

Ing. PATRÍCIA TOMEČKOVÁ, SVÄTOPLUKOVA 2733/13, 058 01 POPRAD

Investor : **STD, a.s. HLAVNÁ 1, 059 51 POPRAD**
Stavba : **STD NÁDRŽE NA VODU**

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA ZAMERANIA SKUTOČNÉHO
VYHOTOVENIA PRE POTREBY STAVEBNÉHO KONANIA**

***PS 01 TECHNOLÓGIA CHLADENIA A ROZVODY CHLADIACEJ
VODY-ROZŠÍRENIE***

PJ 01.2 ROZVODY CHLADIACEJ VODY

Obsah : Technická správa

Zodpovedný projektant : Ing. Patrícia Tomečková

Poprad, január, 2017

Číslo pare :

Technická správa

V rámci časti PJ 01.2 – „Rozvody chladiacej vody“ je riešené privádzanie teplej vody z jestvujúcej haly k nádržiam chladiacej vody, odvádzanie chladiacej vody k jestvujúcim rozvodom chladiacej vody v rámci jestvujúcej výrobnjej haly

Podklady

Východiskovými podkladmi pre zhotovenie dokumentácie zamerania skutočného vyhotovenia pre riešenú časť PJ 01.2 Rozvody chladiacej vody - rozšírenie boli nasledujúce dokumenty a informácie :

- projektová dokumentácia / podklady – stavebná časť, návrh troch nových železobetónových nadzemných nádrží
- podklad - užívateľská príručka od chladiacej veže MITA typ: PME 3354 E GSS ATT, výrobca MITA S.r.l., ITALY
- podklad – operačný manuál od rotačného filtračného bubna SAVI typ: SGR 6150, výrobca SAVI S.r.l. ITALY
- údaje o parametroch chladiacej vody na vstupe do strojovne chladenia (prítok do zbernej nádrže č.1) v smere od výrobných technologických zariadení z výrobnjej haly – teplá voda, zodpovedajúca teplota cca 40-70 °C
- údaje o parametroch chladiacej vody na výstupe zo strojovne chladenia v smere do výrobnjej haly ku výrobným technologickým zariadeniam – vychladená voda z nádrže č.3, tlak 0,5 MPa, zodpovedajúca teplota 30 °C
- obhliadka a zameranie skutkového stavu

Rozvody chladiacej vody

K novonavrhaným nádržiam sú privedené dve potrubia – potrubie na studenú vodu, izolované DN150 mm a potrubie na teplú vodu, neizolované , DN150 mm. Potrubia sú vedené v súbehu . Potrubia budú napojené na jestvujúce rozvody chladiacej vody v jestvujúcej hale.

Celá trasa potrubí je vedená čiastočne v exteriéri a čiastočne v interiéri – vid'. Výkres PJ 01.2-101-Situácia. Potrubia sú uložené na podperných oceľových konštrukciách – vid'. Výkres PJ 01.2-105 – Uloženie potrubí na oceľových konštrukciách. Tvar a druh týchto konštrukcií boli predmetom projektu statiky. Potrubia sú na oceľových konštrukciách kotvené pomocou oceľových objímok podľa príslušnej dimenzie potrubia.

Potrubie na teplú vodu DN150 mm z jestvujúcej haly privádza vodu do nádrže I. Potrubie na studenú vodu DN 150 mm odvádzá studenú vodu z nádrže III. do priestorov jestvujúcej haly .

Miestnosť technického zázemia

Otvorené technologické zariadenie sa skladá zo železobetónových vaní a technologických zariadení osadených nad vaňami. Medzi vaňami sa nachádza technické zázemie objektu – priestor pre umiestnenie čerpadiel a potrebnej technológie pre správne fungovanie technologického procesu chladenia.

Miestnosť technického zázemia je dispozične rozdelená na tri samostatné celky:

- Čerpadlá dopravujúce teplú vodu z nádrže I. k rotačnému bubnovému filtru
- Čerpadlá dopravujúce teplú vodu z nádrže II. do chladiacej veže
- Čerpadlá dopravujúce studenú vodu z nádrže III. do jestvujúcej výrobnjej haly

1. Teplá voda je dopravovaná gravitačne z nádrže I. do zberača DN 200mm osadeného v miestnosti technického zázemia .

Zo zberača sú vysadené odbočky k dvom čerpadlám, ktoré dopravujú teplú vodu do rozdeľovača DN 150mm a následne k rotačnému filtru bubna SAVI typ: SGR 6150, výrobca SAVI S.r.l. ITALY

osadenému nad I. nádržou. Po prefiltrovaní vody v rotačnom filtračnom bubne je teplá voda odvádzaná do nádrže II potrubím DN300mm.

Odstredivé čerpadlá dopravujúce teplú vodu z nádrže I. k rotačnému filtru.

Základné charakteristiky:

Čerpadlo Salvatore Robuschi NM/80/16D/C	2ks (v pozícii 1.1)
N= 2900 ot./min.	
Qmin.	75 m ³ /hod.
Q max	168 m ³ /hod.
H min.	14,4m
H max.	25, 2m

2. Teplá voda je dopravovaná gravitačne z nádrže II. do zberača DN200mm osadeného v miestnosti technického zázemia .

Z tohto zberača sú vysadené odbočky k trom čerpadlám, z ktorých jedno dopravuje teplú vodu výtlakom DN80mm ku chladiacej veži MITA typ: PME 3354 E GSS ATT, výrobca MITA S.r.l., ITALY, ktorá je osadená nad miestnosťou technického zázemia. Po schladení teplej vody v chladiacej veži je studená voda odvádzaná do nádrže III potrubím DN 200mm. V súčasnej dobe je v prevádzke iba jedno čerpadlo, ďalšie dve čerpadlá slúžia ako rezerva pre eventuálnu potrebu rozšírenia v budúcnosti.

Odstredivé čerpadlá dopravujúce teplú vodu z nádrže II. k chladiacej veži:

Základné charakteristiky:

Čerpadlo Salvatore Robuschi NM/50/16A/B	1ks (2ks rezerva) (v pozícii 2.1)
N= 2900 ot./min.	
Qmin.	30 m ³ /hod.
Q max	81 m ³ /hod.
H min.	19 m
H max.	38,5 m

3. Studená voda je dopravovaná gravitačne z nádrže III. do zberača DN200mm osadeného v miestnosti technického zázemia .

Z tohto zberača sú vysadené odbočky k piatim čerpadlám, z ktorých štyri čerpadlá dopravujú studenú vodu tlakom do rozdeľovača DN 150mm do rozvodu chladiacej vody pre potreby technológie v jestvujúcej výrobnéj hale. V súčasnej dobe sú v prevádzke dve čerpadlá, ďalšie dve čerpadlá slúžia ako rezerva. Jedno čerpadlo (piate) slúži ako recirkulačné čerpadlo, ktoré sa spúšťa pri zvýšenej teplote vody v nádrži III., následne dopravuje vodu do vane II., a znova cez chladiacu vežu do vane III.

Odstredivé čerpadlá dopravujúce studenú vodu z nádrže III. do rozvodu studenej vody

Základné charakteristiky:

Čerpadlo Salvatore Robuschi RNM/50/20S/C	2ks (pozícia 3.1)
N= 2900 ot./min.	
Qmin.	24 m ³ /hod.
Q max	78 m ³ /hod.
H min.	37 m
H max.	60 m

Čerpadlo Salvatore Robuschi RNM/65/20BF 2ks (rezerva)
(pozícia 3.2)

Odstredivé čerpadlo dopravujúce studenú vodu z nádrže III. do nádrže II.

Čerpadlo Salvatore Robuschi NM/50/16A/B	1ks (pozícia 3.3)
N= 2900 ot./min.	
Qmin.	30 m ³ /hod.
Q max	81 m ³ /hod.
H min.	19 m
H max.	38,5 m

Medzi II. a III. nádržou je po vonkajšej strane urobený bezpečnostný prepád DN200mm.

Ostatné veci sú zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie skutočného vyhotovenia pre potreby stavebného konania