

1.	Identifikační údaje mostu	2
2.	Základní údaje o mostě (dle ČSN 736200 a ČSN 736220)	2
3.	Zdůvodnění mostu a jeho umístění	3
3.1.	Návaznost projektu mostního objektu na přechozí PD – účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení 3	
3.1.1.	Přehled podkladů	3
3.1.2.	Návaznost projektu na předchozí stupeň	3
3.1.3.	Účel mostu	3
3.1.4.	Požadavky na řešení mostu	4
3.2.	Charakter přemostňované překážky	4
3.3.	Územní podmínky	4
3.4.	Geotechnické podmínky.....	4
4.	Technické řešení mostu	5
4.1.	Popis konstrukce mostu	5
4.2.	Mostní příslušenství a vybavení.....	6
4.3.	Statické a hydrotechnické posouzení.....	6
4.4.	Cizí zařízení na mostě.....	6
4.5.	Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy	6
4.6.	Požadované podmínky a měření sedání	6
4.7.	Požadované zatěžovací zkoušky.....	7
5.	Výstavba mostu	7
5.1.	Postup a technologie stavby mostu.....	7
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	7
5.3.	Související objekty stavby	7
5.4.	Vztah k území	8
5.5.	Přílohy	8

1. Identifikační údaje mostu

<i>Stavba</i>	D6 Lubenec – obchvat
<i>Část stavby</i>	200 - mostní objekty, zdi a konstrukce, II. Etapa
<i>Objekt číslo</i>	3-201
<i>Název objektu</i>	Most přes otevřený odpad v km 73,010
<i>Evidenční číslo mostu</i>	dosud nepřiděleno
<i>Katastrální území</i>	680834 - Ležky
<i>Kraj</i>	Ústecký
<i>Objednatel, investor</i>	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 56, 145 05 PRAHA Zastoupené Správou Karlovy Vary Závodní ul. 369/82, 360 06 Karlovy Vary 6 Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Chomutov
<i>Uvažovaný správce mostu</i>	VALBEK spol. s r. o.
<i>Projektant objektu</i>	středisko Ústí nad Labem Děčínská 717/21 400 03 Ústí nad Labem tel. 475 531 077, 475 534 112 IČO: 48266230, DIČ: CZ48266230
<i>Hlavní inženýr projektu</i>	Ing. Bohumil Fišer
<i>Zodpovědný projektant</i>	Ing. Petr Hladík
<i>Druh převáděné komunikace</i>	Dálnice D6
<i>Kategorie komunikace na mostě</i>	D 25,5
<i>Překážka přemostění</i>	Otevřený odpad SO 371
<i>Staničení křížení na komunikaci</i>	73,010 18 km
<i>Staničení na SO 371</i>	0,096 98
<i>Úhel křížení</i>	90°
<i>Výška průjezdního prostoru</i>	-

2. Základní údaje o mostě (dle ČSN 736200 a ČSN 736220)

Charakteristika mostu dle ČSN 73 6200, článek 4:

4.1	most pozemní komunikace
4.2	most přes otevřený odpad (vodoteč)
4.3	o 1 otvoru
4.4	most s mostovkou v jedné úrovni
4.5	most s horní mostovkou
4.6	most s přesypávkou
4.7	nepohyblivý most
4.8	trvalý most
4.9	-
4.10	most ve směrovém oblouku
4.11	kolmý most

4.12	betonový most
4.13	-
4.14	rámový most
4.15	s neomezenou volnou výškou
4.16	-

<i>Délka přemostění</i>	4,80 m
<i>Délka mostu</i>	5,36 m
<i>Délka nosné konstrukce</i>	5,36 m
<i>Rozpětí jednotlivých polí</i>	-
<i>Šikmost mostu</i>	100 ^g
<i>Volná šířka mostu</i>	2 x 11,25 m
<i>Šířka průchozího prostoru</i>	-
<i>Šířka mostu</i>	60,00 m
<i>Výška mostu</i>	8,16 m
<i>Stavební výška</i>	5,42m
<i>Plocha nosné konstrukce</i>	5,36 x 60,00 = 321,6 m ² 1)
<i>Zatížení mostu</i>	Zatížení dle ČSN EN 1992-1, skupina 1
<i>Důležitá upozornění</i>	-
<i>Poznámky</i>	Most slouží současně jako migrační objekt

- 1) Plocha nosné konstrukce je určena dle ČSN 736220 jako násobek šířky mostu a délky nosné konstrukce (s přihlédnutím k možným proměnným hodnotám šířky mostu).

3. Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1. Ná vaznost projektu mostního objektu na přechozí PD – účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení

3.1.1. Přehled podkladů

Při zpracování dokumentace VD-ZDS daného stav. objektu se vycházelo z níže uvedených podkladů a průzkumů:

- Stavební povolení s č.j. MD-13327/2022-910/14 vydané MD ČR dne 13.12.2022 na stavbu „Dálnice D6 Petrohrad-Lubenec“, které nabylo právní moci dne 13.1.2023
- Dokumentace DSP stavby „D6 Petrohrad-Lubenec“ z 10.2020

3.1.2. Ná vaznost projektu na předchozí stupeň

Projektová dokumentace VD-ZDS navazuje na dokumentaci DSP z 10/2020 (Valbek spol. s r.o.)

Změny oproti předchozímu stupni

Ve stupni VD-ZDS nedošlo k žádným změnám oproti DSP, pouze byly v rámci podrobného rozpracování PD dopřesněny některé detaily v konstrukci a v rámci napojení na navazující stavební objekty.

3.1.3. Účel mostu

Most převádí dálnici D6 přes odvodňovací příkop SO 371 a zároveň slouží i jako migrační objekt.

3.1.4. Požadavky na řešení mostu

Požadavky na řešení mostu jsou dány směrovým a výškovým vedením hlavní trasy a uspořádáním přemostňované překážky. Založení objektu je limitováno charakteristikami zemního prostředí (viz IGP objektu).

3.2. Charakter přemostňované překážky

Převáděnou komunikací je silnice D6 v kategorii D 25,5/130. Směrové a výškové poměry jsou vyznačeny na dispozičních výkresech. Příčný sklon komunikace je jednostranný 2,5 %, podélný sklon dálnice nad mostem je 0,5%.

Křížující překážkou je odvodňovací příkop, podrobněji viz SO 371.

3.3. Územní podmínky

Současná silnice I/6 je důležitou komunikací, která je součástí České, ale i evropské silniční sítě.

Spojuje Prahu, Karlovy Vary a Cheb, naši republiku opouští na hraničním přechodu Pomezí nad Ohří – Schirnding (ČR – SRN). Umožňuje i propojení mezi Prahou a Jáchymovem, Mariánskými Lázněmi nebo Františkovými Lázněmi. Kromě hraničního přechodu Pomezí je vedena doprava po I/6 i směrem na přechody Vojtanov a Aš. Po komunikaci je veden evropský tah E48 Praha – Karlovy Bary, Cheb, Bayreuth, Bamberg, Schweinfurt na E45. Na území SRN je vedena trasa E48 téměř v celé délce v dálničním uspořádání a je propojena s ostatní dálniční sítí. Tak je zajištěno dopravní propojení s důležitými městy jako Würzburg, Nürnberg, Frankfurt, Köln a řadou dalších.

Na současné silnici je na našem území patrný rychlý nárůst dopravního zatížení, zejména těžkou kamionovou dopravou. Přitom je silnice vedena v historické trase, která prochází řadou měst a obcí. Průjezdná doprava způsobuje jejich obyvatelům komplikace včetně vlivů na zdraví (nehodovost, hluk, exhalace apod.) Vzhledem k důležitosti této komunikace, rostoucímu dopravnímu zatížení a neúnosnému stavu současné silnice byla usnesením vlády ČR č. 198/02 tato silnice zařazena do sítě budoucích dálnic. V době, kdy je zpracována tato dokumentace, jsou ve čtyřpruhovém uspořádání v provozu zatím jen úseky Pavlov – Nové Strašecí, Karlovy Vary-Cheb a obchvat Chebu (Odrava – MÚK I/21). Další úseky se realizují nebo připravují.

Stavba D6 Lubenec – obchvat, II. etapa se nachází v Ústeckém kraji, na území bývalého okresu Louny, v KÚ Malměřice, Ležky, Lubenec a Libyně. Hlavní trasa prochází v blízkosti obcí Ležky a Lubenec. Významným faktem je právě obchvat samotného Lubence, který nahradí dosavadní průjezd obcí.

Stavba je situována ve zvlněném až pahorkovitém území v rozsahu nadmořských výšek 350 – 420 m. Větší část území je zemědělsky obdělávána, malá část je zalesněna.

Most se nachází v km 73,010 v extravilánu, kde kříží odvodňovací příkop.

3.4. Geotechnické podmínky

Průzkumné práce

V místě mostního objektu byly provedeny následující průzkumy:

1. „Rešerše geotechnických průzkumů“ – GeoTec - GS, a.s., říjen 2014
Provedené sondy: Nové vrty: žádné
Využité archivní vrty: J502, J74
Využité archivní dynamické penetrace: P303
Skladba vrtů je uvedena v příloze technické zprávy.

Geologická charakteristika

Inženýrskogeologické poměry zájmového úseku jsou podrobně uvedeny v příloze stavby „G.2 - Podklady a průzkumy“ v části „6 - Zpracování rešerše geotechnického průzkumu“.

Hydrogeologická charakteristika

Hladina podzemní vody byla naražena v hloubce 2,6-3,7 m a ustálena v hloubce 2,5-4,8 m pod úrovní terénu.

Podle kritérií chemického prostředí ČSN EN 206 podzemní voda v zájmové lokalitě charakterizovaná jako

neagresivní.

Podrobnější informace týkající se hydrogeologické charakteristiky dané lokality jsou uvedeny v příloze stavby „G.2 - Podklady a průzkumy“ v části „7 - Zpracování hydrogeologického posudku“.

Doporučení IGP

- při plošném zakládání bude úroveň základové spáry pod hladinou podzemní vody – bude třeba počítat s přítoky vody do stavební jámy, které budou zvládnutelné běžnými stavebními čerpadly. Pro čerpání vody bude nutné v rozích stavební jámy vybudovat jímky.
- s ohledem na zvodnělé náplavy doporučujeme základovou jámu pažit. K pažení je možné použít beraněných štětovic
- dočasný sklon nepažených svahů základových výkopů při plošném zakládání je možné volit v poměru 1:1

4. Technické řešení mostu

4.1. Popis konstrukce mostu

Most tvoří železobetonová prefabrikovaná klenba s možností monoliticky dobetonovat základovou desku. Konstrukci je také možné zhotovit jako plně monolitickou. Most je kolmý, přesýpaný. Světlost otvoru je 4,80 m. Založení objektu je navrženo plošné na ztuhlém polštáři ze štěrkopísku tl. min. 300 mm. **Tloušťka polštáře ze ŠP bude v RDS upřesněna dle skutečné výškové úrovně D6. Navržená hloubka založení je ve vrstvě F2, pokud by však měl být most založen v hlouběji uložených vrstvách F6, je nutné tyto zeminy F6 kompletně nahradit štěrkovým polštářem.** Zlepšení zemin v podzákladí (procementování, resp. provápnění) je navrženo do hloubky 0,5m.

Dílce jsou navrženy s tloušťkou stěny min. 280 mm. Osazeny budou na předem připravený podkladní beton tloušťky 200 mm. Ukončení mostu je zkosené. Na posledních klenbových dílcích je navržena římsa. Horní podélný sklon římsy je navržen vodorovný, příčný sklon 4 %. Kotvení římsy je součástí nosné rámové konstrukce. **Přesné rozměry rámové konstrukce budou upřesněny a schváleny v RDS.**

Objekt je opatřen proti zemní vlhkosti celoplošně nastavitelnou izolací s ochrannou vrstvou geotextilie a ochranným obsypem z nenamrzavého materiálu tl.600 mm. Izolace bude k římsce uchycena přítlačnou lištou s vruty.

Voda za rubem konstrukce bude odvedena pomocí drenážního potrubí DN 150 ve sklonu 3 % s vyústěním na terén v místě odláždění kolem křídel. Koryto potoka pod mostem bude odlážděno z lomového kamene do betonu, spárování dlažby bude provedeno maltou MC25-XF4. Odláždění dna musí být, vzhledem k malému podélnému sklonu a nerovnoměrnému sedání mostu, provedeno až po provedení všech prací, jinak je nutné uvažovat nadvýšení konstrukce.

Přechodové oblasti mostu těsněny vrstvou fólie ve štěrkopísku. Hutněný zásyp základu ze zeminy velmi vhodné po vrstvách max. tloušťky 300 mm. Ochranný obsyp s drenážní funkcí je součástí mostu. Hutněný násyp nad mostem a vozovka je součástí objektu SO 3-101.

Výkop pro most ze stávajícího terénu je ve sklonu 1:1. V případě, že by stavba postupovala tak, že se provede násyp trasy a následně výkop pro most z větší nadmořské výšky, je nutné toto zohlednit ve sklonech a případně lavičkách výkopové hrany, aby nedošlo k závalu. S pažením stavební jámy není uvažováno. Založení mostu neprochází do hloubek s podzemní vodou, přesto však může dojít k částečnému zaplavení vzlínáním spodních vod.

Za římsou a křídly je navržen žlab šířky 600 mm dlážděný z žulových kostek do betonu. Žlaby jsou zaústěny do příkopů SO 3-101 a koryta SO 371. Za žlabem je vzhledem k malé výšce přesypávky pás protierozní georochože šířky 3,0 m. Spárování dlažby bude provedeno maltou MC25-XF4. Na římsu a za svahovými křídly je osazeno kompozitní lankové zábradlí. Na každé straně komunikace bude zřízeno revizní schodiště, pro přístup z hlavní trasy pod most. Schodiště vzhledem k délce bude opatřeno mezipodestami. Schodišťové stupně budou opatřeny striáží. Schodiště musí být provedeno dle VL4. Schodiště bude na vozovku dálnice napojeno se spárou, která bude zalita asfaltovou zálivkou.

Na vtoku a výtoku je navržen, na celou šířku odláždění, betonový práh 1000/500 mm.

Svahy budou ohumusovány se zatravněním.

4.2. Mostní příslušenství a vybavení

Silniční záchytný systém

Most je přesypaný, záchytné zařízení silnice D6 je tedy přes most průběžné v rámci trasy SO 3-101 a není součástí mostu.

Kolem zkoseného ukončení mostu na vtoku a na výtoku je navrženo lankové zábradlí dle VL4. Zábradlí bude do říms mostu kotveno přes patní desky na chemické kotvy do vývrtu.

Odvodnění

Mostní konstrukce je s přesypávkou, odvodnění objektu je řešeno v rámci odvodnění silnice D6. Ve středním dělicím pásu je vedena dálniční kanalizace (SO 3-301). Tato kanalizace je umístěna nad mostem. Odvodnění rubu je provedeno drenáží, s vyústěním do odvodňovacího příkopu.

Izolace bude provedena dle v souladu se schváleným seznamem izolačních systémů ŘSD.

Okolí vtoku a výtoku je opatřeno pásem z protierozní rohože šířky 3metry zatažené pod dlážděný skluz.

4.3. Statické a hydrotechnické posouzení

Nosná konstrukce mostu je přesypaná, klenbová, vyhoví na zatížení dle ČSN EN 1992-1, skupina 1. Samostatně bylo posouzeno založení objektu.

Další podrobné výpočty budou stanoveny ve stupni RDS dle příslušných norem a předpisů.

Hydrotechnický výpočet odvodňovacího příkopu viz SO 371.

4.4. Cizí zařízení na mostě

Na mostním objektu se nenachází zařízení jiných správců.

4.5. Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy

Protikoroze ochrana

Pro daný objekt se nenavrhuje.

Ochrana proti bludným proudům

Pro most nebyl proveden Základní korozní průzkum. Dle průzkumu provedeného na ostatních objektech stavby jsou na mostě nutná základní ochranná opatření stupně č. 2-3 proti účinku bludných proudů. Podle TP 124 „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“ z roku 2009 je tedy zařazení základních ochranných opatření, pro daný mostní objekt, ve stupni 2-3, kombinace primární ochrany dle ČSN EN 206 a případné sekundární ochrany dle TP 124, článek 5.3, B – bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

4.6. Požadované podmínky a měření sedání

Vytyčovací výkresy stavby jsou uvedeny v souřadnicích systému S-JTSK, výškový systém Bpv. Pro vytyčení objektu během výstavby bude zřízena v rámci objektu mostu vytyčovací mikrosíť 2 bodů v blízkosti mostního objektu. Vytyčování mostu bude výhradně z bodů mikrosítě. Umístění bodů mikrosítě je pouze informativní a bude řešeno v dalších stupních dokumentace.

Pro sledování konstrukce mostu během výstavby a pro dlouhodobé sledování konstrukce budou na vtoku a výtoku osazeny nivelační značky. Na vtoku a výtoku bude osazena 1 nivelační značka – celkem 2 ks. Jejich umístění je znázorněno ve výkresu „Tvar a skladba rámu“.

Přetvoření vrchního dílce tubusu bude během výstavby sledováno – na segmentech budou připevněny sledovací terčíky.

Během výstavby bude konstrukce sledována v následujících intervalech:

1. měření bude provedeno po kompletním dokončení rámové konstrukce.
2. měření bude provedeno bezprostředně po dokončení mostu, včetně příslušenství. Dno koryta pod mostem nebude ještě vydlážděno.
3. měření bude provedeno před předáním objektu investorovi.

Délka intervalu pro případné další sledování konstrukce bude projektem stanovena na základě výsledků předchozích vstupních měření.

4.7. Požadované zatěžovací zkoušky

Provedení statické zkoušky se nepředpokládá.

4.8. Prováděcí třída betonové konstrukce

Prováděcí třída betonové konstrukce 3 dle TKP 18, příloha P10, kap. 4.3.

5. Výstavba mostu

5.1. Postup a technologie stavby mostu

Výstavba mostu bude probíhat standardními technologiemi, přičemž dílce budou osazeny na předem připravený podkladní beton vyztužený kari sítí.

Provádění veškerých prací musí splňovat Technické a kvalitativní podmínky (TKP) staveb pozemních komunikací, Zvláštní technické a kvalitativní podmínky (ZTKP) stavby a příslušné technické normy a předpisy.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Pro zhotovení založení se předpokládá čerpání spodní vody a použití jímek.

5.3. Související objekty stavby

Dále uvedené stavební objekty mají přímý vliv na postup výstavby mostního objektu, je proto nutné provést koordinaci těchto objektů s vlastním postupem výstavby mostního objektu.

Seznam souvisejících objektů:

- SO 3-101 – Přeložka hlavní trasy km 71,360-74,700
- SO 3-151 – Přeložka polních cest v km 72,650-73,130
- SO 180 – Dopravně inženýrská opatření během výstavby
- SO 190.1 – Svislé a vodorovné dopravní značení – D6
- SO 3-301 – Dešťová kanalizace hlavní trasy, větve A, A1 km 71,360-73,130
- SO 3-322 – Dešťová usazovací nádrž
- SO 3-323 – Retenční nádrž v km 72,950 vpravo
- SO 371 – Úprava otevřených odpadů km 72,640-73,100
- SO 491 – Systém DIS – SOS – kabelové vedení
- SO 801 – Vegetační úpravy – dálnice
- SO 811 – Příprava území – sejmutí kulturních vrstev
- SO 820 – Rekultivace ploch skládek a manipulačních pásů
- SO 860 – Oplocení dálnice

Dále SO, které zajišťuje v rámci samostatné investiční akce ČEZ Distribuce, a.s.

SO 3-411 – Přeložka nadzemního el. vedení VN 22kV km 71,970-73,290

5.4. Vztah k území

Inženýrské sítě

V blízkosti objektu byly v době zpracování projektu zastiženy stávající inženýrské sítě a to, vedení kabelů NN vpravo a VN vlevo podél mostu. Tyto kabely budou přeloženy v rámci ostatních objektů stavby.

Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu, dodržet stanovená ochranná pásma, případně provést jejich přeložku a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí.

Ochranná pásma

Ochranná pásma inženýrských sítí stanovují příslušné předpisy a jsou zakreslena v příloze „Situace mostního objektu“. Všechny dotčené sítě se překládají v rámci stavby.

Omezení provozu na stávajících komunikacích

Nepředpokládá se.


5.5. Přílohy

- Geologická dokumentace vrtů

V Ústí nad Labem, 03/2023

Ing. Petr Hladík
VALBEK®, spol. s r.o.

Prvotní geologická dokumentace vrtu (kopané sondy)

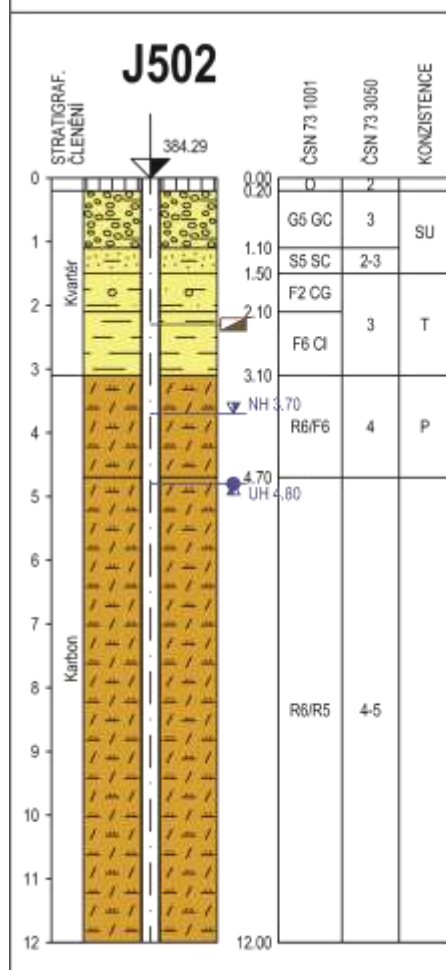
Akce: R6 hranice kraje – Lubenec, R6 Lubenec – obchvat R6 Lubenec – Bošov, předběžný průzkum			
Zakázkové číslo: 0103	Hloubeno: 19.2.2003		
Zpracovatel úkolu: RNDr. Jiří Čelák			
Souprava: UGB 1-VS	Vrtmistr: Z. Petráček		
Sonda: J74			
Nadmořská výška: 384,34 m n.m.		souřadnice X = 1 028 612,99	souřadnice Y = 817 132,18
Hladina podzemní vody	hloubka pod terénem (m)	Nadmořská výška (m)	Datum
- naražená:	2,60	381,74	19.2.2003
- ustálená	2,50	381,84	20.2.2003

[illegible]

Vzorky zemin a hornin: porušený 0,8-1,0 m	Vzorky podzemní vody:	Polní zkoušky (popř. poznámka):

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				J502					
Vrtmistr:		Petráček		Hloubka sondy [m]: 12.00				Y=	817 184.10				
Typ soupravy:		UGB 1VS Gaz66		Hladina podz. vody:				X=	1 028 615.64				
Datum provedení - od:		1.3.2005		naražená [m]: Hl.= 3.70, Z = 380.59				Z=	384.29				
- do:		1.3.2005		ustálená [m]: Hl.= 4.80, Z = 379.49				Souř.systémy:	JTSK / Balt				
od:	[m]	do:	[m]	vrtáno DN	[mm]	od:	[m]	do:	[m]	paženo DN	[mm]	Okres:	Louny
												Katastr.území:	Lubeneč
												Mapa 1:25000:	12-133

J502		do		GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.20				2: Humózní vrstva, hnědá, s rostlinnými zbytky
1.10				65: Štěrky jílovité, středně ulehlé, náplavový, vlhký, hnědý, drt' a drobné granitové úlomky velikosti kolem 1 cm, cca 70%, výplň tvoří jíl měkké konzistence
1.50				45: Písek jílovitý, středně ulehlý, náplavový, vlhký, středně zrnitý, v polohách se štěrky tvořené drtí granitu velikosti kolem 1 cm
2.10				11: Jíl štěrkovitý, tuhý, náplavový, hnědý, s drtí a drobnými úlomky granitu kolem 1 cm, obsah štěrkových zm cca 30 %
3.10				14: Jíl se střední plasticitou, tuhý, náplavový, rezavě hnědý a tmavě šedý, slídnatý
4.70				116: Prachovec zcela zvětralý, charakteru zeminy - jíl se střední plasticitou pevné konzistence, slídnatý, s drobnými úlomky které lze drtít v ruce, barva tmavě šedá
12.00				117: Prachovec silně zvětralý, tmavě šedý, silně slídnatý, rozvrtáno na drt' a ploché úlomky velikosti 1-4 cm, které lze lámat v ruce, některé úlomky se lámou obtížně



Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
 neporušený porušený jádro technolog. skalní jiný
 voda naražená hladina ustálená hladina

Poznámka:

Název akce:	R6, Lubenec - obchvat	Měřítko:	1: 100	Zak. číslo:	2005-010
Dokumentoval:	RNDr. Jiří Čelák	Vyhodnotil:	RNDr. J. Čelák	Zpracoval:	RNDr. Jiří Čelák
				Příloha č.:	3