

Určeno všem dodavatelům
a zájemcům o veřejnou
zakázku

Věc: **Dodatečné informace
k zadávací dokumentaci č. 1**

Č.j.
2012 1082 / 011

Datum
30. dubna 2013

v Ústí nad Orlicí
doporučeně s dodejkou

Vážení dodavatelé a zájemci o veřejnou zakázku,

z pověření k výkonu zadavatelských činností **v zastoupení zadavatele Obec Chornice**, se sídlem Jevíčská 41, 569 42 Chornice, IČ: 002 76 693 Vám v souladu s článkem 22.3 Části 1 Zadávací dokumentace – Podmínky a požadavky pro zpracování nabídky zasílám v rámci výběrového řízení k veřejné zakázce malého rozsahu na stavební práce zadávané ve smyslu ust. § 12 odst. 3 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů **dodatečné informace č. 1** k zadávací dokumentaci na akci:

ZATEPLENÍ A ZMĚNA VYTÁPĚNÍ BUDOVY MŠ CHORNICE – ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ A TEPELNÉ ČERPADLO

Na základě písemné žádosti dodavatele o dodatečné informace ze dne 29.04.2013 poskytuje zadavatel dodatečné informace k zadávacím podmínkám ve smyslu § 49 zákona s následujícím zněním:

Soubor dotazů č. 1:

1. Je možné používat na topném systému spojování CU potrubí lisováním i pájením natvrdo?
2. V projektové dokumentaci vrtných prací je označena sonda PE 100 RC GVS 2x 40mm ve tvaru písmene U se separační jímkou a závažím.
3. dotaz: je možné osadit sondu PE 100 RC STRONG 2x 40mm, která není se separační jímkou?, aby nedošlo k vyřazení uchazeče pro nesplnění technických podmínek, nebo je podmínkou osazení sondy s jímkou, kterou vyrábí a distribuuje pouze jediná firma GEROTOP
4. V položkovém rozpočtu topného systému jsou v oddílu otopná tělesa položky:

73515-9110	MTZ panel tel.1-r. do L=1500	ks	13	0	0
73515-9210	MTZ panel tel.2-r. do L=1140	ks	27	0	0
73515-9220	MTZ panel tel.2-r. do L=1500	ks	12	0	0
73515-9310	MTZ panel tel.3-r. do L=1140	ks	2	0	0

Oslovil jsem výrobce KORADO Česká Třebová, ale ani ten dané položky nezná. Prosím o informaci o co se jedná – co má pan projektant namysli.

Soubor dotaz č. 2 :

Dále bych se chtěl zeptat na veřejnou zakázku na MŠ Chornice. V projektové dokumentaci není schéma zapojení kotelny a ve výkazu/výměru není specifikována žádná oddělovací (taktovací, akumulční) nádrž topení. Prosím o vyjádření projektanta, jestli má být tepelné čerpadlo zapojeno napřímo do topení a jestli je dostupné schéma kotelny, které by mělo být hlavní součástí projektu.

Soubor odpovědí k dotazům č. 1:

1. Zadavatel dle ČÁSTI 1 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE – PODMÍNKY A POŽADAVKY PRO ZPRACOVÁNÍ NABÍDKY připouští použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, upřednostněno je spojování tvrdým pájením.
2. Zadavatel dle ČÁSTI 1 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE – PODMÍNKY A POŽADAVKY PRO ZPRACOVÁNÍ NABÍDKY připouští použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení a dále uchazeče jednoznačně a srozumitelně upozornil, že *„pokud je v projektové dokumentaci uveden typ výrobku, výrobce nebo dodavatel, v žádném případě to neznamena, že do projektované stavby musí být zabudován výhradně tento popisovaný výrobek od uvedeného výrobce či dodavatele.“*
V projektu uvedený popis výrobků pouze dokumentuje rozsah technických parametrů, limitů, vlastností popř. minimální kvalitativní nebo estetický standard výrobku, který má být k danému účelu a v daném místě použit.
Všechny popisy je proto třeba chápat ve smyslu “například výrobek XY” nebo “minimálně ve standardu výrobku XY”.
Při použití jiného výrobku musí tento splňovat všechny technické, ale i další kvalitativní parametry jako výrobek, který je zde uveden jako srovnávací standard.
Toto upozornění platí pro celou projektovou dokumentaci, tzn. pro technickou zprávu, všechny textové složky dokumentace, přílohy, výkresy a soupisy stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.
3. V soupisu stavebních prací, dodávek a služeb „Ústředního vytápění“ jsou v oddíle „735 Otopná tělesa“ obsaženy položky standardně uváděné v cenících PSV vydávaných jak společností ÚRS Praha a.s. tak RTS, a.s. a jsou zařazeny i číslem položek:

73515-9110	Montáž panelových těles 1řadých do délky 1500 mm
73515-9210	Montáž panelových těles 2řadých do délky 1140 mm
73515-9220	Montáž panelových těles 2řadých do délky 1500 mm
73515-9310	Montáž panelových těles 3řadých do délky 1140 mm

Soubor odpovědi k dotazu č. 2 :

Přílohou této dodatečné informace č. 1 je projektová dokumentace „Tepelné čerpadlo v Mateřské škole v obci Chornice – Ústřední vytápění – tepelné čerpadlo“ event. Č. 23009 obsahující požadované informace.

Na základě dvou písemných žádostí o dodatečné informace rozhodl zadavatel o prodloužení lhůty pro podání nabídek a o změně termínu otevírání obálek s nabídkami následovně:

Konečný termín pro podání nabídek: **10.05.2013 do 15:00 hod.**

Termín otevírání obálek : **10.05.2013 v 15:01 hod.**

Místo podání nabídek a místo otevírání obálek s nabídkami zůstává beze změny.

S pozdravem

Ing. Miloš Popelář

jednatel společnosti OHGS s.r.o.
pověřený výkonem
zadavatelských činností



OHGS s.r.o.
divize projekce a GIS
17. listopadu 1020
562 01 ÚSTÍ NAD ORLICÍ

HLAVNÍ ING. PROJEKTU	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO:
	ING. DAVID KNILL	ING. PETR KUŘE	FORMÁT:
		<i>[Signature]</i>	DATUM: ČERVEN 09
INVESTOR: OBEC CHORNICE, JEVIČSKÁ 41, CHORNICE, PSČ 569 41			
AKCE: TEPELNÉ ČERPADLO V MATEŘSKÉ ŠKOLE V OBCI CHORNICE St.p.č. 356 Katastrální území Chornice Adresa instalace: Sluneční 231, Chornice, PSČ 569 42 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ – TEPELNÉ ČERPADLO			
PROVÁDĚCÍ PROJEKT		Č.PARÉ:	
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA			
		EV. Č. AKCE 23009	
		ČÍSLO PŘÍLOHY 1.1	

1, Úvod

Tato dokumentace řeší zdroj tepla pro vytápění a ohřev TUV objektu mateřské školy v obci Chornice.

2, Místo stavby a investor

Sluneční 231, Chornice, PSČ 569 42.

Investorem je obec Chornice, Jevíčská 41, Chornice, PSČ 569 42.

3, Tepelné ztráty (dle ČSN EN 128 31)

Tepelné ztráty jsou vypočteny podle ČSN EN 128 31 pro venkovní výpočtovou teplotu -15°C , $B = 8 \text{ Pa}^{0,67}$.
Hodnota tepelné ztráty činí 44 500 W a vychází ze zadání investora..

4, Zdroj tepla (dle ČSN 06 03 10)

Zdrojem tepla pro mateřskou školu bude tepelné čerpadlo o výkonu 36,7kW (0/35°C, dle EN 255), příkon 8,5kW (0/35°C, dle EN 255). Jako bivalentním zdroj tepla bude použit třístupňový elektrokotel o výkonu až 12 kW, který je umístěn vedle tepelného čerpadla. Celkový výkon zařízení je 48,7kW, celkový příkon je 20,5kW. V tomto příkonu je zahrnuto vytápění a ohřev TUV.

Tepelné čerpadlo odebírá teplo z hloubkových vrtů – projekt vrtů řeší samostatné dokumentace OHGS s.r.o.

Bod bivalence – $8,1^{\circ}\text{C}$ při $t_i=20^{\circ}\text{C}$

Podíl tep. čerpadla na celkové roční práci 97 %

Max. teplota na výstupu 65°C

Jmenovitý průtok otopné soustavy 1,22 l/s při $\Delta t = 7^{\circ}\text{C}$

Zabezpečovací zařízení:

Otopný systém musí splňovat podmínky ČSN 060830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody.

Zabezpečení celé soustavy bude pomocí stávající tlakové expanzní nádoby o max. přetlaku 3 bary a objemu 50 litrů, pojistným ventilem s přetlakem 2,5 baru.

Všechna zařízení budou osazena v souladu s technickými podmínkami výrobců, a jejich montáž bude provedena odbornou firmou. Budou dodrženy technologické podmínky zapojení, dodané výrobky musí být certifikovány pro prodej v ČR.

Zabezpečovací zařízení kotle je navrženo dle ČSN 06 0830.

Pokyny pro plnění otopného systému s tlakovou expanzní nádrží s membránou :

Otopnou soustavu naplnit studenou vodou. V případě otopného systému s nuceným oběhem uvést čerpadlo na dobu 1 hodiny do provozu. Po odstavení čerpadla z provozu je nutno provést kontrolu, zda je otopná soustava zcela zaplněna.

Hodnotu plnicího přetlaku vzduchu v expanzní nádrži je třeba upravit na stejnou hodnotu jako přetlak vody v otopném systému (ve vzduchovém prostoru Expansomatu nepatrně vyšší, asi o 10 kPa). Při měření musí být ukazatele tlakoměrů ve stejné výši nebo musí být zohledněna jejich vzájemná výšková rozdílnost.

Při prvním zatápění je třeba po dobu asi 4 hodin udržovat nejvyšší provozní teplotu topného média. V průběhu provozu je nutno systém opatrně odvzdušnit. Po vychladnutí je nutno systém doplnit vodou.

Tlak plynu ve vzduchovém prostoru tlakové expanzní nádrže s membránou se měří měřičem tlaku vzduchu v pneumatikách.

5, Popis technického řešení

Technická místnost:

Objekt mateřské školy bude vytápěn tepelným čerpadlem s výkonem 36,7kW (0/35°C, dle EN 255). Vytápění bude teplovodní v tepelném spádu 55/45°C pro radiátorový okruh. Oběh vody bude nucený. Tepelné čerpadlo bude umístěno v technické místnosti č. 41 v I. NP budovy. Tepelné čerpadlo je v provedení bez zabudovaného druhého (bivalentního) zdroje tepla. Bivalentním zdrojem je elektrokotel o výkonu 12 (4 + 4 + 4) kW. Elektrokotel má druhý, ručně přepínaný stupeň s výkonem 8 kW. Tento druhý stupeň bude přepínán ručně pouze v případě výpadku tepelného čerpadla.

Trojcestný ventil pro přepínání ohřevu TUV je umístěn mimo konstrukci tepelného čerpadla.

Součástí jsou dále oběhová čerpadla primárního a sekundárního okruhu, ekvitermní regulátor (ekvitermní regulace, řízení dotopového kotle, upřednostnění ohřevu TUV, diagnostika poruch a další funkce). V příslušenství jsou dodány uzavírací ventily se zabudovaným filtrem, expanzní nádoba a pojistný ventil primárního okruhu. Doplňování vody do systému bude ruční přes vypouštěcí ventil. Vývody z tepelného čerpadla budou napojeny na nové rozvody topného systému.

Primární strana:

Zdrojem nízkopotencionálního tepla bude pět hloubkových geotermálních vrtů o průměru 135 mm a celkové hloubce 500 metrů. Provedení vrtů řeší samostatná dokumentace – OHGS s.r.o.

Do vrtů bude vložena sonda z HDPE 40 x 3,7 mm PE 100 PN 16 bar. Je nutné dodržet vzdálenost dvou sousedních vrtů min. 10 metrů. Sondy jsou opatřeny certifikátem o těsnosti. Hloubka výkopu od vrtu k objektu je 1,2 metru, šířka výkopu 0,4 metru. Prostup do domu dle výkresu 1.4.

Rozdělovač a sběrač primárního okruhu je umístěn v šachtě před objektem mateřské školy. Sběrač (zpátečka) bude opatřena průtokoměry k hydraulickému vyregulování průtoku jednotlivých větví.

Primární okruh bude osazen tlakovou expanzní nádobou o objemu 25 litrů. Celé vedení primárního okruhu uvnitř objektu musí být pečlivě zaizolováno chladírenskou kaučukovou izolací o tloušťce 13 mm – viz. izolace bod 6. technické zprávy.

Dále je nutno dodržet zásady pro vedení trubek primární strany – nevést souběžně s jinými rozvody, při křížení rozvodů zajistit co největší odstup a trubky v místě křížení izolovat kaučukovou izolací. Horizontálně umístit mezi křížící se potrubí desku extrudovaného polystyrenu minimální tloušťky 150 mm. Trubky primárního okruhu je nutno izolovat do vzdálenosti 2 metrů od objektu a dále je nutné izolovat trubky vedené souběžně se základy objektu do vzdálenosti menší než dva metry od objektu. Izolace musí být odolná kondenzující vlhkosti – viz bod 6. technické zprávy.

6, Izolace

Všechny měděné rozvody primárního okruhu budou izolovány kaučukovou izolací o tl. 13 mm. Hadice v prostupu do domu budou izolovány kaučukovou izolací tl. 13 mm. Izolovat izolací je nutno také všechny armatury (kulové napouštěcí ventily, odvzdušňovací ventily, atd.). Spoje izolací budou slepeny lepidlem na kaučuk. Tyto izolace zabrání srážení vlhkosti na chladném povrchu trubek a armatur. Ostatní dle vyhlášky 193/2007 Sb. – Izolace potrubí.

7, Regulace

Regulace tepelného čerpadla je ekvitermní. Regulátor přebírá řízení celé soustavy tepelného čerpadla, přípravu teplé užitkové vody (TV) a otopného systému. Na regulátoru se nastavuje ekvitermní topná křivka topné soustavy s příslušnými dobami topení s útlumovou a zvýšenou teplotou. Přípravu TV je možno provádět v závislosti na denní potřebě. Teplotní čidlo (příslušenství / součást dodávky zásobníku TV) řídí teplotu v zásobníku podle předem nastavené teploty. Rozsah 35°C až 54°C (ohřev pouze tepelné čerpadlo). Signály malého napětí a signály 230 V jsou důsledně odděleny, aby se zachovala maximální míra bezpečnosti proti rušení.

Funkce regulátoru:

- řízení topného výkonu podle venkovní teploty
- řízení teploty otopné vody v rozvodu vytápění
- nastavení topných cyklů se třemi rozdílnými teplotami pro každý den
- noční ušlup
- protizámrazová ochrana

8, Ohřev TUV (dle ČSN 060320)

Ohřev TUV je zajišťován tepelným čerpadlem. Dvouplášťový nerezový zásobník s celkovým objemem vody 800 l je umístěn vedle tepelného čerpadla. Teplosměnná plocha zásobníku 4,56m², objem topné vody 125 litrů, objem TUV 675 litrů. Ohřev TUV má preferenci před vytápěním.

9, Parametry zdroje tepla a topné soustavy

Maximální dovolené hodnoty:

Maximální teplota topné vody topného systému $T_{max} = 65^{\circ}\text{C}$.

Maximální dovolený přetlak v topném systému $p_{max} = 2,5$ bar.

Maximální teplota primárního okruhu $T_{max} = 20^{\circ}\text{C}$, minimální teplota $T_{min} = -7^{\circ}\text{C}$.

Maximální dovolený přetlak primárního okruhu $p_{max} = 4$ bar.

Maximální teplota TUV je $T_{max} = 48^{\circ}\text{C}$ (při funkci legionela až 65°C)

Provozní hodnoty:

Teplota topné vody topného systému – dle ekvitermní regulace.

Teplotní spád kotlového okruhu 7-10°C.

Přetlak v topném systému $p = 1,0$ bar.

Teplotní spád primárního okruhu 2 - 4°C. Provozní teploty se mění během roku v intervalu -7 – 20°C.

Přetlak v primárního okruhu $p = 0,2$ bar.

Teplota TUV $T = 48^\circ\text{C}$.

10, Závěr

Před uvedením do provozu musí být kotelná vyzkoušena a schválena dle příslušných předpisů.

Zkouška těsnosti

Otopná soustava se zkouší pracovním přetlakem. Po napuštění otopné soustavy a dosažení příslušného přetlaku se prohlédne celé zařízení, u kterého se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. V zařízení se udržuje určený přetlak po 6 hodin, po kterých se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce žádné netěsnosti.

Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 st. C. Výsledek zkoušky se zapisuje do stavebního deníku.

Zkoušky se provádějí za účasti investora a musí být potvrzeny zápisem do stavebního deníku.

Zkouška provozní

Provozní zkoušky ústředního vytápění jsou děleny na:

- Zkoušky dilatační
- Zkoušky topné

Topná zkouška

Topná zkouška se provádí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.

Zejména se kontroluje:

- správná funkce armatur,
- rovnoměrné ohřívání otopných těles
- dosažení technických předpokladů projektu
- správná funkce regulačních a měřicích zařízení
- zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla
- nejvyšší výkon zdrojů tepla

Topná zkouška se smí provádět i mimo topnou sezonu (jen u zařízení do 50kW). Má trvat nejméně 24 hodin. Za úspěšně vykonanou se zkouška pokládá splněním rovnoměrného prohřívání všech otopných těles.

Součástí topné zkoušky je doregulování otopné soustavy vytápění. Během topné zkoušky se zaškolí obsluha zařízení. Současně se provede záznam o zaškolení obsluhy.

Topná zkouška se provádí za účasti zástupce investora, uživatele a dodavatele. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek vyhodnotí a zapisuje do stavebního deníku i do protokolu. Zjistí-li se během topné zkoušky závady, je nutno topnou zkoušku po jejich odstranění opakovat.

Po uvedení kotelny do provozu musí provozovatel zajistit odborné prohlídky dle vyhlášky ČUBP.

Přístup ke všem armaturám a přístrojům musí být zajištěn z podlahy.

Požadavky na ostatní profese

Stavba

- Prostupy a drážky pro vedení potrubních tras,
- Vyhotovení výkopu od vrtů k prostupu do objektu o hloubce 1,2 m a šířce min. 40 cm,
- Vyhotovení prostupu do domu – rozměr 600 x 250 mm,
- Stavební přípomoc.

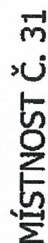
Elektro

- Přivedení kabelu CYKY 5C x 16 mm² s jističem 50 A/C
- Přivedení kabelu a signálu HDO CYKY 3B x 1,5 mm² od elektroměru k domovnímu rozvaděči.
V rozvaděči osadit jednomodulové rozpínací relé 230V
- Přivedení kabelu signálu HDO JYTY 2 x 1 mm² od hlavního rozvaděče do prostoru kotelny k TČ
- Vytažení kabelu pro venkovní čidlo JYTY 2 x 1 mm² na severní stranu fasády,

- Vnitřní čidlo v referenční místnosti JYTY 4 x 1 mm²
- Zásuvka 230 V pro čerpadlo cirkulace TUV,
- Všechny kabely s rezervou dva metry a nesmazatelným popisem.

ZTI

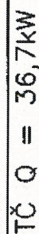
- Napojení bojleru na teplou a studenou vodu a cirkulaci,
- Napojení pojistného ventilu zásobníku TUV na odpad,
- Gule v prostoru kotelny – doporučeno.



GT3 - ČIDLO TEPLoty UŽITKOVÉ VODY

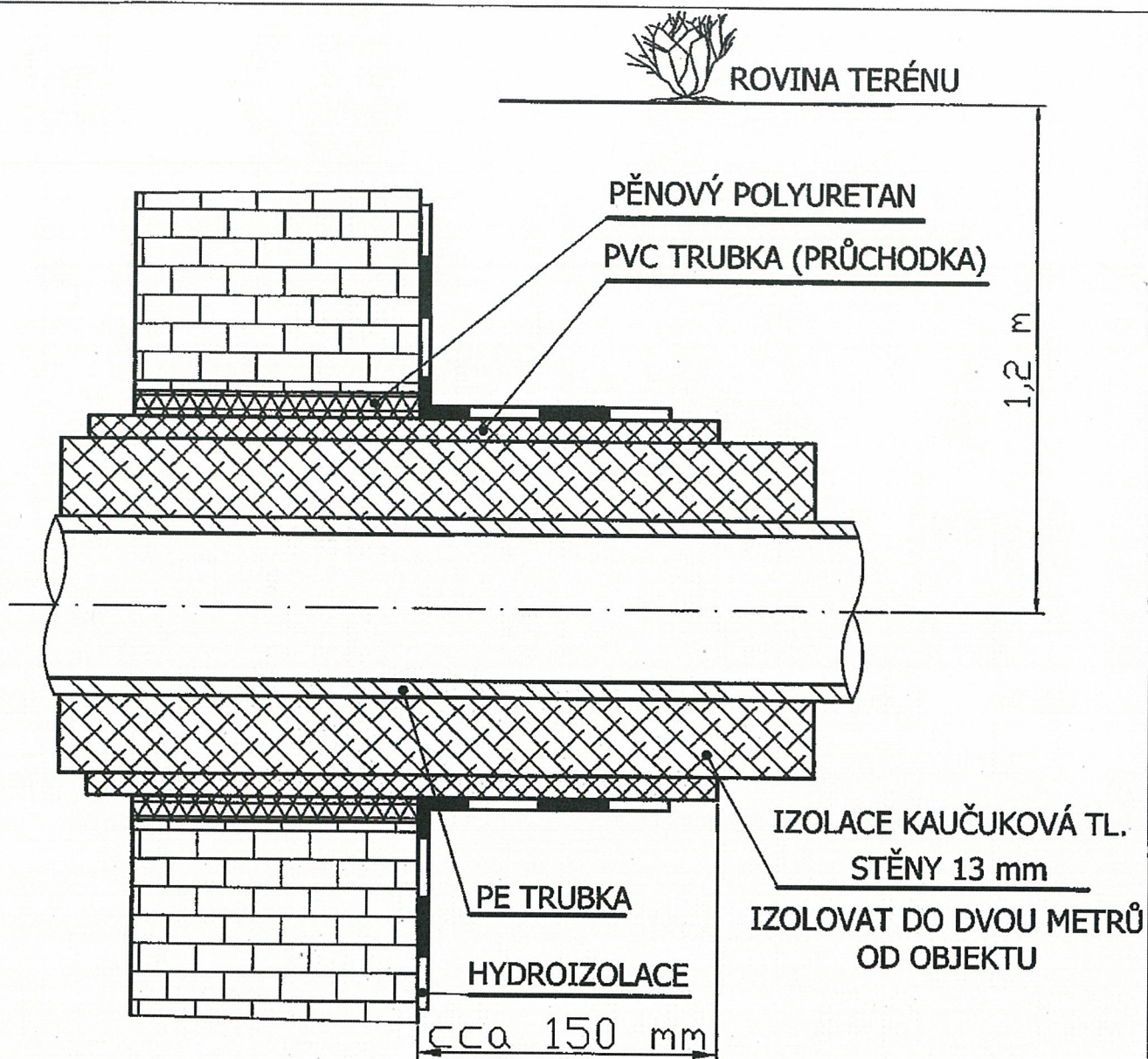
P - PROSTUPY STĚNOU: CHRÁNIČKA TR. PVC Ø100 mm.
HADIČE IZOLOVAT IZOLACÍ Z KAUKČUKU TL. STĚNY 13 MM.

HLAVNÍ ING. PROJEKTU	ZOUP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO : 1 : 25
	ING. DAVID KNILL	ING. PETR KURŠ	FORMÁT : A3
			DATUM : ČERVEN 2011
INVESTOR: OBEC CHORNICE, JEVŮSKÁ 41, 569 42 CHORNICE			
AKCE :			
TEPELNÉ ČERPADLO V MATEŘSKÉ ŠKOLE V OBCI CHORNICE SLUNEČNÍ 24, CHORNICE, PSČ 569 42 na st. p.č. 356 katastrální území CHORNICE			
ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ – TEPELNÉ ČERPADLO PŘEVÁDĚCÍ PROJEKT			
NÁZEV PŘÍLOHY :			
UMÍSTĚNÍ TEPELNÉHO ČERPADLA V OBJEKTU			EV. Č. AKCE 23009
			ČÍSLO PŘÍLOHY 1. 2

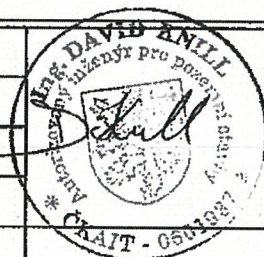


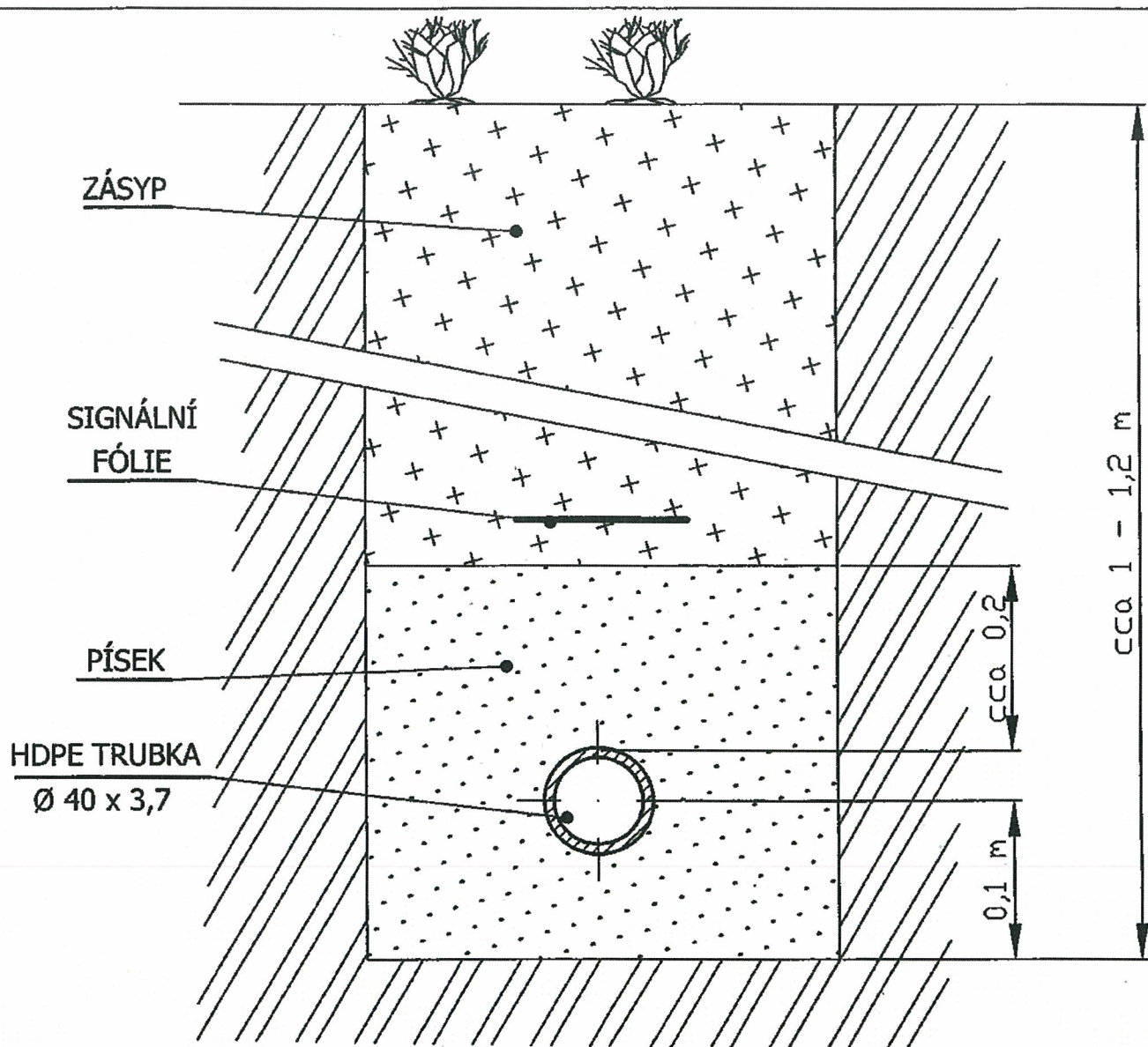
LEGENDA:
TČ TEPELNÉ ČERPADLO
ELK ELEKTROKOTEL
T TEPLÔMER
M MANOMETER
PV POJISTNÝ VENTIL
E EXPAZNÝ NÁDOBA
BALL FILTRBALL
TB TOP BALL - REGULAČNÝ KOHOUT
TV 3-CESTNÝ ROZDELOVACÍ VENTIL

HLAVNÍ ING. PROJEKTU	ZOOP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO :
	ING. DAVID KHLIL	ING. PETR KURE	FORMÁT : A3
		<i>h</i>	DATUM : ČERVEN-09
INVESTOR: OBEC CHORNICE, JENÍŠKÁ 41, 569 42 CHORNICE			
AKCE :			
TEPELNÉ ČERPADLO V MATEŘSKÉ ŠKOLE V OBCI CHORNICE SLUNEČNÍ 24, CHORNICE, PSČ 569 42 na st. p.č. 356 katastrální území CHORNICE ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ – TEPELNÉ ČERPADLO PROVÁDĚCÍ PROJEKT			
NAZEV PŘÍLOHY :			EV. Č. AKCE 23009
HYDRAULICKÉ SCHEMA ZAPOJENÍ			ČÍSLO PŘÍLOHY 1. 3



HLAVNÍ ING. PROJEKTU	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘITKO :
	ING. DAVID KNILL	ING. PETR KUŘE	FORMÁT : A4
			DATUM : ČERVEN 09
INVESTOR: OBEC CHORNICE, JEVIČSKÁ 41, 569 42 CHORNICE			
AKCE :			
TEPELNÉ ČERPADLO V MATEŘSKÉ ŠKOLE V OBCI CHORNICE			
SLUNEČNÍ 24, CHORNICE, PSČ 569 42			
na st. p.č. 356			
katastrální území CHORNICE			
ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ – TEPELNÉ ČERPADLO			
PROVÁDĚCÍ PROJEKT	Č. PARÉ		
NÁZEV PŘÍLOHY :	EV. Č. AKCE		
PRŮCHOD HDPE TRUBKY STĚNOU	23009		
	ČÍSLO PŘÍLOHY		
	1 . 4		





HLAVNÍ ING. PROJEKTU	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO :
	ING. DAVID KNILL	ING. PETR MŮŘE	FORMÁT : A4
		<i>[Signature]</i>	DATUM : ČERVEN 09
INVESTOR : OBEC CHORNICE, JEVÍČSKÁ 41, 569 42 CHORNICE			
AKCE :			
TEPELNÉ ČERPADLO V MATEŘSKÉ ŠKOLE V OBCI CHORNICE SLUNEČNÍ 24, CHORNICE, PSČ 569 42 na st. p.č. 356 katastrální území CHORNICE			
ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ – TEPELNÉ ČERPADLO			
PROVÁDĚCÍ PROJEKT	Č. PARÉ		
NÁZEV PŘÍLOHY :	EV. Č. AKCE 23009		
ULOŽENÍ HDPE TRUBKY V ZEMI	ČÍSLO PŘÍLOHY 1 . 5		

