

Zákazník: **SEVEROČESKÁ TEPLÁRENSKÁ A.S.**

Investor: **SEVEROČESKÁ TEPLÁRENSKÁ A.S.**

Projekt: **REKONSTRUKCE TEPELNÉHO NAPÁJEČE LITVÍNOV
ÚSEK SEKČNÍ UZÁVĚRY SU3 – SEKČNÍ UZÁVĚRY
SU10**

Stupeň: **DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Objekt: **SO 04 (3.ETAPA)**

**D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH
ZAŘÍZENÍ**

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.12 BETONOVÉ KONSTRUKCE – PROVIZORNÍ NAPOJENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tebodin

Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Prvního pluku 20/224
186 59 Prague 8
Czech Republic

Autor: Ing. KAROLÍNA ČÍŽOVÁ
Telefon: +420603718041
E-mail: cizova@staplan.cz

Datum: 1/2019
Číslo dokumentu: 0245-101-51/1181 107
Skartační znak: S10

Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Projekt:

REKONSTRUKCE TEPELNÉHO NAPÁJEČE LITVÍNOV

ÚSEK SEKČNÍ UZÁVĚRY SU3 – SEKČNÍ UZÁVĚRY SU10

Číslo dokumentu:

0245-101-51/1181 107

Datum:

1/2019

Strana:

2 / 7

0	1/2019	Ing. K.ČÍŽOVÁ	Ing. P.CHRENO	Ing. M.PAPEŽ	P.KEŠNER
Rev.	Datum	Vypracoval	Zodpovědný projektant	Vedoucí oddělení	Vedoucí projektu

© Copyright Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována nebo přenesena v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv prostředky bez povolení vydavatele.

OBSAH

1	PŘEDMĚT PROJEKTU	4
2	ZALOŽENÍ PRO ULOŽENÍ TYP KU-C	4
3	ZALOŽENÍ PRO ULOŽENÍ TYP KU-D	4
4	ZALOŽENÍ PRO ULOŽENÍ TYP KU-E	4
5	ZALOŽENÍ PRO ULOŽENÍ 954 TYP KU-B	5
6	OCELOVÉ KONSTRUKCE KLUZNÝCH ULOŽENÍ KU-D	5
7	OCELOVÉ KONSTRUKCE KLUZNÝCH ULOŽENÍ KU-E	5
8	PROVÁDĚNÍ STAVBY	6
8.1	OCHRANA ZÁKLADOVÉ SPÁRY	6
8.2	BEDNĚNÍ A ODBEDNĚNÍ KONSTRUKCÍ	6
8.3	PROVÁDĚNÍ, KONTROLA A PŘEVZETÍ KONSTRUKCÍ	6
9	SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM.	7

1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Tato část projektové dokumentace řeší provedení monolitických betonových základových konstrukcí v rámci potrubního vedení tepelného napáječe Litvínov. Jedná se o tyto konstrukce:

Založení pro uložení Typ KU-C

2 ZALOŽENÍ PRO ULOŽENÍ TYP KU-C

Pod příhradovou konstrukcí pro typ uložení KU-C bude v úrovni terénu řešena **základová patka C20/25XC2 z monolitického betonu**. Rozměry patky jsou 0,7x2,0x0,8m (axbxh).

Do základových patek bude dodatečně provedeno kotvení ocelové konstrukce chemickými kotvami. Pod zákl. patku bude proveden hutněný ŠP polštář tl.200mm.

Patka z monolit. betonu je namáhána reakcemi od vrchní ocelové konstrukce. Patka navržených dimenzí vyhoví na svislou únosnost pod základem – minimální nutná výpočtová únosnost zákl. půdy **100kPa**. Dále je patka posouzena na vodorovnou únosnost, na kterou vyhoví.

V případě použití konstrukce pro přechod přes komunikaci budou provedeny patky dvě.

3 ZALOŽENÍ PRO ULOŽENÍ TYP KU-D

Pod příhradovou konstrukcí pro typ uložení KU-d bude v úrovni terénu řešena **základová patka C20/25XC2 z monolitického betonu**. Rozměry patky jsou 0,7x2,0x0,8m (axbxh).

Do základových patek bude dodatečně provedeno kotvení ocelové konstrukce chemickými kotvami. Pod zákl. patku bude proveden hutněný ŠP polštář tl.200mm.

Patka z monolit. betonu je namáhána reakcemi od vrchní ocelové konstrukce. Patka navržených dimenzí vyhoví na svislou únosnost pod základem – minimální nutná výpočtová únosnost zákl. půdy **100kPa**. Dále je patka posouzena na vodorovnou únosnost, na kterou vyhoví.

V případě použití konstrukce pro přechod přes komunikaci budou provedeny patky dvě.

4 ZALOŽENÍ PRO ULOŽENÍ TYP KU-E

Pod prutovou konstrukcí pro typ uložení KU-E bude v úrovni terénu navržené dvě **základové patky C20/25 XC2 z monolitického betonu**. Rozměry patky jsou 0,9x0,9x1,15m (axbxh). Obě patky jsou totožné.

Do základových patek bude provedeno kotvení ocelové konstrukce chemickými kotvami. Pod zákl. patku bude proveden hutněný ŠP polštář tl.200mm.

Patka z monolit. betonu je namáhána reakcemi od vrchní ocelové konstrukce. Patka navržených dimenzí vyhoví na svislou únosnost pod základem – minimální nutná výpočtová únosnost zákl. půdy **100kPa**. Dále je patka posouzena na vodorovnou únosnost, na kterou vyhoví.

5 ZALOŽENÍ PRO ULOŽENÍ 954 TYP KU-B

Pod uložení pro typ KU-B bude v úrovni terénu navrženy dvě **základové patky C20/25 XC2 z monolitického betonu**. Rozměry patky jsou 0,9x0,9x1,15m (axb_{xh}). Obě patky jsou totožné. Potrubí v předmětném místě je uloženo na ocelový nosník 2xU200 vzájemně propojený. Jedná se o nové konstrukce.

Do základových patek bude provedeno kotvení ocelové konstrukce chemickými kotvami. Pod zákl. patku bude proveden hutněný ŠP polštář tl.200mm.

Patka z monolit. betonu je namáhána reakcemi od vrchní ocelové konstrukce. Patka navržených dimenzí vyhoví na svislou únosnost pod základem – minimální nutná výpočtová únosnost zákl. půdy **100kPa**. Dále je patka posouzena na vodorovnou únosnost na kterou vyhoví.

6 OCELOVÉ KONSTRUKCE KLUZNÝCH ULOŽENÍ KU-D

Popis konstrukce

Tato část projektové dokumentace řeší provedení kluzného uložení potrubní trasy provizorního potrubí tepelného napáječe Litvínov. Jedná se o kluzné uložení na příhradové konstrukci. Rovinná příhradová konstrukce je provedena z krajních sloupků profilu UPE100 – S235 s výpletem vodorovnými pruty a diagonálami z trubek TR 44,5x3,2 – S235. Ve vrcholu jsou sloupky propojeny naležato osazeným nastavitelným příčnickem pro svislý směr z UPE100 - S235, který tvoří úložný nosník pro potrubí. Příčník je zakončený čelní deskou s protikusem. Konstrukce je kotvena do základu přes patní plechy P12-250x250 chemickými kotvami M20-8.8. Kotevní hloubka min. 200mm, 2ks kotev pro každý patní plech. Uložení se zajištěním třmeny zabraňuje pouze bočnímu vyosení. Trubní výplet je proveden po sekcích 1,18m. Osová vzdálenost sloupků je 1,5m.

Konstrukce je staticky uvažována jako kyvná stojka ve směru osy potrubí. Modelováno jako 2D příhrada s kloubovým uložením sloupků na základ. Zatížení působící na konstrukci je zaváděno jako zatížení technologické ve svislém směru (zadané projektantem potrubní trasy) a zatížení proměnné od větru na příhradovou konstrukci a na potrubí(směr příčný k ose potrubí). Vrcholový příčník je namáháný ohybem.

Konstrukce dílensky svařována se šroubově připojeným úložným příčnickem a s montážním kotvením do základu.

Spojovací prostředky budou v provedení pozink. Ocelová konstrukce bude opatřena ochranných antikoroziním nátěrovým systémem pro odpovídající stupeň korozní agresivity (základní antikoroziní nátěr + jedna či dvě vrstvy krycího nátěru). Předpříprava povrchu ocel. prvků pískováním ocelovou drtí.

7 OCELOVÉ KONSTRUKCE KLUZNÝCH ULOŽENÍ KU-E

Popis konstrukce

Tato část projektové dokumentace řeší provedení kluzného uložení potrubní trasy provizorního potrubí tepelného napáječe Litvínov a stávajících větví potrubní trasy. Podpory pro předmětné části potrubí jsou navrženy dle dispozičních možností jako prostorové prutové. S ohledem na složitou dispozici je většina prvků navržena jako stavitelná buď ve svislém nebo ve vodorovném směru. Principiálně se jedná o zakončení prutů čelní deskou s protikusem. Protikus bude k čelní desce dotažený závitovými tyčemi vyšší jakosti. Prostorová tuhost konstrukce je zajištěna trubkovými diagonálami pro oba směry. Kromě nových vodorovných prvků je navržena i dvojice nových sloupků. Dimenze sloupků je z konstrukčních důvodů totožná se stávajícími sloupky vedlejší podpěry. Nové sloupky mají nový základ, na který jsou uloženy kloubově pomocí roznášecí desky a kotevních šroubů.

Konstrukce je staticky uvažována jako prutová s kloubovým uložením s využitím prutových diagonál zajišťujících prostorovou tuhost.

Nově navržené konstrukce odolávají pouze svislému zatížení. Vodorovné zatížení v příčném a podélném směru přenechá stávající podpěrná konstrukce. Vrcholový příčník je namáhaný ohybem.

Konstrukce je montážně kotvena do základu.

Spojovací prostředky budou v provedení pozink. Ocelová konstrukce bude opatřena ochranným antikoročním nátěrovým systémem pro odpovídající stupeň korozní agresivity (základní antikorozní nátěr + jedna či dvě vrstvy krycího nátěru). Předpříprava povrchu ocel. prvků pískováním ocelovou drtí.

8 PROVÁDĚNÍ STAVBY

8.1 OCHRANA ZÁKLADOVÉ SPÁRY

V technologické přestávce mezi výkopem jámy a betonáží bude základová spára důsledně ochráněna před účinky klimatických vlivů. Nesmí dojít k podmáčení základové spáry před betonáží.

Hutnění čerstvého betonu

Při ukládání čerstvého betonu do bednění, bude pro dosažení dostatečné hutnosti, minimální mezerovitosti resp. pórovitosti čerstvého betonu prováděno zhuťování betonové směsi, případně se použijí samohutnící betony zpracované dle technologického postupu výrobce. Z hlediska volby technologie hutnicího procesu je navrženo dynamické hutnění betonové směsi pomocí ručního ponorného vibrátoru

8.2 BEDNĚNÍ A ODBEDNĚNÍ KONSTRUKCÍ

Bednění konstrukce je navržena ze systémových z dílců dle výběru realizační firmy. Po provedení přípravy podkladu budou postaveny typové systémové dílce, které budou složeny do požadovaného tvaru konstrukce. Jednotlivé díly bednění budou mezi sebou spojovány typovými spojkami a komponenty daného typu systémového bednění. Při odbedňování konstrukce musí být dbáno následujících zásad :

Bednění musí být odstraňováno tak, aby nedošlo k poškození odbedňovaných ploch konstrukce, aby byl vyloučen vznik nežádoucích napětí a beton dosáhne přiměřené pevnosti s ohledem na zatížení konstrukce

8.3 PROVÁDĚNÍ, KONTROLA A PŘEVZETÍ KONSTRUKCÍ

V technologických přestávkách mezi výkopem jámy a betonáží podkladního betonu musí být základová spára důsledně ochráněna před účinky klimatických vlivů .

Konstrukce v budoucnu zakryté a nekontrolovatelné musí být před jejich zakrytím zdokumentovány a řádně převzaty stavebníkem či stavebním dozorem.

9 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM.

Dodavatelé jednotlivých částí stavby zpracují výrobní či dílenskou dokumentaci stavby v rozsahu nutném pro úspěšné provedení díla.

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

Je požadováno, zvláště u výrobků PSV, podrobné popsání těchto výrobků (včetně specifikace jejich výrobců), jež byly použity při sestavování nabídkové ceny.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení názvu výrobku (či výrobce), který příslušný standard reprezentuje. Tyto kvalitativní standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže Zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu než je uvedeno zde nebo ve výkresové dokumentaci pro výběrové řízení, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden nabídce.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.