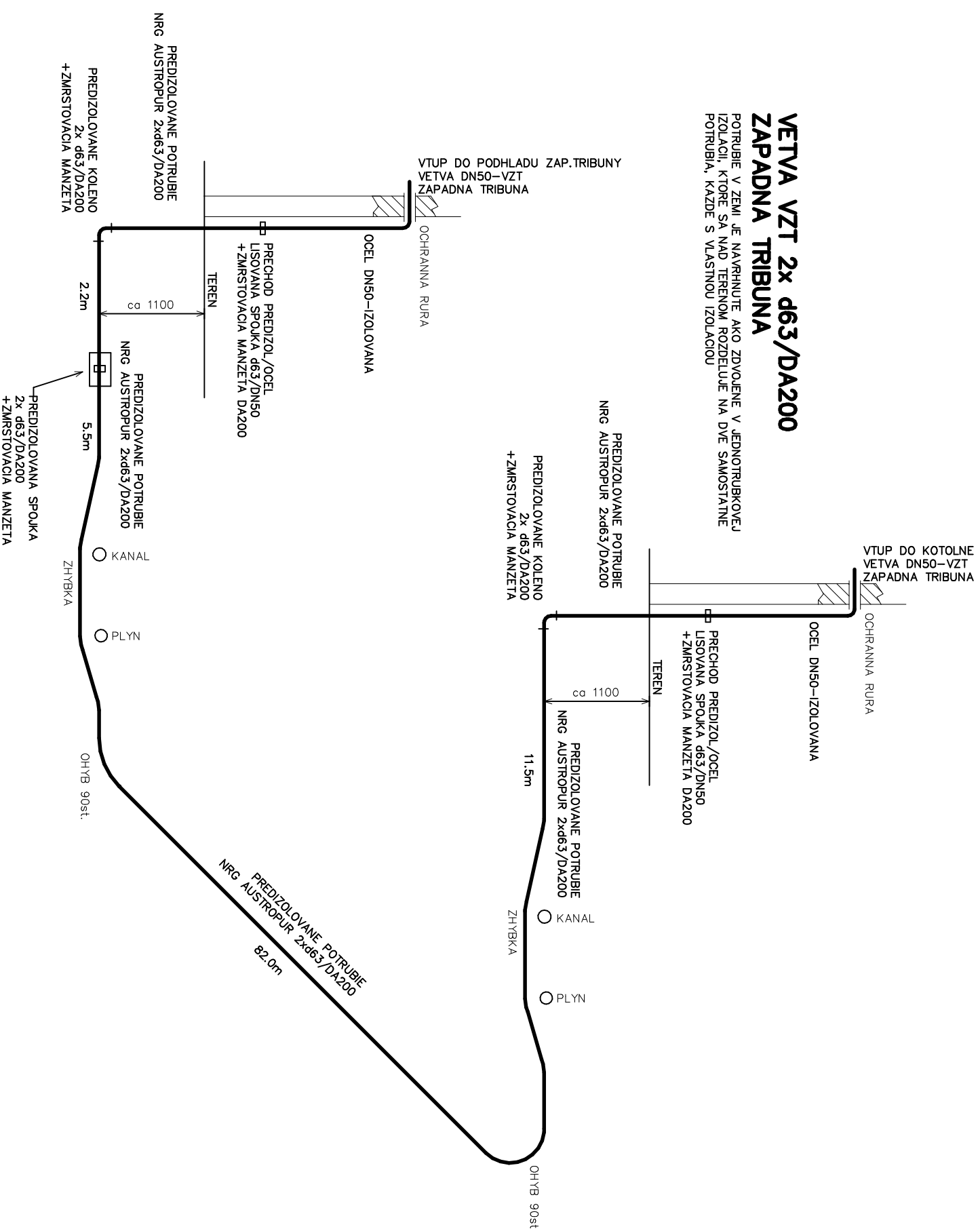



VEŤVA VZT 2x $\text{d}63/\text{DA}200$ ZAPADNA TRIBUNA

POTRUBIE V ZEMI JE NAVRHNUTE AKO ZDVOJENE V JEDNOTRUBKOVU
IZOLACIU, KTORÉ SA NAD TERENOM ROZDELUJE NA DVE SAMOSTATNE
POTRUBIA, KAŽDE S VLASTNOU IZOLACIOU

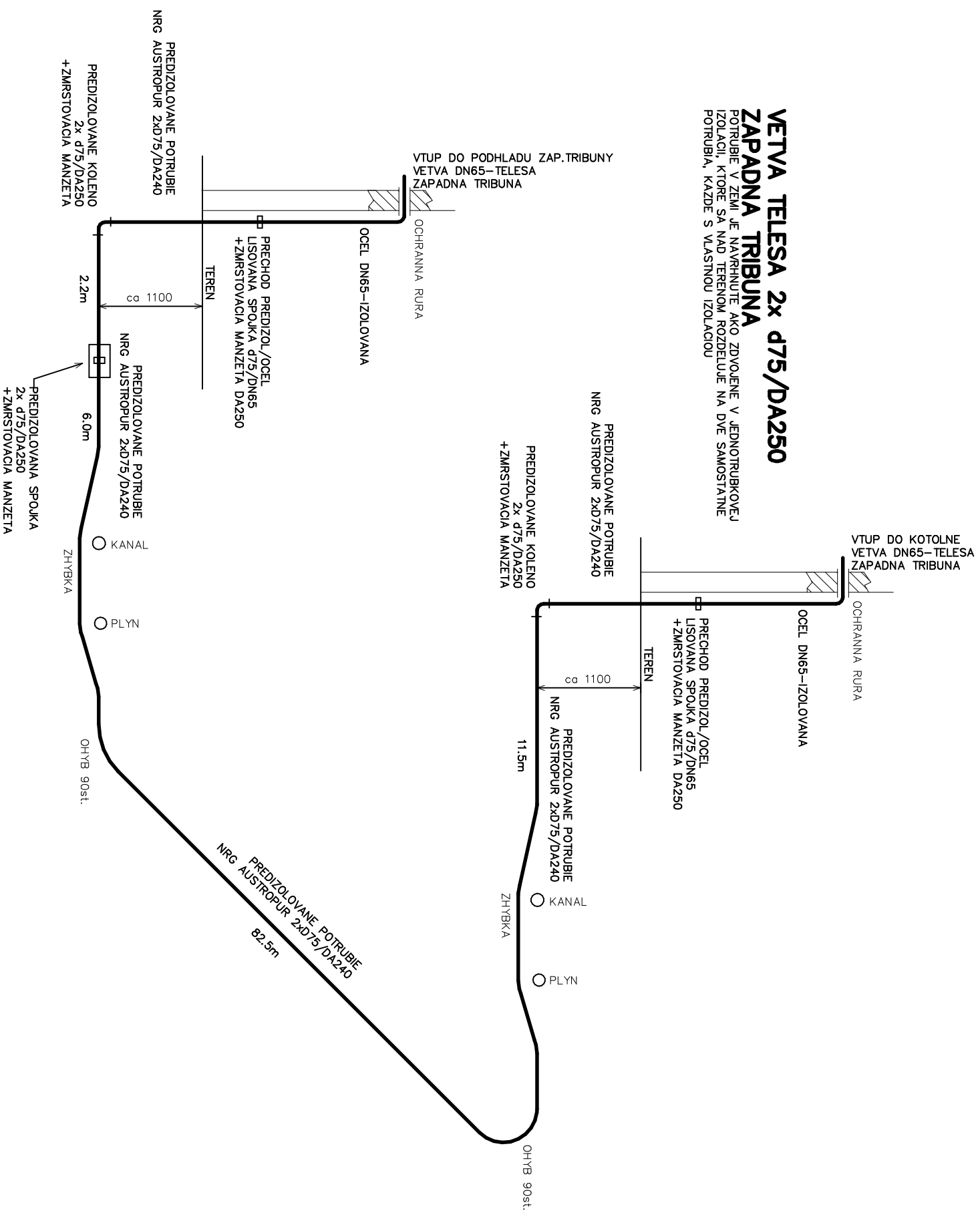


SETRIME NASE LESY A PRIRODU
TLACIME NA RECYKLOVANY PAPIER

Dodávateľ stavby je povinný zrealizovať stavbu v zmysle platných predpisov, technologických, bezpečnostných a výrobných postupov. Všetky odchýlky od projektovej dokumentácie (pokiaľ o nej nie je inak dohodnuté) musia byť konzultované so spracovateľom projektu. Firma DS PROJEKČIA je majiteľom autorských práv pre tento projekt. Kopírovanie, alebo použitie projektu alebo jeho časti pre iný účel, alebo stupeň ako bol spracovaný je možné len s jej písomným súhlasom.

VYPRACOVAL		VEDÚCI PROJEKTANT		DS projekcia s.r.o.	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT		HLAVNÝ PROJEKTANT		Na Troskoch 3 Bánska Bystrica tel. 0903 520257	
Miesto stavby		Miesto stavby			
BANSKA BYSTRICA		BANSKA BYSTRICA			
INVESTOR		INVESTOR		DS projekcia s.r.o. Na Troskoch 3 Bánska Bystrica tel. 0903 520257	
NAZOV STAVBY		NAZOV STAVBY		DATUM 06/2020 STUPEŇ PS FORMÁT A3 MIERKA BEZ ARCHIVNE ČÍSLO	
REVITALIZÁCIA A PRESTAVBA ZIMNEHO STADIONA BANSKA BYSTRICA		REVITALIZÁCIA A PRESTAVBA ZIMNEHO STADIONA BANSKA BYSTRICA		CÍSLO KÓPIE	
SO		SO		v.g. 3	
CAST		CAST		CÍSLO KÓPIE	
PRIVOD TEPLA PRE PRESTAVBU ZAPADNEJ CASTI Z.S.		PRIVOD TEPLA PRE PRESTAVBU ZAPADNEJ CASTI Z.S.		CÍSLO KÓPIE	
NAZOV VYKRESU		NAZOV VYKRESU		CÍSLO KÓPIE	
SCHEMA ZAPOJENIA VEŤVA VZT		SCHEMA ZAPOJENIA VEŤVA VZT		CÍSLO KÓPIE	

**VETVA TELESIA 2x d75/DA250
ZAPADNA TRIBUNA**
POTRUBIE V ZEMI JE NAVRHNUTE AKO ZDVOJENE V JEDNOTRUBKOVEJ
IZOLACII, KTORE SA NAD TERENOM ROZDELUJE NA DVE SAMOSTATNE
POTRUBIA, KAZDE S VLASTNOU IZOLACIOU



Dodovateľ stavby je povinný zrealizovať stavbu v zmysle platných predpisov, technologických, bezpečnostných a výrobných postupov. Všetky odchýlky od projektovej dokumentácie (platiť aj pre navrhujúce časti) musia byť konzultované so spracovateľom projektu. Firma DS PROJEKCIA je majiteľom autorských práv pre tento projekt. Kopírovanie, alebo použitie projektu alebo jeho častí pre iný účel, alebo stupeň ako bol spracovaný je možné len s jej písomným súhlasom.

VYPRACOVAL	SLASTAN ML.	VEDUCI PROJEKTANT
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	SLASTAN	HLAVNÝ PROJEKTANT
MIESTO STAVBY	BANSKA BYSTRICA	
INVESTOR	MBB a.s., CSA 26 BANSKA BYSTRICA	
NAZOV STAVBY	RENTALIZACIA A PRESTAVBA ZIMNEHO STADIONA BANSKA BYSTRICA	
SO	-	
CASŤ	PRIVOD TEPLA PRE PRESTAVBU ZAPADNEJ CASŤI Z.S.	
NAZOV VYKRESU	SCHEMA ZAPOJENIA VETVA TELESIA	
DS projekcia s.r.o.		
Na Troskach 3 Banska Bystrica tel. 0903 520257		
DATUM 06./2020		CISLO KOPIE
STUPEN PS		
FORMAT A3		
MIERKA BEZ		
ARCHIVNE CISLO v.c. 2		



SETRIME NASE LESY A PRIRODU
TLACIME NA RECYKLOVANY PAPIER



Identifikačné údaje stavby

Názov stavby: Revitalizácia a prestavba Zimného štadióna Banská Bystrica
 Časť PD: Prívod tepla pre prestavbu západnej časti zimného štadióna
 Miesto stavby: Banská Bystrica
 Investor: MBB spol. s r.o., ČSA 26, Banská Bystrica
 Spracovateľ projektu: DS Projekcia, s.r.o., Na Troskách 3, Banská Bystrica

1. Úvod

Projekt rieši rozvody tepla v areály zimného štadióna pre potreby pripojenia plánovanej prestavby západnej tribúny na zdroj tepla. Zdrojom tepla je existujúca kotolňa (nie je predmetom riešenia tohto projektu). Prepoj priamo nadväzuje na časti neriešené týmto projektom:

1. Projekt revitalizácie a prestavby západnej tribúny – časť vykurovanie, z ktorého boli prevzaté podklady pre návrh dimenzie a miesta pripojenia. Pripojenie je riešené na hranici riešenia prestavby západnej tribúny.
2. Existujúcu kotolňu, ktorú musí prevádzkovateľ prispôsobiť navrhovanému riešeniu. Navrhovaný rozvod končí za stenou kotolne. Dopojenie na zdroj, regulačný uzol a ostatné náležitosti sú v kompetencii prevádzkovateľa kotolne.

Projekt je navrhnutý v zmysle platných predpisov a predbežných vyjadrení správcov sietí a dotknutých organizácií.

Táto časť projektu rieši teplovodný rozvod od steny kotolne po napojenie naprojektovaného rozvodu tepla v západnej tribúne. V projektovanej trase nie je žiadna prípojka pre spotrebič tepla..

1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

V zmysle požiadavky objednávateľa projektu je rozsah územia zadaný areálom zimného štadióna a existujúcim a projektovaným stavom vybavenia.

V danom území nie je predpoklad zvláštnych charakteristík podložja a predpokladaná je pre výkop zemina 2-4tr. Neznečistená škodlivosťami.

1.2 Prevedené prieskumy a dôsledky vyplývajúce z nich pre návrh rekonštrukcie

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe podkladov objednávateľa, podkladov spracovateľa projektu vykurovania západnej tribúny a podkladov prevádzkovateľa existujúcej kotolne.

V projekte je uvažované s použitím bilančných charakteristík, materiálov, dimenzií a rozsahov zadaných spracovateľom projektu vykurovania západnej tribúny.

Vybudovaním teplovodu sa nemenia projektom navrhované bilancie, ani tepelné charakteristiky objektov. Základné bilancie predložené podľa projektu vykurovania západnej tribúny sú nasledovné :

VETVA TELESÁ	ÚK	77,3 kW
	Prietok	3,26 m ³ /hod.
	T.spád	80/60°C
	dP	66.280Pa
VETVA VZT	VZT	41,4 kW
	Prietok	1,83 m ³ /hod.
	T.spád	80/60°C
	dP	28.874Pa
Pre potreby návrhu čerpadla je potrebné pripočítať k vyššie uvedenému tlakovú stratu v riešenom potrubí:		
VETVA TELESÁ	dP	2.268Pa
VETVA VZT	dP	2.916Pa

Tlakové straty nezohľadňujú bilancie regulačného uzla, ktorý navrhuje prevádzkovateľ kotolne.

1.3 Použité mapové podklady, zistenie, zameranie a overenie podzemných vedení

Ako mapový podklad slúžila katastrálna mapa 1:1000, geodetické zameranie územia, vytýčenie sietí prevádzkovateľom areálu. Zakreslenie IS je orientačné. Pred výstavbou je potrebné zabezpečiť vytýčenie sietí priamo v teréne s dodržaním požiadaviek správcov sietí.

1.4 Príprava na výstavbu

Stavba si nevyžaduje žiadnu zvláštnu prípravu. V prípade, že bude teplovod realizovaný skôr ako prestavba Z.tribúny, bude ukončený 2,0m od navrhovanej steny, kde má byť vyvedený. Dobuduje sa po realizácii steny na ktorú bude vyvedený. Projekt priamo nadväzuje na projekt vykurovania Z.tribúny.

2. Stavebno - technické riešenie

Pri výstavbe je uvažované s vedením teplovodu bezkanálovým spôsobom. Potrubie je v tejto časti navrhované s vedením v trase zohľadňujúcej existujúce danosti územia. Po výkope ryhy pre teplovod bude vykonaný podsyp z piesku, na ktorý bude uložené predizolované teplovodné potrubie (napr. NRG AustroPUR...). Potrubie bude uložené so signalizačným vodičom pre možnú identifikáciu trasy po zasypaní. Potrubie sa obsype pieskom 0-4mm so zhutnením. Ca 0,3m nad potrubie sa uloží výstražná fólia. Výkop sa zasype vykopaným materiálom so zhutňovaním po 200mm, prípadne doplnenou zeminou (alebo štrkodrvou 0-32mm pri spevnených plochách). Povrch ryhy výkopu sa vyspraví do pôvodného stavu. Pri komunikácii/spevnenej ploche sa zriadi kryt s technologickým riešením podľa pôvodného povrchu spevnenej plochy, pri zeleni sa po čase potrebnom na stabilizáciu zásypu ryhy urovná povrch a tento zatrávni. Základné údaje stavby:

Celková dĺžka teplovodu v zemi je	102,2m (x2vetvy)
Dimenzia a materiál teplovodu	AustroPUR double PE-Xa SDR11 PN6, 2x75/DA240 AustroPUR double PE-Xa SDR11 PN6, 2x63/DA200
Izolácia	PUR, semiflex. PU pena
Vonk.plášť	HDPE

Signalizačný vodič bude vyvedený na začiatku a na konci teplovodu.

Minimálna výška krytia vo voľnom teréne je 0,8m, pod úrovňou komunikácie a spevnenej plochy min. 1,0 m. Maximálna výška krytia bude 1,8m podľa hĺbky uloženia existujúceho plynovodu a kanalizácie, ktoré teplovod po svojej trase križuje. Pri zásypoch privolať budúceho prevádzkovateľa so zabezpečením kontroly zhutnenia zásypu. Značenie trasy bude prevedené v mieste napojenia, ukončenia, na odbočkách a v lomových bodoch orientačnými tabuľkami a orientačnými stĺpkami. 0,4m nad povrchom potrubia uložená výstražná fólia. Uloženie potrubia môže byť vykonané na upravené dno ryhy s podsypom.

Tento projekt nerieši technologické vystrojenie kotolne, strojovne, OSt a ostatných zariadení (zabezpečovacie prvky systému, bezpečnostné vybavenie a pod.).

3. Križovanie a súbeh s vedeniami inžinierskych sietí a spevnených plôch

Pri križovaní a súbehu s podzemnými inžinierskymi sieťami je nutné dodržať STN 73 6005. Umiestnenie teplovodu je volené vzhľadom k jestvujúcim inž. sieťam a priestorovým možnostiam. Pri križovaní a súbehu s podzemnými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať požiadavky prevádzkovateľa.

Teplovod po svojej trase križuje IS a prípojky IS. V miestach vytýčenia sietí správcami budú výkopové práce realizované v OP sietí ručne so zvýšenou pozornosťou. Trasu je potrebné prispôbiť skutočnému stavu existujúcich a projektovaných sietí vytýčených priamo v teréne. Teplovod je vedený v súbehu s ostatnými IS s rešpektovaním hĺbky ich uloženia a spôsobov križovania. – **vzdialenosť od akejkoľvek inej IS, podzemného objektu, základu, stavby minimálne realizovať v zmysle STN 736005 (povrchová vzdialenosť).**

Navrhované riešenie si nevyžaduje žiadne preložky existujúcich inžinierskych sietí.

SPP – navrhovaná trasa teplovodného rozvodu križuje na niektorých miestach STL prípojku. Nové križovania budú realizované popod plynovod (potrubie teplovodu bude uložené vo výkope bezkanálovým spôsobom. V zmysle TPP 90601 je možné realizovať križovanie bez úpravy plynovodu pri dodržaní povrchovej vzdialenosti vedení v zemi 0,1m (plynovod/teповod).

Zemné práce okolo IS budú vykonávané výhradne ručne s podmienkami dodržania stabilizácie obnažených IS podľa ich samonosných dĺžok.

Podľa požiadaviek správcov sietí je doporučované ochranné pásmo teplovodu pre potreby údržby 1,0m od akéhokoľvek vedenia, jeho príslušenstva a podzemného objektu.

Skutočné vzdialenosti s jestvujúcimi vedeniami sa neuvádzajú, nakoľko nie sú známe hĺbkové pomery existujúcich IS. Vzhľadom ku skutočnému stavu sa bude musieť prispôbiť montáž teplovodu. Hĺbka je volená tak, aby boli zachované minimálne vzdialenosti pri križovaní s uvedenými inžinierskymi sieťami so zohľadnením existujúceho uloženia teplovodného kanálu.

Pred začatím prác je nutné zadať vytýčenie všetkých podzemných vedení za prítomnosti ich správcov, ktorých je potrebné k vytýčeniu písomne prizvať. V miestach križovania a všade tam, kde by mohlo dôjsť ku poškodeniu podzemných i vzdušných vedení sa musia výkop. práce vykonať ručne!

4 Krytie teplovodu a spád

Krytie teplovodu je navrhované v úrovni 1000-1500mm tak, aby bol optimalizovaný spád potrubia a výškové zmeny terénu v ktorom je uložený. Predpokladané krytie na väčšine trasy je 0,8-1,2m, v prípadoch križovaní IS, alebo komunikácie je až do 1,8m.

5 Ochrana teplovodu proti korózii

Potrubie bude uložené bez ďalších protikorózných opatrení. Predizolované potrubie je po montáži potrubia a tvaroviek s ochranou dostatočne odolné proti korózii. Po ukončení izolačných prác je potrebné vykonať elektroiskrovú skúšku kompletnosti izolácie.

6. Materiál a montážne práce

6.1 Potrubie a prídavný materiál pre zváranie

Potrubie v zemi

Pre stavbu teplovodu sa použije predizolované potrubie s možnosťou uloženia bezkanálovým spôsobom napr. NRG Austropur:

Alebo/a NRG AUSTROPUR:

Použitie: miestne a sekundárne rozvody tepla, termálna voda, prepojenia domov, dopojenie bioplynových staníc, využitie zbytkového tepla z kogeneračných jednotiek a chladiace potrubia

Rúrka pre médium: flexibilná PE-Xa-rúrka pre médium s kyslíkovou bariérou, SDR11

Izolácia: semiflexibilná PU-pena s jemnými pórmí a uzavretou bunkovou štruktúrou

Izolácia okraj: sieťovaná PE-pena s uzavretou bunkovou štruktúrou

Chránička: flexibilná, zvlhčená vonkajšia plášťová rúrka/chránička z PE-HD

Teplota a tlak: max. +95° C, 6 bar. **Dodávaná dĺžka:** štandardne v 100, 150 a 200 m kotúčoch (podľa dimenzie), ľubovoľná dĺžka zaokrúhlená na celé metre.

Potrubie sa bude spájať zváraním natupo, alebo elektrotvarovkami. Pri voľbe jednotlivých dielov (potrubie, tvarovky, ohyby...) je potrebné dbať na správny výber vhodných materiálov pre spájanie vzhľadom na prevedenie kvalitných spojov. Ako vhodné materiály pre spájanie sú materiály s rovnakými chemicko-fyzikálnymi vlastnosťami. Materiál použitý pre stavbu musí byť dokladovaný osvedčeniami pre vhodné použitie na stavbu. Technické požiadavky na materiál musia zodpovedať platnej legislatíve. Zvary, tvarovky, sa po montáži doplnia systémovými izoláciami výrobcu potrubia. Po kompletácii systému a dodržaní technologického postupu je potrubie dostatočne chránené proti vplyvom prostredia v ktorom je uložené. Materiál potrubia musí spĺňať požiadavky STN EN 13480-8.

6.2 Uzatváracie armatúry

Na riešenej trase rozvodu tepla nie sú uvažované žiadne uzávery. Tieto navrhoval riešiteľ vykurovania Z. tribúny a prevádzkovateľ kotolne. .

6.3 Chráničky

-neuvažujú sa

6.4 Poklopy a betónové dosky

-neuvažujú sa

6.5 Označenie teplovodu

Teplovod bude označený signalizačným vodičom osadeným priamo na potrubí a vhodnými prvkami vonkajšieho značenia v teréne (orientačné tabuľky,...). nad potrubím bude uložená výstražná fólia.

6.6 Odvodnenie, spádovanie

Odvodnenie potrubia je možné len tlakovým systémom (stlačený vzduch). Pre tento spôsob odvodnenia doporučujeme realizovať sady uzáverov v kotolni (možnosť napojenia kompresoru a vývodu odstraňovanej vody).

Odvzdušnenie doporučujeme realizovať v najvyšších miestach. Pri realizácii AOV doporučujeme vyvedenie vývodu mimo priestor podhľadu.

Montáž môže vykonávať len organizácia, ktorá má pre túto činnosť potrebné doklady.

Práce na ocelovom potrubí môže vykonávať len zvárač s potrebnou atestáciou a odbornou spôsobilosťou.

6.7 Odpady

Dodávateľ v priebehu výstavby musí dbať na starostlivosť o životné prostredie, ktorú zapracuje do technologického postupu výstavby.

Pri opravách montážnych mechanizmov sa zakazuje vypúšťanie ropných produktov, chladiacich kvapalín na zem, alebo do kanalizácie. Tieto látky je nutné zachytávať do príručných nádob a likvidovať ich s ostatnými látkami vznikajúcimi pri prevádzke závodu v zmysle interných smerníc pre likvidáciu ropných produktov.

Odpady budú odstraňované v súlade so zákonom o odpadoch. Pôvodca stavebných odpadov má zo zákona povinnosť vytriedené odpady využiť, pokiaľ tak nemožno urobiť, môže ich sám odvieť na príslušné zariadenie alebo ich odovzdať k odstráneniu/recyklácii oprávnenej osobe.

Pri výstavbe vzniknú primerané množstvá pevných odpadov zo zemných prác, búracích a montážnych prác. V zmysle Z.č. 223/2001, 409/2006 Z.z. a vyhl. 365/2015 Z.z je odpad zatriedený nasledovne:

Kód druhu odpadu	Popis odpadu	Kategória	Množstvo	Likvidácia
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	1,0 m3	zber
15 01 02	obaly z plastov	O	1,0 m3	separovaný odpad
15 01 03	obaly z dreva	O	0,8 m3	riadená skládka-bio
17 01 07	zmesi betónu, škridiel, ...	O	2,0m3	skládka
17 03 02	bituménové zmesi	O	10 m3	riadená skládka
17 04 05	železo, oceľ	O	0,1 t	riadená skládka-zberný dvor
17 04 07	zmiešané kovy	O	0,1 t	riadená skládka-zberný dvor
17 05 06	výkopová zemina	O	111m3	skládka
17 09 04	stavebná suť nezneč.	O	0,1 m3	skládka
17 06 04	izolačné materiály	O	0,2 m3	skládka

Pri realizácii stavby dodržať ustanovenia zákona č. 223/2001, 409/2006 a vyhl. 365/2015 Zb., 320/2017 Zb. o odpadoch v znení neskorších doplnkov a ďalších zákonov platných v odpadovom hospodárstve.

KONTROLA ZVAROV

Na zvarových spojoch sa kontroluje kvalita a tesnosť. Vlastná akosť zvarového spoja sa kontroluje vizuálne. Kontrola na ocelových zvaroch musí byť vykonaná v zmysle platných predpisov.

Signalizačný vodič

Nevyhnutnou podmienkou pre bezpečnú identifikáciu teplovodu v teréne je správna funkcia signalizačného vodiča. Signalizačný vodič musí byť vyvedený tak, aby ho bolo možné využiť pri identifikácii potrubia. Na signalizačný vodič, ktorý je uložený v zemi spolu s potrubím nepriaznivo pôsobí vlhkosť a korózia – preto musí byť umiestnený s neporušenou izoláciou a spoje musia byť dostatočne doizolované. Vývod signalizačného vodiča bude vyvedený podľa podmienok správcu teplovodu.

7.0 Požiadavky na montáž a bezpečnosť pri práci

Teplovod je osadená vyhradenými technickými zariadeniami s vyššou mierou ohrozenia. Preto montáž zariadenia môžu prevádzať len oprávnená organizácia so spôsobilými pracovníkmi na uvedené práce. Oprávnenosť na montáž je udelená v zmysle Vyhlášky č. 124/2002Zb. Montáž a odovzdanie sústavy realizovať v zmysle STN EN 14336. Štítky a značenie musí zodpovedať STN 025080, STN ISO 7010, STN ISO 3864-1,2,3,4.

8.0 Skúšky zariadenia

Skúška zariadenia sa vykoná podľa čl. 4-6 STN EN 12 828+A1. Každé zmontované zariadenie musí mať pred uvedením do prevádzky prevedené skúšky tesnosti a skúšky prevádzkové. Doporučovaná je aj skúška pevnosti vykonaná vzduchom s tlakom 1,2násobku prevádzkového tlaku.

8.1 Skúška tesnosti

Zariadenie sa po prepláchnutí a vyčistení napustí vodou a po dosiahnutí pracovného tlaku sa celý rozvod prehliadne. Všetky spoje a netesnosti nesmú vykazovať viditeľné netesnosti. V zariadeniach sa udržuje voda po dobu 6 hodín, po ktorých sa vykoná nová prehliadka. Výsledok skúšky sa považuje za úspešný, ak sa pri prehliadke neobjavia netesnosti a pokles tlaku v systéme. Skúška sa prevádza za prítomnosti investora a o jeho výsledku sa prevedie zápis do stavebného denníka.

8.2 Skúška vykurovacia

Vykonáva sa za účelom zistenia funkcie nastavenia a zoradenia zariadenia. Vykurovacia skúška trvá bez prestávky 72 hod. Pri skúške sa prevedie:

Kontrola zabezpečovacieho zariadenia

Kontrola montážnych prác

Správna funkcia zariadenia jednotlivo i ako celku v súlade s projektom a prevádzkovými podmienkami

Správna funkcia armatúr

Správna funkcia regulačných orgánov a systémov

Dosiahnutie technických parametrov (zdroja, poistného ventilu)

Hydraulické zaregulovanie vykurovacej sústavy

Skúška sa vykonáva za prítomnosti investora a o jeho výsledku sa prevedie zápis do stavebného denníka.

9. Hygiena a bezpečnosť pri práci

Pri stavbe a montáži je potrebné dodržiavať zákon č.124/2006 Z.z a platné predpisy a nariadenia o bezpečnosti pri práci, nakladaní s odpadmi .Pri samotnej montáži a prevádzke plynovodu je potrebné dodržiavať zásady bezpečnosti:

a/ pri práci s materiálom

b/ pri zvaračských prácach a izolačských prácach

- c/ pri skúšaní plynovodu, tlakovaní atď.
- d/ pri zistení výskytu plynu predovšetkým zabrániť požiariu a výbuchu
- e/ pri napájaní na jestvujúci plynovod a odvzdušnení
- f/ pri výkopových prácach.

Pred zahájením prevádzky musí užívateľ zabezpečiť doplnenie jestvujúceho miestneho prevádzkového poriadku o novovybudovaný plynovod v zmysle STN 38 6405.

10. Vyhodnotenie nebezpečenstiev a rizík

Zariadenie je navrhnuté v zmysle platných predpisov, v ktorých sú zohľadnené zostatkové riziká a nebezpečenstvá. Z uvedených dôvodov nie je potrebné ich zvláštne prehodnocovanie.

11. Záver

Dokumentácia nadobúda platnosť po vyjadreniach správcov ostatných sietí. Pripomienky je potrebné zohľadniť pri realizácii teplovodu.

POZNÁMKA

Výrobcu navrhovaných zariadení a materiálov je možné zmeniť za predpokladu dodržania technických parametrov špecifikovaných označením výrobku.

V prípade, že bude teplovod budovaný pred prestavbou západnej časti štadióna, je potrebné ho ukončiť ca 2,0m pred stenou vyústenia. Po dobudovaní steny bude potrubie dopojené a privedené do miesta projektovaného vyústenia.