

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název projektu: Rekonstrukce vytápění objektu tělocvičny
část: **elektroinstalace**

Místo plnění stavby: Střední škola obchodní, Kolín IV, Havlíčkova 42

Investor: Středočeský kraj

1. ROZSAH PROJEKTU

Předmětem projektové dokumentace je elektroinstalace pro nově instalované plynové spotřebiče objektu tělocvičny, rozšíření hlavního rozváděče „R“ a připojení stávajících oběhových čerpadel topné soustavy. Vybudování tras a kabelového vedení. Dokumentace nových podružných rozváděčů DT1 a DT2.

2. SEZNAM VÝKRESŮ

Výkresy

- elektroinstalace
- rozdávěč „R“ - doplnění výzbroje
- rozdávěč RA1 (DT1) - 1. část
- rozdávěč RA1 (DT1) - 2. část
- rozdávěč DT2 - 1. část
- rozdávěč DT2 - 2. část

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

proudová soustava: TN-S 3+N+ PE 3x400/230V 50Hz

Instalovaný výkon:

instalovaný el. příkon spotřebičů: 2,6 kW

vnější vlivy:

tělocvična, WC, umývárna, výměníková stanice, chodba, kancelář: AB5, AD1, AF1

4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM

ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí elektrického zařízení je navržena dle ČSN 33 2000- 4-41 samočinným odpojením od zdroje. Zvýšená - pospojováním. Doplnková ochrana proudovým chráničem s reziduálním vybavovacím proudem 30 mA.

ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí elektrických zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením.

Je řešena některou z těchto ochrany: izolací, kryty nebo přepážkami, zábranou, polohou, doplňkovou izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2a ČSN 33 2000-5-53 ed3.

5. KATEGORIE DŮLEŽITOSTI DODÁVKY EL. ENERGIE

Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Podle ČSN 34 1610 je dodávka el. energie v kategorii č. 3.

6. PROVEDENÍ ELEKTROINSTALACE

Připojení na síť

Elektrická instalace plynových spotřebičů bude napájena z rozšířeného rozváděče objektu tělocvičny „R“ (viz výkres rozváděč R – doplnění výzbroje).

Napájení plynových spotřebičů, oběhových čerpadel a ventilu mrazové ochrany.

Plynový hořák infrazáříče TERMSTAR 2000ESS bude napájen a řízen z rozváděče RA1 (DT1). Jeho dvoustupňová výkonová regulace bude řízena časovým programem řídicí jednotky a dvoustupňovým termostatem TH1. Požadavek na řídicí jednotku: týdenní program, min 3 topné fáze za den, bez komunikace s nadřazeným systémem HVAC. Možnost volby ručního nebo automatického režimu infrazáříče. Blokace provozu při dosažení max. požadované teploty v prostoru tělocvičny.

Závěsný plynový kotel Valliant VU eco TEC plus 356/5-5“ bude napájen z rozváděče DT2. Stávající oběhová čerpadla topné soustavy budou napájena z rozváděče DT2, jejich řízení v automatickém režimu obstará programovatelný výstup řídicí jednotky kotle Valliant (svorkovnice X16 – OUT 230V). DT2 umožňuje volbu automatického nebo manuálního provozu čerpadel.

Ventil V1 protimrazové ochrany teplovodního okruhu tělocvičny bude napájen z rozváděče DT2,

řízení obstará termostát ochrany - TH2, instalovaný v jižní části objektu tělocvičny. V rozváděči DT2 bude možnost volby automatického nebo ručního řízení ventilu V1.

Provedení elektroinstalace.

Rozváděče DT1 a DT2 jsou nástěnného provedení. Kabelové soubory elektroinstalace budou v prostoru tělocvičny uloženy v nově osazených drátěných žlabech. V prostoru chodby bude kabeláž uložena v instalačních plastových lištách na povrchu. Ve výměníkové stanici bude kabeláž uložena na stávajících kabelových roštích a zčásti v nově instalovaných drátěných žlabech.

Zásuvky pro napojení stávajících oběhových čerpadel Č1 a Č2 budou nahrazeny manuálními spínači, umožňujícími jejich odstavení při opravě čerpadel rozvodkami.

7. KOMPENZACE ÚČINÍKU

Kompensace účinníku v tomto projektu není řešena.

8. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI, UVEDNÍ DO PROVOZU, REVIZE

Elektrická instalace bude provedena podle platných ČSN-EN, především ČSN 33 2000-4 „ochrana před úrazem el. proudem.“ Na všechny použité prvky elektroinstalačního souboru musí být doloženo prohlášení o shodě dle platného zákona č.102.

Instalaci smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhl. ČUBP č. 50/798 Sb.

Před uvedením el. zařízení do provozu na něm musí být provedena výchozí revize dle předpisů ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6-61 a norem souvisejících.

Obsluhu a údržbu stanice musí provádět zaškolení pracovníci s odpovídající kvalifikací podle nově zpracovaného provozního řádu.

Na elektrickém zařízení musí být prováděny pravidelné zkoušky a revize dle platných ČSN-EN a místního provozního předpisu provozovatele. Periodické revize musí být prováděny v intervalu 3 roky.