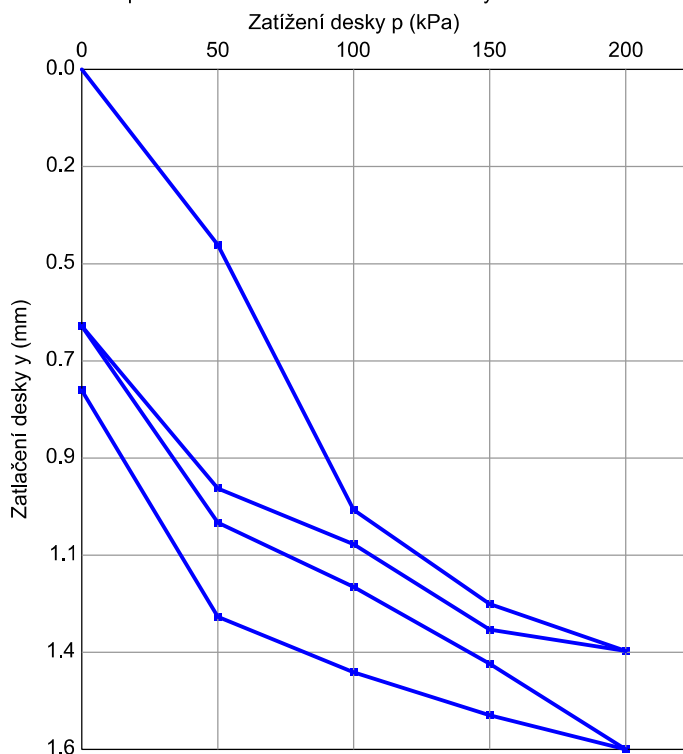
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.60 - Štěrkové lože znečištěné

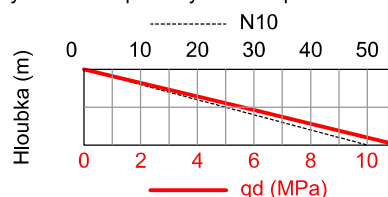
0.60 - 0.95 - Písek s příměsí jemnozrnné zeminy , ulehlý, hnědý, hrubozrnný, s valouny hornin o velikosti do 2 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 45.5$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS103

Polní dynamická penetrační zkouška :

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	25	5.6
0.2	50	11.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 0.20 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.95 m

Datum / čas : 20.3.2018

Počasí : jasno 1°C

Eo = 45.5 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.60
50	0.41	50	1.06
100	1.03	100	1.21
150	1.25	150	1.39
200	1.36	200	1.59
150	1.31	150	1.51
100	1.11	100	1.41
50	0.98	50	1.28
0	0.60	0	0.75

Dokumentace kopané sondy : KS104

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Chabařovice - žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.400 km

Číslo staré koleje : 3

Nové staničení sondy : 12.403 km

Číslo nové koleje : 3

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy :

19.3.2018

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK :

0.83 m

Počátek dynam. penetrace :

0.90 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

0.87 m - poloporušený vzorek

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 212.450 m n. m.

Nadm. výška ložné plochy pražce :

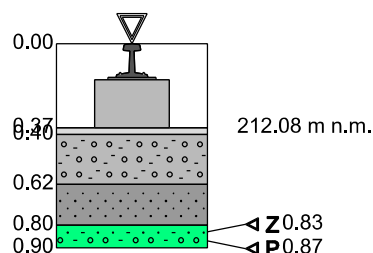
212.08 m n.m.

Klimatické podmínky :

jasno -5°C

Poznámka :

KS104



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 18.7$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 18.7$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

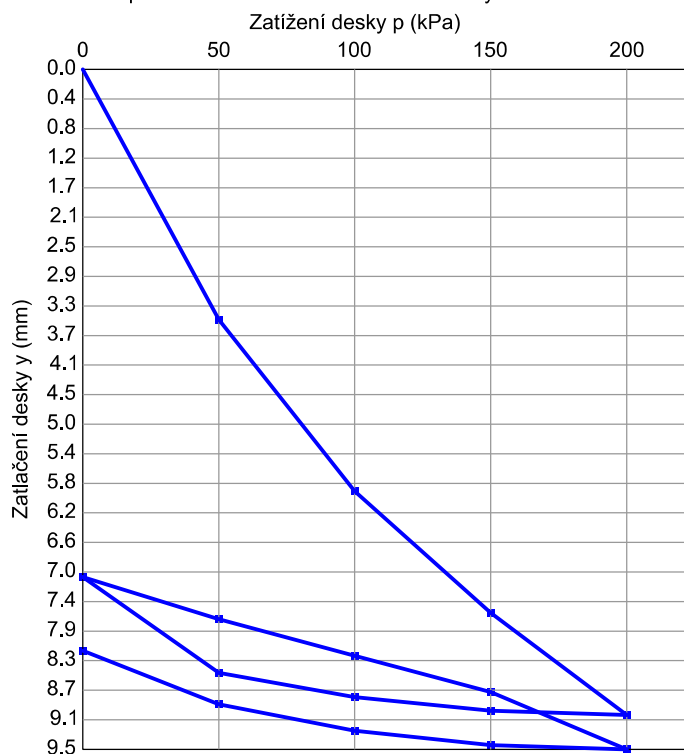
0.37 - 0.40 - Štěrkové lože čisté

0.40 - 0.62 - Štěrkové lože znečištěné

0.62 - 0.80 - Škvára, ulehlá, černá, hrubozrnná, charakteru písku s jemnozrnnou příměsí

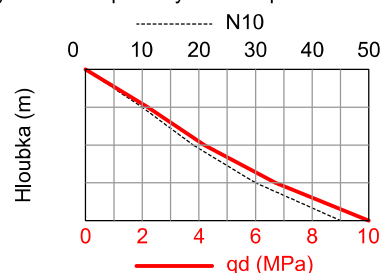
0.80 - 0.90 - Štěr hlinitý, tmavě hnědý, mezerní výplň tuhá až pevná, tvořený úlomky vel. do 3 cm, netvoří kostru

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 18.7$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS104

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.90 m

Hloubka penetrace : 0.40 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	10	2.2
0.2	19	4.2
0.3	30	6.7
0.4	45	10.0

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.83 m

Datum / čas : 19.3.2018

Počasí : jasno -5°C

Eo = 18.7 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	7.10
50	3.50	50	7.69
100	5.90	100	8.20
150	7.60	150	8.71
200	9.03	200	9.51
150	8.97	150	9.45
100	8.78	100	9.25
50	8.44	50	8.88
0	7.10	0	8.13

Dokumentace kopané sondy : KS105

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.640 km

Číslo staré koleje : 5

Nové staničení sondy : 12.646 km

Číslo nové koleje : 5

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 19.3.2018

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : 1.02 m

Počátek dynam. penetrace : 1.02 m

Hloubka podzemní vody : 1.01 m

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 214.470 m n. m.

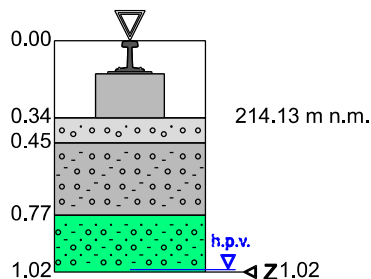
Nadm. výška ložné plochy pražce :

214.13 m n.m.

Klimatické podmínky :

jasno, -3°C

KS105



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 12.5$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 12.5$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

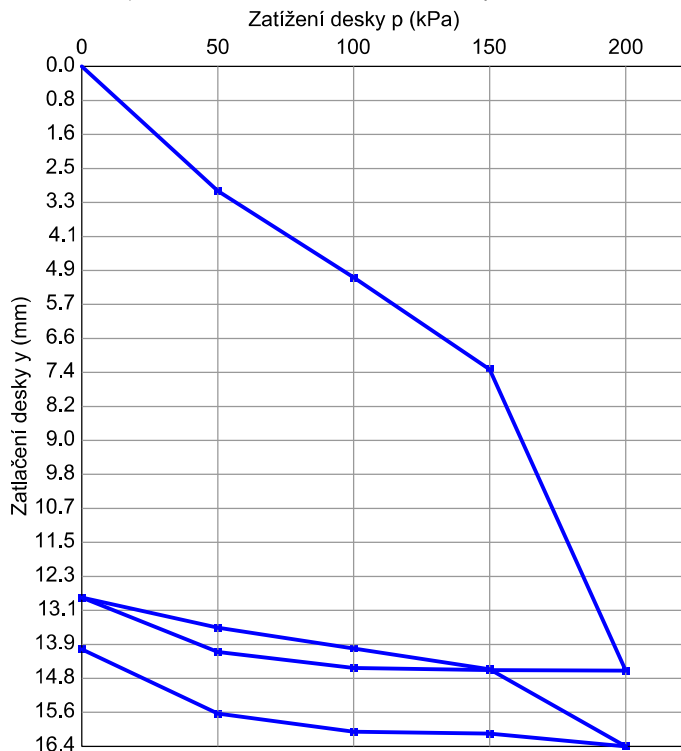
0.00 - 0.34 - Pražec dřevěný

0.34 - 0.45 - Štěrkové lože čisté

0.45 - 0.77 - Štěrkové lože znečištěné

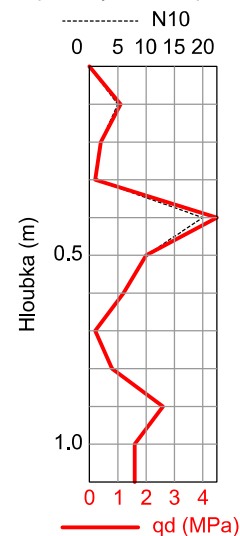
0.77 - 1.02 - Štěrk hlinitý, ulehlý, hnědý, s valouny o velikosti 1--5 cm, netvoří kostru, mezerní hmotu tvoří hrubozrnný písek, zahliněný, s občasnými jílovitými závalky

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 12.5$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS105

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.02 m

Hloubka penetrace : 1.10 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	5	1.1
0.2	2	0.4
0.3	1	0.2
0.4	20	4.5
0.5	10	2.0
0.6	6	1.2
0.7	1	0.2
0.8	4	0.8
0.9	13	2.6
1.0	8	1.6
1.1	8	1.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.02 m

Datum / čas : 19.3.2018

Počasí : jasno, -3°C

Eo = 12.5 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	12.81
50	3.00	50	13.54
100	5.09	100	14.04
150	7.31	150	14.54
200	14.57	200	16.40
150	14.56	150	16.09
100	14.51	100	16.05
50	14.12	50	15.61
0	12.81	0	14.06

Dokumentace kopané sondy : KS106

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.700 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 12.706 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 20.3.2018

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : F3/MS

Zatěžovací zkouška od TK : 0.92 m

Počátek dynam. penetrace : 0.95 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.92 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 214.820 m n. m.

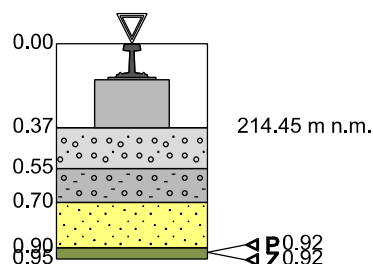
Nadm. výška ložné plochy pražce :

214.45 m n.m.

Klimatické podmínky :

jasno, -3°C

KS106



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 10.7$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.8$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 8.6$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

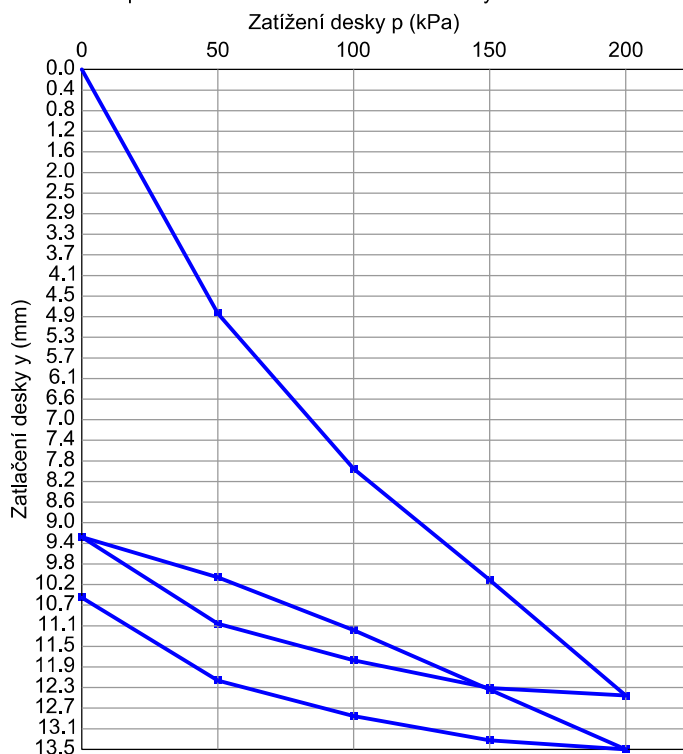
0.37 - 0.55 - Štěrkové lože čisté

0.55 - 0.70 - Štěrkové lože znečištěné

0.70 - 0.90 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy, uhlý, hnědý, hrubozrný, s občasnými valouny a úlomky hornin o velikosti do 3 cm

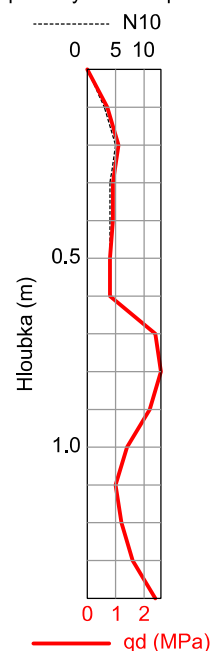
0.90 - 0.95 - Hlína písčítá, tuhá až pevná, šedá, slabě jemně písčítá

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 10.7$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS106

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 1.40 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	3	0.7
0.2	5	1.1
0.3	4	0.9
0.4	4	0.9
0.5	4	0.8
0.6	4	0.8
0.7	12	2.4
0.8	13	2.6
0.9	11	2.2
1.0	7	1.4
1.1	5	1.0
1.2	6	1.2
1.3	8	1.6
1.4	12	2.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.92 m

Datum / čas : 20.3.2018

Počasí : jasno, -3°C

Eo = 10.7 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	9.30
50	4.85	50	10.10
100	7.94	100	11.15
150	10.15	150	12.33
200	12.45	200	13.52
150	12.30	150	13.34
100	11.75	100	12.86
50	11.02	50	12.15
0	9.30	0	10.50

Dokumentace kopané sondy : KS107

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.860 km

Číslo staré koleje : 5

Nové staničení sondy : 12.864 km

Číslo nové koleje : 5

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 19.3.2018

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : 1.00 m

Počátek dynam. penetrace : 1.00 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 215,540 m n. m.

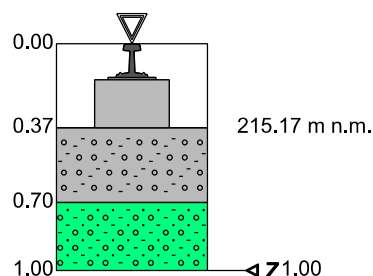
Nadm. výška ložné plochy pražce :

215.17 m n.m.

Klimatické podmínky :

jasno, -2°C

KS107



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 40.9$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 40.9$ MPa

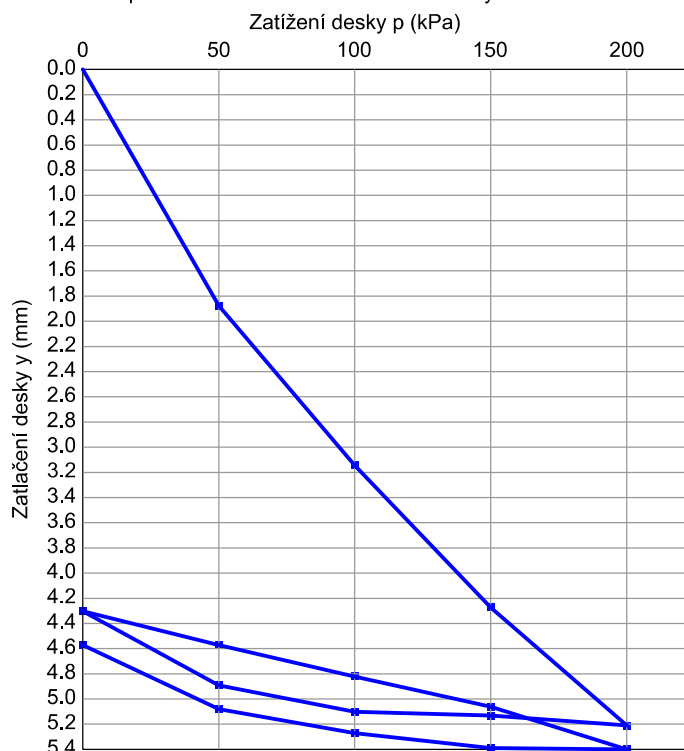
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.70 - Štěrkové lože znečištěné

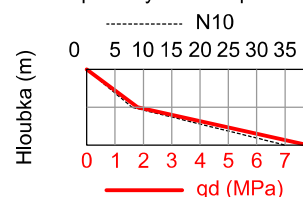
0.70 - 1.00 - Štěrk hlinitý , ulehlý, hnědý, s valouny a úlomky hornin o velikosti do 5 cm, netvoří kostru, mezerní hmotu tvoří hlinitý písek, hrubozrný

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 40.9$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS107

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.00 m

Hloubka penetrace : 0.20 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	8	1.8
0.2	35	7.8

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.00 m

Datum / čas : 19.3.2018

Počasí : jasno, -2°C

Eo = 40.9 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.31
50	1.88	50	4.58
100	3.15	100	4.83
150	4.28	150	5.07
200	5.22	200	5.41
150	5.14	150	5.40
100	5.11	100	5.28
50	4.90	50	5.09
0	4.31	0	4.58

Dokumentace kopané sondy : KS108

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.900 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 12.904 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 20.3.2018

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : F3/MS

Zatěžovací zkouška od TK : 0.90 m

Počátek dynam. penetrace : 0.95 m

Hloubka podzemní vody : 0.90 m

Odebrané vzorky : 0.90 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 215,850 m n. m.

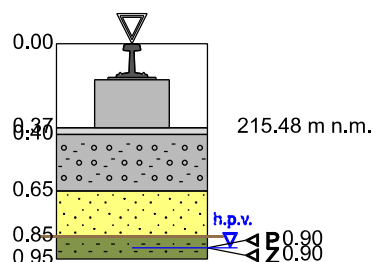
Nadm. výška ložné plochy pražce :

215.48 m n.m.

Klimatické podmínky :

jasno, 0°C

KS108



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 10.7$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.6$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 6.4$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

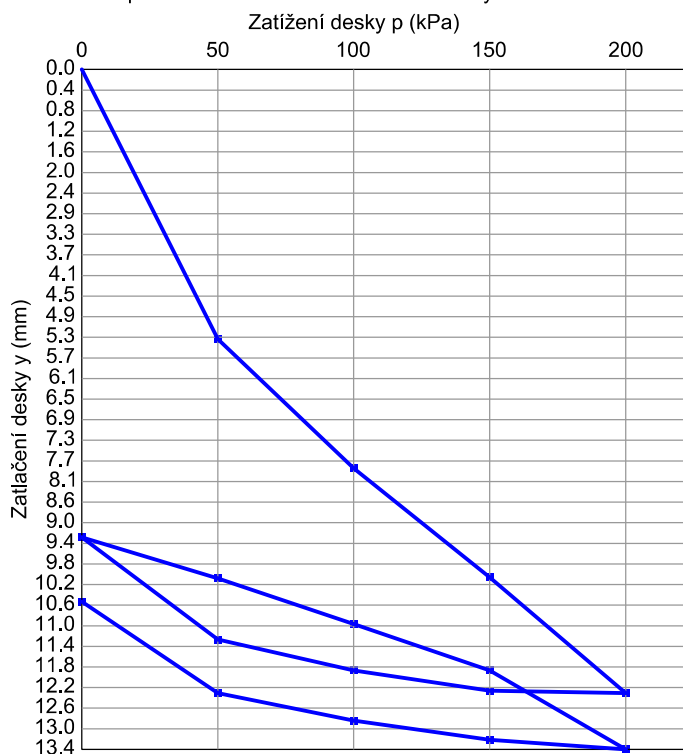
0.37 - 0.40 - Štěrkové lože čisté

0.40 - 0.65 - Štěrkové lože znečištěné

0.65 - 0.85 - Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, uhlý, hnědý, hrubozrnný, s občasnými valouny a úlomky hornin o velikosti do 3 cm, na bázi geotextilie

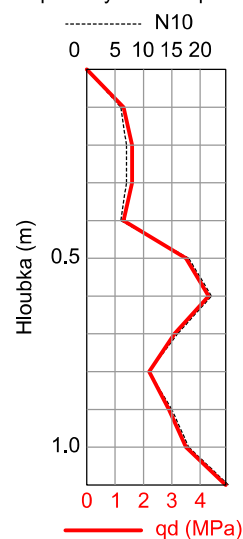
0.85 - 0.95 - Hlína písčitá, tuhá až pevná, tmavě šedá, slabě jemně písčitá

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 10.7$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS108

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 1.10 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	6	1.3
0.2	7	1.6
0.3	7	1.6
0.4	6	1.3
0.5	18	3.5
0.6	22	4.3
0.7	16	3.1
0.8	11	2.2
0.9	15	2.9
1.0	18	3.5
1.1	25	4.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.90 m

Datum / čas : 20.3.2018

Počasí : jasno, 0°C

Eo = 10.7 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	9.25
50	5.33	50	10.06
100	7.88	100	10.96
150	10.04	150	11.88
200	12.33	200	13.44
150	12.28	150	13.25
100	11.88	100	12.87
50	11.27	50	12.33
0	9.25	0	10.52

Dokumentace kopané sondy : KS109

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.010 km

Číslo staré koleje : 7

Nové staničení sondy : 13.014 km

Číslo nové koleje : 5a

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 19.3.2018

Morfologie trati : levý přísyp

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.93 m

Počátek dynam. penetrace : 0.93 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 215,900 m n. m.

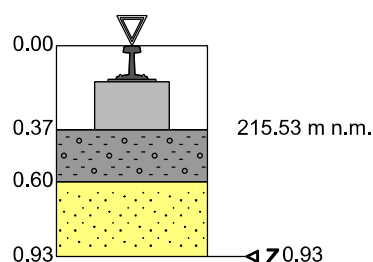
Nadm. výška ložné plochy pražce :

215.53 m n.m.

Klimatické podmínky :

jasno, 0°C

KS109



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 20.5$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $\alpha = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 18.4$ MPa

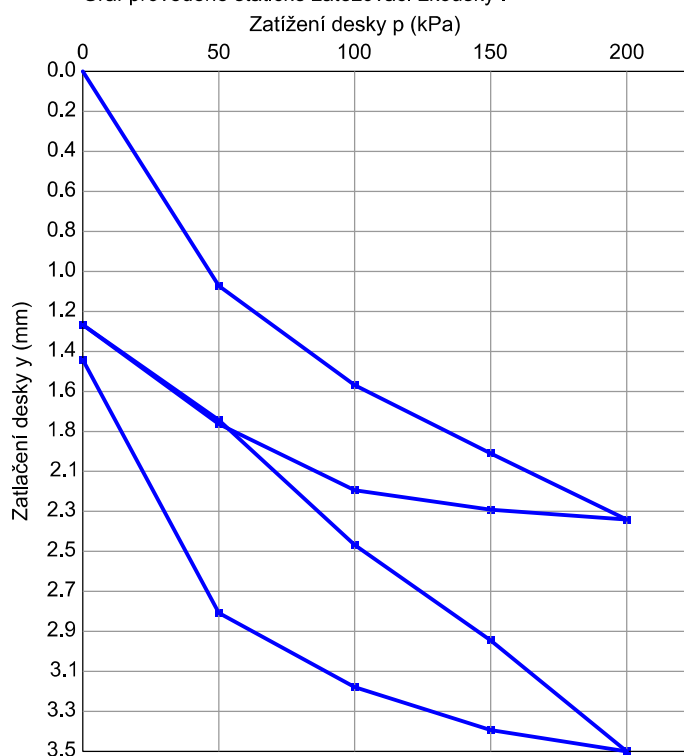
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.60 - Štěrkové lože silně znečištěné

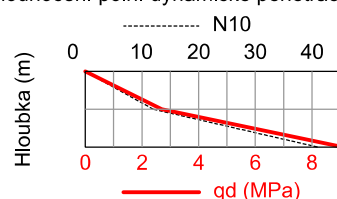
0.60 - 0.93 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, hnědý, hrubozrný, hlinitý, s hojnými úlomky hornin o velikosti do 2 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 20.5$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS109

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.93 m

Hloubka penetrace : 0.20 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	12	2.7
0.2	41	9.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.93 m

Datum / čas : 19.3.2018

Počasí : jasno, 0°C

Eo = 20.5 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.30
50	1.10	50	1.79
100	1.61	100	2.43
150	1.96	150	2.92
200	2.30	200	3.49
150	2.25	150	3.38
100	2.15	100	3.16
50	1.81	50	2.78
0	1.30	0	1.48

Dokumentace kopané sondy : KS110

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.070 km

Číslo staré koleje : 11

Nové staničení sondy : 13.075 km

Číslo nové koleje : 5a

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 19.3.2018

Morfologie trati : levý přísyp

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.97 m

Počátek dynam. penetrace : 0.97 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 216.020 m n. m.

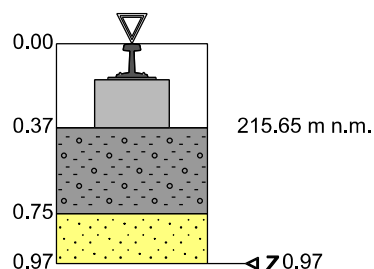
Nadm. výška ložné plochy pražce :

215.65 m n.m.

Klimatické podmínky :

jasno, 0°C

KS110



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 28.8$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $\alpha = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 25.9$ MPa

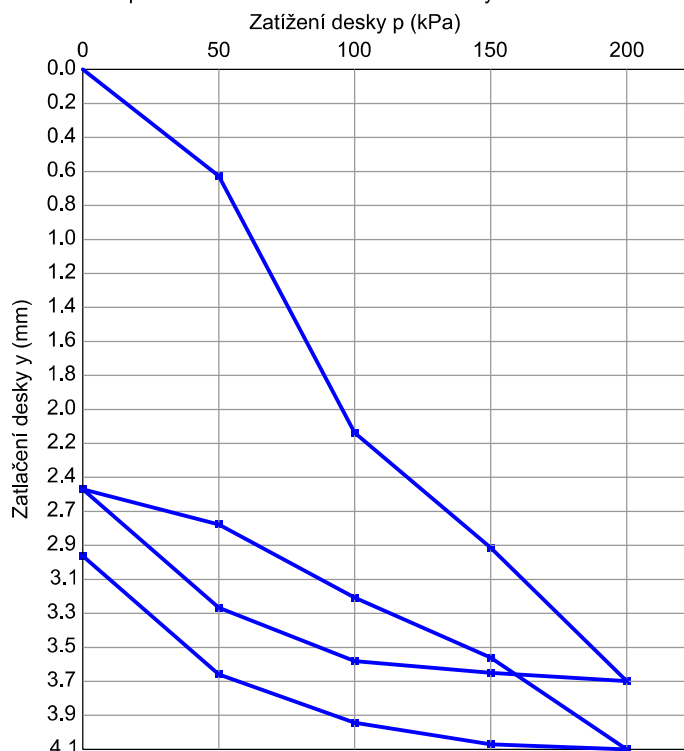
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.75 - Štěrkové lože silně znečištěné

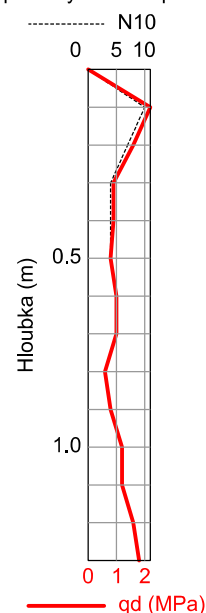
0.75 - 0.97 - Písek s příměsí jemnozrnné zeminy , ulehlý, hnědý, hrubozrnný, s hojnými úlomky hornin a valouny do 3 cm, ojediněle až 8 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 28.8$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS110

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.97 m

Hloubka penetrace : 1.30 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	10	2.2
0.2	7	1.6
0.3	4	0.9
0.4	4	0.9
0.5	4	0.8
0.6	5	1.0
0.7	5	1.0
0.8	3	0.6
0.9	4	0.8
1.0	6	1.2
1.1	6	1.2
1.2	8	1.6
1.3	9	1.8

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.97 m

Datum / čas : 19.3.2018

Počasí : jasno, 0°C

Eo = 28.8 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.52
50	0.64	50	2.73
100	2.18	100	3.17
150	2.87	150	3.53
200	3.67	200	4.08
150	3.62	150	4.05
100	3.55	100	3.92
50	3.23	50	3.63
0	2.52	0	2.92

Dokumentace kopané sondy : KS111

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.160 km

Číslo staré koleje : 13a

Nové staničení sondy : 13.165 km

Číslo nové koleje : 5a

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 19.3.2018

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 1.00 m

Počátek dynam. penetrace : 1.15 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 1.08 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 215,700 m n. m.

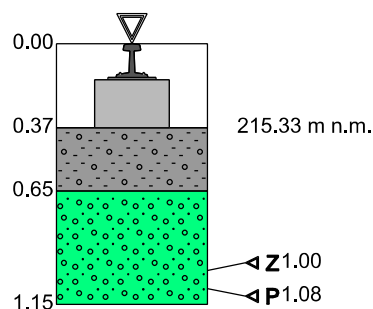
Nadm. výška ložné plochy pražce :

215.33 m n.m.

Klimatické podmínky :

jasno, 0°C

KS111



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 17.6$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 17.6$ MPa

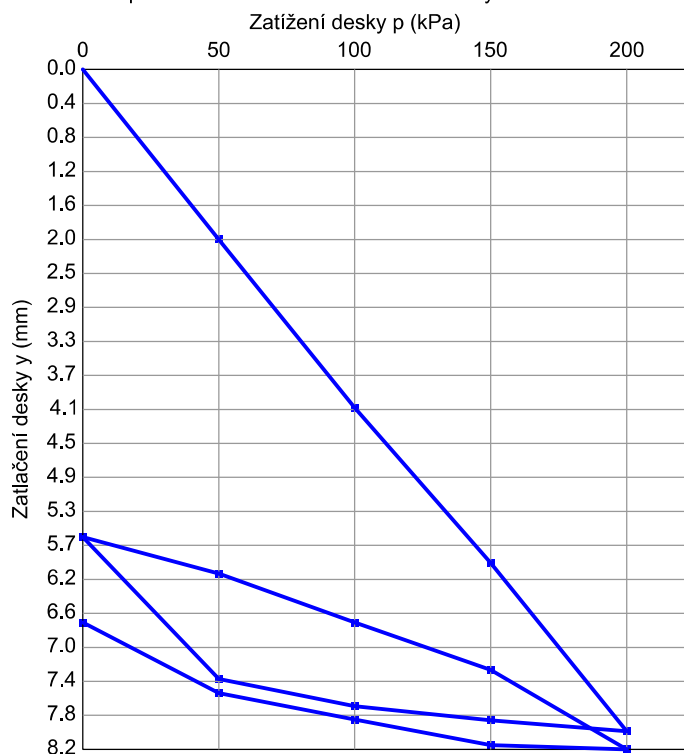
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.65 - Štěrkové lože silně znečištěné

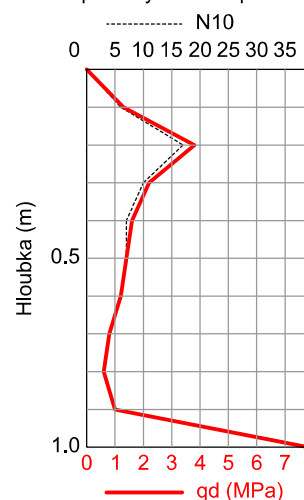
0.65 - 1.15 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, ulehý, hnědý, s úlomky a valouny hornin o velikosti do 3 cm, netvoří kostru, mezerní hmotu tvoří hrubozrný písek

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 17.6$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS111

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPL

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.15 m

Hloubka penetrace : 1.00 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	6	1.3
0.2	17	3.8
0.3	10	2.2
0.4	7	1.6
0.5	7	1.4
0.6	6	1.2
0.7	4	0.8
0.8	3	0.6
0.9	5	1.0
1.0	40	7.8

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.00 m

Datum / čas : 19.3.2018

Počasí : jasno, 0°C

Eo = 17.6 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	5.64
50	2.05	50	6.08
100	4.08	100	6.67
150	5.95	150	7.24
200	7.98	200	8.20
150	7.85	150	8.15
100	7.68	100	7.84
50	7.35	50	7.52
0	5.64	0	6.67

Dokumentace kopané sondy : KS112

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : žst. Bohosudov - zast. Proboštov

Staré staničení sondy : 13.960 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 13.964 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy :

21.3.2018

Morfologie trati :

terén

Zatřídění na zemní pláni :

R3

Zatěžovací zkouška od TK :

nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace :

nebyla provedena

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 222.320 m n. m.

Nadm. výška ložné plochy pražce :

221.93 m n.m.

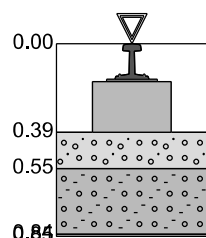
Klimatické podmínky :

°C

Poznámka :

Zatěžovací zkouška nebyla z důvodu výskytu betonového panelu ve dně sondy realizována

KS112



221.93 m n.m.

Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : nelze

Vodní režim : lze

Namrzavost :

Modul přetvárnosti E_o = MPa ()

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.55 - Štěrkové lože čisté

0.55 - 0.84 - Štěrkové lože znečištěné

0.84 - 0.85 - Beton

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS112

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS113

Číslo zakázky : 18-021.208.207

Název zakázky : Rekonstrukce Žst. Bohosudov

Traťový úsek : zast. Proboštov

Staré staničení sondy : 16.260 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 16.250 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.00

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 21.3.2018

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : R3

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : nebyla provedena

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 240.900 m n. m.

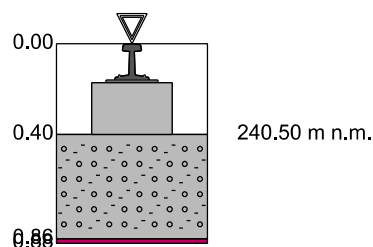
Nadm. výška ložné plochy pražce :

240.50 m n.m.

Klimatické podmínky :

jasno, 1°C

KS113



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : nelze

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : nenamrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 80.0$ MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 80.0$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.86 - Štěrkové lože znečištěné

0.86 - 0.88 - Skalní podloží třídy R3 , ryolit mírně zvětralý, žlutorezavý, hrubozrný, pevný, masivní, přes celé dno sondy, štět?

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS113

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Zakázka: Rekonstrukce žst. Bohosudov

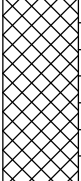
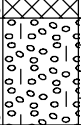
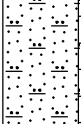

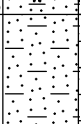

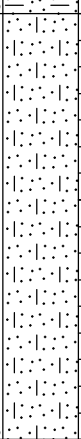
Číslo zakázky: 18-021.208
Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Datum provedení: 26.březen 2018

Souřadnice JTSK (m): X = 973 576,41 Y = 770 843,97
Nadmořská výška (Bpv): Z = 207,93 m n. m.
Katastrální území: Soběchleby u Krupky

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška
Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška
Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška

Typ soupravy: UGB1VS
Vrtný průměr: do 4.00 m / 175 mm
Technické pažení: nepaženo



Vrtmistr: Pavel Marek

Stratigrafie	Nad. výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN 736133	Těžištnost ČSN 736133	Vřetelnost VC 800-2
Recent	207,13		(0,80) 0,80			Navážka , drážní štěrk slabě zahliněný	sisGr	G4/GMY	I.	I.
	206,73		(0,40) 1,20			Navážka , charakteru štěrku hlinitého, tvořená úlomky hornin o velikosti 4-8 cm, ojediněle až 10 cm, černá, úlomky tvoří kostru, s hlinitopísčitou mezerní výplní tuhé konzistence		G4/GMY	I.	I.
	206,13		(0,60) 1,80		3	Navážka , charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, hnědá, ulehlá, hrubozrnná, s občasnými úlomky hornin o velikosti do 0,5 cm	grSa	S3/S-FY	I.	I.
	205,63		(0,50) 2,30		3	Navážka , charakteru jílovitého písku, středně ulehlá, hnědá, hojně písčité, s valouny a úlomky hornin o velikosti 5 cm	grclSa	S5/SCY	I.	I.
	204,03 203,93		(1,60) 3,90 4,00			Navážka , charakteru písku hlinitého, hnědá, ulehlá, hrubozrnná, s občasnými úlomky hornin o velikosti do 0,5 cm	siSa	S4/SMY	I.	I.
						Navážka , charakteru písčitého jílu, tuhá, jemně písčité, písčité frakce hrubozrnná	saCl	F4/CSY	I.	I.


Vrt byl ukončen v hloubce 4,00 m

- těleso náspu

Hladina podzemní vody

Naražená	Nadm. výška	Poznámka	Ustálená	Nadm. výška	Datum
					
nenaražena			neustálena		

Vzorky

Vysvětlivky: Seznam vzorků [tab. číslo]:
 P - Poloporušený vzorek
P: 1.50 - 1.70 m
P: 1.80 - 2.00 m

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

Zakázka: Rekonstrukce žst. Bohosudov

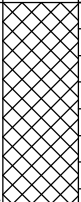

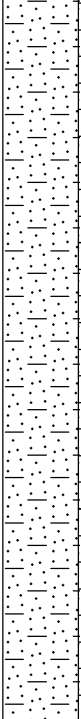

Číslo zakázky: 18-021.208
Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Datum provedení: 26.březen 2018

Souřadnice JTSK (m): X = 973 474,10 Y = 771 111,20
Nadmořská výška (Bpv): Z = 210,07 m n. m.
Katastrální území: Soběchleby u Krupky

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška
Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška
Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška




Typ soupravy: UGB1VS
Vrtný průměr: do 4.00 m / 175 mm
Technické pažení: nepaženo

Vrtmistr: Pavel Marek

Stratigrafie	Nad. výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN 736133	Těžitelnost ČSN 736133	Vrtitelnost VC 800-2
Recent	209,27		(0,80) 0,80			Navážka , drážní štěrť slabě zahliněný	siGr	G4/GMY	I.	I.
	209,02		(0,25) 1,05			Navážka , charakteru hlinitého štěrku, ulehlá, rovnanina tvořená ostrohrannými úlomky o velikosti 3-6 cm, ojediněle až 10 cm, tvoří kostru, s hlinitou výplní tuhé konzistence				
			(2,95)			Písek jílovitý , středně ulehlý, hnědý, s občasnými opracovannými valouny o velikosti do 5 cm, mezerití výplň tuhé konzistence, při bázi slabý průsak vody	grsacI Si	S5/SCY	I.	I.
	206,07		4,00			- těleso náspu				

Vrt byl ukončen v hloubce 4,00 m

Vytvořeno v programu gINT 10.0.000, Projekt: Rekonstrukce žst. Bohosudov

Hladina podzemní vody						Vzorky	
	Naražená			Ustálená		Vysvětlivky:	Seznam vzorků [lab. číslo]:
Hloubka p.t.	Nadm. výška	Poznámka	Hloubka p.t.	Nadm. výška	Datum	 P - Poloporušený vzorek	P: 1.10 - 1.30 m
3.90 m	206.17 m n. m.	slabý průsak	neustálena				

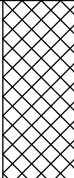


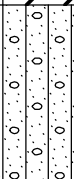
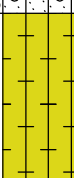
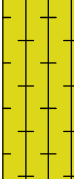
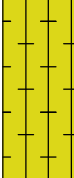
Poznámka: Op - měření osobním penetrem (kPa)

Zakázka: Rekonstrukce žst. Bohosudov

Číslo zakázky: 18-021.208
Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Datum provedení: 21.březen 2018

Souřadnice JTSK (m): X = 973 881,16 Y = 774 793,13
Nadmořská výška (Bpv): Z = 239,75 m n. m.
Katastrální území: Teplice-Trnovany

Dokumentoval:	Mgr. Jakub Hruška	Typ soupravy:	UGB1VS	Vrtmistr:	Pavel Marek
Vyhodnotil:	Mgr. Jakub Hruška	Vrtný průměr:	do 4.00 m / 156 mm		
Odpovědný geolog:	Mgr. Jakub Hruška	Technické pažení:	do 1.20 m / 191 mm		

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN						Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN 736133	Těžitelnost ČSN 736133	Vřetelnost VC 800-2	
Stratigrafie	Nad.výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality					
Recent	239,05		(0,70)		 3	Drážná štěrk - ulehlý, zahliněný	siGr	G4/GMY	I.	I.
						- <i>drážní štěrk</i>				
	238,85		0,70			Betonový panel - šedý, pevný, s výztuží, na spodní straně se separační geotextilií	-	R3Y	II.	IV.
			(0,70)			Navážka - charakteru hlíny štěrkovité, tuhé, hnědočerné, písčité, s ostrohrannými úlomky hornin a ojedinělými úlomky cihel, vel. do 4 cm	grSi	F1/MGY	I.	I.
	238,15		1,60			- <i>konstrukce železničního spodku</i>				
Miocén			(2,40)			Hlína s vysokou plasticitou - pevná (Op=300 - 350 kPa), běžová, rezavě a šedě smouhovaná	Cl	F7/MH	I.	I.
	235,75		4,00			- <i>miocén, jezerní sedimenty</i>				

Vrt byl ukončen v hloubce 4,00 m

Hladina podzemní vody						Vzorky	
<div>▼</div> Naražená			<div>▼</div> Ustálená			Vysvětlivky:	
Hloubka p.t.	Nadm. výška	Poznámka	Hloubka p.t.	Nadm. výška	Datum	Seznam vzorků [lab.číslo]:	
nenaražená			neustálena			<div> <div></div> P - Poloporušený vzorek </div>	
						<div> <div></div> P - Poloporušený vzorek </div>	

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

Zakázka: Rekonstrukce žst. Bohosudov





Číslo zakázky: 18-021.208
Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Datum provedení: 25.leden 2018

Souřadnice JTSK (m): X = 973 632,56 Y = 773 230,67
Nadmořská výška (Bpv): Z = 224,80 m n. m.
Katastrální území: Soběduhy

Dokumentoval:	Mgr. Jakub Hruška	Typ soupavy:	ADBS/MS Atego	Vrtmistr:	MarekTopinka
Vyhodnotil:	Mgr. Jakub Hruška	Vrtný průměr:	do 7.50 m / 195 mm, do 12.00 m / 156 mm		
Odpovědný geolog:	Mgr. Jakub Hruška	Technické pažení:	nepaženo		

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN					
Stratigrafie	Nad.výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality
Recent	224,60		0,20		Betonový panel
	222,60		2,20		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy - středně zrnitý, středně ulehlý, žlutohnědý, s hojnými valouny vel. do 1 cm, v úrovni 1-2 m s příměsí škváry a úlomky vel. 1-3 cm, u báze s valouny vel. do 10 cm
	220,60		4,20		Jíl štěrkovitý - tuhý ($O_p=100$ kPa), hnědý, s příměsí ostrohranných úlomků vel. do 0,5 cm a valounů hornin vel. 2-6 cm, max. 12 cm
	219,80		5,00		Hlína s vysokou plasticitou - tuhá ($O_p=100-140$ kPa), světle hnědá, šedě smouhovaná, s příměsí ostrohranných úlomků vel. do 0,5 cm <i>- konstrukce železničního náspu</i>
Kvartér	217,40		7,40		Jíl se střední plasticitou - měkký až tuhý ($O_p=80-120$ kPa), šedý, místy hnědě smouhovaný, s občasnou písčitou příměsí, se slabou organickou příměsí <i>- fluvialní sediment</i>
Miocén	215,50		9,30		Jílovec zcela zvětřalý - charakteru hlíny s vysokou plasticitou, pevné ($O_p=250-300$ kPa, s prolohami $O_p=100$ kPa), hnědé, šedě smouhované, s patrnou vrstevnatostí, se střípkami matečné horniny
	212,80		12,00		Jílovec silně zvětřalý - hnědý, místy šedě a rezavě smouhovaný, v úrovni 11,4-12,0 m světle hnědý, tenčí vrstevnatý, střípkovitě až drobně úlomkovitěrozpadavý, střípkovitě měkký, s prolohami zcela zvětřalého jílovce tvrdé konzistence, s limonitickými povlaky <i>- miocén, jezerní sedimenty</i>

Vrt byl ukončen v hloubce 12,00 m

Hladina podzemní vody						Vzorky	
	Naražená	Poznámka				Vysvětlivky:	Seznam vzorků [lab.číslo]:
Hloubka p.t.	Nadm. výška		Hloubka p.t.	Nadm. výška	Datum		
8.50 m	216.30 m n. m.		4.50 m	220.30 m n. m.	26.1.2018	 P - Poloporušený vzorek  V - Vzorek vody	P: 6.10 - 6.30 m P: 8.60 - 8.80 m V: 6.00 m

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

	Vypracoval:	Kontroloval:
	MGR. JAKUB HRUŠKA	RNDr. PETR VITÁSEK
Název přílohy:	Měřítka:	Datum:
	-	10 / 2018
	Číslo části a přílohy:	
DOKUMENTACE ARCHIVNÍCH SOND	B.13.1.2	3

Dokumentace kopané sondy : KS01

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Chabařovice

Staré staničení sondy : 12.350 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 12.350 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 17.5.2016, 10:20

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 1.03 m

Počátek dynam. penetrace : 1.06 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 1.06 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 203.331 m n. m.

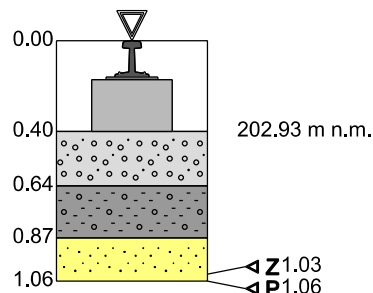
Nadm. výška ložné plochy pražce :

202.93 m n.m.

Klimatické podmínky :

12° polojasno

KS01



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 107.1$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 96.4$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

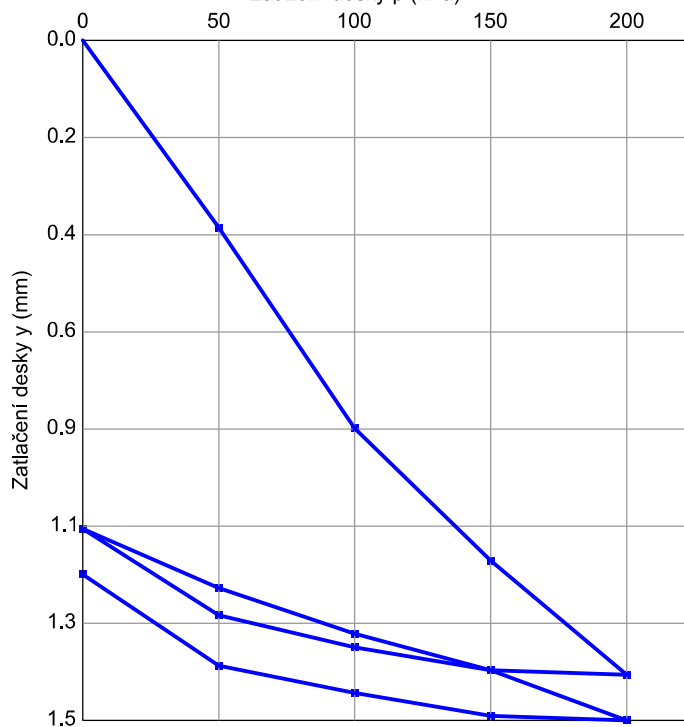
0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.64 - Štěrkové lože čisté

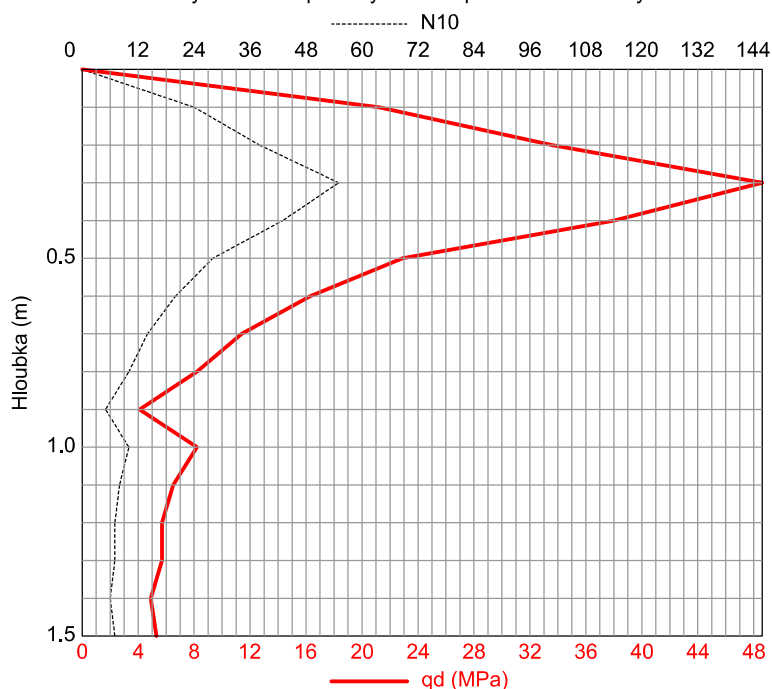
0.64 - 0.87 - Štěrkové lože silně znečištěné , zahliněné

0.87 - 1.06 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, hnědý, středně hrubý, s opracovanými úlomky a valouny o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :
Zatížení desky p (kPa)



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS01

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.06 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	24	21.2
0.2	38	33.6
0.3	55	48.6
0.4	43	38.0
0.5	28	22.9
0.6	20	16.3
0.7	14	11.4
0.8	10	8.2
0.9	5	4.1
1.0	10	8.2
1.1	8	6.5
1.2	7	5.7
1.3	7	5.7
1.4	6	4.9
1.5	7	5.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.03 m

Datum / čas : 17.5.2016, 10:20

Počasí : 12° polojasno

Eo = 107.1 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.07
50	0.41	50	1.20
100	0.85	100	1.30
150	1.14	150	1.38
200	1.39	200	1.49
150	1.38	150	1.48
100	1.33	100	1.43
50	1.26	50	1.37
0	1.07	0	1.17

Dokumentace kopané sondy : KS02

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Chabařovice

Staré staničení sondy : 12.430 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 12.430 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 13.5.2016, 10:00

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.88 m

Počátek dynam. penetrace : 0.88 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 203.538 m n. m.

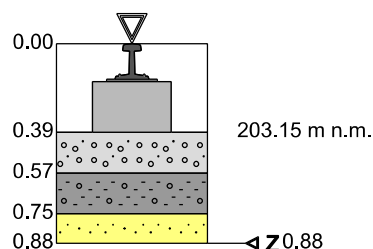
Nadm. výška ložné plochy pražce :

203.15 m n.m.

Klimatické podmínky :

15° polojasno

KS02



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 75.0$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 67.5$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

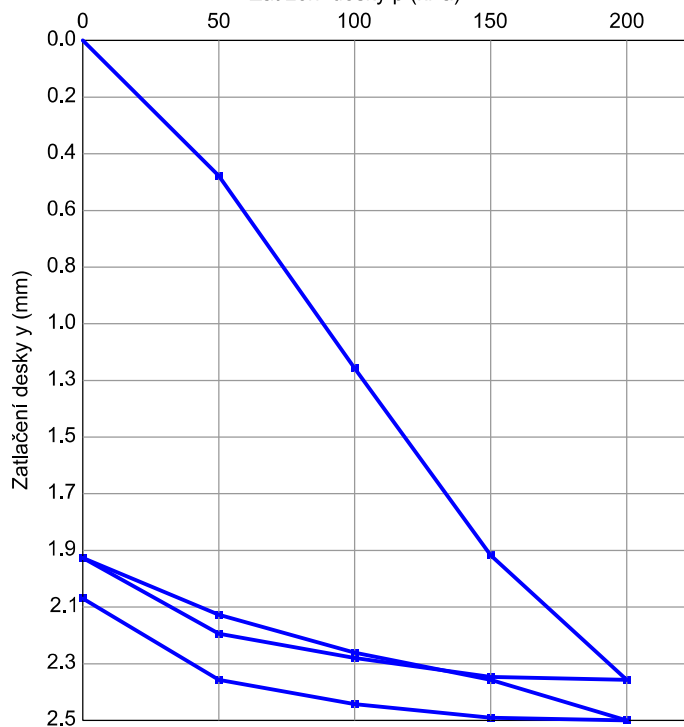
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.57 - Štěrkové lože čisté

0.57 - 0.75 - Štěrkové lože silně znečištěné, zahliněné

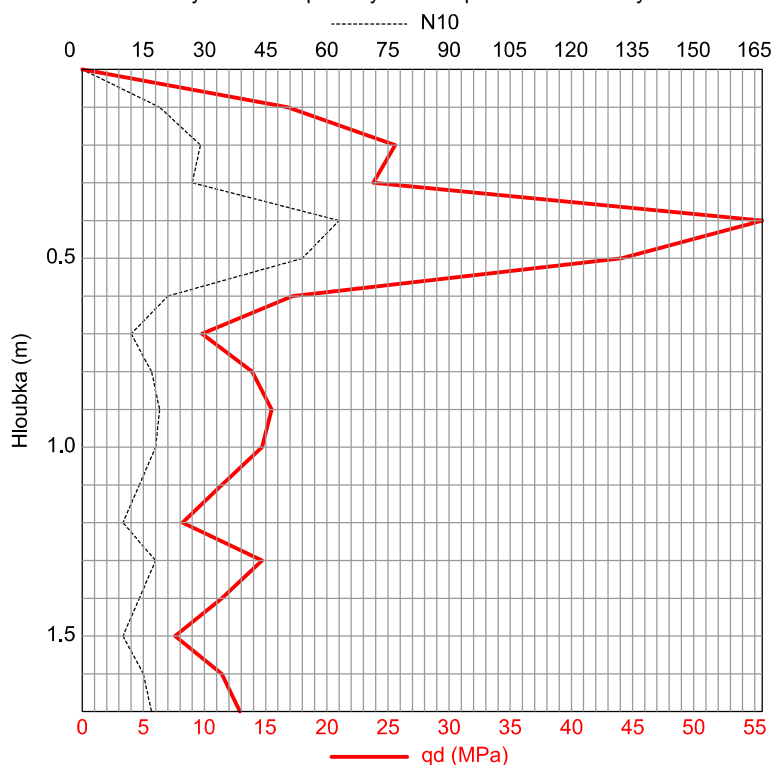
0.75 - 0.88 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, hnědý, středně hrubý, s opracovanými úlomky a valouny o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :
Zatížení desky p (kPa)



$E_o = 75.0$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS02

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.88 m

Hloubka penetrace : 1.70 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	19	16.8
0.2	29	25.6
0.3	27	23.8
0.4	63	55.6
0.5	54	44.1
0.6	21	17.2
0.7	12	9.8
0.8	17	13.9
0.9	19	15.5
1.0	18	14.7
1.1	14	11.4
1.2	10	8.2
1.3	18	14.7
1.4	14	11.4
1.5	10	7.6
1.6	15	11.4
1.7	17	12.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.88 m

Datum / čas : 13.5.2016, 10:00

Počasí : 15° polojasno

Eo = 75.0 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.91
50	0.50	50	2.12
100	1.21	100	2.26
150	1.90	150	2.36
200	2.36	200	2.51
150	2.35	150	2.50
100	2.28	100	2.45
50	2.19	50	2.36
0	1.91	0	2.06

Dokumentace kopané sondy : KS03

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Chabařovice

Staré staničení sondy : 12.560 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 12.560 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 17.5.2016, 9:10

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.95 m

Počátek dynam. penetrace : 0.95 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 203.868 m n. m.

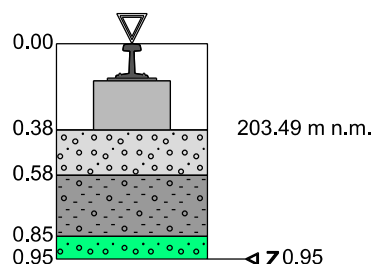
Nadm. výška ložné plochy pražce :

203.49 m n.m.

Klimatické podmínky :

15° polojasno

KS03



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 125.0$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 125.0$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

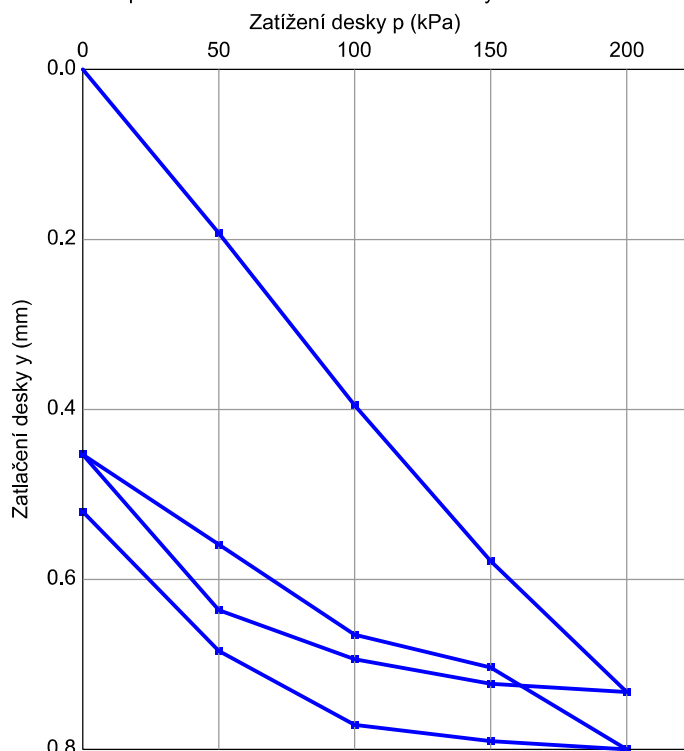
0.00 - 0.38 - Pražec betonový

0.38 - 0.58 - Štěrkové lože čisté

0.58 - 0.85 - Štěrkové lože silně znečištěné , zahliněné

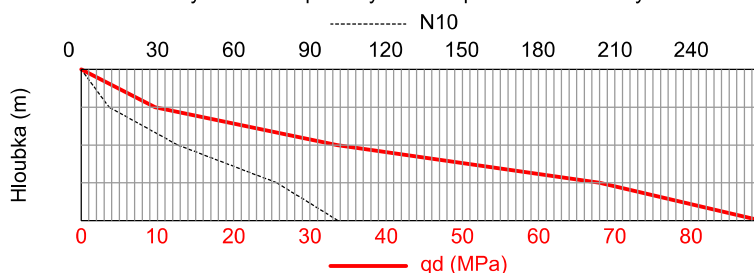
0.85 - 0.95 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, hnědý, s opracovanými úlomky a valouny o velikosti do 4 cm ojediněle 6 cm, mezerní hmotu tvoří středně hrubý písek

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 125.0$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS03

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 0.40 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	11	9.7
0.2	38	33.6
0.3	77	68.0
0.4	101	89.2

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.95 m

Datum / čas : 17.5.2016, 9:10

Počasí : 15° polojasno

Eo = 125.0 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.47
50	0.20	50	0.58
100	0.41	100	0.69
150	0.60	150	0.73
200	0.76	200	0.83
150	0.75	150	0.82
100	0.72	100	0.80
50	0.66	50	0.71
0	0.47	0	0.54

Dokumentace kopané sondy : KS04

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Chabařovice - Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.625 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 12.625 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 13.5.2016, 10:00

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.90 m

Počátek dynam. penetrace : 0.95 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.95 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 204.216 m n. m.

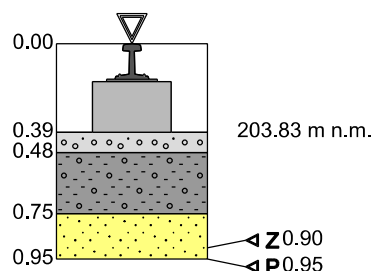
Nadm. výška ložné plochy pražce :

203.83 m n.m.

Klimatické podmínky :

15° polojasno

KS04



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 104.7$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 94.2$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

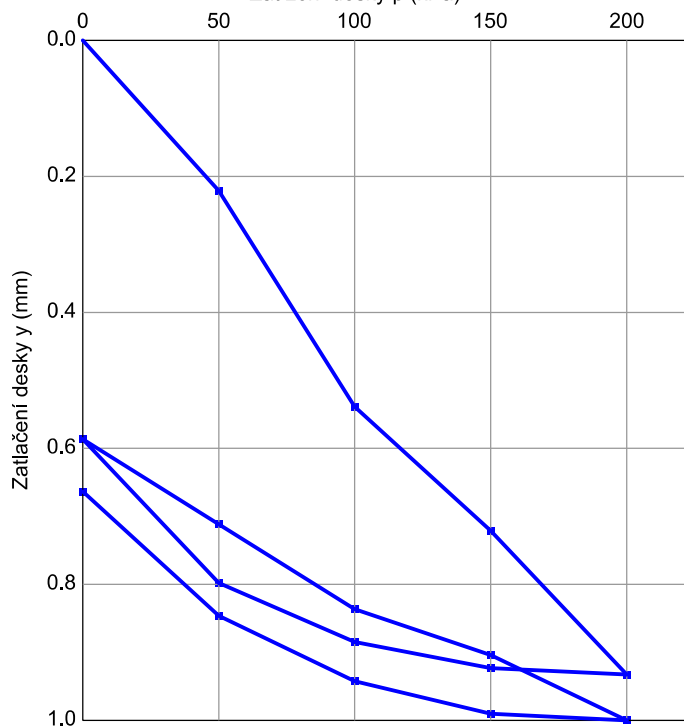
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.48 - Štěrkové lože čisté

0.48 - 0.75 - Štěrkové lože silně znečištěné, zahliněné

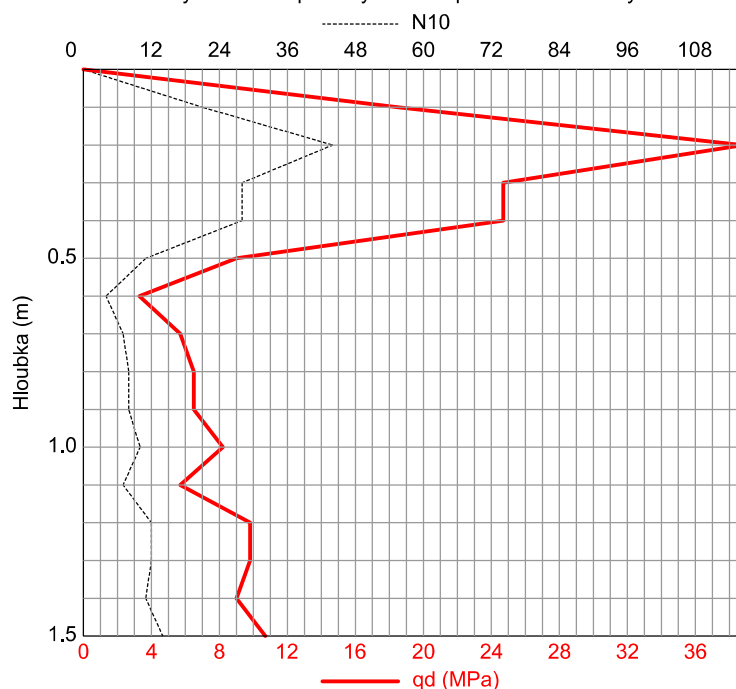
0.75 - 0.95 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, hnědý, středně hrubý, vlhký, s opracovanými úlomky a valouny o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 104.7$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS04

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	21	18.5
0.2	44	38.8
0.3	28	24.7
0.4	28	24.7
0.5	11	9.0
0.6	4	3.3
0.7	7	5.7
0.8	8	6.5
0.9	8	6.5
1.0	10	8.2
1.1	7	5.7
1.2	12	9.8
1.3	12	9.8
1.4	11	9.0
1.5	14	10.7

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.90 m

Datum / čas : 13.5.2016, 10:00

Počasí : 15° polojasno

Eo = 104.7 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.61
50	0.23	50	0.74
100	0.56	100	0.87
150	0.75	150	0.94
200	0.97	200	1.04
150	0.96	150	1.03
100	0.92	100	0.98
50	0.83	50	0.88
0	0.61	0	0.69

Dokumentace kopané sondy : KS05

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Chabařovice - Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.760 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 12.760 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 17.5.2016, 12:00

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.96 m

Počátek dynam. penetrace : 1.00 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 1.00 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 204.793 m n. m.

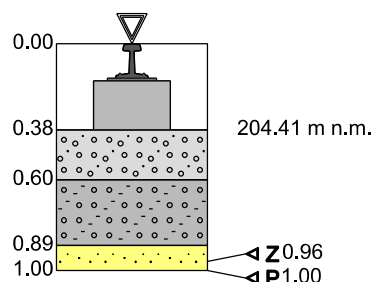
Nadm. výška ložné plochy pražce :

204.41 m n.m.

Klimatické podmínky :

15° polojasno

KS05



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 107.1$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 96.4$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

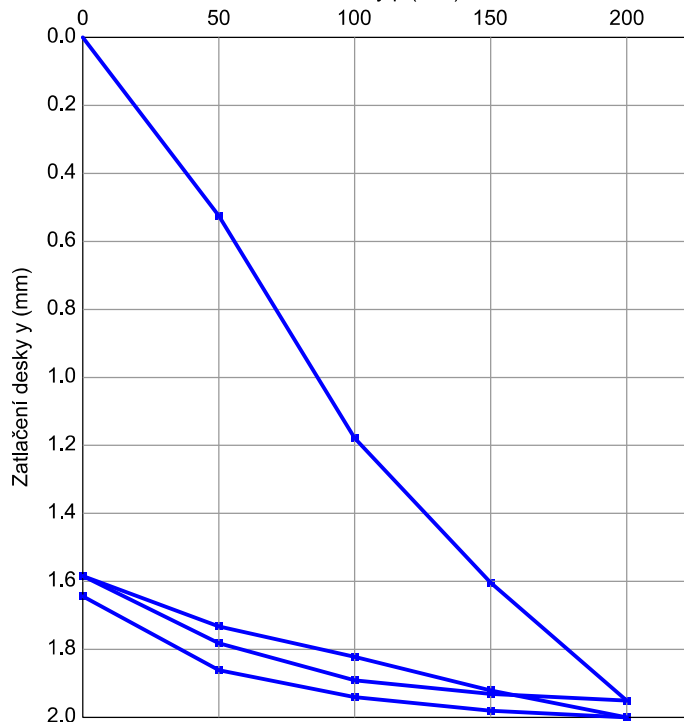
0.00 - 0.38 - Pražec betonový

0.38 - 0.60 - Štěrkové lože čisté

0.60 - 0.89 - Štěrkové lože znečištěné , zahliněné

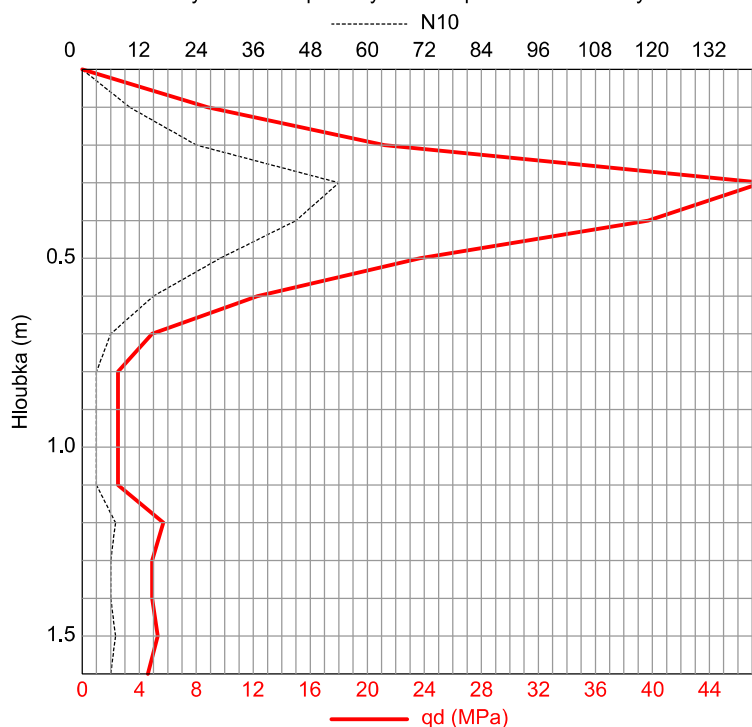
0.89 - 1.00 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , uhlý, hnědý, středně hrubý, s opracovanými úlomky a valouny o velikosti do 4 cm ojediněle 6 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :
Zatížení desky p (kPa)



$E_o = 107.1$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS05

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.00 m

Hloubka penetrace : 1.60 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	10	8.8
0.2	24	21.2
0.3	54	47.7
0.4	45	39.7
0.5	29	23.7
0.6	15	12.3
0.7	6	4.9
0.8	3	2.5
0.9	3	2.5
1.0	3	2.5
1.1	3	2.5
1.2	7	5.7
1.3	6	4.9
1.4	6	4.9
1.5	7	5.3
1.6	6	4.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.96 m

Datum / čas : 17.5.2016, 12:00

Počasí : 15° polojasno

E_o = 107.1 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.60
50	0.53	50	1.75
100	1.19	100	1.84
150	1.62	150	1.94
200	1.97	200	2.02
150	1.95	150	2.00
100	1.91	100	1.96
50	1.80	50	1.88
0	1.60	0	1.66

Dokumentace kopané sondy : KS06

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Chabařovice - Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.825 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 12.825 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 12.5.2016, 13:00

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.96 m

Počátek dynam. penetrace : 0.96 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 205.032 m n. m.

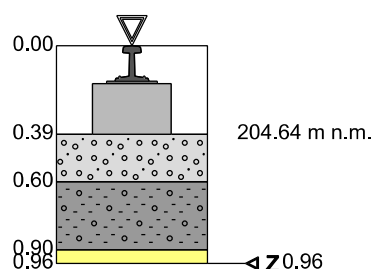
Nadm. výška ložné plochy pražce :

204.64 m n.m.

Klimatické podmínky :

15° polojasno

KS06



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 73.8$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 66.4$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

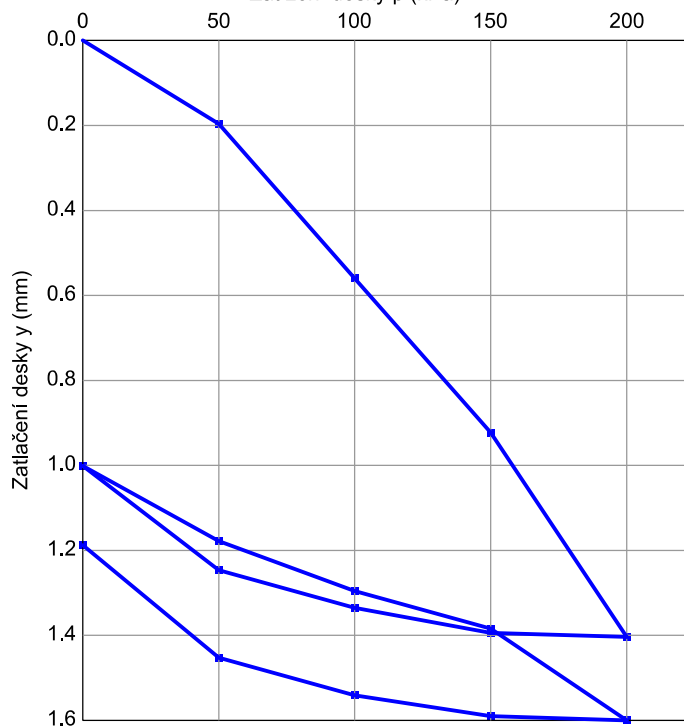
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.60 - Štěrkové lože čisté

0.60 - 0.90 - Štěrkové lože silně znečištěné , zahliněné

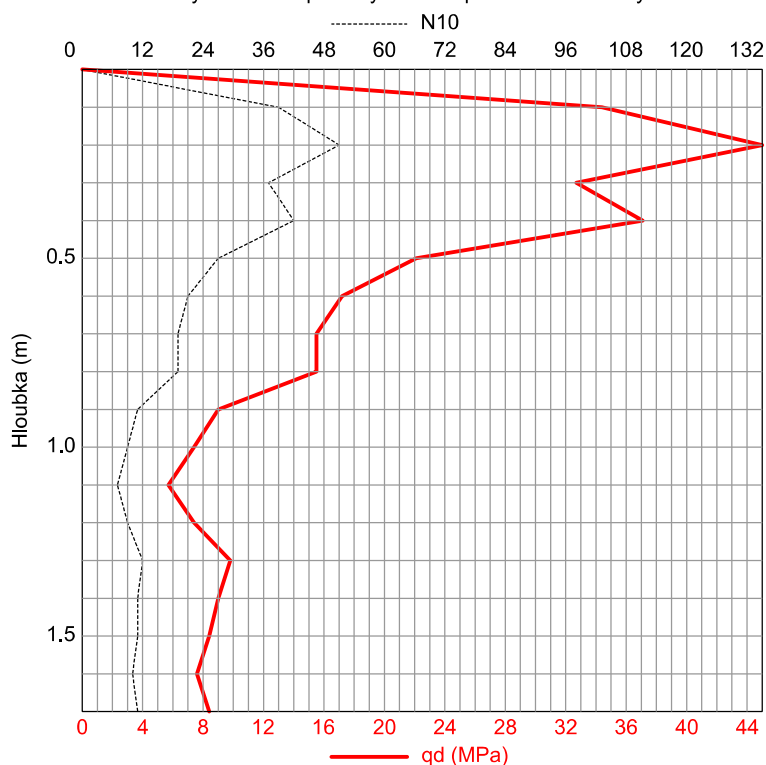
0.90 - 0.96 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, hnědý, středně hrubý, s opracovanými úlomky a valouny o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :
Zatížení desky p (kPa)



$E_o = 73.8$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS06

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.96 m

Hloubka penetrace : 1.70 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	39	34.4
0.2	51	45.0
0.3	37	32.7
0.4	42	37.1
0.5	27	22.1
0.6	21	17.2
0.7	19	15.5
0.8	19	15.5
0.9	11	9.0
1.0	9	7.4
1.1	7	5.7
1.2	9	7.4
1.3	12	9.8
1.4	11	9.0
1.5	11	8.4
1.6	10	7.6
1.7	11	8.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.96 m

Datum / čas : 12.5.2016, 13:00

Počasí : 15° polojasno

Eo = 73.8 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.02
50	0.20	50	1.20
100	0.57	100	1.32
150	0.94	150	1.41
200	1.43	200	1.63
150	1.42	150	1.62
100	1.36	100	1.57
50	1.27	50	1.48
0	1.02	0	1.21

Dokumentace kopané sondy : KS07

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Chabařovice - Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.940 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 12.940 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 16.5.2016, 11:10

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.96 m

Počátek dynam. penetrace : 0.96 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 205.424 m n. m.

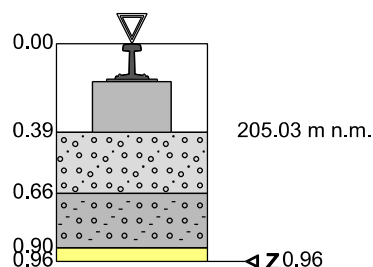
Nadm. výška ložné plochy pražce :

205.03 m n.m.

Klimatické podmínky :

16° polojasno

KS07



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 75.0$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 67.5$ MPa

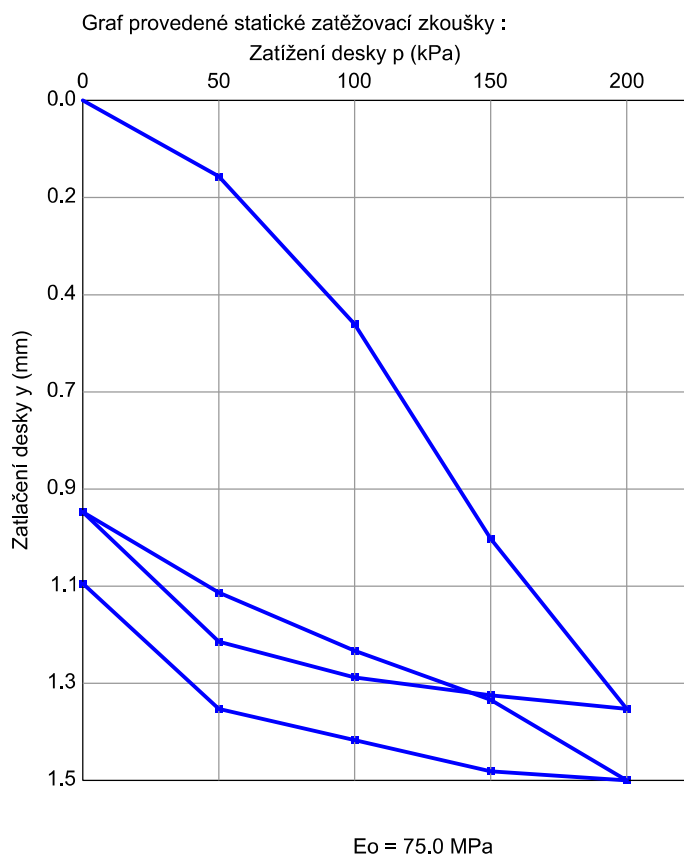
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

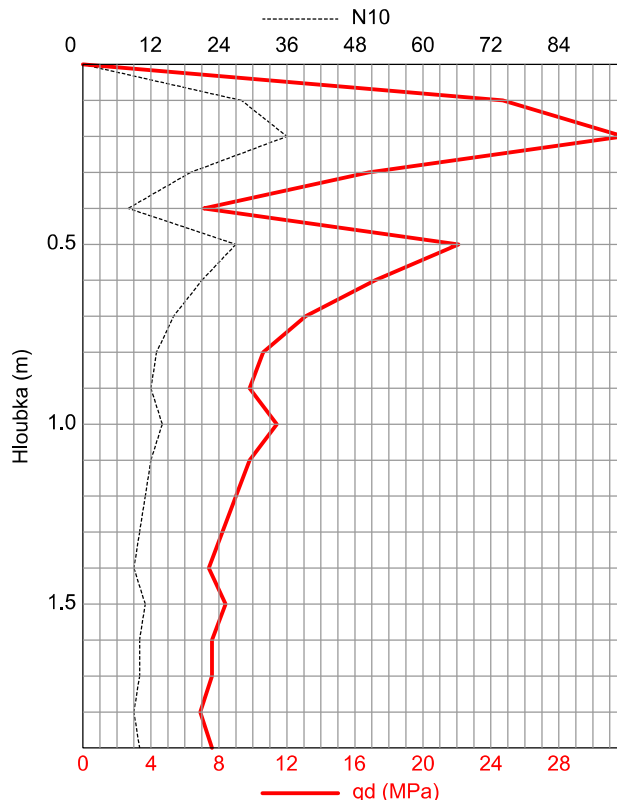
0.39 - 0.66 - Štěrkové lože čisté

0.66 - 0.90 - Štěrkové lože znečištěné

0.90 - 0.96 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy, uhlý, hnědý, středně hrubý, s opracovanými úlomky a valouny o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS07

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.96 m

Hloubka penetrace : 1.90 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	28	24.7
0.2	36	31.8
0.3	19	16.8
0.4	8	7.1
0.5	27	22.1
0.6	21	17.2
0.7	16	13.1
0.8	13	10.6
0.9	12	9.8
1.0	14	11.4
1.1	12	9.8
1.2	11	9.0
1.3	10	8.2
1.4	9	7.4
1.5	11	8.4
1.6	10	7.6
1.7	10	7.6
1.8	9	6.9
1.9	10	7.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.96 m

Datum / čas : 16.5.2016, 11:10

Počasi : 16° polojasno

Eo = 75.0 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.92
50	0.17	50	1.10
100	0.50	100	1.23
150	0.98	150	1.34
200	1.36	200	1.52
150	1.33	150	1.50
100	1.29	100	1.43
50	1.21	50	1.36
0	0.92	0	1.08

Dokumentace kopané sondy : KS08

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Chabařovice - Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.025 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 13.025 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 12.5.2016, 12:00

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.90 m

Počátek dynam. penetrace : 0.95 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.95 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 205,744 m n. m.

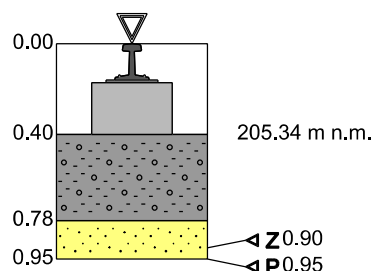
Nadm. výška ložné plochy pražce :

205.34 m n.m.

Klimatické podmínky :

17° skoro jasno

KS08



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 70.3$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 63.3$ MPa

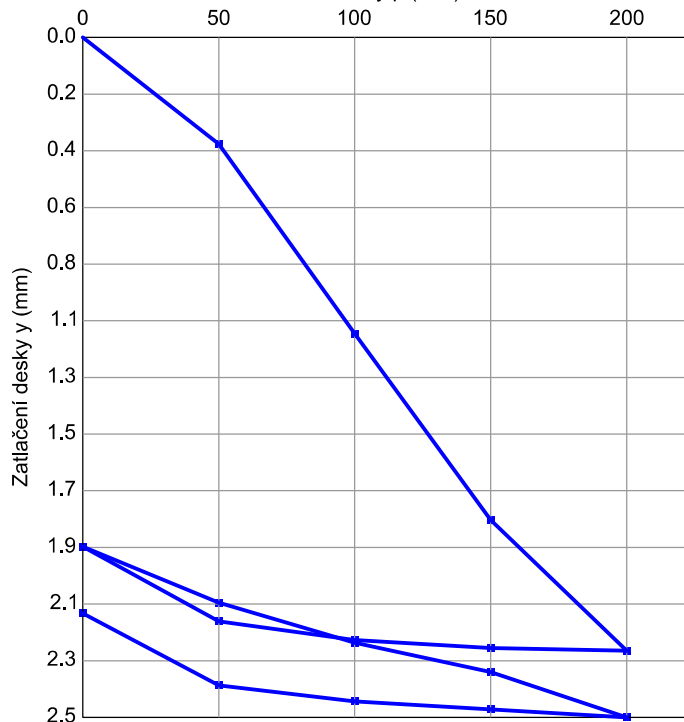
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.78 - Štěrkové lože silně znečištěné , zahliněné

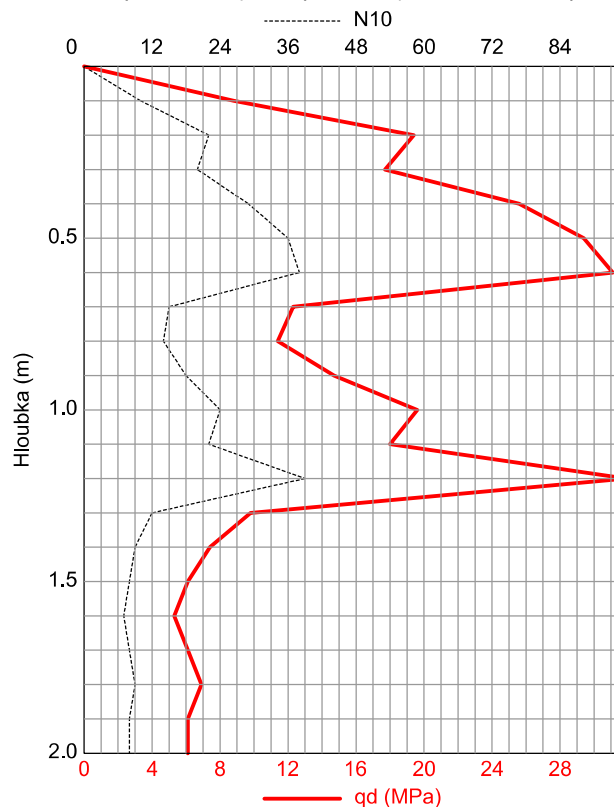
0.78 - 0.95 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , uhlý, hnědý, středně hrubý, slabě hlinitý, s opracovanými úlomky a valouny o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :
Zatížení desky p (kPa)



$E_o = 70.3$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Vytvořeno v programu PraPod 4

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS08

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 2.00 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	10	8.8
0.2	22	19.4
0.3	20	17.7
0.4	29	25.6
0.5	36	29.4
0.6	38	31.1
0.7	15	12.3
0.8	14	11.4
0.9	18	14.7
1.0	24	19.6
1.1	22	18.0
1.2	39	31.9
1.3	12	9.8
1.4	9	7.4
1.5	8	6.1
1.6	7	5.3
1.7	8	6.1
1.8	9	6.9
1.9	8	6.1
2.0	8	6.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.90 m

Datum / čas : 12.5.2016, 12:00

Počasí : 17° skoro jasno

Eo = 70.3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.91
50	0.40	50	2.12
100	1.11	100	2.27
150	1.81	150	2.38
200	2.30	200	2.55
150	2.29	150	2.52
100	2.26	100	2.49
50	2.19	50	2.43
0	1.91	0	2.16

Dokumentace kopané sondy : KS09

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Chabařovice - Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.140 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 13.140 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 16.5.2016, 11:10

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.96 m

Počátek dynam. penetrace : 1.05 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 1.05 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 206.285 m n. m.

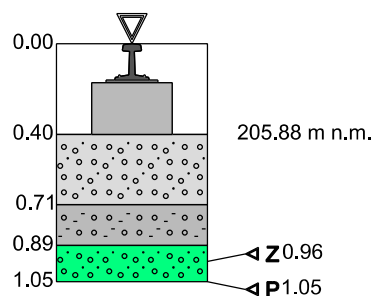
Nadm. výška ložné plochy pražce :

205.88 m n.m.

Klimatické podmínky :

16° skoro jasno

KS09



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 78.9$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 78.9$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

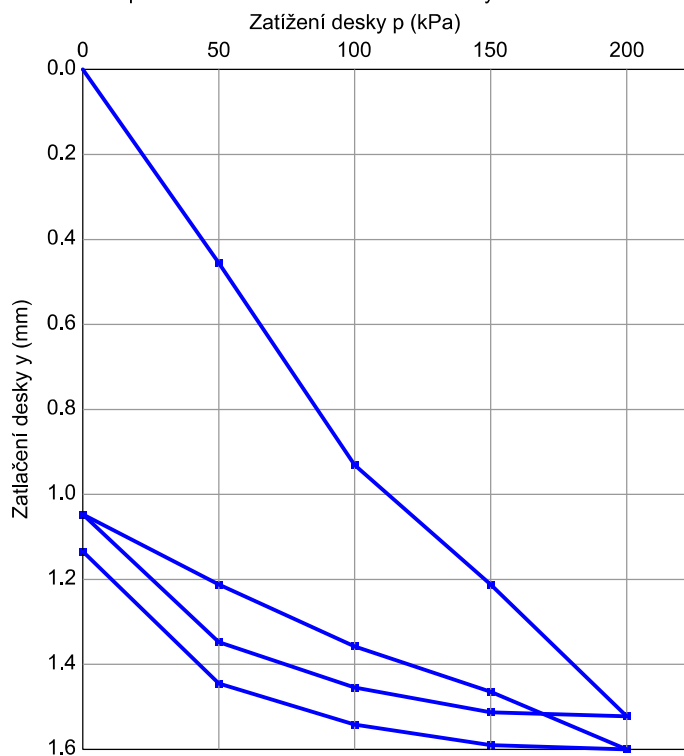
0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.71 - Štěrkové lože čisté

0.71 - 0.89 - Štěrkové lože znečištěné, zahliněné

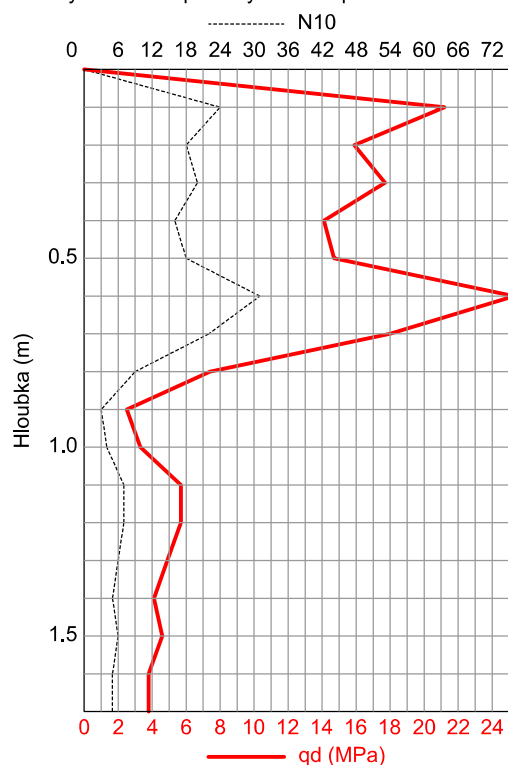
0.89 - 1.05 - Štěr s příměsí jemnozrné zeminy, struska charakteru štěrku s příměsí jemnozrné zeminy, uhlého, hnědočerveného, s ostrohrannými úlomky o velikosti do 3 - 3 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 78.9$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS09

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.05 m

Hloubka penetrace : 1.70 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	24	21.2
0.2	18	15.9
0.3	20	17.7
0.4	16	14.1
0.5	18	14.7
0.6	31	25.3
0.7	22	18.0
0.8	9	7.4
0.9	3	2.5
1.0	4	3.3
1.1	7	5.7
1.2	7	5.7
1.3	6	4.9
1.4	5	4.1
1.5	6	4.6
1.6	5	3.8
1.7	5	3.8

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.96 m

Datum / čas : 16.5.2016, 11:10

Počasí : 16° skoro jasno

Eo = 78.9 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.08
50	0.47	50	1.25
100	0.96	100	1.40
150	1.25	150	1.51
200	1.57	200	1.65
150	1.56	150	1.64
100	1.50	100	1.59
50	1.39	50	1.49
0	1.08	0	1.17

Dokumentace kopané sondy : KS10

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Chabařovice - Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.225 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 13.225 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

12.5.2016, 11:10

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK :

0.90 m

Počátek dynam. penetrace :

0.95 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

0.95 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 206.467 m n. m.

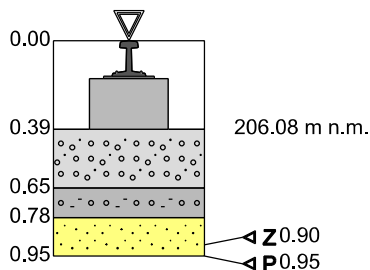
Nadm. výška ložné plochy pražce :

206.08 m n.m.

Klimatické podmínky :

17° skoro jasno

KS10



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 64.3$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 57.9$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

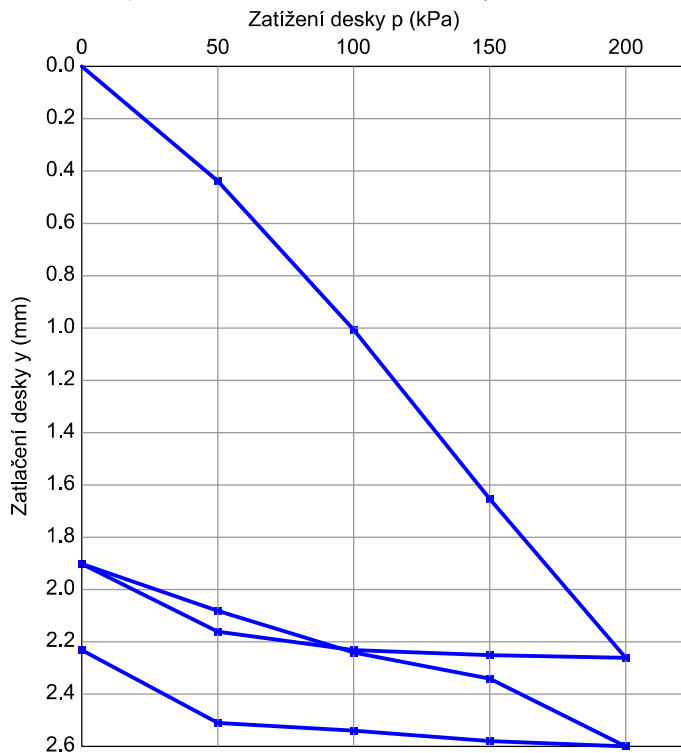
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.65 - Štěrkové lože čisté

0.65 - 0.78 - Štěrkové lože znečištěné , zahliněné

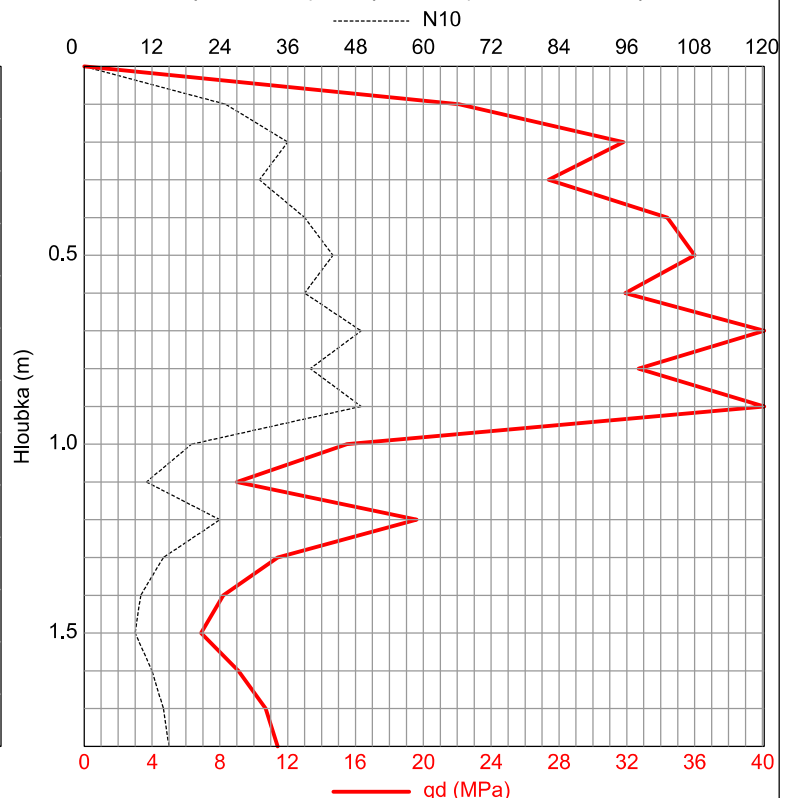
0.78 - 0.95 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, hnědý, středně hrubý, s opracovanými úlomky a valouny o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 64.3$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS10

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 1.80 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	25	22.1
0.2	36	31.8
0.3	31	27.4
0.4	39	34.4
0.5	44	36.0
0.6	39	31.9
0.7	49	40.1
0.8	40	32.7
0.9	49	40.1
1.0	19	15.5
1.1	11	9.0
1.2	24	19.6
1.3	14	11.4
1.4	10	8.2
1.5	9	6.9
1.6	12	9.1
1.7	14	10.7
1.8	15	11.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.90 m

Datum / čas : 12.5.2016, 11:10

Počasí : 17° skoro jasno

E_o = 64.3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.91
50	0.44	50	2.09
100	1.01	100	2.25
150	1.66	150	2.35
200	2.27	200	2.61
150	2.26	150	2.59
100	2.24	100	2.55
50	2.17	50	2.52
0	1.91	0	2.24

Dokumentace kopané sondy : KS11

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Chabařovice - Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.340 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 13.340 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

16.5.2016, 9:40

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

S3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK :

0.92 m

Počátek dynam. penetrace :

0.95 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

0.95 m - poloporušený vzorek

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 206.993 m n. m.

Nadm. výška ložné plochy pražce :

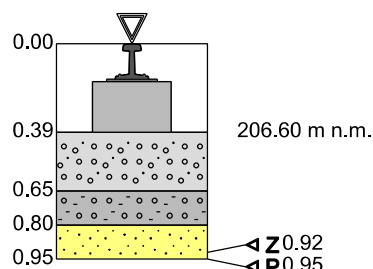
206.60 m n.m.

Klimatické podmínky :

16° polojasno

Poznámka :

KS11



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 102.3$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 92.1$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

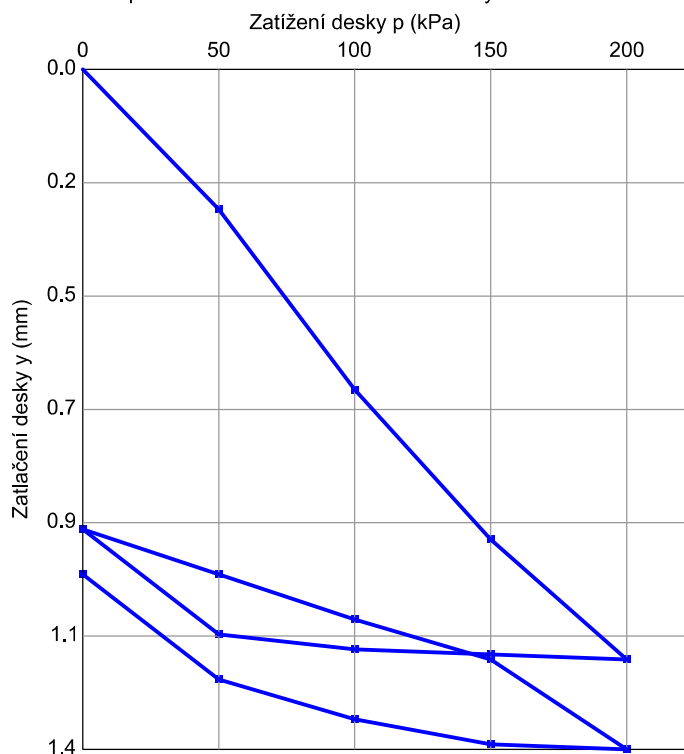
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.65 - Štěrkové lože čisté

0.65 - 0.80 - Štěrkové lože znečištěné

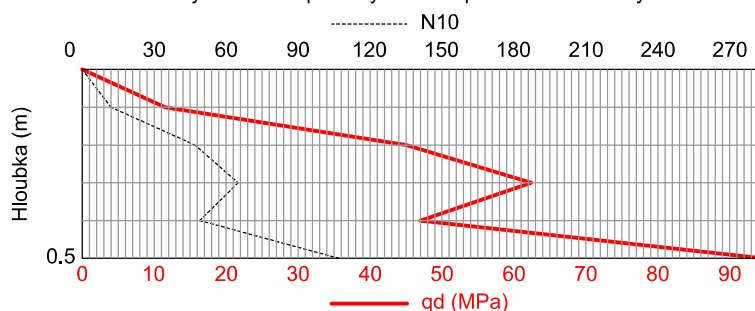
0.80 - 0.95 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy, uhlý, hnědý, středně hrubý, s opracovanými úlomky a valouny o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 102.3$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS11

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 0.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	12	11.5
0.2	47	45.1
0.3	65	62.4
0.4	49	47.0
0.5	107	94.5

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.92 m

Datum / čas : 16.5.2016, 9:40

Počasí : 16° polojasno

Eo = 102.3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.92
50	0.28	50	1.01
100	0.64	100	1.10
150	0.94	150	1.18
200	1.18	200	1.36
150	1.17	150	1.35
100	1.16	100	1.30
50	1.13	50	1.22
0	0.92	0	1.01

Dokumentace kopané sondy : KS12

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Chabařovice - Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.440 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 13.440 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 12.5.2016, 10:20

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : Cb

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : nebyla provedena

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ ani DP nebylo možné provést z důvodů přítomnosti štětu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 207.400 m n. m.

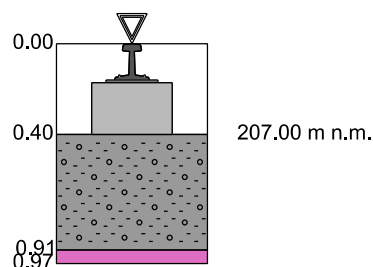
Nadm. výška ložné plochy pražce :

207.00 m n.m.

Klimatické podmínky :

polojasno 17°

KS12



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky :

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti E_o = MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = >60 MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.91 - Štěrkové lože silně znečištěné , extrémě zahliněné

0.91 - 0.97 - Štět , rovnané kameny o velikosti 20 - 30 cm, mezerní hmotu tvoří štěrk hlinitý s ostrohrannými úlomky do 3 cm, mokrý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS12

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS13

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Chabařovice - Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.535 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 13.535 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 16.5.2016, 8:40

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : Cb

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : 1.02 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ nelze provést z důvodů přítomnosti štětu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 208.247 m n. m.

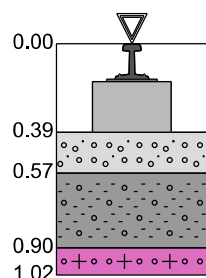
Nadm. výška ložné plochy pražce :

207.86 m n.m.

Klimatické podmínky :

polojasno 17°

KS13



207.86 m n.m.

Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti E_o = MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = >50 MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

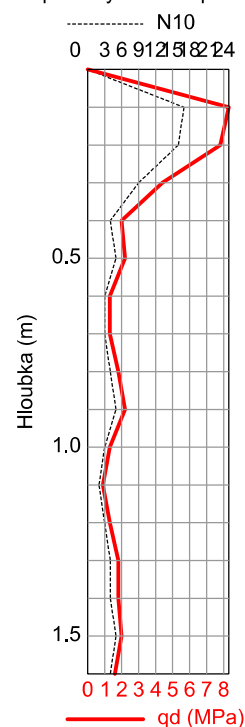
0.39 - 0.57 - Štěrkové lože čisté

0.57 - 0.90 - Štěrkové lože silně znečištěné , extrémě zahliněné

0.90 - 1.02 - Štět , rovnáné kameny o velikosti 20 - 30 cm, mezerní hmotu tvoří štěrk hlinitý s ostrohrannými úlomky do 3 cm, mokrý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS13

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.02 m

Hloubka penetrace : 1.60 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	17	8.3
0.2	16	7.8
0.3	9	4.4
0.4	4	2.0
0.5	5	2.2
0.6	3	1.3
0.7	3	1.3
0.8	4	1.8
0.9	5	2.2
1.0	3	1.3
1.1	2	0.9
1.2	3	1.3
1.3	4	1.8
1.4	4	1.8
1.5	5	2.0
1.6	4	1.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS14

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.640 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 13.640 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 12.5.2016, 9:30

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : Cb

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : 1.02 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ nelze provést z důvodů přítomnosti štětu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 208.988 m n. m.

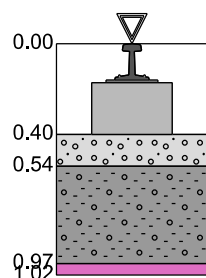
Nadm. výška ložné plochy pražce :

208.59 m n.m.

Klimatické podmínky :

polojasno 15°

KS14



208.59 m n.m.

Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti E_o = MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = >50 MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

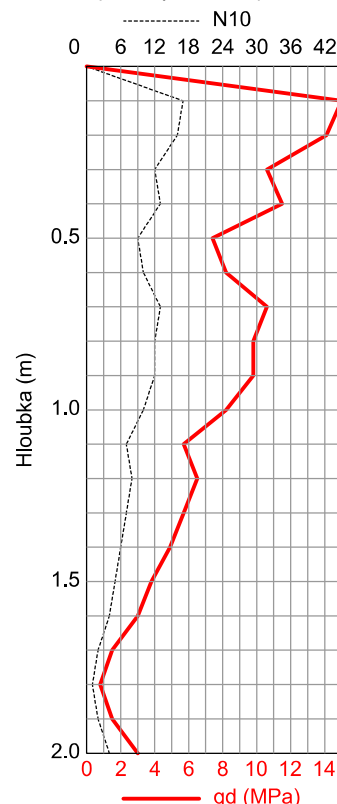
0.40 - 0.54 - Štěrkové lože čisté

0.54 - 0.97 - Štěrkové lože silně znečištěné , extrémě zahliněné

0.97 - 1.02 - Štět , rované kameny o velikosti 15 - 25 cm, mezerní hmotu tvoří štěrk hlinitý s ostrohrannými úlomky do 3 cm, mokrý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS14

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.02 m

Hloubka penetrace : 2.00 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	17	15.0
0.2	16	14.1
0.3	12	10.6
0.4	13	11.5
0.5	9	7.4
0.6	10	8.2
0.7	13	10.6
0.8	12	9.8
0.9	12	9.8
1.0	10	8.2
1.1	7	5.7
1.2	8	6.5
1.3	7	5.7
1.4	6	4.9
1.5	5	3.8
1.6	4	3.0
1.7	2	1.5
1.8	1	0.8
1.9	2	1.5
2.0	4	3.0

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS15

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.770 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 13.770 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 16.5.2016, 8:20

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : Cb

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : 0.84 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ nelze provést z důvodů přítomnosti štětu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 210.105 m n. m.

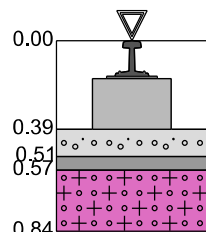
Nadm. výška ložné plochy pražce :

209.71 m n.m.

Klimatické podmínky :

polojasno 15°

KS15



209.71 m n.m.

Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti E_o = MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = >50 MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

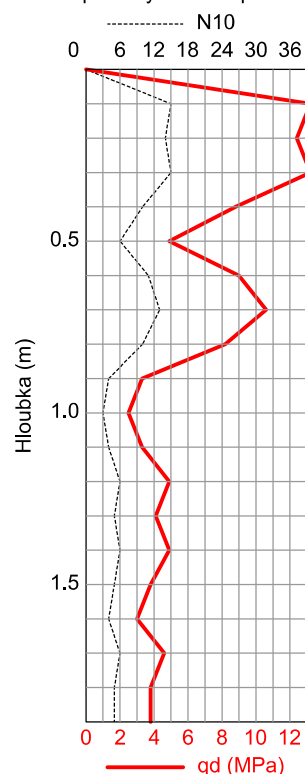
0.39 - 0.51 - Štěrkové lože čisté

0.51 - 0.57 - Štěrkové lože silně znečištěné , zahliněné

0.57 - 0.84 - Štět , rovnané kameny o velikosti 20 - 30 cm, mezerní hmotu tvoří štěrk hlinitý s ostrohrannými úlomky do 3

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS15

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.84 m

Hloubka penetrace : 1.90 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	15	13.2
0.2	14	12.4
0.3	15	13.2
0.4	10	8.8
0.5	6	4.9
0.6	11	9.0
0.7	13	10.6
0.8	10	8.2
0.9	4	3.3
1.0	3	2.5
1.1	4	3.3
1.2	6	4.9
1.3	5	4.1
1.4	6	4.9
1.5	5	3.8
1.6	4	3.0
1.7	6	4.6
1.8	5	3.8
1.9	5	3.8

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS16

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.180 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 12.180 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 28.4.2016, 13:40

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S4/SM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.81 m

Počátek dynam. penetrace : 0.81 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 210.976 m n. m.

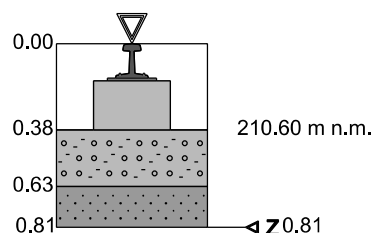
Nadm. výška ložné plochy pražce :

210.60 m n.m.

Klimatické podmínky :

15°C polojasno

KS16



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 32.4$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 29.2$ MPa

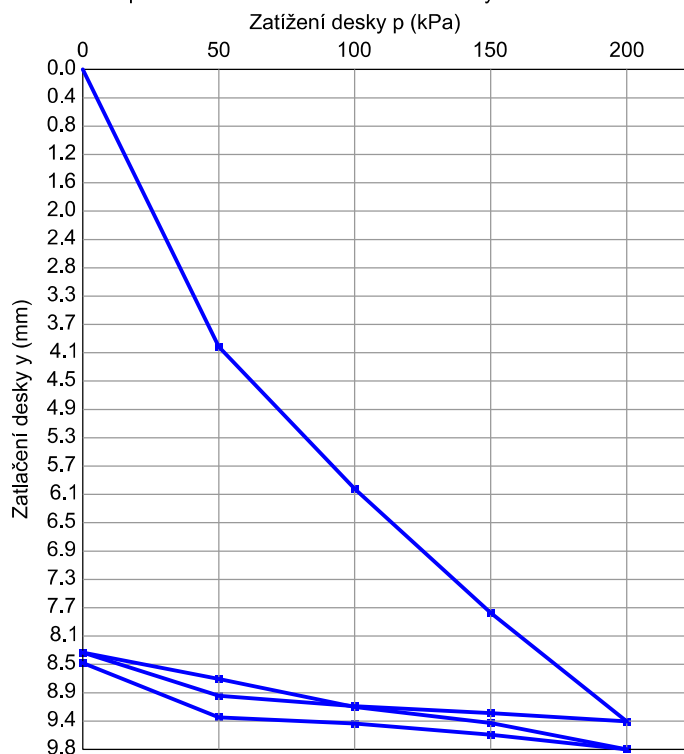
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.38 - Pražec betonový

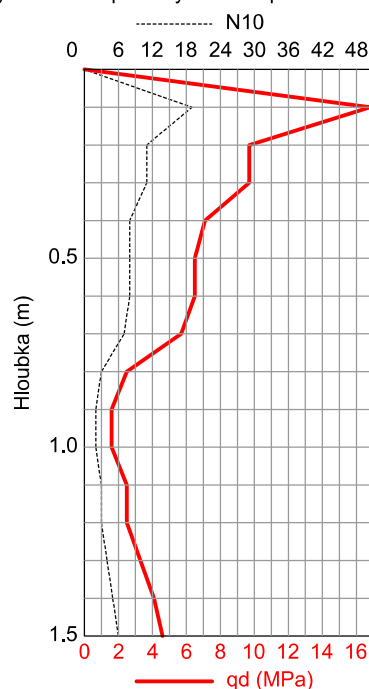
0.38 - 0.63 - Šterkové lože znečištěné , zahliněné

0.63 - 0.81 - Škvára , charakteru písku hlinitého, ulehlého, černého, bez strusky, s ojedinělými ostrohrannými úlomky do 2 cm, mezerní hmotu tvoří střednězrný písek

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



$E_o = 32.4$ MPa

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS16

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.81 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	19	16.8
0.2	11	9.7
0.3	11	9.7
0.4	8	7.1
0.5	8	6.5
0.6	8	6.5
0.7	7	5.7
0.8	3	2.5
0.9	2	1.6
1.0	2	1.6
1.1	3	2.5
1.2	3	2.5
1.3	4	3.3
1.4	5	4.1
1.5	6	4.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.81 m

Datum / čas : 28.4.2016, 13:40

Počasí : 15°C polojasno

Eo = 32.4 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	8.37
50	3.98	50	8.75
100	6.02	100	9.15
150	7.80	150	9.38
200	9.36	200	9.76
150	9.24	150	9.55
100	9.14	100	9.39
50	8.99	50	9.30
0	8.37	0	8.52

Dokumentace kopané sondy : KS17

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.260 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 12.260 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 17.5.2016, 8:15

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : Cb

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : 0.99 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ nelze provést z důvodů přítomnosti štětu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 211.515 m n. m.

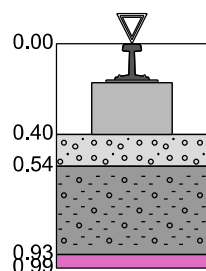
Nadm. výška ložné plochy pražce :

211.12 m n.m.

Klimatické podmínky :

polojasno 15°

KS17



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti E_o = MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient α =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = >50 MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

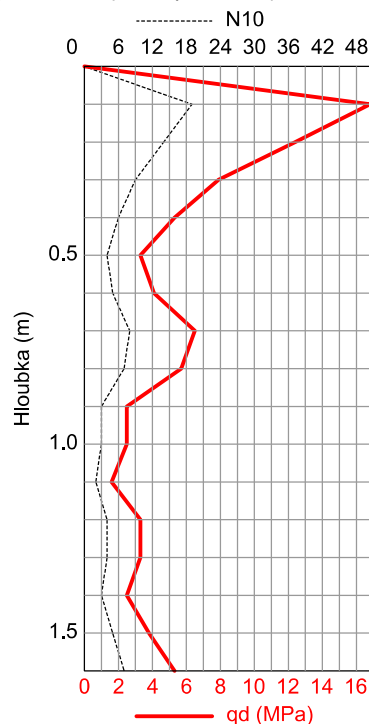
0.40 - 0.54 - Štěrkové lože čisté

0.54 - 0.93 - Štěrkové lože silně znečištěné , zahliněné

0.93 - 0.99 - Štět , rovnané kameny o velikosti 15 - 25 cm, mezerní hmotu tvoří štěr s příměsí jemnozrnné zeminy s ostrohrannými úlomky do 4 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS17

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.99 m

Hloubka penetrace : 1.60 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	19	16.8
0.2	14	12.4
0.3	9	7.9
0.4	6	5.3
0.5	4	3.3
0.6	5	4.1
0.7	8	6.5
0.8	7	5.7
0.9	3	2.5
1.0	3	2.5
1.1	2	1.6
1.2	4	3.3
1.3	4	3.3
1.4	3	2.5
1.5	5	3.8
1.6	7	5.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS18

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.250 km

Číslo staré koleje : 3a

Nové staničení sondy : 12.250 km

Číslo nové koleje : 3b

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Dokumentoval : Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 30.4.2016, 13:10

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S4/SM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.59 m

Počátek dynam. penetrace : 0.59 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 211.290 m n. m.

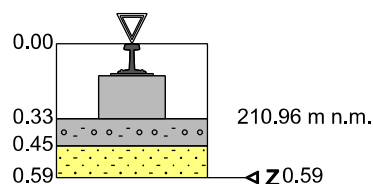
Nadm. výška ložné plochy pražce :

210.96 m n.m.

Klimatické podmínky :

15°C polojasno

KS18



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 21.4$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 19.3$ MPa

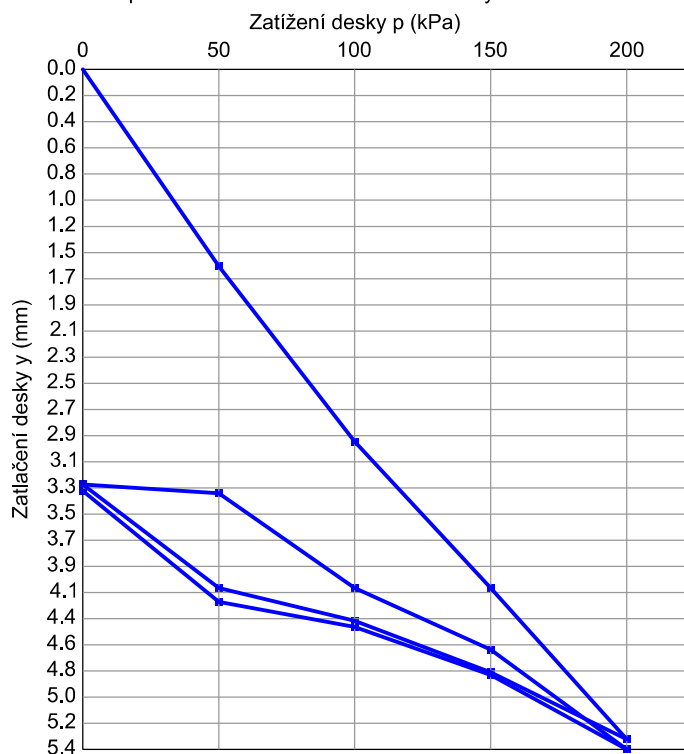
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.33 - Pražec dřevěný

0.33 - 0.45 - Štěrkové lože znečištěné , zahliněné

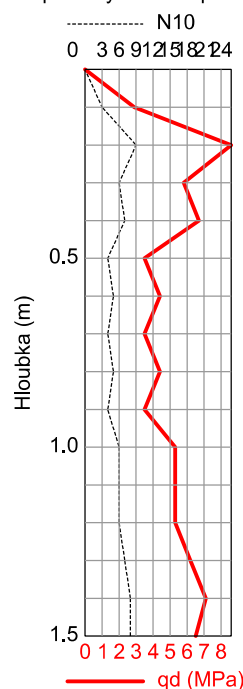
0.45 - 0.59 - Písek hlinitý , ulehlý , hnědý , s vložkami hlíny písčité , tuhé konzistence

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 21.4$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS18

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.59 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	3	2.9
0.2	9	8.6
0.3	6	5.8
0.4	7	6.7
0.5	4	3.5
0.6	5	4.4
0.7	4	3.5
0.8	5	4.4
0.9	4	3.5
1.0	6	5.3
1.1	6	5.3
1.2	6	5.3
1.3	7	6.2
1.4	8	7.1
1.5	8	6.5

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.59 m

Datum / čas : 30.4.2016, 13:10

Počasí : 15°C polojasno

Eo = 21.4 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	3.29
50	1.56	50	3.36
100	2.95	100	4.11
150	4.11	150	4.60
200	5.31	200	5.39
150	4.78	150	4.80
100	4.37	100	4.42
50	4.11	50	4.22
0	3.29	0	3.34

Dokumentace kopané sondy : KS19

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.405 km

Číslo staré koleje : 4

Nové staničení sondy : 12.405 km

Číslo nové koleje : -

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 28.4.2016, 12:15

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.80 m

Počátek dynam. penetrace : 0.83 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.83 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 212.661 m n. m.

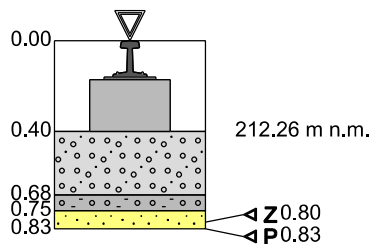
Nadm. výška ložné plochy pražce :

212.26 m n.m.

Klimatické podmínky :

15°C polojasno

KS19



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 22.2$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 20.0$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

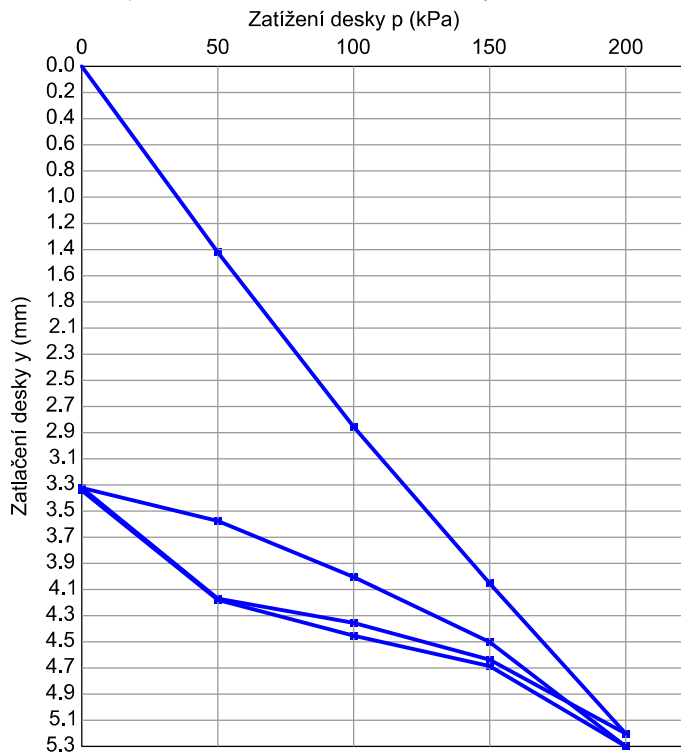
0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.68 - Štěrkové lože čisté

0.68 - 0.75 - Štěrkové lože znečištěné

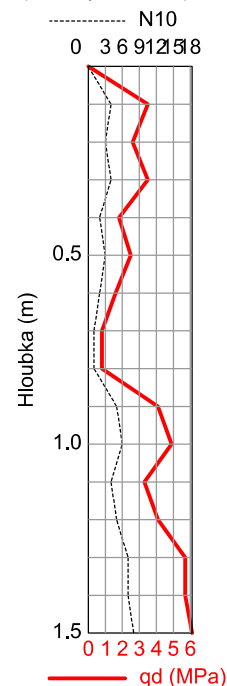
0.75 - 0.83 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , škvára charakteru písku s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, černý, s ostrohranými úlomky o velikosti do 3 cm, ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 22.2$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS19

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.83 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	4	3.5
0.2	3	2.6
0.3	4	3.5
0.4	2	1.8
0.5	3	2.5
0.6	2	1.6
0.7	1	0.8
0.8	1	0.8
0.9	5	4.1
1.0	6	4.9
1.1	4	3.3
1.2	5	4.1
1.3	7	5.7
1.4	7	5.7
1.5	8	6.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.80 m

Datum / čas : 28.4.2016, 12:15

Počasí : 15°C polojasno

Eo = 22.2 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	3.31
50	1.46	50	3.57
100	2.83	100	4.01
150	4.06	150	4.52
200	5.24	200	5.34
150	4.66	150	4.71
100	4.37	100	4.47
50	4.18	50	4.19
0	3.31	0	3.33

Dokumentace kopané sondy : KS20

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.400 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 12.400 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 2.5.2016, 14:50

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : Cb

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : nebyla provedena

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ ani DP nebylo možné provést z důvodů přítomnosti štětu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 212.635 m n. m.

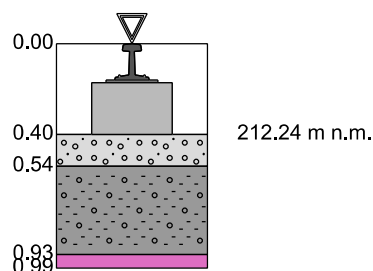
Nadm. výška ložné plochy pražce :

212.24 m n.m.

Klimatické podmínky :

polojasno 15°

KS20



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky :

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nenamrzavé až mírně namrzavé

Modul přetvárnosti E_o = MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = >60 MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.54 - Štěrkové lože čisté

0.54 - 0.93 - Štěrkové lože silně znečištěné , zajiřované

0.93 - 0.99 - Štět , rovnané kameny o velikosti 25 - 35 cm, mezerní hmotu tvoří štěrk hlinitý s ostrohrannými úlomky o velikosti do 1 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS20

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS21

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.410 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 12.410 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 29.4.2016, 12:20

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 1.13 m

Počátek dynam. penetrace : 1.13 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 212.648 m n. m.

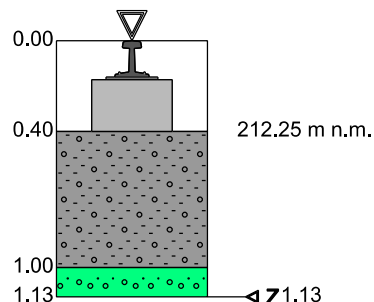
Nadm. výška ložné plochy pražce :

212.25 m n.m.

Klimatické podmínky :

16°C polojasno

KS21



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 30.2$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 30.2$ MPa

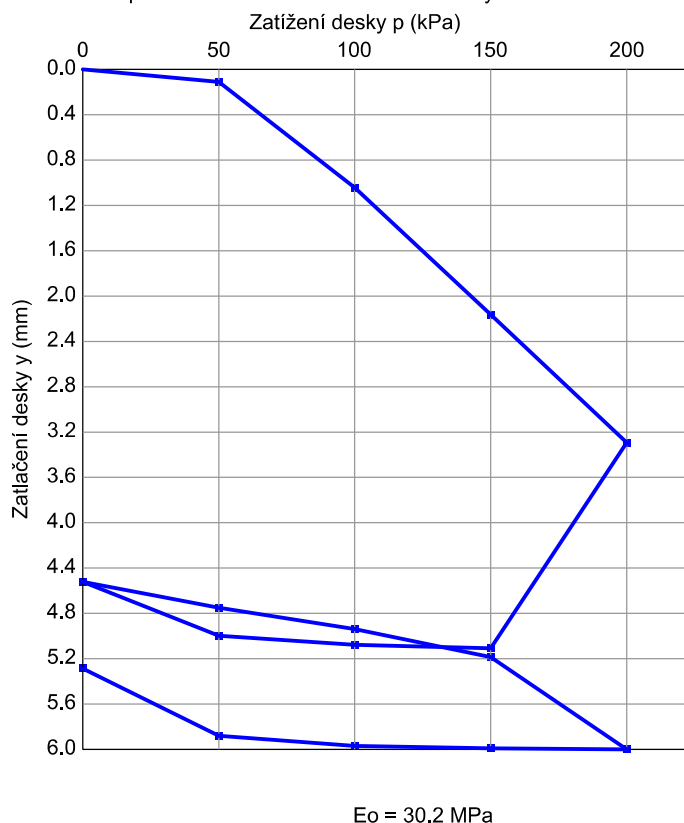
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

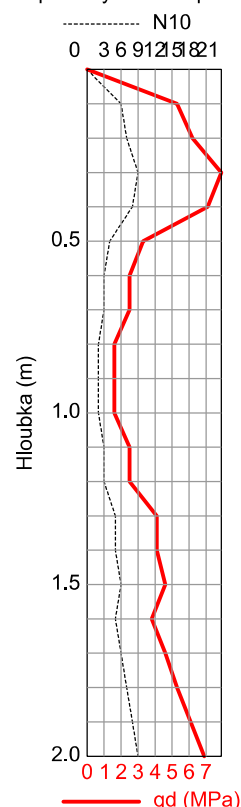
0.40 - 1.00 - Štěrkové lože silně znečištěné, zahliněné

1.00 - 1.13 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, žlutohnědý, s ostrohranými a opracovanými úlomky křemene a perku o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm, mezerní hmotu tvoří hrubý písek

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS21

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.13 m

Hloubka penetrace : 2.00 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	6	5.3
0.2	7	6.2
0.3	9	7.9
0.4	8	7.1
0.5	4	3.3
0.6	3	2.5
0.7	3	2.5
0.8	2	1.6
0.9	2	1.6
1.0	2	1.6
1.1	3	2.5
1.2	3	2.5
1.3	5	4.1
1.4	5	4.1
1.5	6	4.6
1.6	5	3.8
1.7	6	4.6
1.8	7	5.3
1.9	8	6.1
2.0	9	6.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.13 m

Datum / čas : 29.4.2016, 12:20

Počasí : 16°C polojasno

Eo = 30.2 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.56
50	0.11	50	4.79
100	1.05	100	4.98
150	2.18	150	5.23
200	3.32	200	6.05
150	5.15	150	6.04
100	5.12	100	6.02
50	5.04	50	5.93
0	4.56	0	5.33

Dokumentace kopané sondy : KS22

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.520 km

Číslo staré koleje : 3

Nové staničení sondy : 12.520 km

Číslo nové koleje : 3b

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 28.4.2016, 11:20

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.85 m

Počátek dynam. penetrace : 0.90 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.90 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

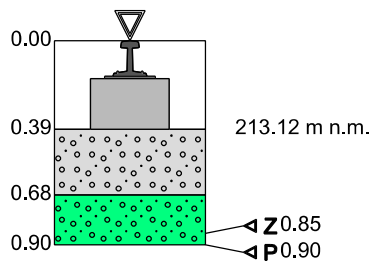
Nadm. výška TK : 213.514 m n. m.

Nadm. výška ložné plochy pražce :
213.12 m n.m.

Klimatické podmínky :

12°C, polojasno

KS22



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 30.4$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 30.4$ MPa

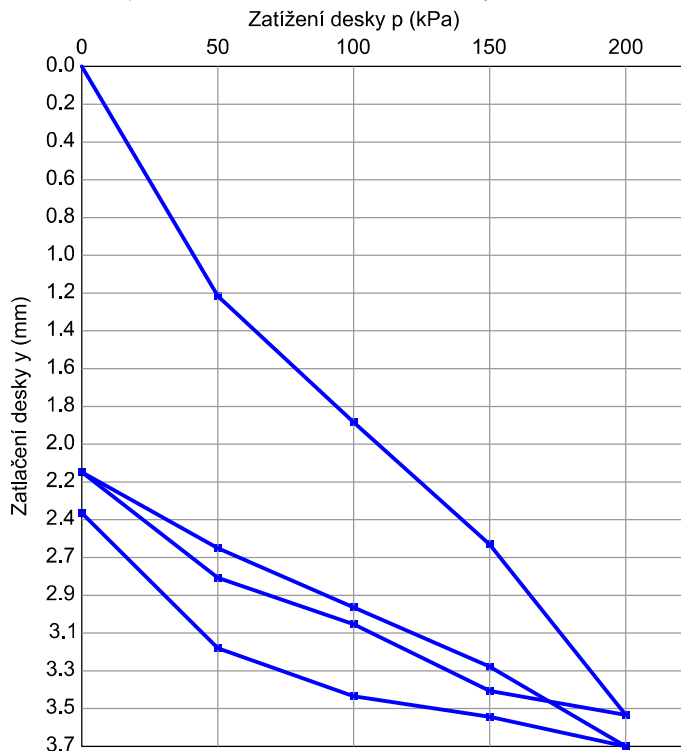
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.68 - Štěrkové lože čisté

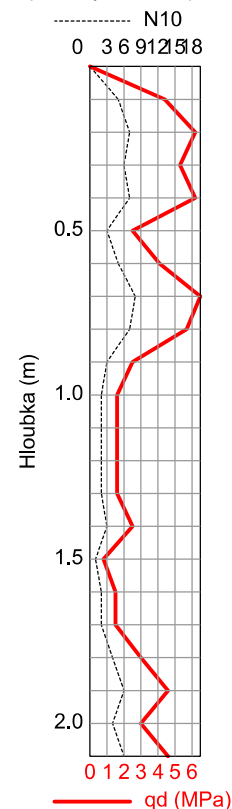
0.68 - 0.90 - Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy, škvára charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehleho, s ostrohranými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm, mezerní hmotu tvoří hrubozrnný písek

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 30.4$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS22

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.90 m

Hloubka penetrace : 2.10 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	5	4.4
0.2	7	6.2
0.3	6	5.3
0.4	7	6.2
0.5	3	2.5
0.6	5	4.1
0.7	8	6.5
0.8	7	5.7
0.9	3	2.5
1.0	2	1.6
1.1	2	1.6
1.2	2	1.6
1.3	2	1.6
1.4	3	2.5
1.5	1	0.8
1.6	2	1.5
1.7	2	1.5
1.8	4	3.0
1.9	6	4.6
2.0	4	3.0
2.1	6	4.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.85 m

Datum / čas : 28.4.2016, 11:20

Počasí : 12°C, polojasno

Eo = 30.4 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.19
50	1.24	50	2.60
100	1.92	100	2.92
150	2.58	150	3.24
200	3.50	200	3.67
150	3.37	150	3.51
100	3.01	100	3.40
50	2.76	50	3.14
0	2.19	0	2.41

Dokumentace kopané sondy : KS23

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.550 km

Číslo staré koleje : 4

Nové staničení sondy : 12.550 km

Číslo nové koleje : -

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

28.4.2016, 12:50

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.70 m

Počátek dynam. penetrace : 0.70 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 213,784 m n. m.

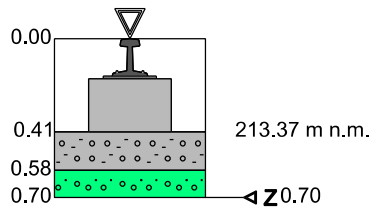
Nadm. výška ložné plochy pražce :

213.37 m n.m.

Klimatické podmínky :

16°C polojasno

KS23



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 50.6$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 50.6$ MPa

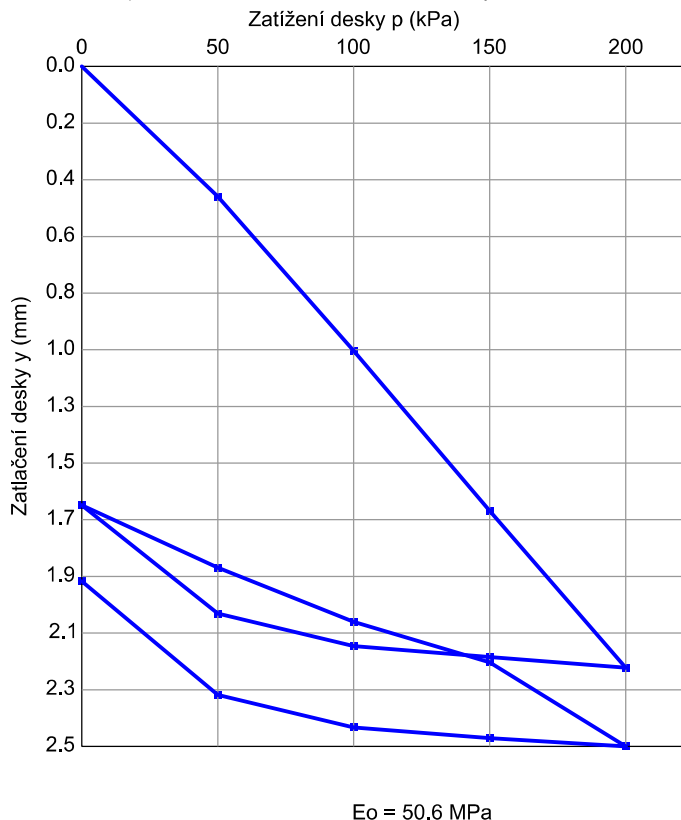
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.41 - Pražec betonový

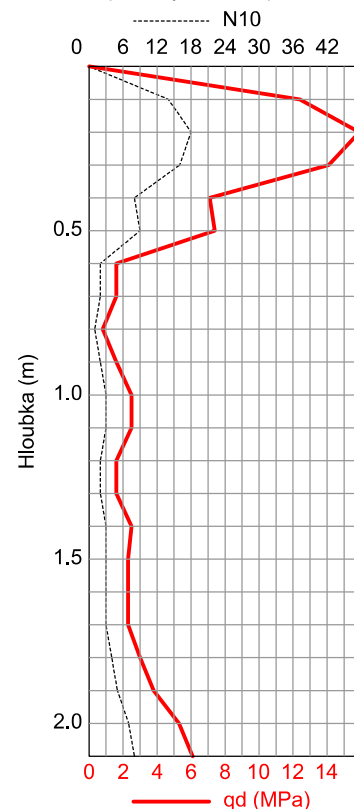
0.41 - 0.58 - Štěrkové lože znečištěné

0.58 - 0.70 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, ulehý, žlutohnědý, s ostrohranými a opracovanými úlomky o velikosti do 4 cm ojediněle 8 cm, mezerní hmotu tvoří hrubý písek, slídnatý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS23

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.70 m

Hloubka penetrace : 2.10 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	14	12.4
0.2	18	15.9
0.3	16	14.1
0.4	8	7.1
0.5	9	7.4
0.6	2	1.6
0.7	2	1.6
0.8	1	0.8
0.9	2	1.6
1.0	3	2.5
1.1	3	2.5
1.2	2	1.6
1.3	2	1.6
1.4	3	2.5
1.5	3	2.3
1.6	3	2.3
1.7	3	2.3
1.8	4	3.0
1.9	5	3.8
2.0	7	5.3
2.1	8	6.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.70 m

Datum / čas : 28.4.2016, 12:50

Počasí : 16°C polojasno

Eo = 50.6 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.62
50	0.48	50	1.85
100	1.05	100	2.05
150	1.64	150	2.20
200	2.22	200	2.51
150	2.18	150	2.48
100	2.14	100	2.44
50	2.02	50	2.32
0	1.62	0	1.90

Dokumentace kopané sondy : KS24

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.580 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 12.580 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 2.5.2016, 14:10

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S4/SM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.86 m

Počátek dynam. penetrace : 0.90 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.90 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 214.058 m n. m.

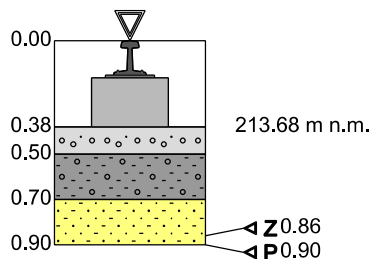
Nadm. výška ložné plochy pražce :

213.68 m n.m.

Klimatické podmínky :

16°C polojasno

KS24



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 21.3$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 19.2$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

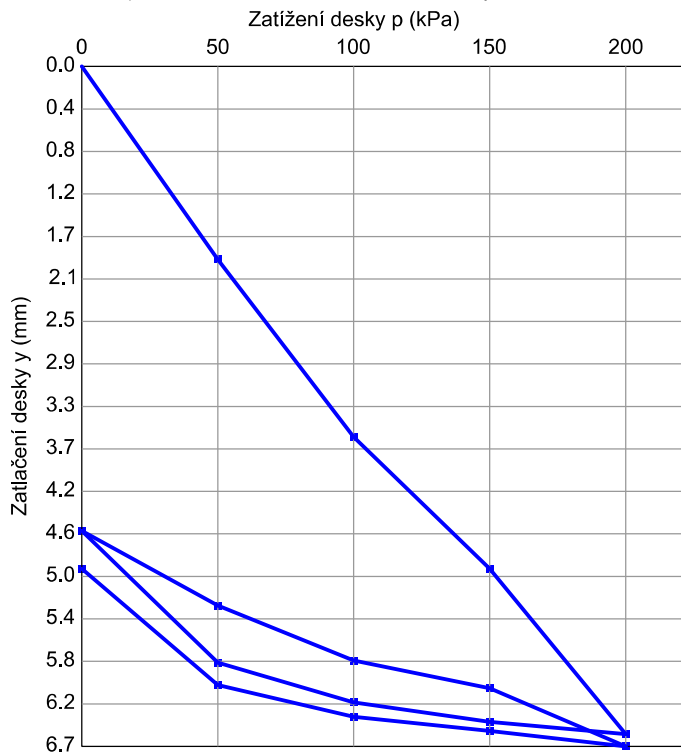
0.00 - 0.38 - Pražec betonový

0.38 - 0.50 - Štěrkové lože čisté

0.50 - 0.70 - Štěrkové lože silně znečištěné, zahliněné, silně kontaminované

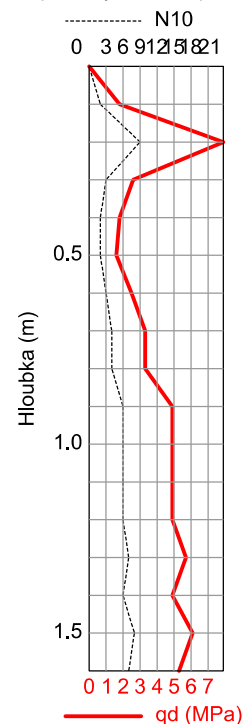
0.70 - 0.90 - Písek hlinitý, ulehlý, šedohnědý, slídnatý, s ostrohranými a poloopracovanými úlomky o velikosti do 4 cm ojediněle 7 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 21.3$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS24

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.90 m

Hloubka penetrace : 1.60 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	2	1.8
0.2	9	7.9
0.3	3	2.6
0.4	2	1.8
0.5	2	1.6
0.6	3	2.5
0.7	4	3.3
0.8	4	3.3
0.9	6	4.9
1.0	6	4.9
1.1	6	4.9
1.2	6	4.9
1.3	7	5.7
1.4	6	4.9
1.5	8	6.1
1.6	7	5.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.86 m

Datum / čas : 2.5.2016, 14:10

Počasí : 16°C polojasno

Eo = 21.3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.55
50	1.89	50	5.28
100	3.63	100	5.82
150	4.92	150	6.09
200	6.54	200	6.66
150	6.42	150	6.51
100	6.23	100	6.37
50	5.84	50	6.06
0	4.55	0	4.92

Dokumentace kopané sondy : KS25

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.590 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 12.590 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

29.4.2016, 11:10

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.70 m

Počátek dynam. penetrace : 0.70 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 214.038 m n. m.

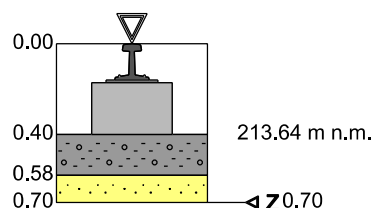
Nadm. výška ložné plochy pražce :

213.64 m n.m.

Klimatické podmínky :

12°C polojasno

KS25



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 24.2$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $\alpha = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 21.8$ MPa

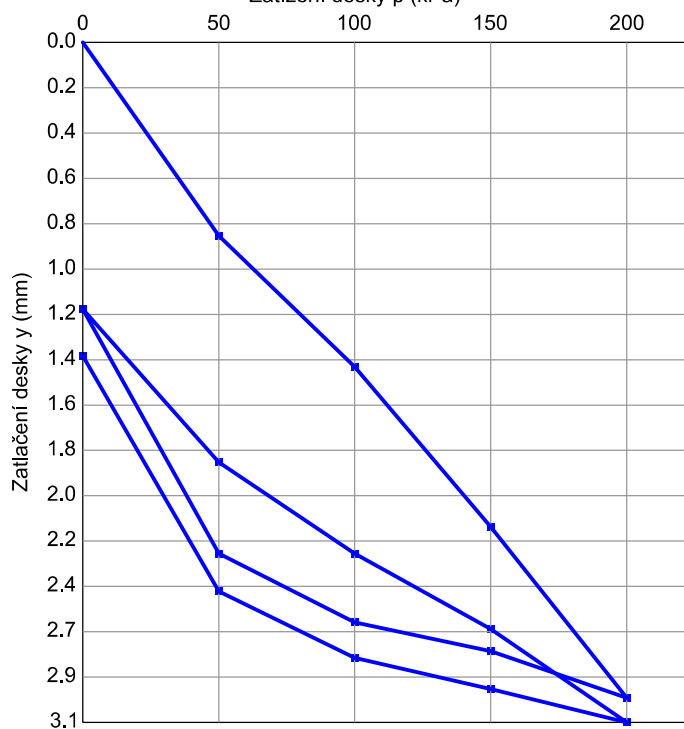
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.58 - Štěrkové lože silně znečištěné

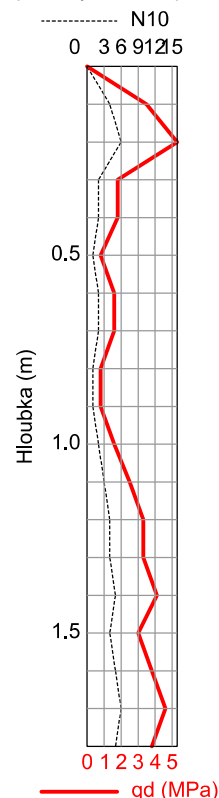
0.58 - 0.70 - Písek s příměsí jemnozrnné zeminy , ulehlý, šedohnědý, slídnatý, s ostrohranými a poloopracovanými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle 6 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :
Zatížení desky p (kPa)



$E_o = 24.2$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS25

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.70 m

Hloubka penetrace : 1.80 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	4	3.5
0.2	6	5.3
0.3	2	1.8
0.4	2	1.8
0.5	1	0.8
0.6	2	1.6
0.7	2	1.6
0.8	1	0.8
0.9	1	0.8
1.0	2	1.6
1.1	3	2.5
1.2	4	3.3
1.3	4	3.3
1.4	5	4.1
1.5	4	3.0
1.6	5	3.8
1.7	6	4.6
1.8	5	3.8

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.70 m

Datum / čas : 29.4.2016, 11:10

Počasí : 12°C polojasno

Eo = 24.2 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.20
50	0.87	50	1.89
100	1.46	100	2.30
150	2.18	150	2.64
200	2.95	200	3.06
150	2.74	150	2.91
100	2.61	100	2.77
50	2.30	50	2.47
0	1.20	0	1.41

Dokumentace kopané sondy : KS26

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.720 km

Číslo staré koleje : 5

Nové staničení sondy : 12.720 km

Číslo nové koleje : 3

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 29.4.2016, 14:30

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.95 m

Počátek dynam. penetrace : 0.95 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 214.912 m n. m.

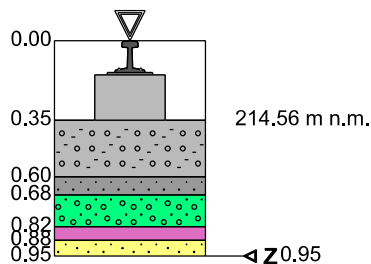
Nadm. výška ložné plochy pražce :

214.56 m n.m.

Klimatické podmínky :

16°C polojasno

KS26



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 46.4$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 41.8$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.35 - Pražec betonový

0.35 - 0.60 - Šterkové lože znečištěné

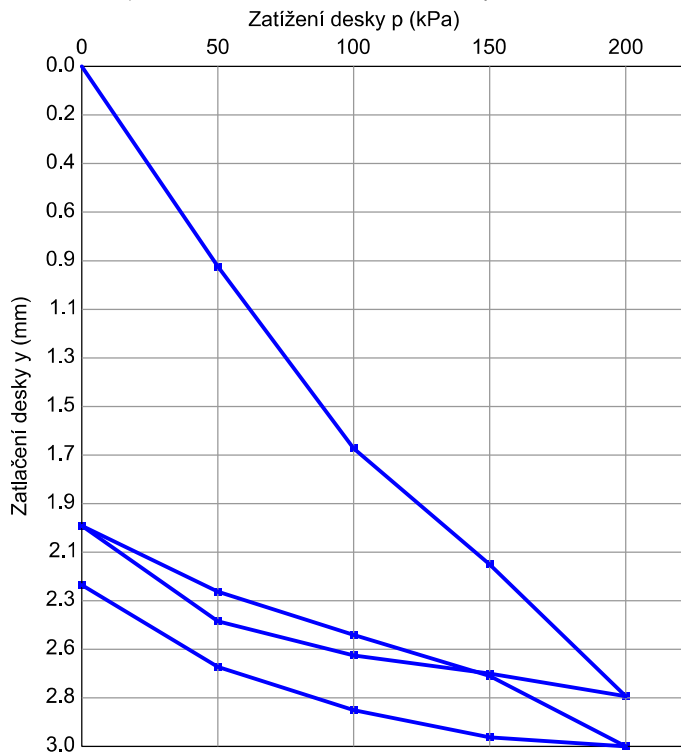
0.60 - 0.68 - Škvára, čistá, černá, ulehlá, charakteru šterku s příměsí jemnozrné zeminy

0.68 - 0.82 - Šterk s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, s ostrohranými a opracovanými úlomky hornin o velikosti do 3 cm ojediněle 8 cm, mezerní hmotu tvoří hrubozrný písek

0.82 - 0.88 - Štět, skládané kameny o velikosti 10 - 15 cm.

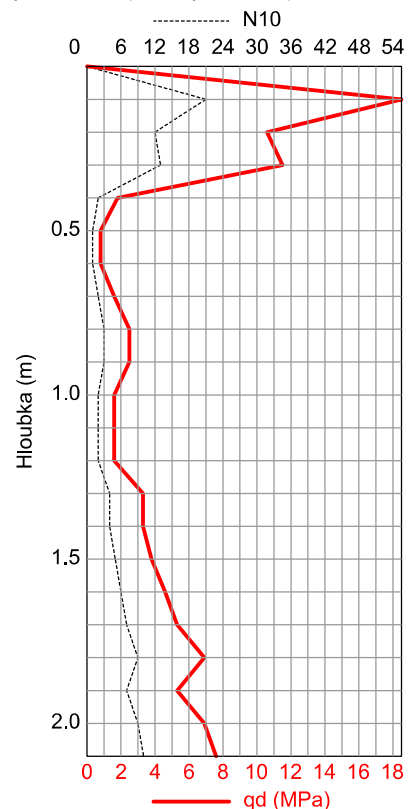
0.88 - 0.95 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, šedohnědý, slídnatý, s ostrohranými a poloopracovanými úlomky o velikosti do 3 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 46.4$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS26

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 2.10 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	21	18.5
0.2	12	10.6
0.3	13	11.5
0.4	2	1.8
0.5	1	0.8
0.6	1	0.8
0.7	2	1.6
0.8	3	2.5
0.9	3	2.5
1.0	2	1.6
1.1	2	1.6
1.2	2	1.6
1.3	4	3.3
1.4	4	3.3
1.5	5	3.8
1.6	6	4.6
1.7	7	5.3
1.8	9	6.9
1.9	7	5.3
2.0	9	6.9
2.1	10	7.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.95 m

Datum / čas : 29.4.2016, 14:30

Počasí : 16°C polojasno

Eo = 46.4 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.02
50	0.88	50	2.31
100	1.68	100	2.50
150	2.19	150	2.68
200	2.77	200	2.99
150	2.67	150	2.95
100	2.59	100	2.83
50	2.44	50	2.64
0	2.02	0	2.28

Dokumentace kopané sondy : KS27

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.770 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 12.770 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

2.5.2016, 13:20

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 1.00 m

Počátek dynam. penetrace : 1.00 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 215,164 m n. m.

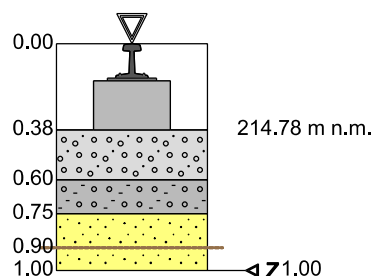
Nadm. výška ložné plochy pražce :

214.78 m n.m.

Klimatické podmínky :

16°C polojasno

KS27



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 58.4$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 52.6$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.38 - Pražec betonový

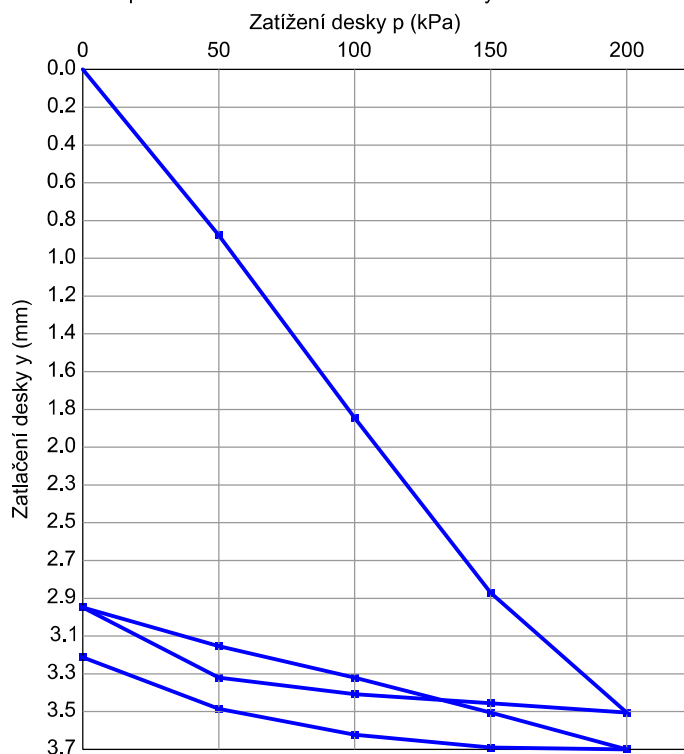
0.38 - 0.60 - Štěrkové lože čisté

0.60 - 0.75 - Štěrkové lože znečištěné

0.75 - 0.90 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, žlutý, jemnozrný, na bázi geotextilie

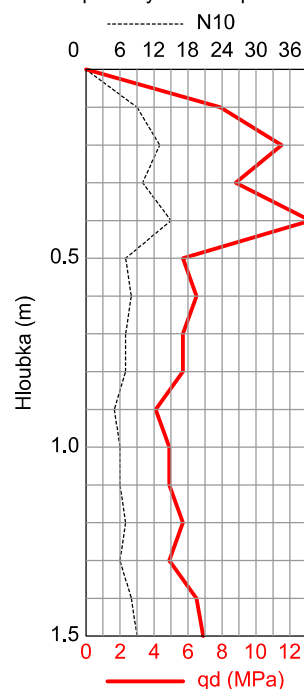
0.90 - 1.00 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, hnědý, s ostrohranými a poloopracovanými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 58.4$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS27

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.00 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	9	7.9
0.2	13	11.5
0.3	10	8.8
0.4	15	13.2
0.5	7	5.7
0.6	8	6.5
0.7	7	5.7
0.8	7	5.7
0.9	5	4.1
1.0	6	4.9
1.1	6	4.9
1.2	7	5.7
1.3	6	4.9
1.4	8	6.5
1.5	9	6.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.00 m

Datum / čas : 2.5.2016, 13:20

Počasí : 16°C polojasno

Eo = 58.4 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.92
50	0.90	50	3.13
100	1.89	100	3.30
150	2.84	150	3.49
200	3.49	200	3.69
150	3.44	150	3.68
100	3.39	100	3.61
50	3.30	50	3.47
0	2.92	0	3.19

Dokumentace kopané sondy : KS28

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.800 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 12.800 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 29.4.2016, 10:20

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.80 m

Počátek dynam. penetrace : 0.85 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.85 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 215,264 m n. m.

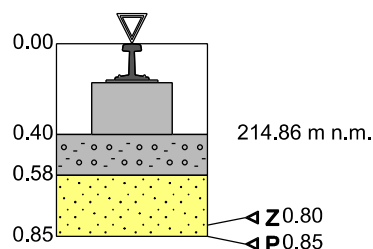
Nadm. výška ložné plochy pražce :

214.86 m n.m.

Klimatické podmínky :

12°C, polojasno

KS28



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 58.4$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 52.6$ MPa

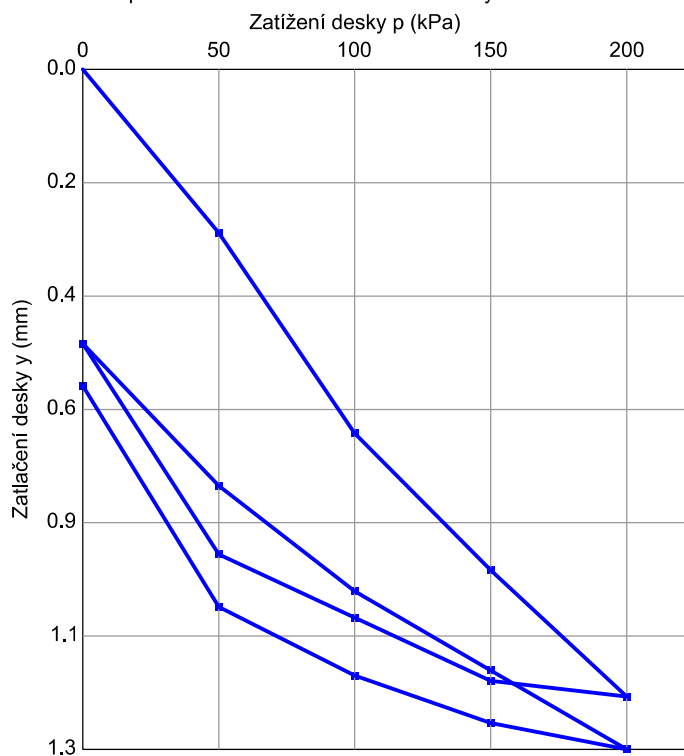
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.58 - Štěrkové lože znečištěné

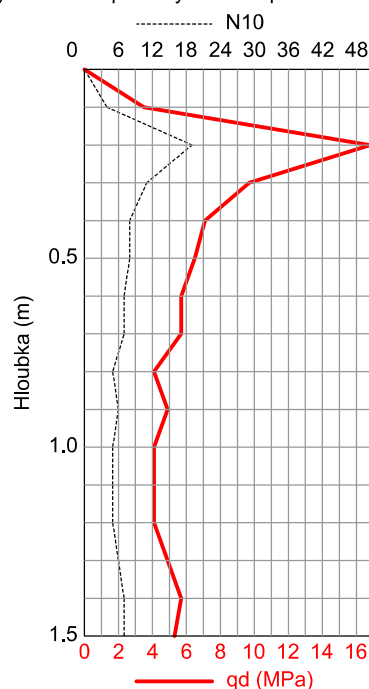
0.58 - 0.85 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy, uhlý, hnědožlutý, středně hrubý s opracovanými i ostrohranými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 58.4$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS28

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.85 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	4	3.5
0.2	19	16.8
0.3	11	9.7
0.4	8	7.1
0.5	8	6.5
0.6	7	5.7
0.7	7	5.7
0.8	5	4.1
0.9	6	4.9
1.0	5	4.1
1.1	5	4.1
1.2	5	4.1
1.3	6	4.9
1.4	7	5.7
1.5	7	5.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.80 m

Datum / čas : 29.4.2016, 10:20

Počasí : 12°C, polojasno

Eo = 58.4 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.52
50	0.31	50	0.79
100	0.69	100	0.99
150	0.95	150	1.14
200	1.19	200	1.29
150	1.16	150	1.24
100	1.04	100	1.15
50	0.92	50	1.02
0	0.52	0	0.60

Dokumentace kopané sondy : KS29

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.925 km

Číslo staré koleje : 3

Nové staničení sondy : 12.925 km

Číslo nové koleje : 3

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 28.4.2016, 10:00

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.92 m

Počátek dynam. penetrace : 0.92 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 215,814 m n. m.

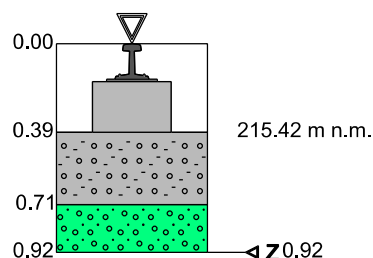
Nadm. výška ložné plochy pražce :

215.42 m n.m.

Klimatické podmínky :

16°C polojasno

KS29



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 33.3$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 33.3$ MPa

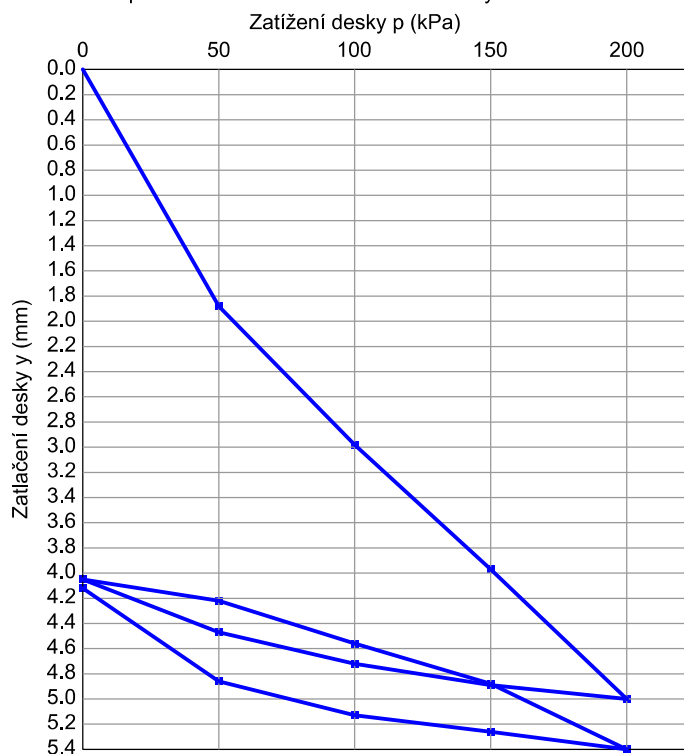
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.71 - Štěrkové lože znečištěné , zahliněné

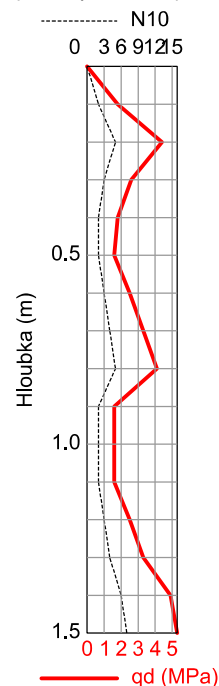
0.71 - 0.92 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, žlutohnědý, s ostrohranými a opracovanými úlomky o velikosti do 4 cm ojediněle 8 cm, mezerní hmotu tvoří hrubý písek, slídnatý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 33.3$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS29

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.92 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	2	1.8
0.2	5	4.4
0.3	3	2.6
0.4	2	1.8
0.5	2	1.6
0.6	3	2.5
0.7	4	3.3
0.8	5	4.1
0.9	2	1.6
1.0	2	1.6
1.1	2	1.6
1.2	3	2.5
1.3	4	3.3
1.4	6	4.9
1.5	7	5.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.92 m

Datum / čas : 28.4.2016, 10:00

Počasí : 16°C polojasno

Eo = 33.3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.05
50	1.88	50	4.22
100	2.98	100	4.56
150	3.97	150	4.88
200	5.00	200	5.40
150	4.89	150	5.26
100	4.72	100	5.13
50	4.47	50	4.86
0	4.05	0	4.12

Dokumentace kopané sondy : KS30

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 12.990 km

Číslo staré koleje : 4

Nové staničení sondy : 12.990 km

Číslo nové koleje : -

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 28.4.2016, 12:40

Morfologie trati :

terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.77 m

Počátek dynam. penetrace : 0.80 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.80 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 215,855 m n. m.

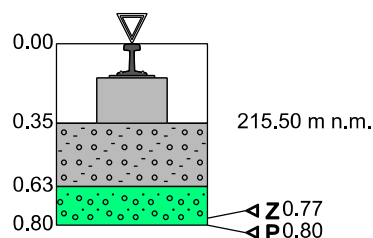
Nadm. výška ložné plochy pražce :

215.50 m n.m.

Klimatické podmínky :

13°C polojasno

KS30



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 20.9$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 20.9$ MPa

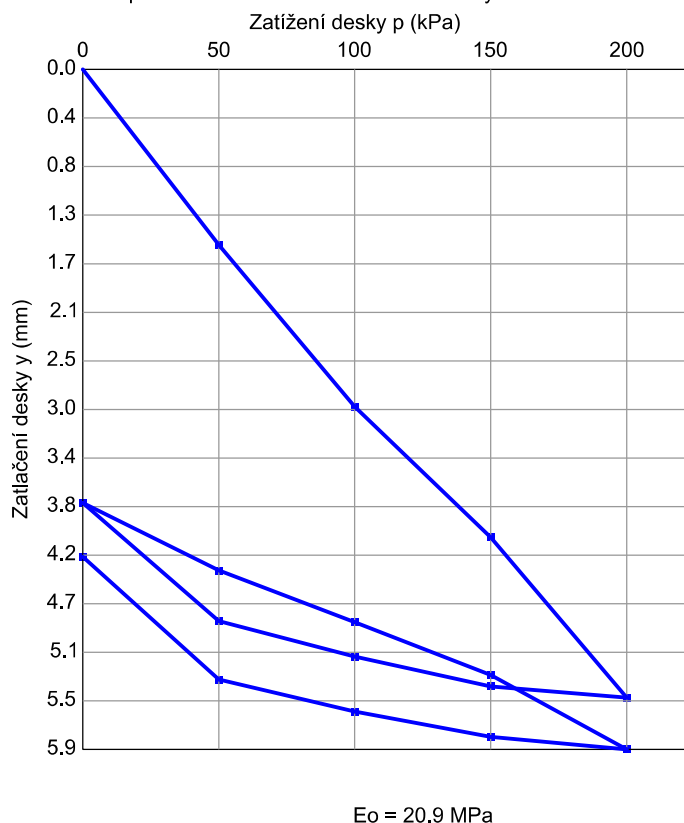
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.35 - Pražec dřevěný

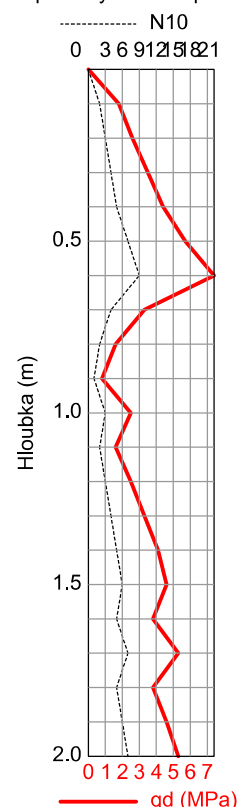
0.35 - 0.63 - Štěrkové lože znečištěné, zahliněné

0.63 - 0.80 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, žlutohnědý, s ostrohranými a opracovanými úlomky o velikosti do 4 cm ojediněle 8 cm, mezerní hmotu tvoří hrubý písek, slídnatý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS30

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.80 m

Hloubka penetrace : 2.00 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	2	1.8
0.2	3	2.6
0.3	4	3.5
0.4	5	4.4
0.5	7	5.7
0.6	9	7.4
0.7	4	3.3
0.8	2	1.6
0.9	1	0.8
1.0	3	2.5
1.1	2	1.6
1.2	3	2.5
1.3	4	3.3
1.4	5	4.1
1.5	6	4.6
1.6	5	3.8
1.7	7	5.3
1.8	5	3.8
1.9	6	4.6
2.0	7	5.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.77 m

Datum / čas : 28.4.2016, 12:40

Počasí : 13°C polojasno

Eo = 20.9 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	3.78
50	1.53	50	4.37
100	2.94	100	4.82
150	4.08	150	5.28
200	5.48	200	5.93
150	5.38	150	5.82
100	5.12	100	5.60
50	4.81	50	5.32
0	3.78	0	4.25

Dokumentace kopané sondy : KS31

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.020 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 13.020 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 2.5.2016, 12:00

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : 1.04 m

Počátek dynam. penetrace : 1.04 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 215.900 m n. m.

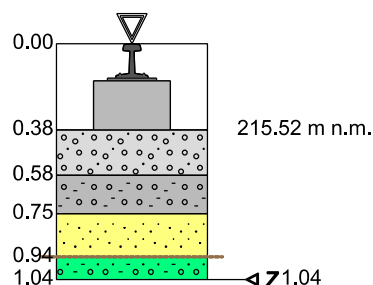
Nadm. výška ložné plochy pražce :

215.52 m n.m.

Klimatické podmínky :

17°C jasno

KS31



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 41.7$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 41.7$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.38 - Pražec betonový

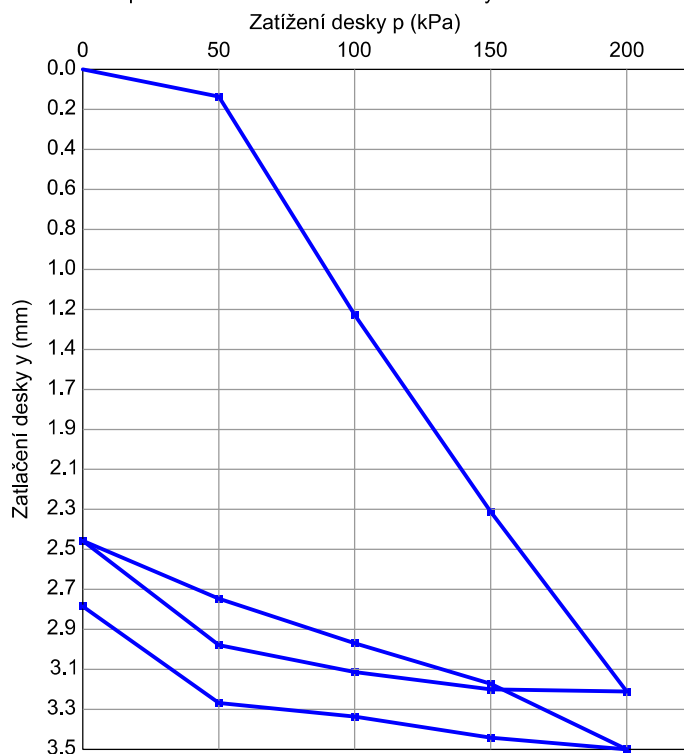
0.38 - 0.58 - Štěrkové lože čisté

0.58 - 0.75 - Štěrkové lože znečištěné

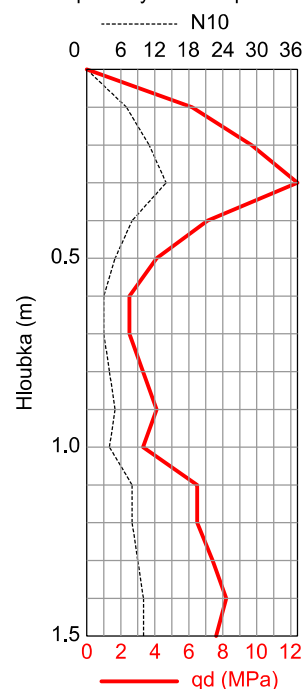
0.75 - 0.94 - Písek s příměsí jemnozrnné zeminy , uhlý, žlutý, jemnozrnný, na bázi geotextilie

0.94 - 1.04 - Štěrk hlinitý , uhlý, hnědý, s ostrohranými a opracovanými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm, mezerní hmotu tvoří hlína písčita

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS31

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.04 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	7	6.2
0.2	11	9.7
0.3	14	12.4
0.4	8	7.1
0.5	5	4.1
0.6	3	2.5
0.7	3	2.5
0.8	4	3.3
0.9	5	4.1
1.0	4	3.3
1.1	8	6.5
1.2	8	6.5
1.3	9	7.4
1.4	10	8.2
1.5	10	7.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.04 m

Datum / čas : 2.5.2016, 12:00

Počasí : 17°C jasno

Eo = 41.7 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.44
50	0.14	50	2.74
100	1.27	100	2.97
150	2.29	150	3.18
200	3.22	200	3.52
150	3.21	150	3.46
100	3.12	100	3.35
50	2.98	50	3.28
0	2.44	0	2.78

Dokumentace kopané sondy : KS32

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.050 km

Číslo staré koleje : 3

Nové staničení sondy : 13.050 km

Číslo nové koleje : 3

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

28.4.2016, 9:10

Morfologie trati :

terén

Zatřídění na zemní pláni :

G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK :

0.99 m

Počátek dynam. penetrace :

1.03 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

1.03 m - poloporušený vzorek

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 215.950 m n. m.

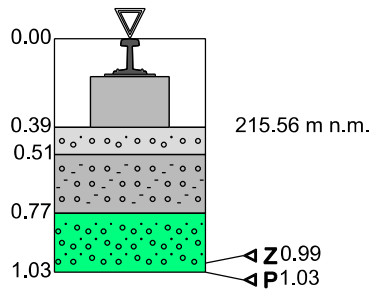
Nadm. výška ložné plochy pražce :

215.56 m n.m.

Klimatické podmínky :

16°C polojasno

KS32



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 45.0$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 45.0$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

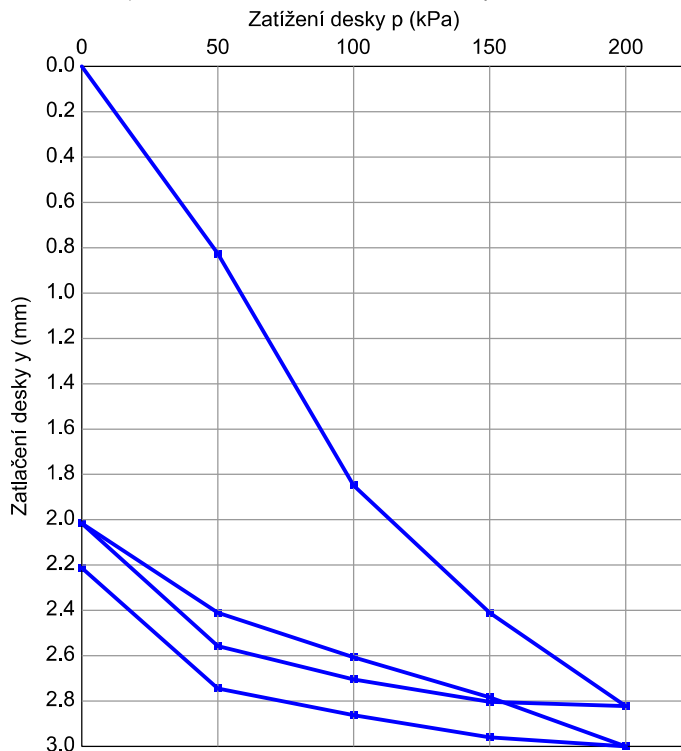
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.51 - Štěrkové lože čisté

0.51 - 0.77 - Štěrkové lože znečištěné , zahliněné

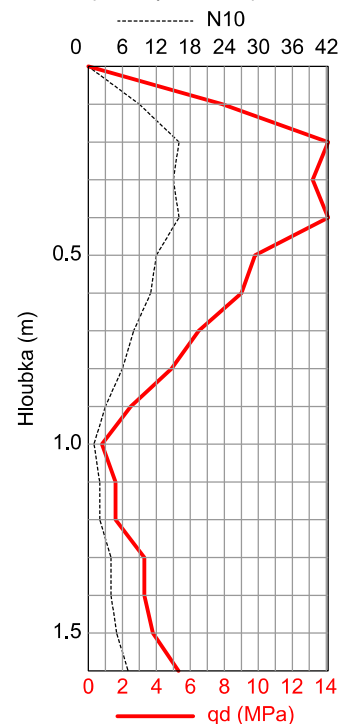
0.77 - 1.03 - Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy , ulehlý, žlutohnědý, s ostrohranými a opracovanými úlomky o velikosti do 4 cm ojediněle 8 cm, mezerní hmota tvoří hrubý písek, slídnatý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 45.0$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS32

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.03 m

Hloubka penetrace : 1.60 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	9	7.9
0.2	16	14.1
0.3	15	13.2
0.4	16	14.1
0.5	12	9.8
0.6	11	9.0
0.7	8	6.5
0.8	6	4.9
0.9	3	2.5
1.0	1	0.8
1.1	2	1.6
1.2	2	1.6
1.3	4	3.3
1.4	4	3.3
1.5	5	3.8
1.6	7	5.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.99 m

Datum / čas : 28.4.2016, 9:10

Počasí : 16°C polojasno

E_o = 45.0 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.05
50	0.84	50	2.45
100	1.88	100	2.65
150	2.45	150	2.83
200	2.87	200	3.05
150	2.85	150	3.01
100	2.75	100	2.91
50	2.60	50	2.79
0	2.05	0	2.25

Dokumentace kopané sondy : KS33

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.175 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 13.175 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 30.4.2016, 13:45

Morfologie trati :

terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 1.13 m

Počátek dynam. penetrace : 1.16 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 1.16 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 216.471 m n. m.

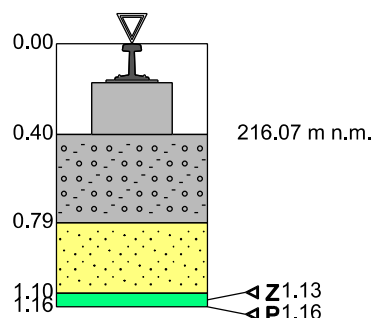
Nadm. výška ložné plochy pražce :

216.07 m n.m.

Klimatické podmínky :

18°C jasno

KS33



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 109.8$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 109.8$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

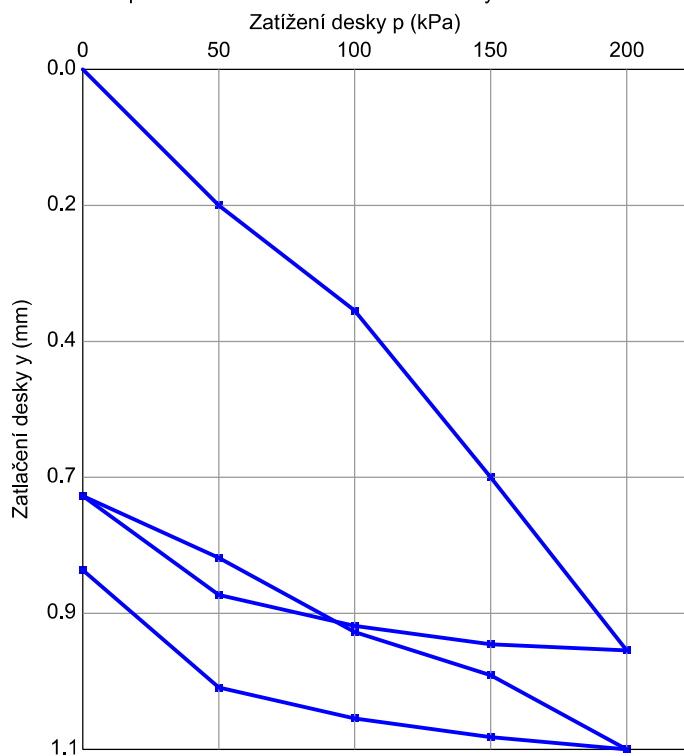
0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.79 - Štěrkové lože znečištěné

0.79 - 1.10 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, žlutý, jemnozrný

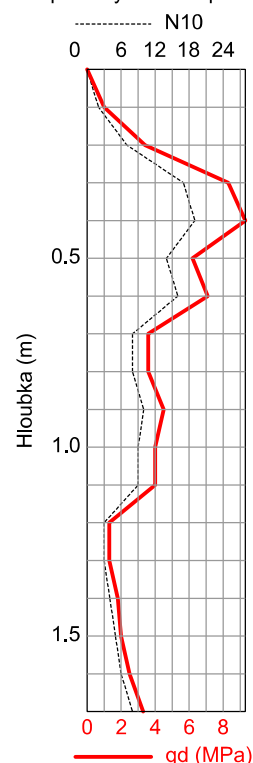
1.10 - 1.16 - Štěr s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, žlutohnědý, s ostrohranými a opracovanými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm, mezerní hmotu tvoří hrubý písek, slídnatý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 109.8$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS33

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.16 m

Hloubka penetrace : 1.70 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	2	1.0
0.2	7	3.4
0.3	17	8.3
0.4	19	9.3
0.5	14	6.2
0.6	16	7.1
0.7	8	3.6
0.8	8	3.6
0.9	10	4.5
1.0	9	4.0
1.1	9	4.0
1.2	3	1.3
1.3	3	1.3
1.4	4	1.8
1.5	5	2.0
1.6	6	2.5
1.7	8	3.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.13 m

Datum / čas : 30.4.2016, 13:45

Počasí : 18°C jasno

Eo = 109.8 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.69
50	0.22	50	0.79
100	0.39	100	0.91
150	0.66	150	0.98
200	0.94	200	1.10
150	0.93	150	1.08
100	0.90	100	1.05
50	0.85	50	1.00
0	0.69	0	0.81

Dokumentace kopané sondy : KS34

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.175 km

Číslo staré koleje : 3

Nové staničení sondy : 13.175 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 30.4.2016, 12:40

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.85 m

Počátek dynam. penetrace : 0.85 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 216.433 m n. m.

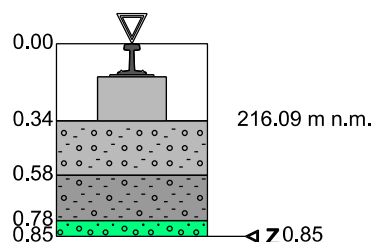
Nadm. výška ložné plochy pražce :

216.09 m n.m.

Klimatické podmínky :

18°C jasno

KS34



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 118.4$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 118.4$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

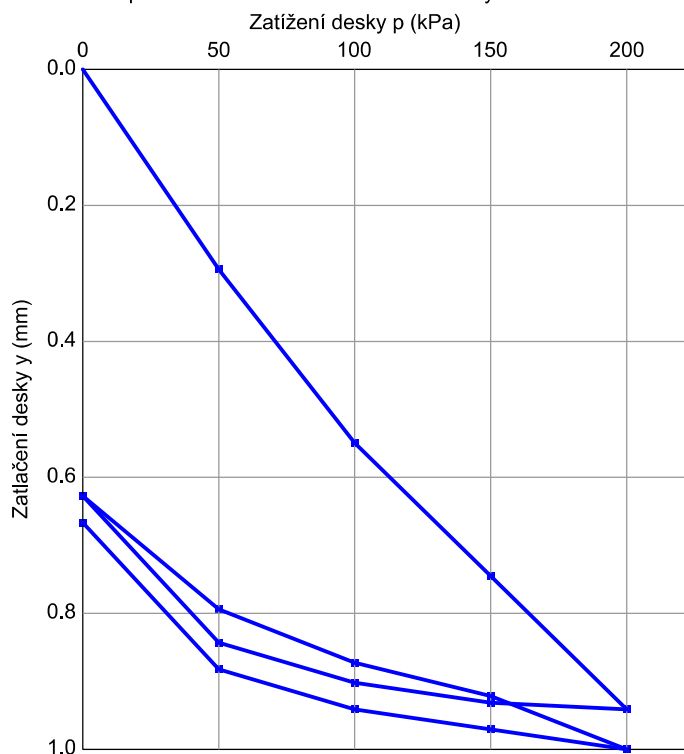
0.00 - 0.34 - Pražec dřevěný

0.34 - 0.58 - Štěrkové lože znečištěné

0.58 - 0.78 - Štěrkové lože silně znečištěné, zahliněné

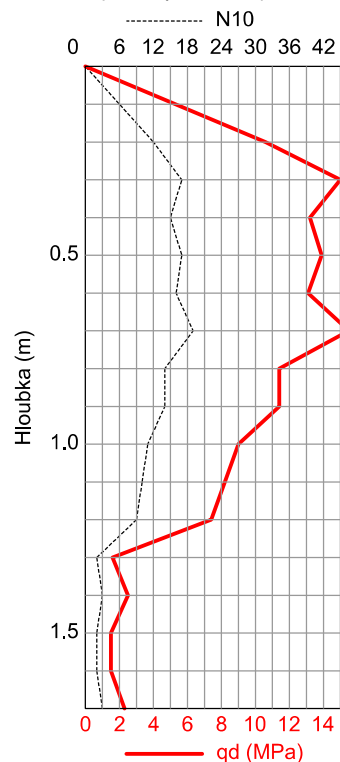
0.78 - 0.85 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, žlutohnědý, s ostrohranými a opracovanými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm, mezerní hmotu tvoří hrubý písek, slídnatý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 118.4$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS34

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.85 m

Hloubka penetrace : 1.70 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	6	5.3
0.2	12	10.6
0.3	17	15.0
0.4	15	13.2
0.5	17	13.9
0.6	16	13.1
0.7	19	15.5
0.8	14	11.4
0.9	14	11.4
1.0	11	9.0
1.1	10	8.2
1.2	9	7.4
1.3	2	1.6
1.4	3	2.5
1.5	2	1.5
1.6	2	1.5
1.7	3	2.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.85 m

Datum / čas : 30.4.2016, 12:40

Počasí : 18°C jasno

Eo = 118.4 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.64
50	0.30	50	0.81
100	0.56	100	0.89
150	0.76	150	0.94
200	0.96	200	1.02
150	0.95	150	0.99
100	0.92	100	0.96
50	0.86	50	0.90
0	0.64	0	0.68

Dokumentace kopané sondy : KS35

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.150 km

Číslo staré koleje : vyh.19-C1

Nové staničení sondy : 13.150 km

Číslo nové koleje : -

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 2.5.2016, 11:10

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : Cb

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : nebyla provedena

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ ani DP nebylo možné provést z důvodů přítomnosti štětu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 216.648 m n. m.

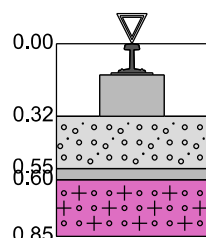
Nadm. výška ložné plochy pražce :

216.33 m n.m.

Klimatické podmínky :

polojasno 15°

KS35



216.33 m n.m.

Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky :

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti E_o = MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = >60 MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.32 - Pražec dřevěný

0.32 - 0.55 - Štěrkové lože čisté

0.55 - 0.60 - Štěrkové lože znečištěné , zajiřované

0.60 - 0.85 - Štět , rovnané kameny o velikosti 25 - 35 cm, mezerami hmotu tvoří štěrk jílovitý, místy hlinitý s ostrohrannými úlomky dí 2 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS35

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS36

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.310 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 13.310 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 30.4.2016, 11:10

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : Cb

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : 0.85 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ nebylo možné provést z důvodů přítomnosti štětu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 217.156 m n. m.

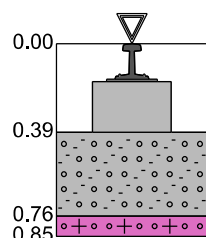
Nadm. výška ložné plochy pražce :

216.77 m n.m.

Klimatické podmínky :

polojasno 15°

KS36



216.77 m n.m.

Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti E_o = MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = >70 MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

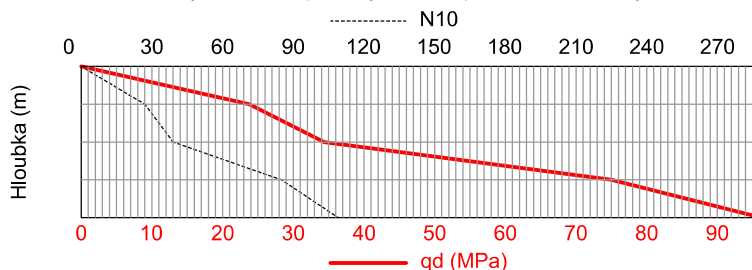
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.76 - Štěrkové lože znečištěné , zajiřované

0.76 - 0.85 - Štět , rované kameny o velikosti 20 - 30 cm, mezerní hmotu tvoří hlinitý štěrk s ostrohrannými úlomky o velikosti do 2 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS36

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.85 m

Hloubka penetrace : 0.40 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	27	23.8
0.2	39	34.4
0.3	85	75.0
0.4	109	96.2

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS37

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.400 km

Číslo staré koleje : 3

Nové staničení sondy : 13.400 km

Číslo nové koleje : 3

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 12.5.2016, 12:00

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : 0.95 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.95 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

ZZ nebylo možné provést z důvodů trvalé nesjízdnosti koleje

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 217.698 m n. m.

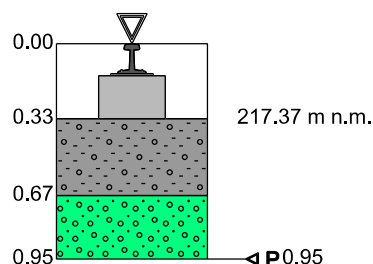
Nadm. výška ložné plochy pražce :

217.37 m n.m.

Klimatické podmínky :

15°C polojasno

KS37



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 15.0$ MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 15.0$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

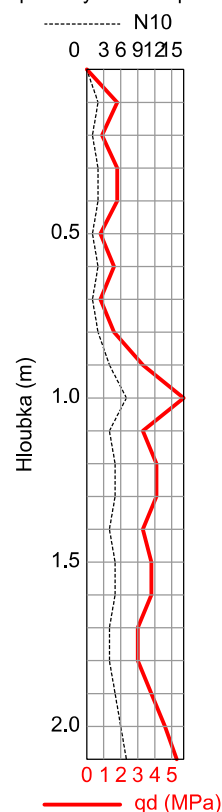
0.00 - 0.33 - Pražec dřevěný

0.33 - 0.67 - Štěrkové lože silně znečištěné , zahliněné

0.67 - 0.95 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , škvára charakteru štěrku s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlého, černého, bez strusky, s ojedinělými ostrohrannými úlomky do 2 cm, mezerní hmotu tvoří střednězrný písek

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS37

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 2.10 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	2	1.8
0.2	1	0.9
0.3	2	1.8
0.4	2	1.8
0.5	1	0.8
0.6	2	1.6
0.7	1	0.8
0.8	2	1.6
0.9	4	3.3
1.0	7	5.7
1.1	4	3.3
1.2	5	4.1
1.3	5	4.1
1.4	4	3.3
1.5	5	3.8
1.6	5	3.8
1.7	4	3.0
1.8	4	3.0
1.9	5	3.8
2.0	6	4.6
2.1	7	5.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS38

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.560 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 13.560 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

2.5.2016, 10:20

Morfologie trati :

terén

Zatřídění na zemní pláni : Cb

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : 0.97 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ nebylo možné provést z důvodů přítomnosti štětu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 218.766 m n. m.

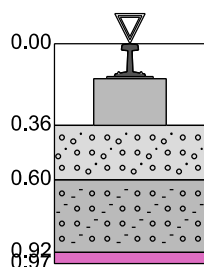
Nadm. výška ložné plochy pražce :

218.41 m n.m.

Klimatické podmínky :

polojasno 16°

KS38



218.41 m n.m.

Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : velmi nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti E_o = MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient α =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = >60 MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.36 - Pražec dřevěný

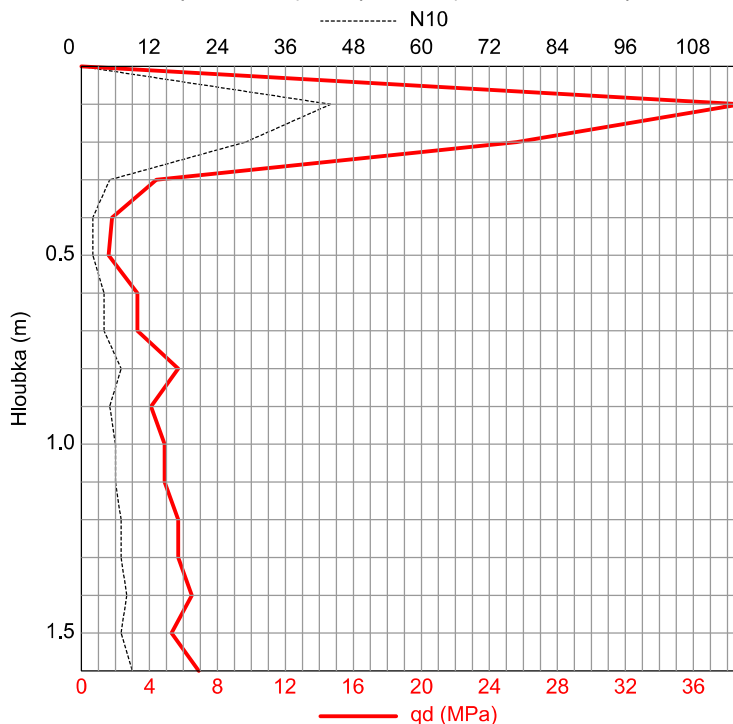
0.36 - 0.60 - Štěrkové lože čisté

0.60 - 0.92 - Štěrkové lože znečištěné , zajiřované

0.92 - 0.97 - Štět , rovnáné kameny o velikosti 25 - 35 cm, mezerní hmotu tvoří jíl štěrkovitý s ostrohrannými úlomky o velikosti do 1 cm, ojediněle 2 cm, mokřý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS38

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.97 m

Hloubka penetrace : 1.60 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	44	38.8
0.2	29	25.6
0.3	5	4.4
0.4	2	1.8
0.5	2	1.6
0.6	4	3.3
0.7	4	3.3
0.8	7	5.7
0.9	5	4.1
1.0	6	4.9
1.1	6	4.9
1.2	7	5.7
1.3	7	5.7
1.4	8	6.5
1.5	7	5.3
1.6	9	6.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS39

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.590 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 13.590 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 30.4.2016, 9:30

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 1.03 m

Počátek dynam. penetrace : 1.10 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 1.10 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 218.853 m n. m.

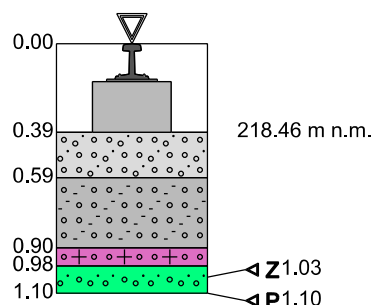
Nadm. výška ložné plochy pražce :

218.46 m n.m.

Klimatické podmínky :

15° jasno

KS39



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 107.1$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 107.1$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

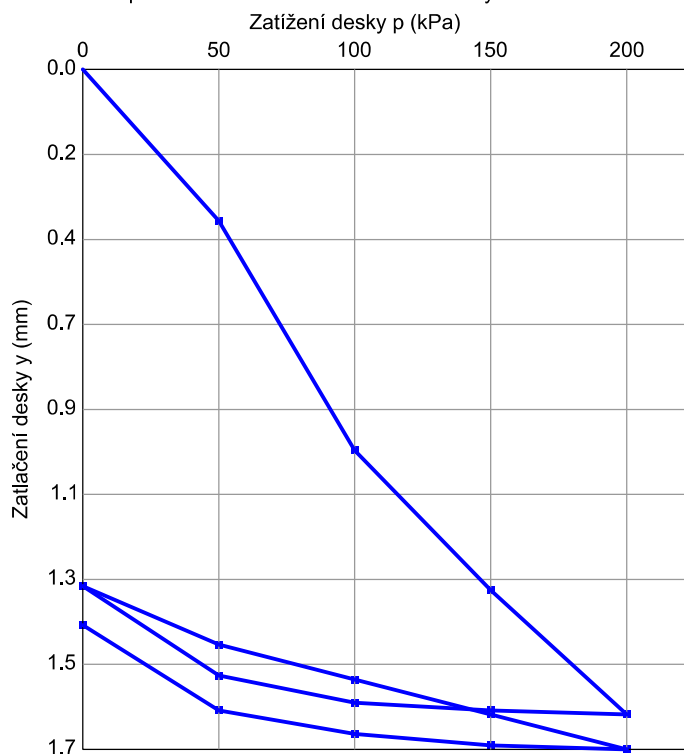
0.39 - 0.59 - Štěrkové lože čisté

0.59 - 0.90 - Štěrkové lože znečištěné, zahliněné

0.90 - 0.98 - Štět, kameny o velikosti 10-15 cm

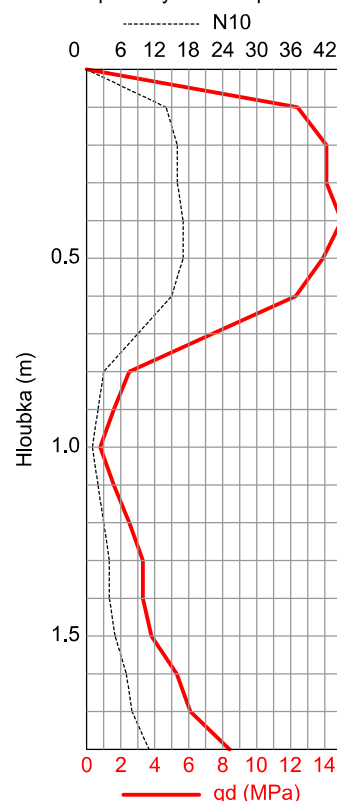
0.98 - 1.10 - Štěr s příměsí jemnozrné zeminy, uhlý, hnědý, s opracovanými a ostrohrannými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle 5 cm, mezerní hmotu tvoří středně hrubý písek

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 107.1$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS39

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.10 m

Hloubka penetrace : 1.80 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	14	12.4
0.2	16	14.1
0.3	16	14.1
0.4	17	15.0
0.5	17	13.9
0.6	15	12.3
0.7	9	7.4
0.8	3	2.5
0.9	2	1.6
1.0	1	0.8
1.1	2	1.6
1.2	3	2.5
1.3	4	3.3
1.4	4	3.3
1.5	5	3.8
1.6	7	5.3
1.7	8	6.1
1.8	11	8.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.03 m

Datum / čas : 30.4.2016, 9:30

Počasí : 15° jasno

E_o = 107.1 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.33
50	0.39	50	1.48
100	0.98	100	1.57
150	1.34	150	1.66
200	1.66	200	1.75
150	1.65	150	1.74
100	1.63	100	1.71
50	1.56	50	1.65
0	1.33	0	1.43

Dokumentace kopané sondy : KS40

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Žst. Bohosudov

Staré staničení sondy : 13.775 km

Číslo staré koleje : 2

Nové staničení sondy : 13.775 km

Číslo nové koleje : 2

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

2.5.2016, 9:20

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

S4/SM

Zatěžovací zkouška od TK :

1.01 m

Počátek dynam. penetrace :

1.04 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

1.04 m - poloporušený vzorek

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 220.415 m n. m.

Nadm. výška ložné plochy pražce :

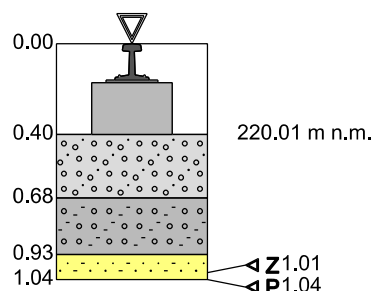
220.01 m n.m.

Klimatické podmínky :

15°C polojasno

Poznámka :

KS40



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 39.1$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 35.2$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

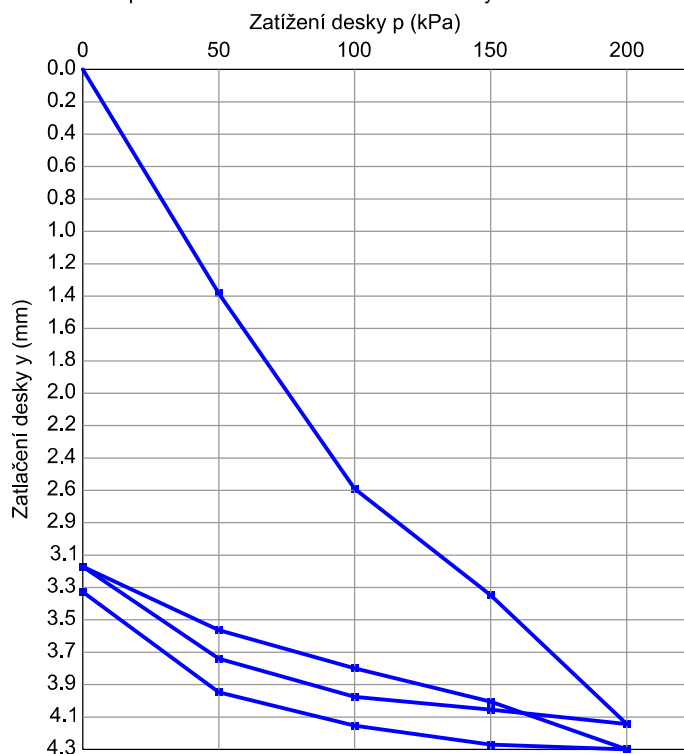
0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.68 - Štěrkové lože čisté

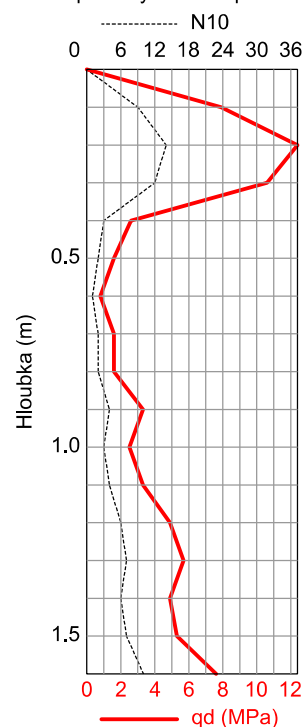
0.68 - 0.93 - Štěrkové lože znečištěné , zahliněné

0.93 - 1.04 - Písek hlinitý , ulehlý, hnědý, slídnatý, hrubozrný, s opracovanými úlomky o velikosti do 2 cm ojediněle 4 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS40

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.04 m

Hloubka penetrace : 1.60 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	9	7.9
0.2	14	12.4
0.3	12	10.6
0.4	3	2.6
0.5	2	1.6
0.6	1	0.8
0.7	2	1.6
0.8	2	1.6
0.9	4	3.3
1.0	3	2.5
1.1	4	3.3
1.2	6	4.9
1.3	7	5.7
1.4	6	4.9
1.5	7	5.3
1.6	10	7.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.01 m

Datum / čas : 2.5.2016, 9:20

Počasí : 15°C polojasno

E_o = 39.1 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	3.13
50	1.41	50	3.53
100	2.64	100	3.77
150	3.31	150	3.98
200	4.12	200	4.28
150	4.03	150	4.25
100	3.95	100	4.13
50	3.71	50	3.92
0	3.13	0	3.29

Dokumentace kopané sondy : KS41

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 13.810 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 13.810 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

25.4.2016, 10:30

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK :

0.99 m

Počátek dynam. penetrace :

1.02 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

1.02 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 220.694 m n. m.

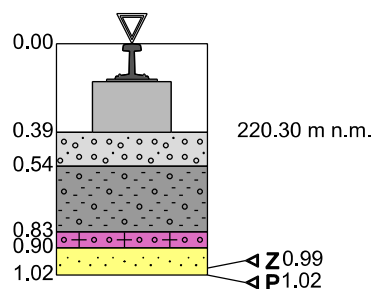
Nadm. výška ložné plochy pražce :

220.30 m n.m.

Klimatické podmínky :

8°C zataženo

KS41



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 44.6$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 40.1$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

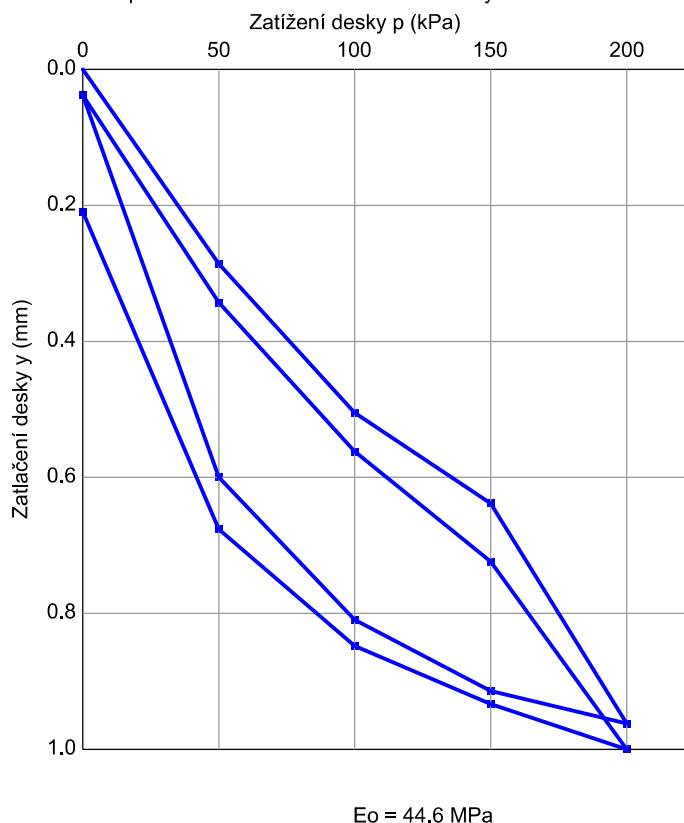
0.39 - 0.54 - Štěrkové lože čisté

0.54 - 0.83 - Štěrkové lože silně znečištěné , extrémě zahliněné

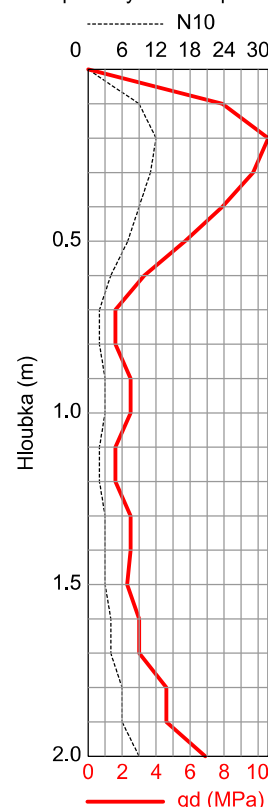
0.83 - 0.90 - Štět , kameny o velikosti 10 - 15 cm

0.90 - 1.02 - Písek s příměsí jemnozrnné zeminy , ulehlý, hnědý, s ostrohrannými a opracovanými úlomky o velikosti do 2 cm ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS41

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.02 m

Hloubka penetrace : 2.00 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	9	7.9
0.2	12	10.6
0.3	11	9.7
0.4	9	7.9
0.5	7	5.7
0.6	4	3.3
0.7	2	1.6
0.8	2	1.6
0.9	3	2.5
1.0	3	2.5
1.1	2	1.6
1.2	2	1.6
1.3	3	2.5
1.4	3	2.5
1.5	3	2.3
1.6	4	3.0
1.7	4	3.0
1.8	6	4.6
1.9	6	4.6
2.0	9	6.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.99 m

Datum / čas : 25.4.2016, 10:30

Počasí : 8°C zataženo

Eo = 44.6 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.04
50	0.30	50	0.36
100	0.53	100	0.59
150	0.67	150	0.76
200	1.01	200	1.05
150	0.96	150	0.98
100	0.85	100	0.89
50	0.63	50	0.71
0	0.04	0	0.22

Dokumentace kopané sondy : KS42

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 14.100 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 14.100 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

25.4.2016

Morfologie trati :

zářez

Zatřídění na zemní pláni :

Beton

Zatěžovací zkouška od TK :

nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace :

nebyla provedena

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

ZZ a DP nebylo možné provést z důvodů přítomnosti
betonového panelu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 223,451 m n. m.

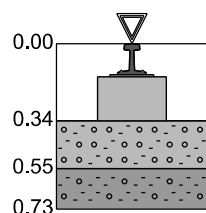
Nadm. výška ložné plochy pražce :

223,11 m n.m.

Klimatické podmínky :

7°C zataženo

KS42



223,11 m n.m.

Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky :

Vodní režim :

Namrzavost :

Modul přetvárnosti E_o = MPa ()

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.34 - Pražec betonový

0.34 - 0.55 - Štěrkové lože znečištěné

0.55 - 0.73 - Štěrkové lože silně znečištěné , v úrovni 0,73 m je betonový panel

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS42

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS43

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 14.210 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 14.210 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 25.4.2016, 13:00

Morfologie trati : odřez pravý

Zatřídění na zemní pláni : S4/SM

Zatěžovací zkouška od TK : 1.04 m

Počátek dynam. penetrace : 1.08 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 1.08 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

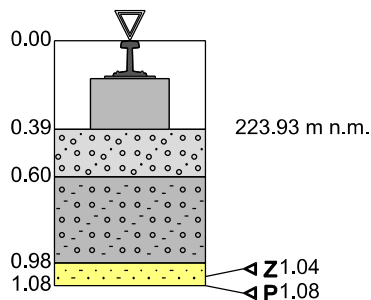
Nadm. výška TK : 224.320 m n. m.

Nadm. výška ložné plochy pražce :
223.93 m n.m.

Klimatické podmínky :

9°C zataženo

KS43



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 26.0$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 23.4$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

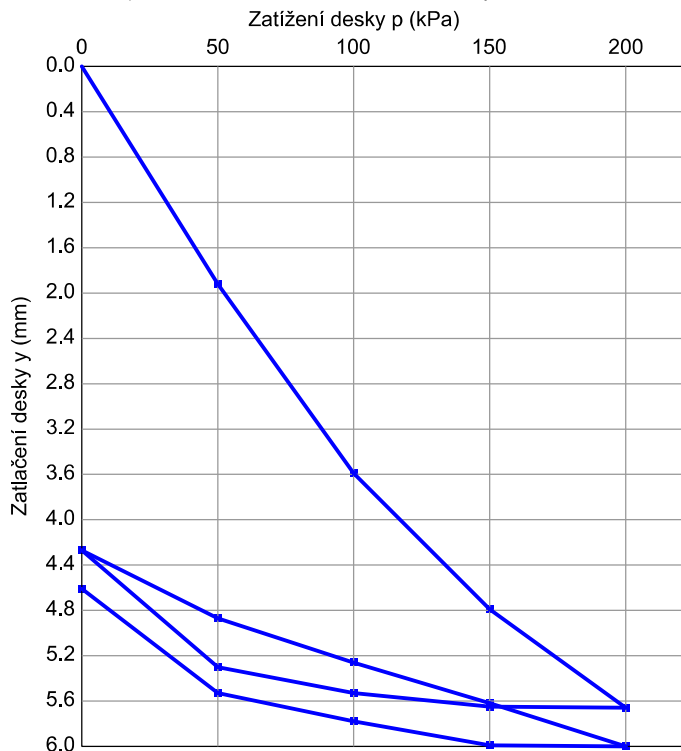
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.60 - Štěrkové lože čisté

0.60 - 0.98 - Štěrkové lože znečištěné, zahliněné

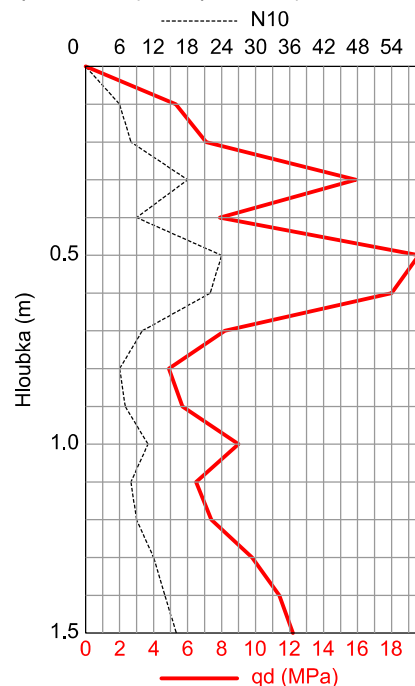
0.98 - 1.08 - Písek hlinitý, škvára charakteru písku hlinitého, středně uhlý, černý, s ostrohranými úlomky o velikosti do 3 cm, ojediněle 5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 26.0$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS43

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.08 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	6	5.3
0.2	8	7.1
0.3	18	15.9
0.4	9	7.9
0.5	24	19.6
0.6	22	18.0
0.7	10	8.2
0.8	6	4.9
0.9	7	5.7
1.0	11	9.0
1.1	8	6.5
1.2	9	7.4
1.3	12	9.8
1.4	14	11.4
1.5	16	12.2

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.04 m

Datum / čas : 25.4.2016, 13:00

Počasí : 9°C zataženo

Eo = 26.0 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.27
50	1.92	50	4.87
100	3.59	100	5.26
150	4.79	150	5.62
200	5.66	200	6.00
150	5.65	150	5.99
100	5.53	100	5.78
50	5.30	50	5.53
0	4.27	0	4.61

Dokumentace kopané sondy : KS44

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 14.400 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 14.400 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

25.4.2016, 14:00

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK :

1.18 m

Počátek dynam. penetrace :

1.20 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

1.20 m - poloporušený vzorek

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 225,556 m n. m.

Nadm. výška ložné plochy pražce :

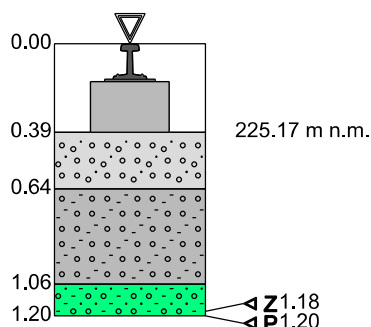
225,17 m n.m.

Klimatické podmínky :

9°C zataženo

Poznámka :

KS44



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 20.5$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 20.5$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

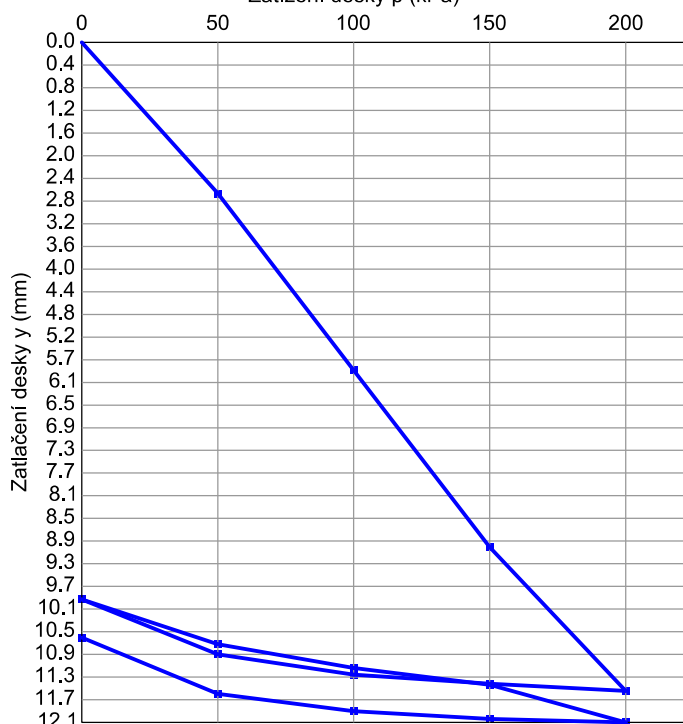
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.64 - Štěrkové lože čisté

0.64 - 1.06 - Štěrkové lože znečištěné , zahliněné

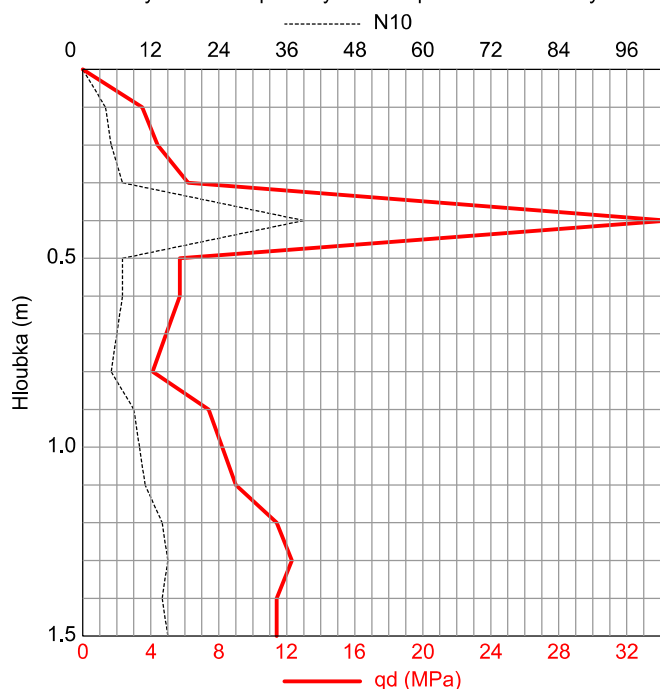
1.06 - 1.20 - Štěrč hlinitý , charakteru štěrku hlinitého, středně ulehlého, černého, s ostrohranými úlomky o velikosti do 1 cm, ojediněle 3 cm, mezerní hmotu tvoří písek hlinitý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 20.5$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS44

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.20 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	4	3.5
0.2	5	4.4
0.3	7	6.2
0.4	39	34.4
0.5	7	5.7
0.6	7	5.7
0.7	6	4.9
0.8	5	4.1
0.9	9	7.4
1.0	10	8.2
1.1	11	9.0
1.2	14	11.4
1.3	15	12.3
1.4	14	11.4
1.5	15	11.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.18 m

Datum / čas : 25.4.2016, 14:00

Počasí : 9°C zataženo

Eo = 20.5 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	9.92
50	2.69	50	10.72
100	5.84	100	11.14
150	8.99	150	11.44
200	11.55	200	12.11
150	11.42	150	12.05
100	11.26	100	11.91
50	10.90	50	11.60
0	9.92	0	10.60

Dokumentace kopané sondy : KS45

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 14.605 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 14.605 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 25.4.2016, 14:50

Morfologie trati :

odřez pravý

Zatřídění na zemní pláni : Cb

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : 0.90 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ nebylo možné provést z důvodů přítomnosti štětu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 227.698 m n. m.

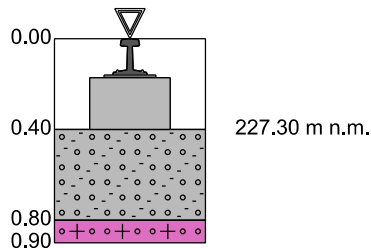
Nadm. výška ložné plochy pražce :

227.30 m n.m.

Klimatické podmínky :

7°C zatažemo

KS45



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : velmi nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti E_o = MPa (odborný odhad)

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = >60 MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

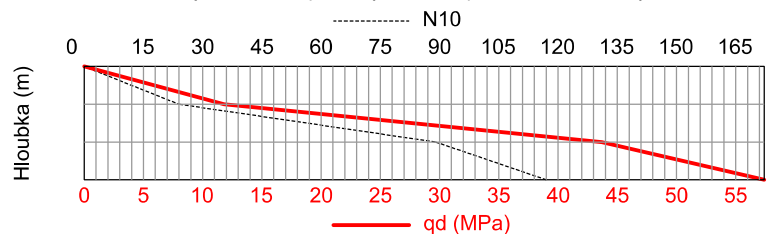
0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.80 - Štěrkové lože znečištěné , zahliněný

0.80 - 0.90 - Štět , kameny o velikosti 15 - 20 cm, mezerní hmotu tvoří štěrk hlinitý s valouny o velikosti do 1 cm, zvodnělý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS45

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.90 m

Hloubka penetrace : 0.30 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	24	11.8
0.2	89	43.7
0.3	117	57.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS46

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 14.810 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 14.810 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 27.4.2016, 12:30

Morfologie trati : zářez

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.85 m

Počátek dynam. penetrace : 0.85 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 229.687 m n. m.

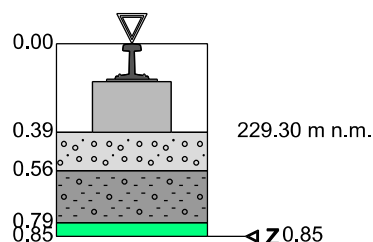
Nadm. výška ložné plochy pražce :

229.30 m n.m.

Klimatické podmínky :

8°C zataženo

KS46



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 121.6$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 121.6$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

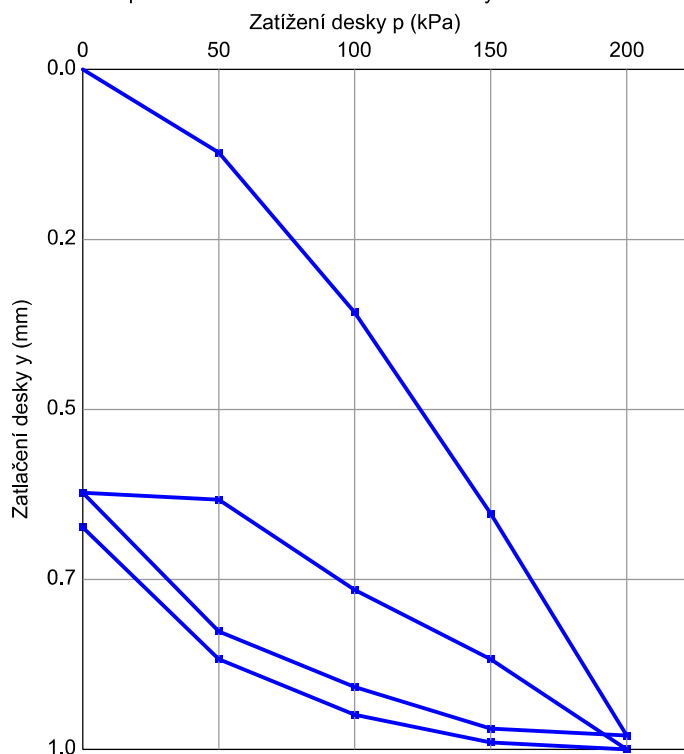
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.56 - Štěrkové lože čisté

0.56 - 0.79 - Štěrkové lože silně znečištěné , zahliněné

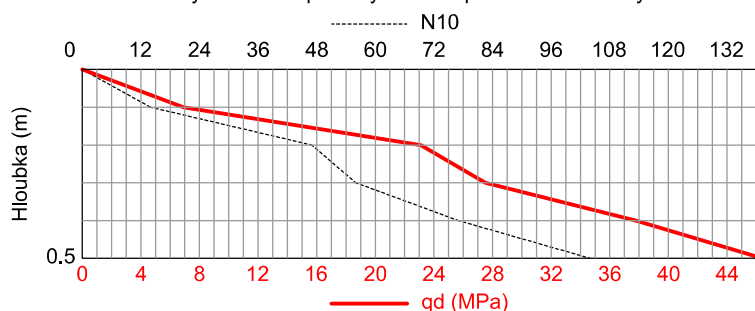
0.79 - 0.85 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, hnědý, s ostrohrannými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle do 5 cm, mezerní hmotu tvoří písek s příměsí jemnozrné zeminy

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 121.6$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS46

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.85 m

Hloubka penetrace : 0.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	14	6.9
0.2	47	23.1
0.3	56	27.5
0.4	77	37.8
0.5	104	46.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.85 m

Datum / čas : 27.4.2016, 12:30

Počasí : 8°C zataženo

Eo = 121.6 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.61
50	0.12	50	0.62
100	0.35	100	0.75
150	0.64	150	0.85
200	0.96	200	0.98
150	0.95	150	0.97
100	0.89	100	0.93
50	0.81	50	0.85
0	0.61	0	0.66

Dokumentace kopané sondy : KS47

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 15.005 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 15.005 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 27.4.2016, 11:30

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.95 m

Počátek dynam. penetrace : 0.98 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.98 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 231.420 m n. m.

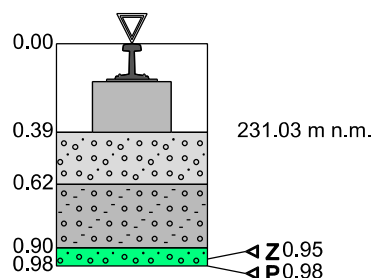
Nadm. výška ložné plochy pražce :

231.03 m n.m.

Klimatické podmínky :

8°C zataženo

KS47



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 44.6$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 44.6$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

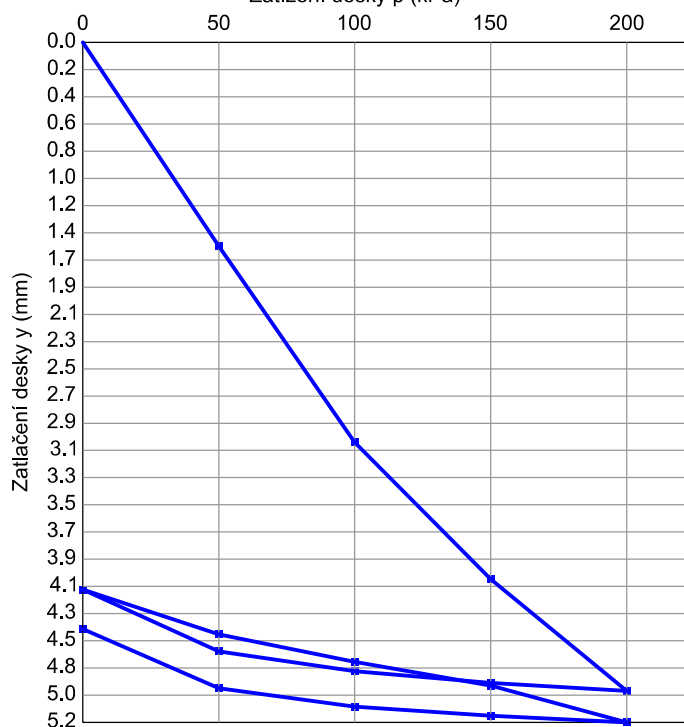
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.62 - Štěrkové lože čisté

0.62 - 0.90 - Štěrkové lože znečištěné

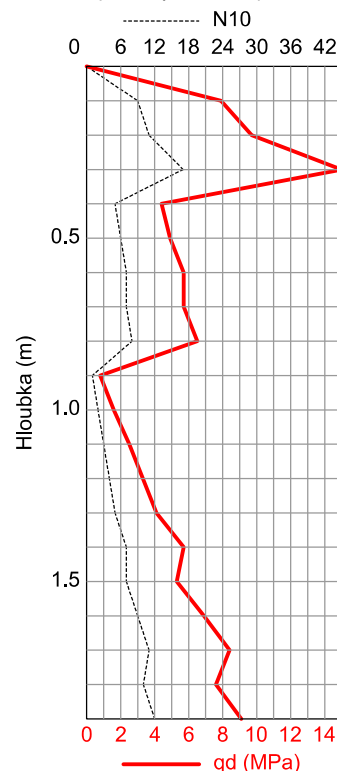
0.90 - 0.98 - Štěr s příměsí jemnozrné zeminy, uhlý, hnědý, s ostrohrannými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle do 5 cm, mezerní hmotu tvoří písek s příměsí jemnozrné zeminy

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :
Zatížení desky p (kPa)



$E_o = 44.6$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS47

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.98 m

Hloubka penetrace : 1.90 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	9	7.9
0.2	11	9.7
0.3	17	15.0
0.4	5	4.4
0.5	6	4.9
0.6	7	5.7
0.7	7	5.7
0.8	8	6.5
0.9	1	0.8
1.0	2	1.6
1.1	3	2.5
1.2	4	3.3
1.3	5	4.1
1.4	7	5.7
1.5	7	5.3
1.6	9	6.9
1.7	11	8.4
1.8	10	7.6
1.9	12	9.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.95 m

Datum / čas : 27.4.2016, 11:30

Počasi : 8°C zataženo

Eo = 44.6 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.16
50	1.55	50	4.50
100	3.04	100	4.71
150	4.08	150	4.89
200	4.93	200	5.17
150	4.87	150	5.12
100	4.78	100	5.05
50	4.63	50	4.91
0	4.16	0	4.46

Dokumentace kopané sondy : KS48

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 15.215 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 15.215 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 27.4.2016, 10:10

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.85 m

Počátek dynam. penetrace : 0.88 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.88 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 233.179 m n. m.

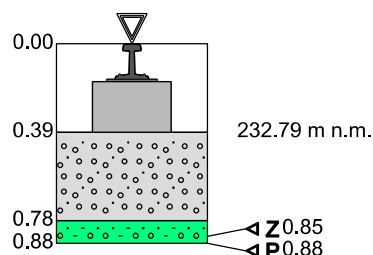
Nadm. výška ložné plochy pražce :

232.79 m n.m.

Klimatické podmínky :

8°C zataženo

KS48



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 49.5$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 49.5$ MPa

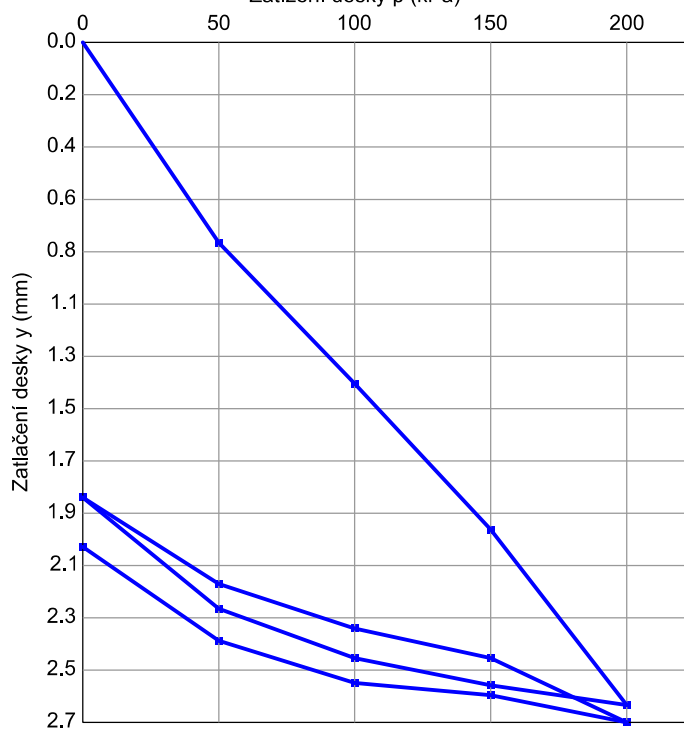
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.78 - Štěrkové lože čisté

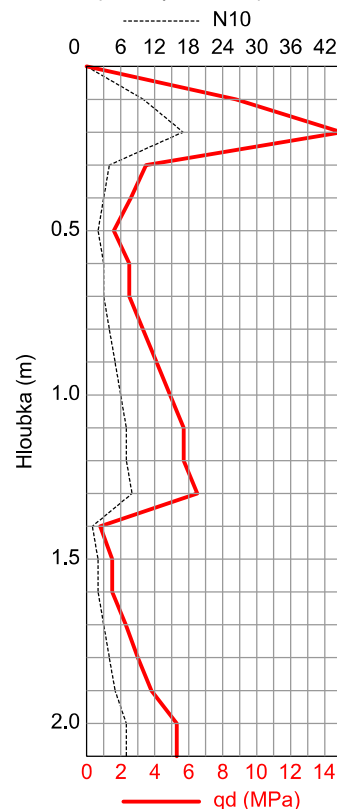
0.78 - 0.88 - Štěr hlinitý, ulehý, hnědožlutý až hnědorůžový, s ostrohrannými úlomky o velikosti do 5 cm ojediněle do 8 cm, mezerní hmotu tvoří písek hlinitý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 49.5$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS48

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.88 m

Hloubka penetrace : 2.10 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	10	8.8
0.2	17	15.0
0.3	4	3.5
0.4	3	2.6
0.5	2	1.6
0.6	3	2.5
0.7	3	2.5
0.8	4	3.3
0.9	5	4.1
1.0	6	4.9
1.1	7	5.7
1.2	7	5.7
1.3	8	6.5
1.4	1	0.8
1.5	2	1.5
1.6	2	1.5
1.7	3	2.3
1.8	4	3.0
1.9	5	3.8
2.0	7	5.3
2.1	7	5.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.85 m

Datum / čas : 27.4.2016, 10:10

Počasí : 8°C zataženo

Eo = 49.5 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.84
50	0.81	50	2.19
100	1.38	100	2.37
150	1.97	150	2.49
200	2.68	200	2.75
150	2.60	150	2.64
100	2.49	100	2.59
50	2.29	50	2.42
0	1.84	0	2.04

Dokumentace kopané sondy : KS49

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 15.400 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 15.400 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 27.4.2016, 9:20

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 1.05 m

Počátek dynam. penetrace : 1.05 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 234.710 m n. m.

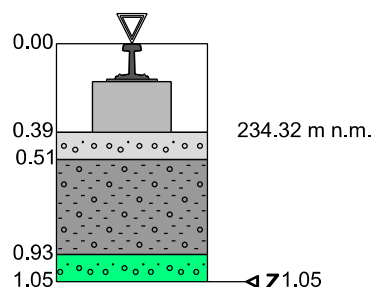
Nadm. výška ložné plochy pražce :

234.32 m n.m.

Klimatické podmínky :

8°C zataženo

KS49



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 31.7$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 31.7$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

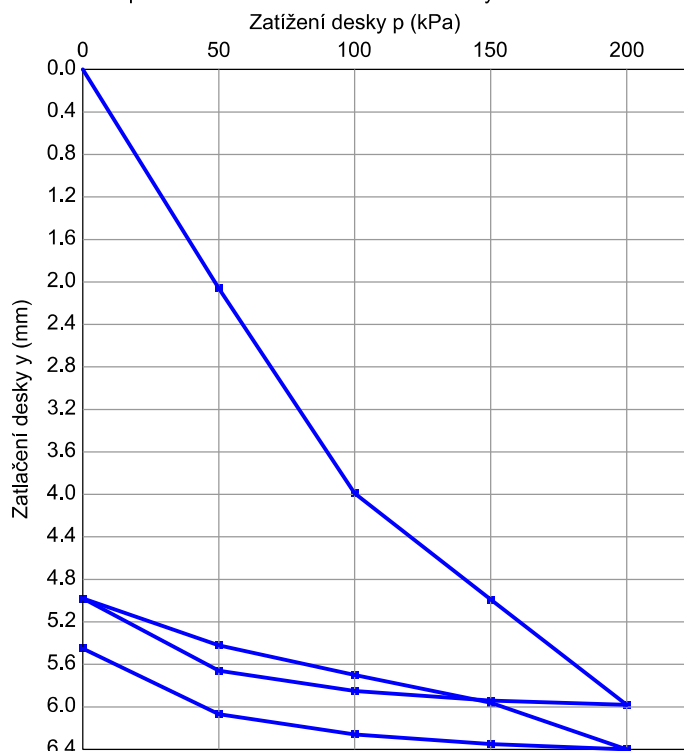
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.51 - Štěrkové lože čisté

0.51 - 0.93 - Štěrkové lože silně znečištěné , extrémě zahliněné

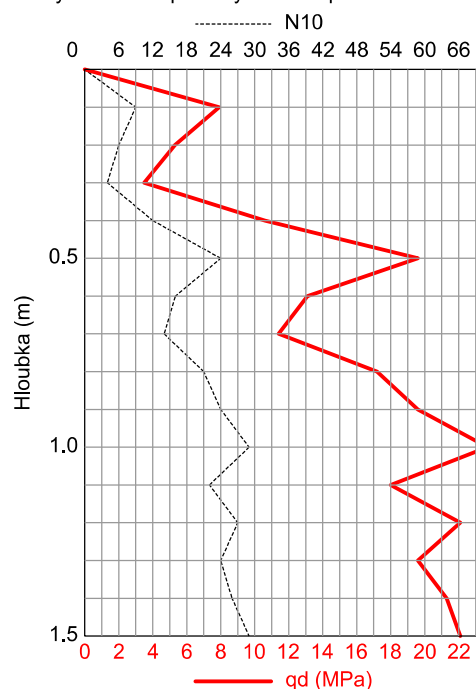
0.93 - 1.05 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, hnědý, s opracovanými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle 6 cm, mezerní hmotu tvoří písek s příměsí jemnozrné zeminy

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 31.7$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS49

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.05 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	9	7.9
0.2	6	5.3
0.3	4	3.5
0.4	12	10.6
0.5	24	19.6
0.6	16	13.1
0.7	14	11.4
0.8	21	17.2
0.9	24	19.6
1.0	29	23.7
1.1	22	18.0
1.2	27	22.1
1.3	24	19.6
1.4	26	21.3
1.5	29	22.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.05 m

Datum / čas : 27.4.2016, 9:20

Počasí : 8°C zataženo

Eo = 31.7 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.98
50	2.06	50	5.42
100	3.99	100	5.70
150	4.99	150	5.96
200	5.98	200	6.40
150	5.94	150	6.35
100	5.85	100	6.26
50	5.66	50	6.07
0	4.98	0	5.45

Dokumentace kopané sondy : KS50

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 15.620 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 15.620 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

27.4.2016, 8:40

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 1.00 m

Počátek dynam. penetrace : 1.05 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

1.05 m - poloporušený vzorek

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 236.403 m n. m.

Nadm. výška ložné plochy pražce :

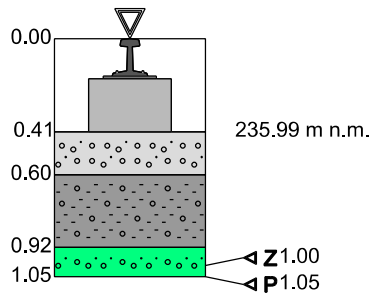
235.99 m n.m.

Klimatické podmínky :

8°C zataženo

Poznámka :

KS50



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 155.2$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 155.2$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

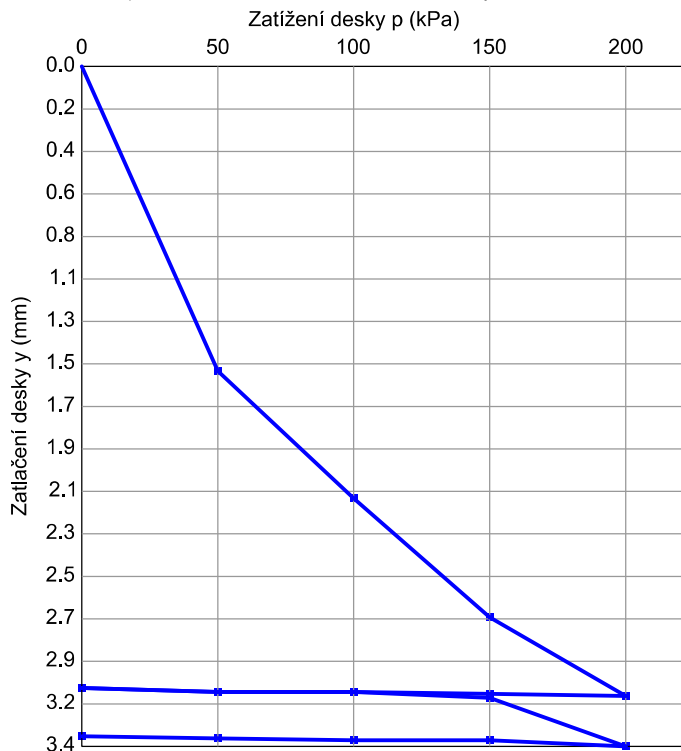
0.00 - 0.41 - Pražec betonový

0.41 - 0.60 - Štěrkové lože čisté

0.60 - 0.92 - Štěrkové lože silně znečištěné , extrémě zahliněné

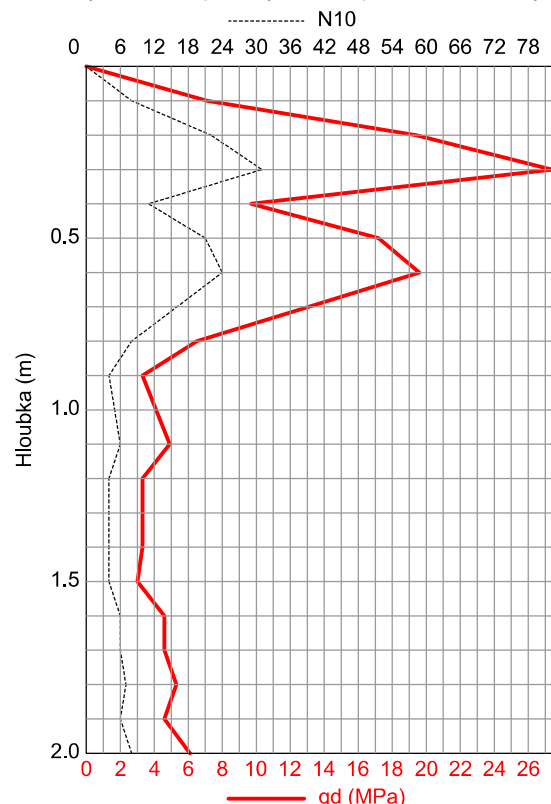
0.92 - 1.05 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, hnědý, s opracovanými úlomky o velikosti do 3 cm ojediněle 6 cm, mezerní hmotu tvoří písek s příměsí jemnozrné zeminy

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 155.2$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



— q_d (MPa)

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS50

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.05 m

Hloubka penetrace : 2.00 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	8	7.1
0.2	22	19.4
0.3	31	27.4
0.4	11	9.7
0.5	21	17.2
0.6	24	19.6
0.7	16	13.1
0.8	8	6.5
0.9	4	3.3
1.0	5	4.1
1.1	6	4.9
1.2	4	3.3
1.3	4	3.3
1.4	4	3.3
1.5	4	3.0
1.6	6	4.6
1.7	6	4.6
1.8	7	5.3
1.9	6	4.6
2.0	8	6.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.00 m

Datum / čas : 27.4.2016, 8:40

Počasí : 8°C zataženo

Eo = 155.2 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	3.08
50	1.51	50	3.10
100	2.14	100	3.10
150	2.73	150	3.13
200	3.12	200	3.37
150	3.11	150	3.34
100	3.10	100	3.34
50	3.10	50	3.33
0	3.08	0	3.32

Dokumentace kopané sondy : KS51

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 15.820 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 15.820 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 27.4.2016, 8:20

Morfologie trati : zářez

Zatřídění na zemní pláni : Beton

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : nebyla provedena

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : ZZ a DP nebylo možné provést z důvodů přítomnosti betonového panelu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 238.092 m n. m.

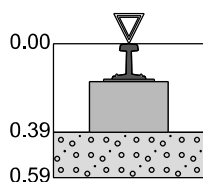
Nadm. výška ložné plochy pražce :

237.70 m n.m.

Klimatické podmínky :

7°C zatažemo

KS51



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky :

Vodní režim :

Namrzavost :

Modul přetvárnosti E_o = MPa ()

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.59 - Štěrkové lože čisté , v úrovni 0.59 m je betonový panel

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS51

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS52

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 16.000 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 16.000 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 26.4.2016, 14:30

Morfologie trati :

zářez

Zatřídění na zemní pláni : Beton

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : nebyla provedena

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

ZZ a DP nebylo možné provést z důvodů přítomnosti betonového panelu

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 240.039 m n. m.

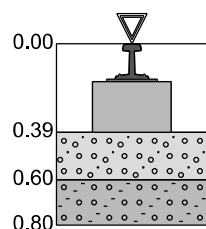
Nadm. výška ložné plochy pražce :

239.65 m n.m.

Klimatické podmínky :

7°C zataženo

KS52



239.65 m n.m.

Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky :

Vodní režim :

Namrzavost :

Modul přetvárnosti E_o = MPa ()

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.60 - Štěrkové lože čisté

0.60 - 0.80 - Štěrkové lože znečištěné , v úrovni 0,80 m je betonový panel

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS52

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS53

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 16.200 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 16.200 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

26.4.2016

Morfologie trati :

terén

Zatřídění na zemní pláni :

-

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

Počátek dynam. penetrace : 0.80 m

Hloubka podzemní vody : 0.65 m

Odebrané vzorky :

Poznámka :

ZZ nebylo možné provést z důvodů vysoké hladiny vody

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 240.977 m n. m.

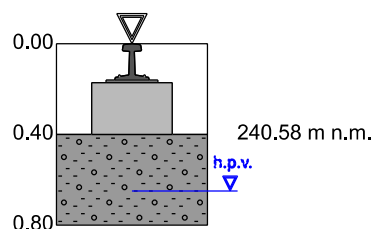
Nadm. výška ložné plochy pražce :

240.58 m n.m.

Klimatické podmínky :

6°C zatažemo

KS53



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : velmi nepříznivý

Namrzavost :

Modul přetvárnosti E_o = MPa ()

Opravný koeficient z =

Redukovaný modul přetv. E_{or} = MPa

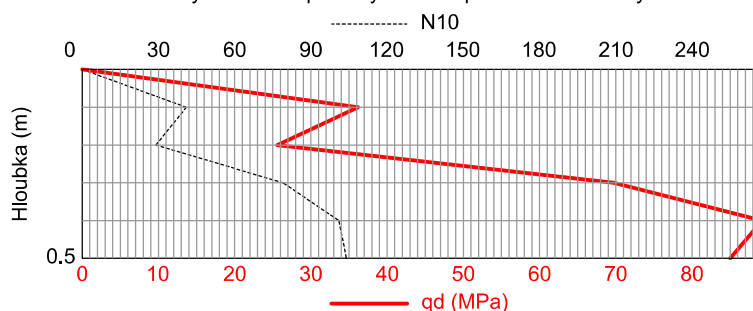
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.80 - Štěrkové lože silně znečištěné , zahliněný , v úrovni 0,65 hladina vody

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS53

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.80 m

Hloubka penetrace : 0.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	41	36.2
0.2	29	25.6
0.3	79	69.7
0.4	101	89.2
0.5	104	85.0

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Dokumentace kopané sondy : KS54

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 16.400 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 16.400 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval : Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy : 26.4.2016, 13:20

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.74 m

Počátek dynam. penetrace : 0.74 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 240.689 m n. m.

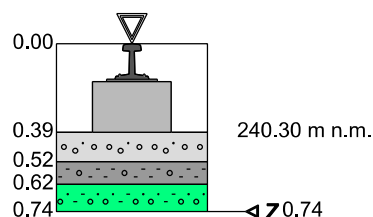
Nadm. výška ložné plochy pražce :

240.30 m n.m.

Klimatické podmínky :

6°C zatažemo

KS54



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 64.3$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 64.3$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

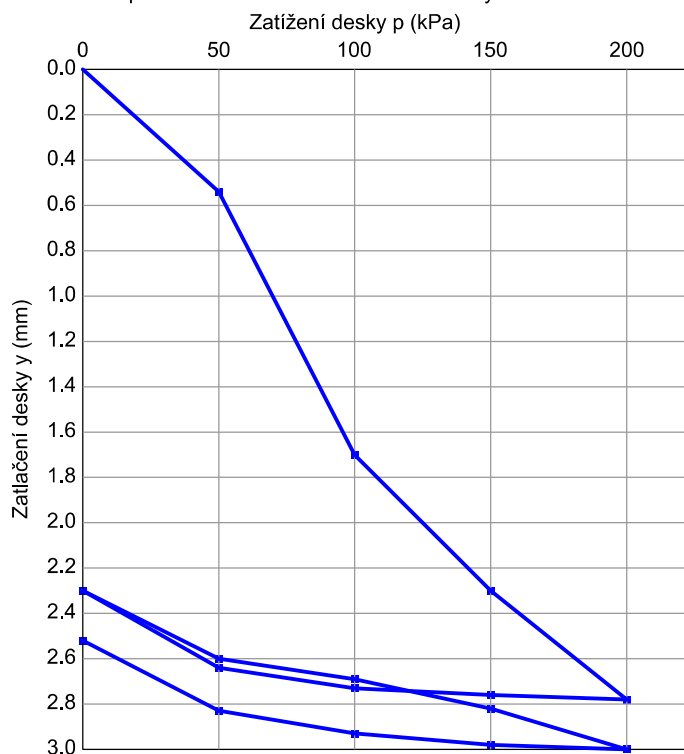
0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.52 - Štěrkové lože čisté

0.52 - 0.62 - Štěrkové lože silně znečištěné, zahliněný

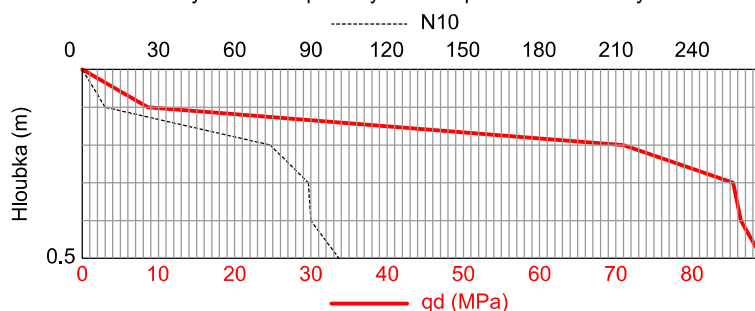
0.62 - 0.74 - Štěrk hlinitý, ulehlý, perk, hnědožlutý až růžovohnědý, s ostrohranými úlomky o velikosti do 2 cm, mokrý, mezerní hmotu tvoří písek hlinitý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 64.3$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS54

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.74 m

Hloubka penetrace : 0.50 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	9	8.6
0.2	74	71.0
0.3	89	85.4
0.4	90	86.4
0.5	101	89.2

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.74 m

Datum / čas : 26.4.2016, 13:20

Počasí : 6°C zatažemo

Eo = 64.3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.30
50	0.54	50	2.60
100	1.70	100	2.69
150	2.30	150	2.82
200	2.78	200	3.00
150	2.76	150	2.98
100	2.73	100	2.93
50	2.64	50	2.83
0	2.30	0	2.52

Dokumentace kopané sondy : KS55

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 16.610 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 16.610 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

26.4.2016, 12:10

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK :

0.71 m

Počátek dynam. penetrace :

0.71 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 239.111 m n. m.

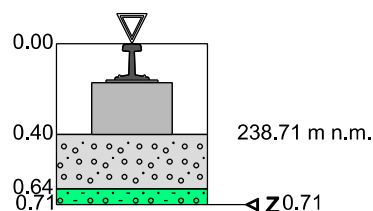
Nadm. výška ložné plochy pražce :

238.71 m n.m.

Klimatické podmínky :

11°C polojasno

KS55



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : velmi nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 40.2$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $\alpha = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 40.2$ MPa

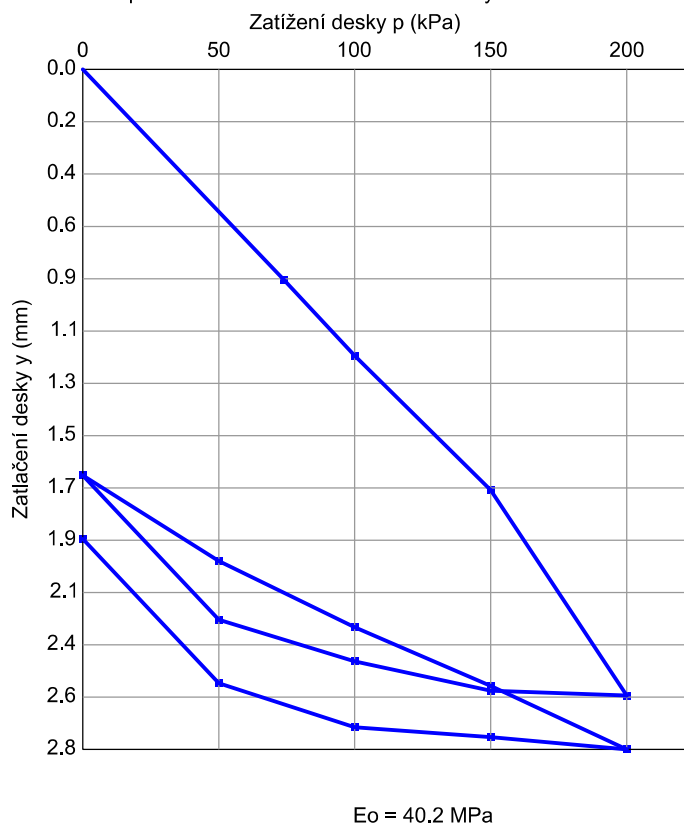
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

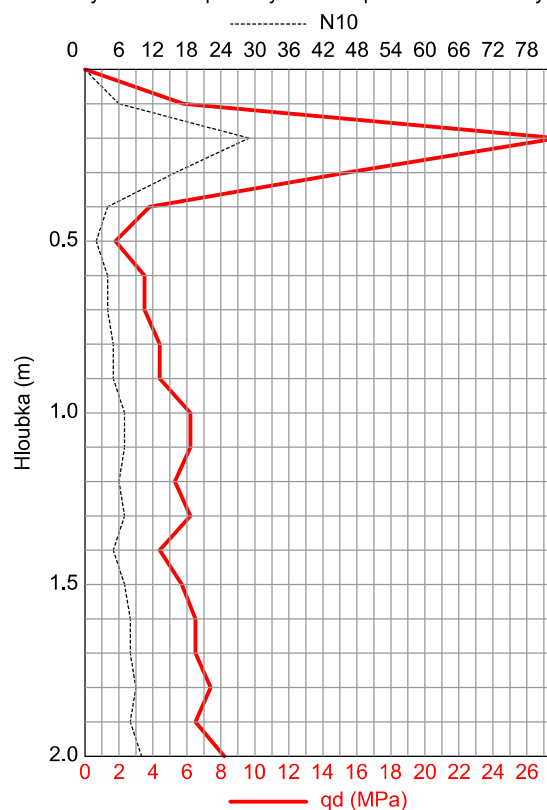
0.40 - 0.64 - Štěrkové lože čisté

0.64 - 0.71 - Štěrk hlinitý , uhlý, perk, hnědožlutý až růžovohnědý, s ostrohranými úlomky o velikosti do 2 cm, zvodnělý, mezerní hmotu tvoří písek hlinitý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS55

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.71 m

Hloubka penetrace : 2.00 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	6	5.8
0.2	29	27.8
0.3	16	15.4
0.4	4	3.8
0.5	2	1.8
0.6	4	3.5
0.7	4	3.5
0.8	5	4.4
0.9	5	4.4
1.0	7	6.2
1.1	7	6.2
1.2	6	5.3
1.3	7	6.2
1.4	5	4.4
1.5	7	5.7
1.6	8	6.5
1.7	8	6.5
1.8	9	7.4
1.9	8	6.5
2.0	10	8.2

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.71 m

Datum / čas : 26.4.2016, 12:10

Počasí : 11°C polojasno

Eo = 40.2 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.66
74	0.86	50	2.01
100	1.17	100	2.28
150	1.72	150	2.52
200	2.56	200	2.78
150	2.54	150	2.73
100	2.42	100	2.69
50	2.25	50	2.51
0	1.66	0	1.92

Dokumentace kopané sondy : KS56

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 16.805 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 16.805 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

26.4.2016, 11:30

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.80 m

Počátek dynam. penetrace : 0.80 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 237.327 m n. m.

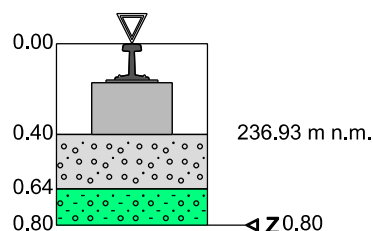
Nadm. výška ložné plochy pražce :

236.93 m n.m.

Klimatické podmínky :

7°C déšť

KS56



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 52.9$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 52.9$ MPa

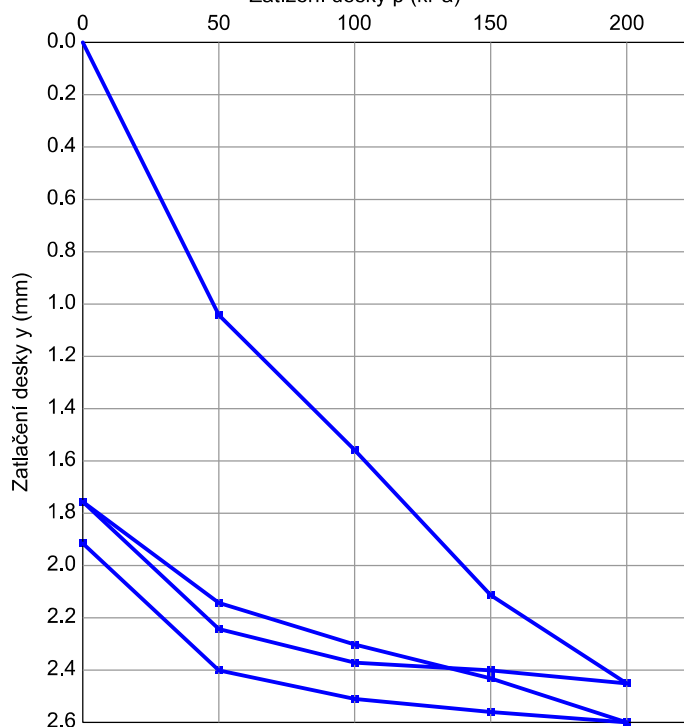
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.64 - Štěrkové lože čisté

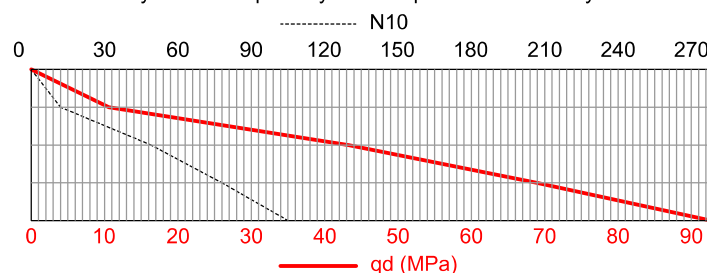
0.64 - 0.80 - Štěrk hlinitý, ulehlý, perk, hnědožlutý až růžovohnědý, s ostrohranými úlomky o velikosti do 2 cm, velmi mokřý, mezerní hmotu tvoří písek hlinitý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 52.9$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS56

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.80 m

Hloubka penetrace : 0.40 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	12	10.6
0.2	49	43.3
0.3	78	68.9
0.4	105	92.7

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.80 m

Datum / čas : 26.4.2016, 11:30

Počasí : 7°C déšť

Eo = 52.9 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.77
50	1.05	50	2.16
100	1.57	100	2.32
150	2.13	150	2.45
200	2.47	200	2.62
150	2.42	150	2.58
100	2.39	100	2.53
50	2.26	50	2.42
0	1.77	0	1.93

Dokumentace kopané sondy : KS57

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 17.000 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 17.000 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

26.4.2016, 10:40

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.90 m

Počátek dynam. penetrace : 236.26 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

0.93 m - poloporušený vzorek

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

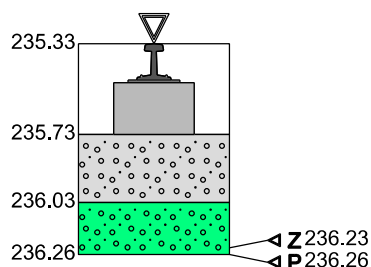
Nadm. výška ložné plochy pražce :

Klimatické podmínky :

6°C déšť

Poznámka :

KS57



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 52.3$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 52.3$ MPa

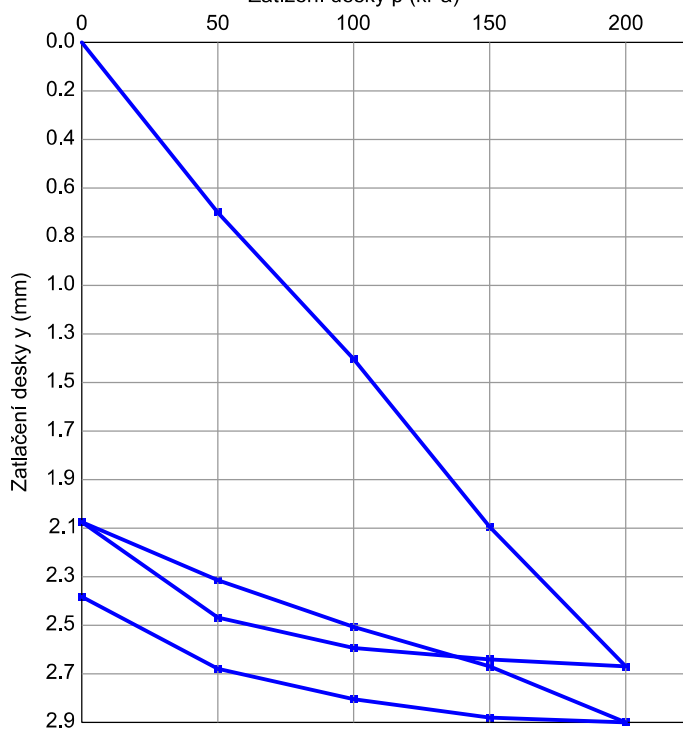
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.70 - Štěrkové lože čisté

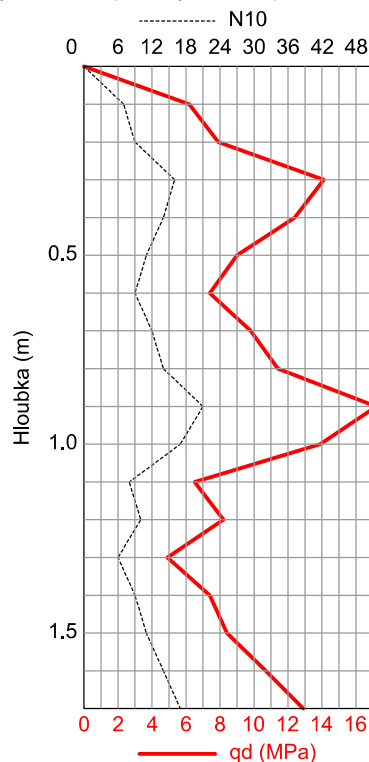
0.70 - 0.93 - Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, perk, žlutohnědý až růžovohnědý, s ostrohranými úlomky o velikosti do 3 cm, ojediněle 8 cm, mokřý, mezerní hmotu tvoří hrubozrnný písek

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 52.3$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS57

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 236.26 m

Hloubka penetrace : 1.70 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	7	6.2
0.2	9	7.9
0.3	16	14.1
0.4	14	12.4
0.5	11	9.0
0.6	9	7.4
0.7	12	9.8
0.8	14	11.4
0.9	21	17.2
1.0	17	13.9
1.1	8	6.5
1.2	10	8.2
1.3	6	4.9
1.4	9	7.4
1.5	11	8.4
1.6	14	10.7
1.7	17	12.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.90 m

Datum / čas : 26.4.2016, 10:40

Počasí : 6°C déšť

Eo = 52.3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.06
50	0.73	50	2.31
100	1.36	100	2.51
150	2.08	150	2.68
200	2.68	200	2.92
150	2.65	150	2.90
100	2.60	100	2.82
50	2.47	50	2.69
0	2.06	0	2.38

Dokumentace kopané sondy : KS58

Číslo zakázky : 15-479.240.207

Název zakázky : Rekonstrukce žst. Bohosudov

Traťový úsek : Bohosudov - Teplice v Čechách

Staré staničení sondy : 17.200 km

Číslo staré koleje : 1

Nové staničení sondy : 17.200 km

Číslo nové koleje : 1

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Dokumentoval :

Bc. Petr Husák

Datum provedení sondy :

26.4.2016, 10:50

Morfologie trati :

násep

Zatřídění na zemní pláni :

G5/GC

Zatěžovací zkouška od TK :

0.96 m

Počátek dynam. penetrace :

1.00 m

Hloubka podzemní vody :

nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

1.00 m - poloporušený vzorek

Souřadnice S-JTSK (m) :

X =

Y =

Nadm. výška TK : 233.676 m n. m.

Nadm. výška ložné plochy pražce :

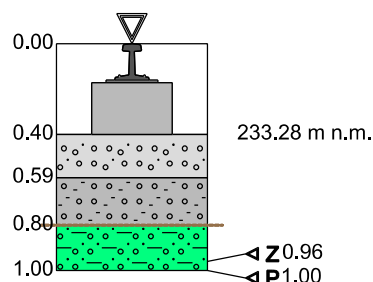
233.28 m n.m.

Klimatické podmínky :

6°C déšť

Poznámka :

KS58



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 37.2$ MPa (změřený)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 37.2$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

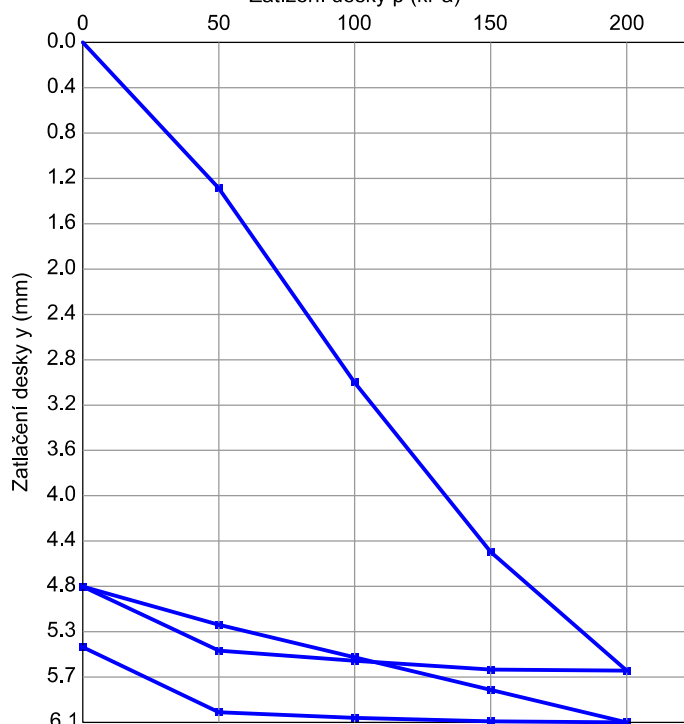
0.00 - 0.40 - Pražec betonový

0.40 - 0.59 - Štěrkové lože čisté

0.59 - 0.80 - Štěrkové lože znečištěné, na bázi geotextilie

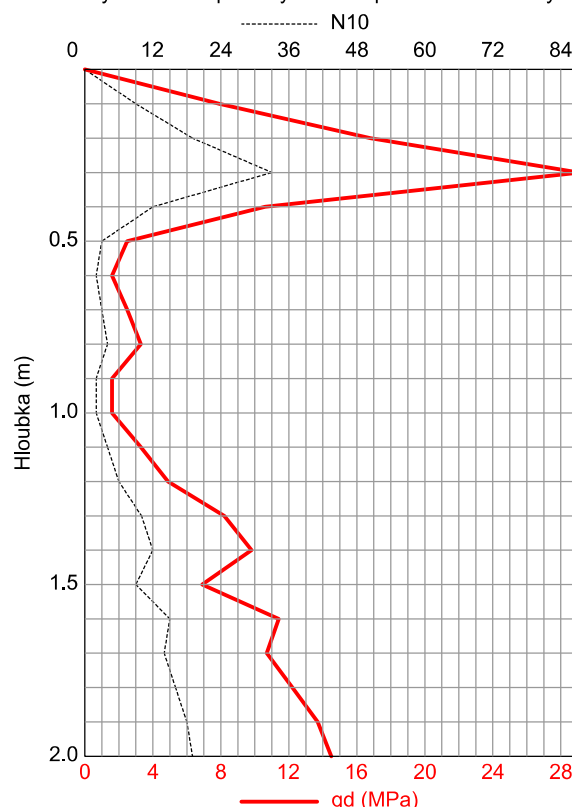
0.80 - 1.00 - ŠtěrkJílovitý, ulehlý, hnědožlutý, s ostrohranými a opracovanými úlomky o velikosti do 2 cm ojediněle 5 cm, mohrý, mezerní hmotu tvoří hlinito-jílovitý písek

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :
Zatížení desky p (kPa)



$E_o = 37.2$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Vytvořeno v programu PraPod 4

Data k polním zkouškám kopané sondy : KS58

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : DPM

Hmotnost beranu : 30 kg

Výška pádu beranu : 500 mm

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.00 m

Hloubka penetrace : 2.00 m

Dyn. pen. zkouška provedena v souladu s :

ČSN EN ISO 22476-2 (721004)

ČSN EN 1997-2 (731000) Eurokód 7 - část 2

hl.(m)	N10	qd(MPa)
0.10	9	7.9
0.2	19	16.8
0.3	33	29.1
0.4	12	10.6
0.5	3	2.5
0.6	2	1.6
0.7	3	2.5
0.8	4	3.3
0.9	2	1.6
1.0	2	1.6
1.1	4	3.3
1.2	6	4.9
1.3	10	8.2
1.4	12	9.8
1.5	9	6.9
1.6	15	11.4
1.7	14	10.7
1.8	16	12.2
1.9	18	13.7
2.0	19	14.5

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.96 m

Datum / čas : 26.4.2016, 10:50

Počasí : 6°C déšť

Eo = 37.2 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.85
50	1.30	50	5.19
100	3.03	100	5.48
150	4.54	150	5.77
200	5.60	200	6.06
150	5.59	150	6.05
100	5.51	100	6.02
50	5.42	50	5.97
0	4.85	0	5.39

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

		Vypracoval: GEMATEST spol. s r. o.		
Název přílohy:		Měřítko: -	Datum: 10 / 2018	
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK		Číslo části a přílohy: B.13.1.2		4



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **582-18-18** Celkový počet listů: 18 List číslo: 1/18

Název zakázky	REKONSTRUKCE ŽST.BOHOSUDOV
Objekt	Pražcové podloží
Název a adresa zadavatele	SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 13080 PRAHA 3
Číslo zakázky zadavatele	18-021.208.207/KO2
Laboratorní čísla vzorků	851-855, 1021-1024
Odběr vzorků in situ zajistil	<i>Zadavatel</i>
Datum odběru vzorků in situ	-----
Datum dodání do laboratoře	23.03. a 06.04.2018

Název použitého zkušebního postupu

Stanovení vlhkosti zemin	ČSN EN ISO 17892-1
Nejistota měření : 0,2%	
Laboratorní stanovení konzistenčních mezí	ČSN CEN ISO/TS
Nejistota měření :	17892-12
Laboratorní stanovení meze tekutosti	TP č.003 (ČSN 721014, čl. A)
Stanovení zrnitosti zemin	ČSN CEN ISO/TS
Nejistota měření : 8 %	17892-4

Související normy a dokumenty

Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zařizování zemin. Část 2: Zásady pro zařizování	ČSN EN ISO 14688-2
Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	ČSN 73 6133
Malé vodní nádrže	ČSN 75 2410
Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy	
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ, 1987.	

Zkoušky označené symbolem (N) byly prováděny jako neakreditované. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře, dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-

GEMATEST spol. s r.o.
Laboratoř geomechaniky Praha
Dr. Janského 954
252 28 Černošice
tel.: 251643132



Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 20.5.2018

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

20.5.2018

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE ŽST.BOHOSUDOV**

OBJEKT: **Pražcové podloží**

ČÍSLO ÚKOLU : **18-021.208.207/KO2**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	JN101 1,5 - 1,7 1021 POLOPORUŠ.	JN101 1,8 - 2,0 1022 POLOPORUŠ.	JN102 1,1 - 1,3 1023 POLOPORUŠ.	JN105 1,8 - 1,9 855 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	10,9	17,6	11,1	27,2
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	NEPLASTICKÝ	41	34	82
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	22	21	37
ČÍSLO PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	19	13	45
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S3 S-F	S5 SC	S5 SC	F7 MV
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grSa	grclSa	grsaclS	Cl
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S3 S-F	S5 SC	S5 SC	F7 MV
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133				PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	NELZE	1,23	1,76	1,22
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	0,62	0,35	0,56
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ	ŠED PASTELOVÁ
TVAR ZRN				
TVAR ZRN				
TEXTURA				

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

20.5.2018

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE ŽST.BOHOSUDOV**

OBJEKT: **Pražcové podloží**

ČÍSLO ÚKOLU : **18-021.208.207/KO2**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	KS101 1,0 - 1,1 1024 POLOPORUŠ.	KS 104 0,85 - 0,9 851 POLOPORUŠ.	KS 106 0,9 - 0,95 852 POLOPORUŠ.	KS 108 0,85 - 0,95 853 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	6,8	30,3	37,8	24,5
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	0,8	3,7		
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	10,8	51,5		
MEZ TEKUTOSTI [%]	NEPLASTICKÝ	55	69	46
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	37	39	27
ČÍSLO PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	18	30	19
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S3 S-F	G4 GM	F3 MS	F3 MS
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grSa	sacIGr	saCl	saCl
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S3 S-F	G4 GM	F3 MS	F3 MS
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133			PEVNÁ	PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	NELZE	0,2	1,04	1,13
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	0,52	0,57	0,41
BARVA VZORKU	PÍSKOVÁ	HNĚDÁ TMAVE	HNEDOSEDA	HNĚDÁ TMAVESEDE POLOHY
TVAR ZRN	stejnorozm.	ploš. prot.		
TVAR ZRN	zaoblené	poloostroh.		
TEXTURA	hladká	drsná		

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

20.5.2018

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE ŽST.BOHOSUDOV**

OBJEKT: **Pražcové podloží**

ČÍSLO ÚKOLU : **18-021.208.207/KO2**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	KS 111 1,0 - 1,15 854 POLOPORUŠ.			
VLHKOST [%]	14			
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	3,1			
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	30,5			
MEZ TEKUTOSTI [%]	37			
MEZ PLASTICITY [%]	25			
ČÍSLO PLASTICITY [%]	12			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	G3 G-F			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	saGr			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	G3 G-F			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133				
INDEX KONZISTENCE	0,55			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,44			
BARVA VZORKU	HNĚDÁ TMAVE			
TVAR ZRN	stejnorozm.			
TVAR ZRN	ostrohranné			
TEXTURA	drsná			

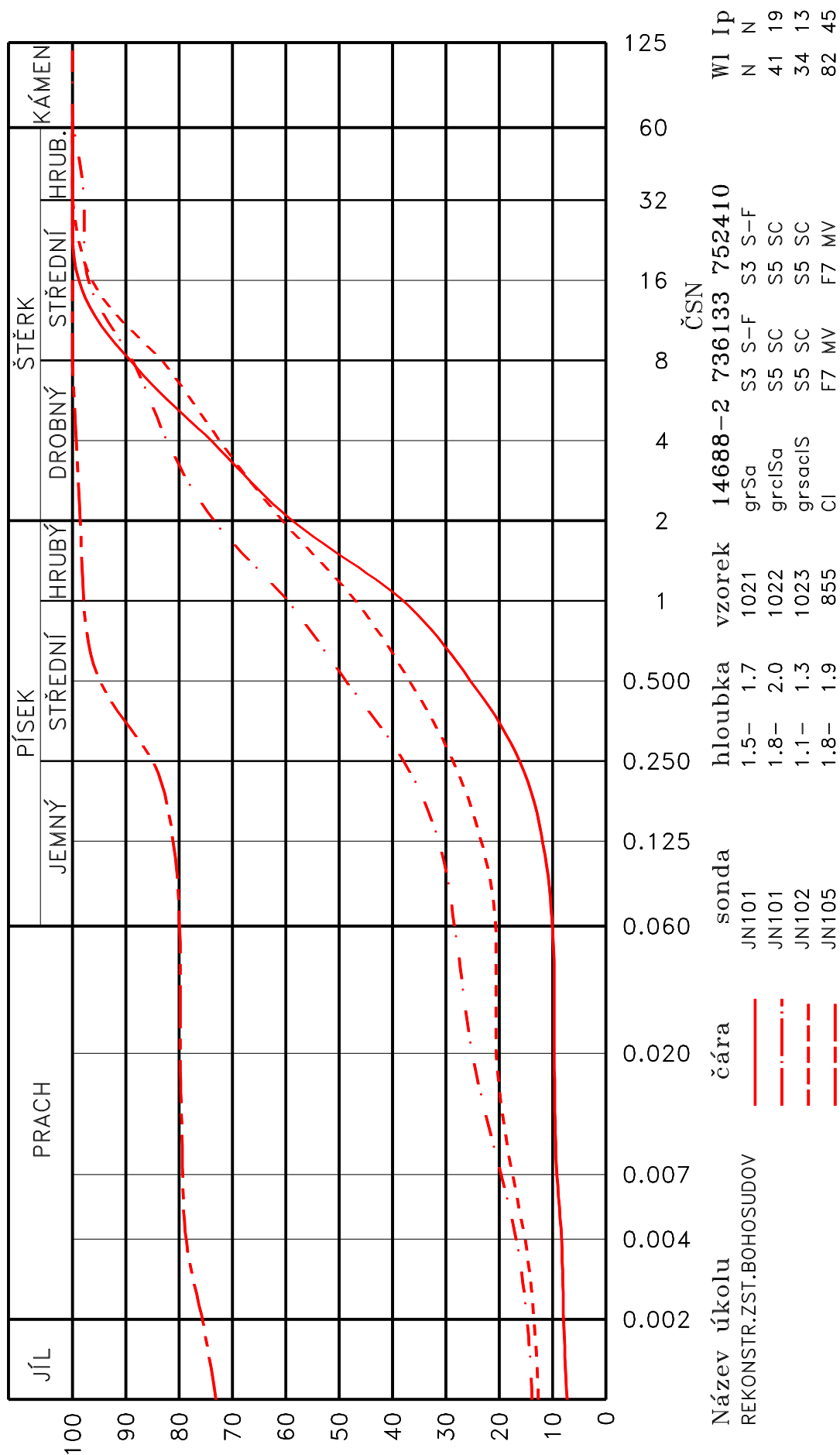
(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

Stanovení zrnitosti

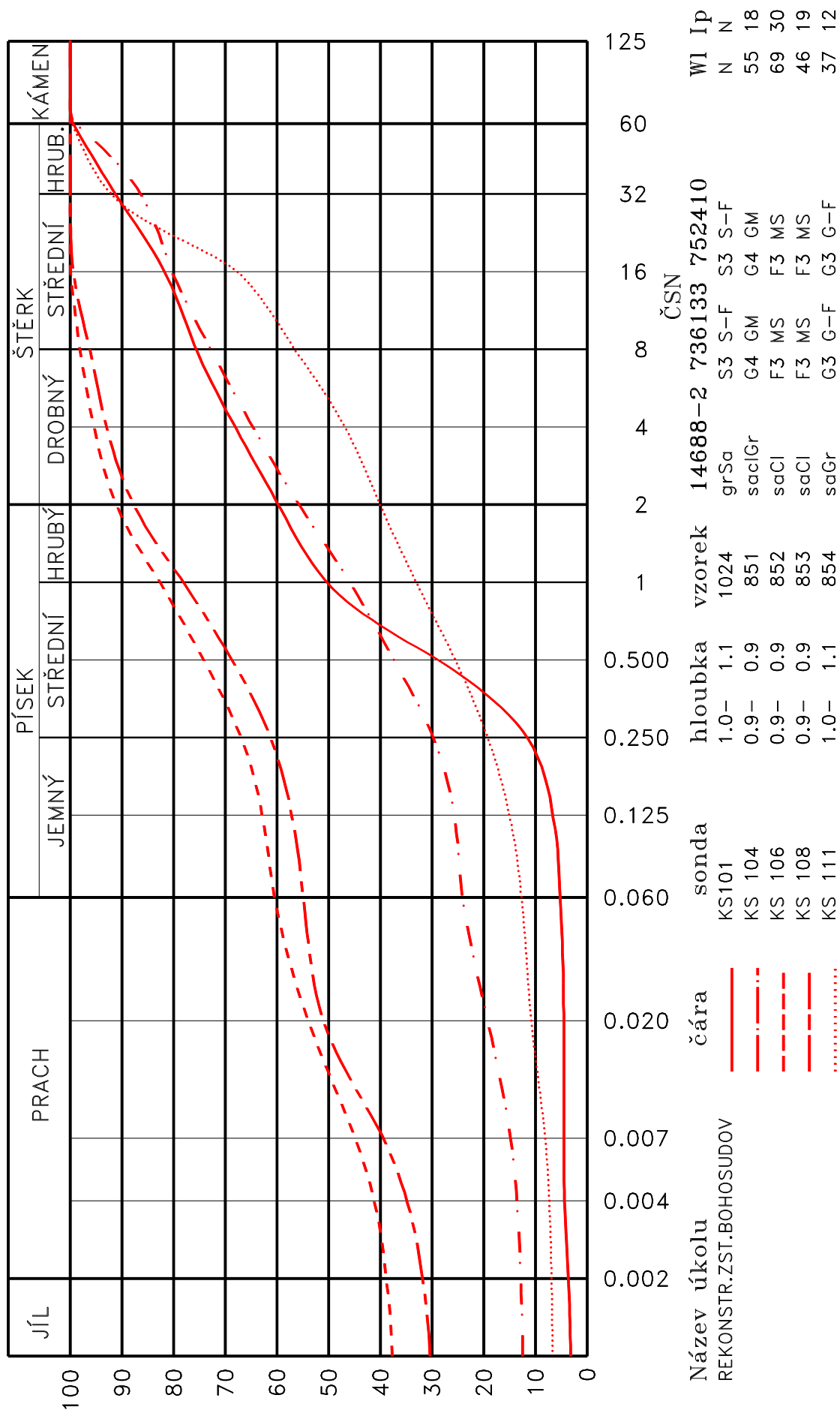
NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE ŽST.BOHOSUDOV**
 OBJEKT: **Pražcové podloží**
 ČÍSLO ÚKOLU : **18-021.208.207/KO2**

VZOREK	Rozměr oka síta [mm]									
	0.001 2	0.002 4	0.004 8	0.007 16	0.02 32	0.063 63	0.125 125	0.25	0.5	1
1021	7,24%	7,94%	8,32%	9,18%	9,69%	10,14%	11,89%	16,22%	25,38%	37,97%
	58,76%	74,01%	89,06%	98,82%	100,00%	100,00%	100,00%			
1022	13,84%	14,84%	16,83%	19,64%	25,07%	28,54%	31,41%	37,91%	48,77%	59,60%
	73,41%	82,32%	88,66%	97,03%	97,83%	100,00%	100,00%			
1023	12,70%	13,52%	15,16%	17,47%	20,56%	20,76%	23,39%	28,68%	36,84%	46,95%
	60,59%	72,46%	83,19%	96,34%	100,00%	100,00%	100,00%			
855	73,11%	75,64%	78,71%	79,33%	79,81%	79,99%	81,15%	84,92%	94,85%	97,91%
	98,55%	99,31%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%			
1024	3,21%	3,60%	4,39%	4,53%	4,54%	5,34%	6,69%	11,60%	28,70%	50,36%
	59,75%	68,10%	75,67%	81,75%	91,26%	100,00%	100,00%			
851	12,50%	12,87%	13,62%	14,79%	19,23%	24,27%	25,76%	29,78%	37,42%	45,92%
	55,75%	64,66%	72,80%	80,33%	86,40%	100,00%	100,00%			
852	37,71%	38,88%	41,23%	44,84%	53,93%	60,71%	62,87%	66,98%	74,20%	82,60%
	91,10%	95,40%	98,12%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%			
853	30,41%	31,90%	34,89%	39,40%	51,06%	55,09%	57,18%	61,28%	68,72%	78,07%
	87,70%	92,98%	96,19%	99,37%	100,00%	100,00%	100,00%			
854	6,70%	6,91%	7,34%	8,11%	10,84%	12,85%	15,05%	19,27%	25,52%	33,08%
	40,11%	46,90%	56,64%	67,64%	92,07%	100,00%	100,00%			

KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



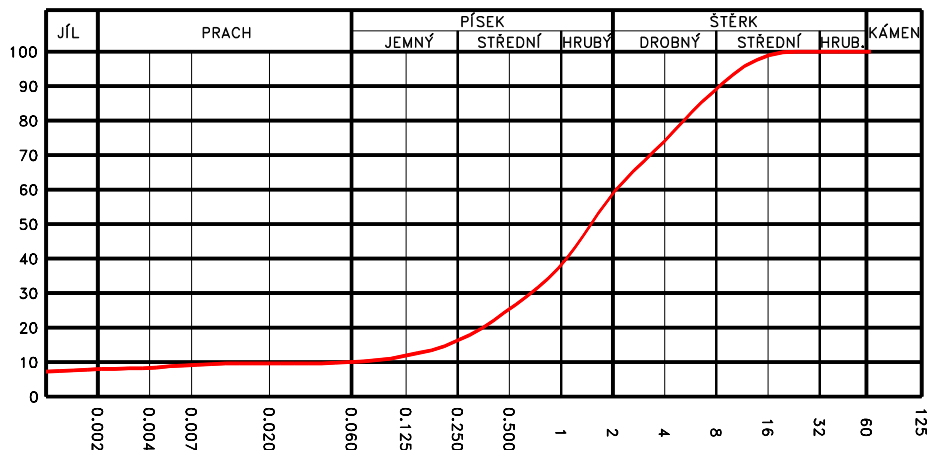
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : REKONSTR.ZST.BOHOŠUDOV

Sonda: JN101 hloubka [m]: 1.5– 1.7 lab. číslo: 1021

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	8
PRACH	2
PÍSEK	49
ŠTĚRK	41
C _u	43.325
C _c	4.325

Vlhkost w = 10.9 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

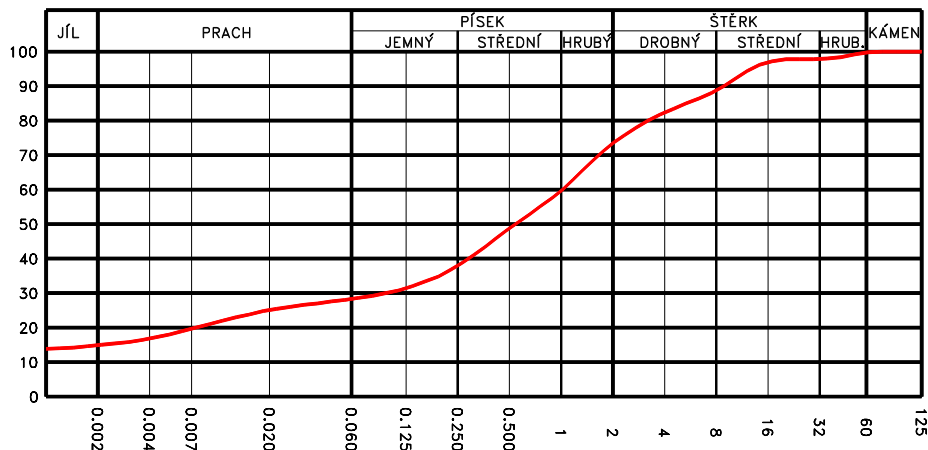
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : REKONSTR.ZST.BOHOŠUDOV

Sonda: JN101 hloubka [m]: 1.8– 2.0 lab. číslo: 1022

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	15
PRACH	14
PÍSEK	45
ŠTĚRK	27

Vlhkost $w = 17.6 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 19$ $w_p = 22$ $w_L = 41 \%$

Konzistence : 1.23

KOLOIDNÍ AKTIVITA

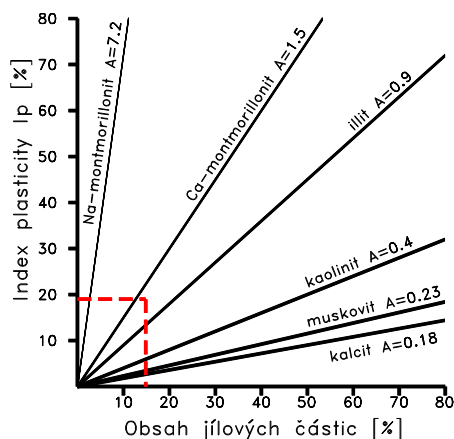
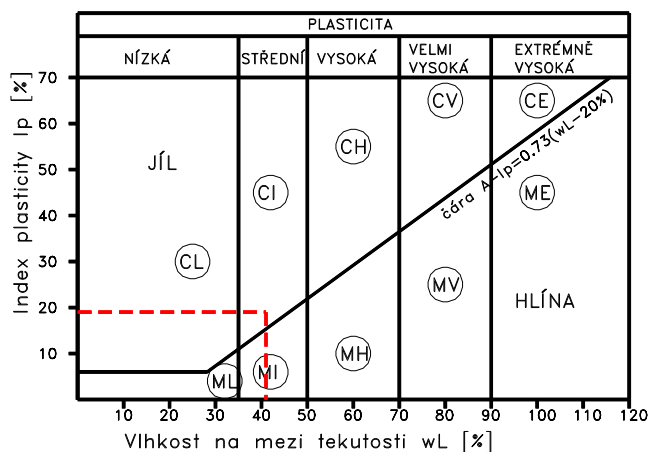


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany NEOBSAHUJE UHLIČITANY
Klasifikace ČSN 736133 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grclSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp PODM. VHODNÁ

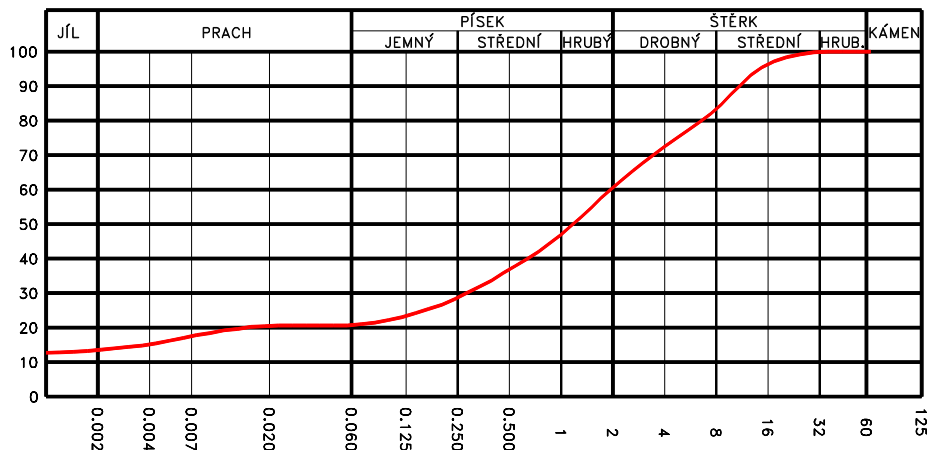
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : REKONSTR.ZST.BOHOŠUDOV

Sonda: JN102 hloubka [m]: 1.1– 1.3 lab. číslo: 1023

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	14
PRACH	7
PÍSEK	40
ŠTĚRK	39

Vlhkost $w = 11.1 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 13$ $w_p = 21$ $w_L = 34 \%$

Konzistence : 1.76

KOLOIDNÍ AKTIVITA

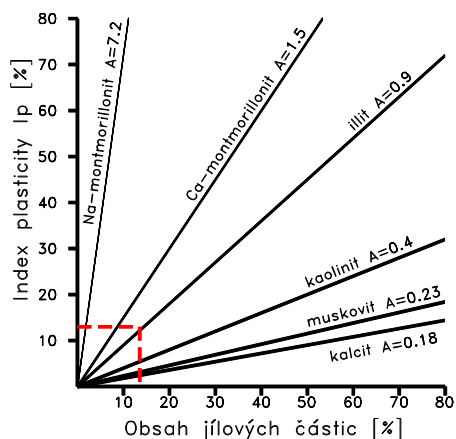
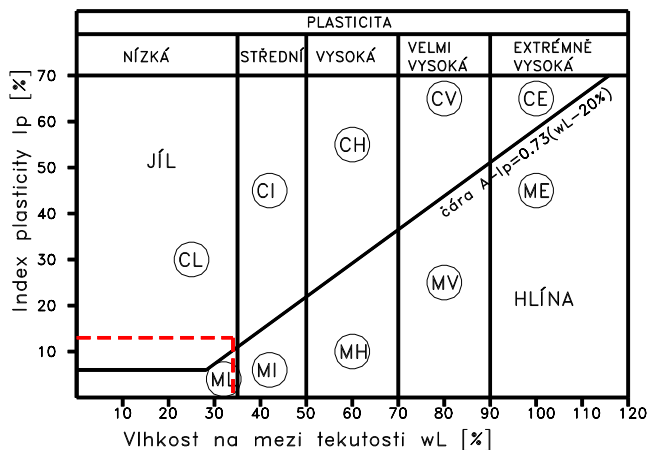


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grsaciS	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp PODM. VHODNÁ

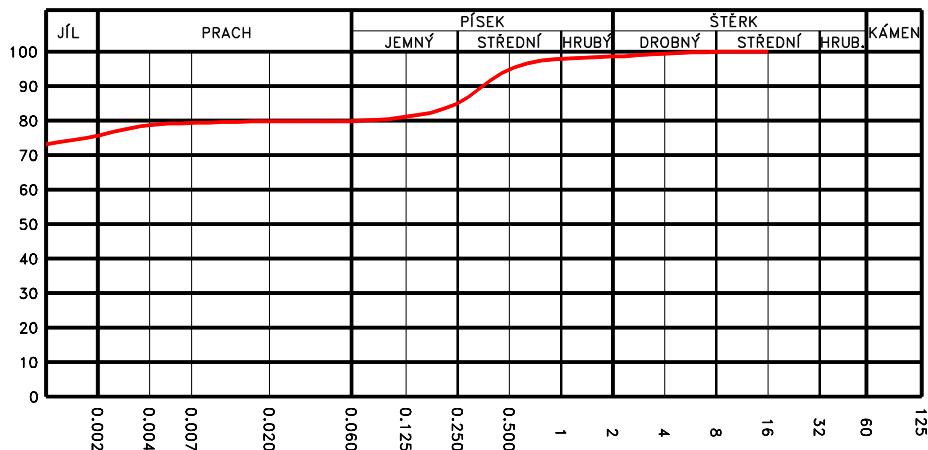
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : REKONSTR.ZST.BOHOŠUDOV

Sonda: JN105 hloubka [m]: 1.8– 1.9 lab. číslo: 855

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	76
PRACH	4
PÍSEK	19
ŠTĚRK	1

Vlhkost $w = 27.2 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 45$ $w_p = 37$ $w_L = 82 \%$

Konzistence : 1.22 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

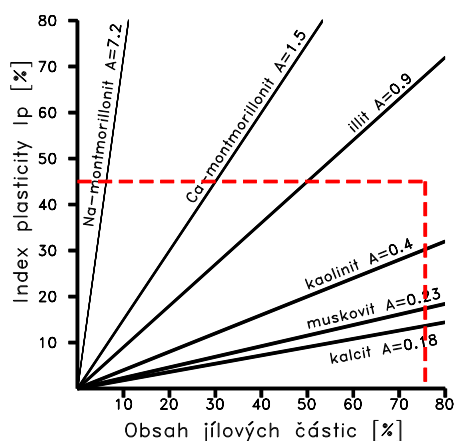
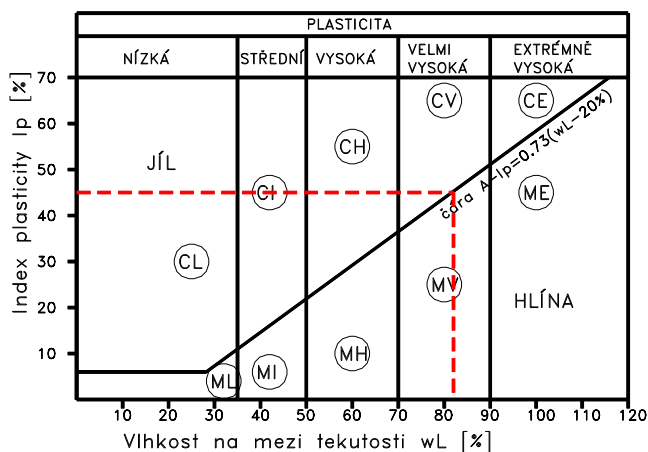


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEĎ PASTELOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 F7 MV	Název zeminy HLÍNA S VELMI VYSOKOU
	podle ČSN 736133 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 CI	Podloží NEVHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F7 MV	Násyp NEVHODNÁ

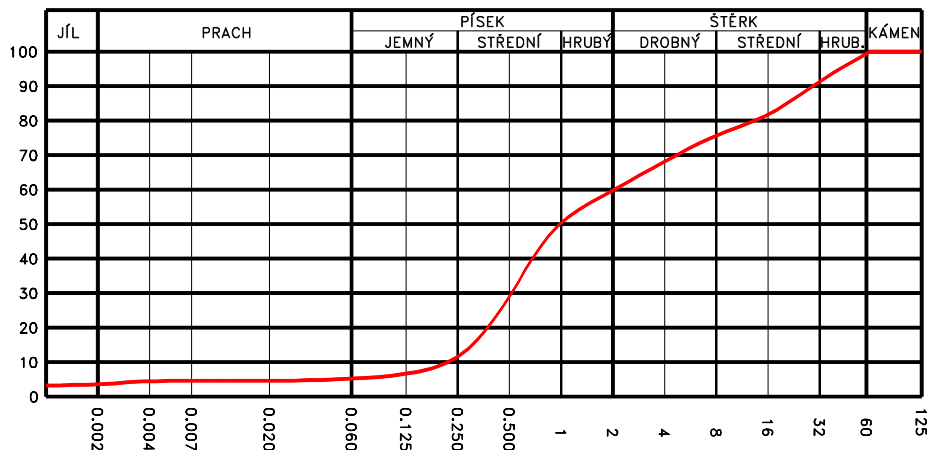
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : REKONSTR.ZST.BOHOŠUDOV

Sonda: KS101 hloubka [m]: 1.0– 1.1 lab. číslo: 1024

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	4
PRACH	2
PÍSEK	54
ŠTĚRK	40
C _u	9.837
C _c	0.652

Vlhkost w = 6.8 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

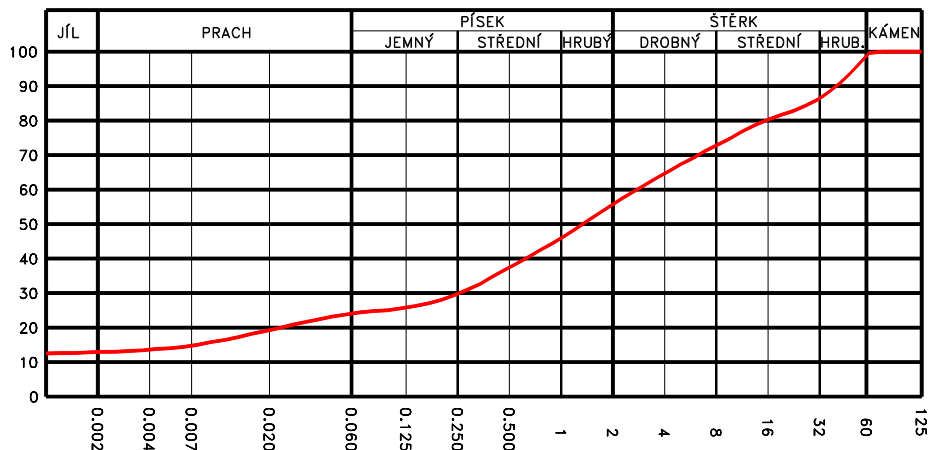
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : REKONSTR.ZST.BOHOŠUDOV

Sonda: KS 104 hloubka [m]: 0.9– 0.9 lab. číslo: 851

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	13
PRACH	11
PÍSEK	31
ŠTĚRK	44

Vlhkost $w = 30.3 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 18$ $w_p = 37$ $w_L = 55 \%$

Konzistence : 0.20

KOLOIDNÍ AKTIVITA

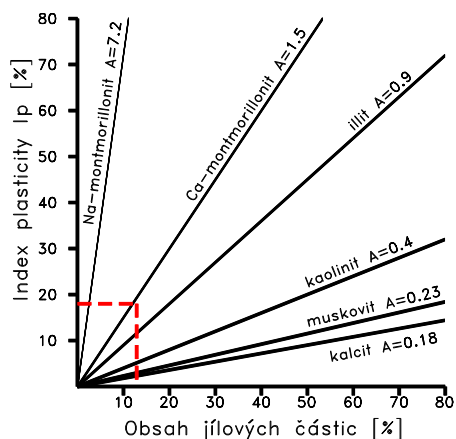
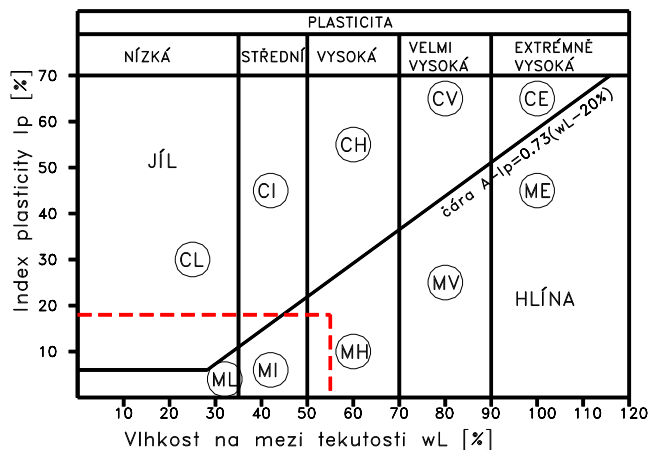


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ TMAVE
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 G4 GM	Název zeminy ŠTĚRK HLINITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saclGr	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 G4 GM	Násyp PODM. VHODNÁ

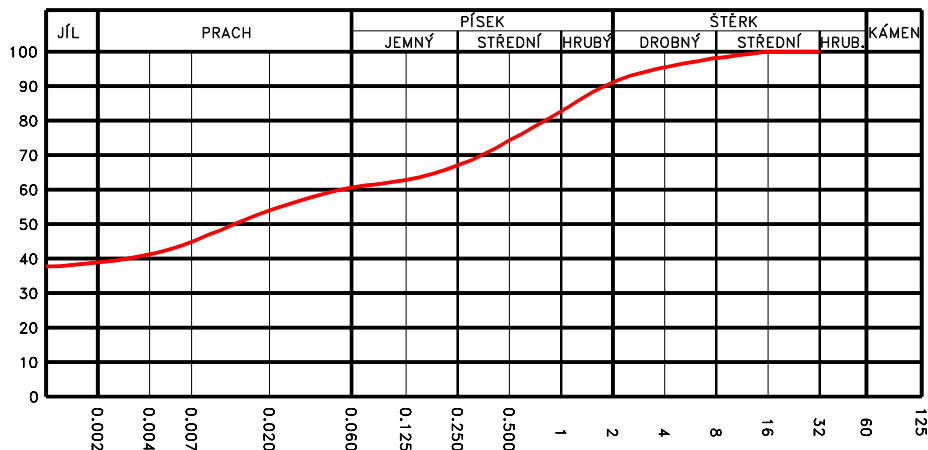
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : REKONSTR.ZST.BOHOŠUDOV

Sonda: KS 106 hloubka [m]: 0.9– 0.9 lab. číslo: 852

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	39
PRACH	22
PÍSEK	30
ŠTĚRK	9

Vlhkost $w = 37.8 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 30$ $w_p = 39$ $w_L = 69 \%$

Konzistence : 1.04 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

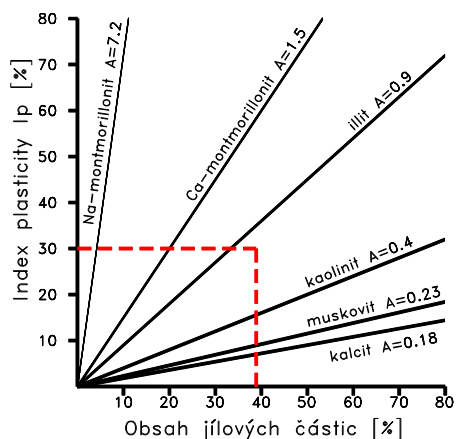
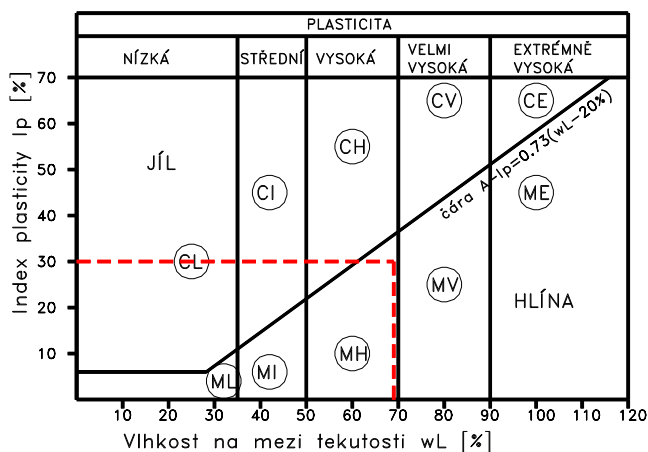


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNEDOSEDA
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 F3 MS	Název zeminy PÍŠČITÁ HLÍNA
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saCl	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F3 MS	Násyp PODM. VHODNÁ

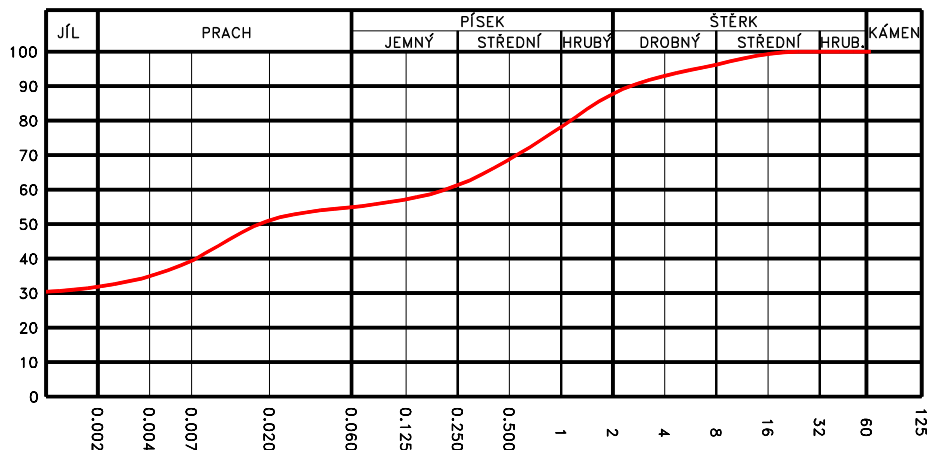
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : REKONSTR.ZST.BOHOŠUDOV

Sonda: KS 108 hloubka [m]: 0.9– 0.9 lab. číslo: 853

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	32
PRACH	23
PÍSEK	33
ŠTĚRK	12

Vlhkost $w = 24.5 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 19$ $w_p = 27$ $w_L = 46 \%$

Konzistence : 1.13 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

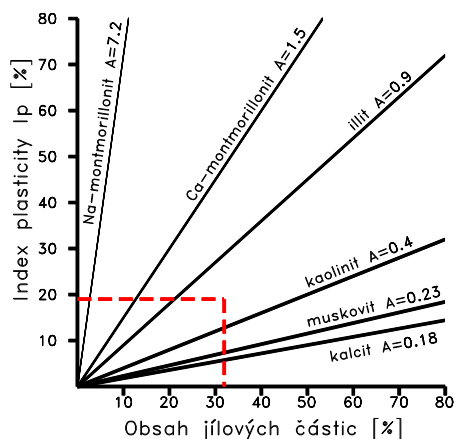
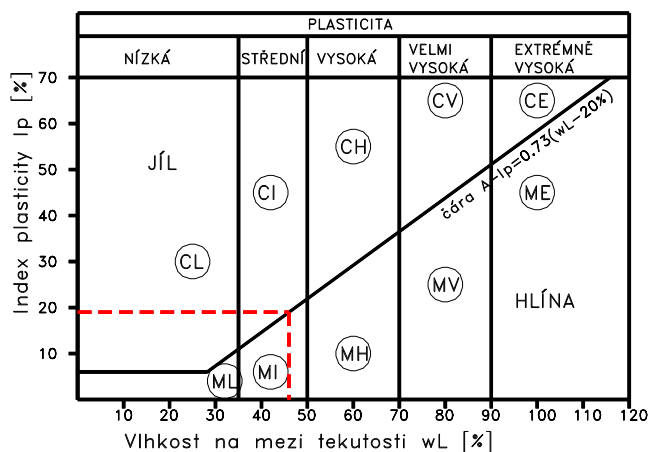


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ TMAVESEDE POLOHY
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 F3 MS	Název zeminy PÍŠČITÁ HLÍNA
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saCl	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F3 MS	Násyp PODM. VHODNÁ

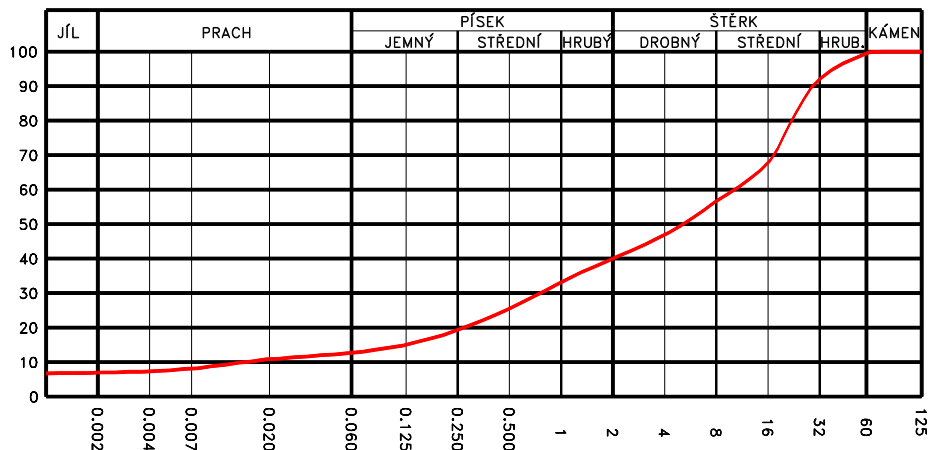
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : REKONSTR.ZST.BOHOŠUDOV

Sonda: KS 111 hloubka [m]: 1.0– 1.1 lab. číslo: 854

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	7
PRACH	6
PÍSEK	27
ŠTĚRK	60
C _u	653.450
C _c	3.799

Vlhkost $w = 14.0 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 12$ $w_p = 25$ $w_L = 37 \%$

Konzistence : 0.55

KOLOIDNÍ AKTIVITA

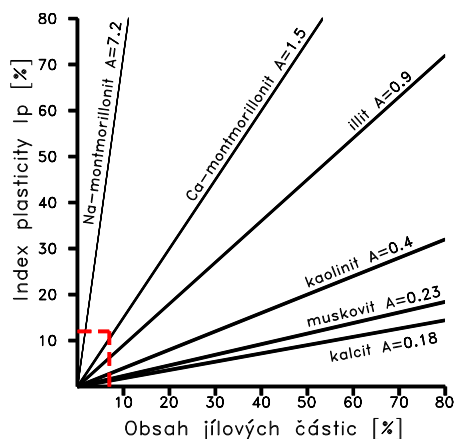
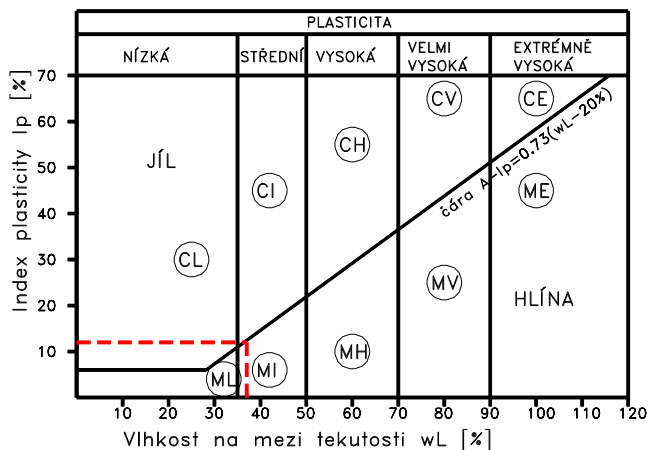


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ TMAVE
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 G3 G-F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saGr	Podloží VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 G3 G-F	Násyp VHODNÁ

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE ŽST.BOHOSUDOV**
OBJEKT: **Pražcové podloží**
ČÍSLO ÚKOLU : **18-021.208.207/KO2**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin Aktivní zóna Násyp	
1021	JN101	1,5 - 1,7	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
1022	JN101	1,8 - 2,0	S5 SC	1,4 4,6	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
1023	JN102	1,1 - 1,3	S5 SC	1,2 3,9	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
855	JN105	1,8 - 1,9	F7 MV	MIMO GRAF	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	NEVHODNÁ
1024	KS101	1,0 - 1,1	S3 S-F	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
851	KS 104	0,85 - 0,9	G4 GM	1,1 3,7	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
852	KS 106	0,9 - 0,95	F3 MS	2,9 10,7	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
853	KS 108	0,85 - 0,95	F3 MS	2,8 9,7	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
854	KS 111	1,0 - 1,15	G3 G-F	0,9 2,6	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	VHODNÁ	VHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

VZOREK	SONDA	HLOUBKA	KONSTANTNÍ SPÁD	CARMAN - KOZENY	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT)	METODA PODLE HAZENA
		[m]	[m/s]	[m/s]	[m/s]	[m/s]
1021	JN101	1,5 - 1,7			$3,2000 \cdot 10^{-4}$	$2,4930 \cdot 10^{-5}$
1022	JN101	1,8 - 2,0			$1,0000 \cdot 10^{-7}$	mimo oblast
1023	JN102	1,1 - 1,3			$4,0000 \cdot 10^{-7}$	mimo oblast
855	JN105	1,8 - 1,9			mimo oblast	mimo oblast
1024	KS101	1,0 - 1,1			$3,2000 \cdot 10^{-4}$	$4,3807 \cdot 10^{-4}$
851	KS 104	0,85 - 0,9			$9,0000 \cdot 10^{-7}$	mimo oblast
852	KS 106	0,9 - 0,95			mimo oblast	mimo oblast
853	KS 108	0,85 - 0,95			mimo oblast	mimo oblast
854	KS 111	1,0 - 1,15			$2,2000 \cdot 10^{-4}$	$2,5552 \cdot 10^{-6}$

NELZE = Nelze ani upravit