

A. Textová část

1. ROZSAH PROJEKTU.....	2
1.1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
1.2. ENERGETICKÁ BILANCE	2
1.3. TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	2
2. ELEKTROINSTALACE.....	2
2.1. SILNOPROUDÉ ROZVODY	2
2.2. VYHŘÍVÁNÍ OKAPŮ	2
3. OSTATNÍ.....	3
4. ZÁVĚR.....	3

B. Výkresová část

Viz seznam na deskách projektu

1. ROZSAH PROJEKTU

Projekt řeší vyhřívání okapů na střešní zdravotnické škole v Liberci.

1.1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava : 3 PEN, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C
1 PE + N, AC, 50Hz, 230V, TN – S

Ochrana před úrazem el. proudem: samočinným odpojením vadné části zdroje při současném provedení hlavního pospojování v celém objektu; dále jsou použity proudové chrániče.

1.2. ENERGETICKÁ BILANCE

Na základě rozsahu byly provedeny výpočty předpokládaného navýšení spotřeby el. energie.

NAVÝŠENÍ PŘÍKONU:
Vyhřívání okapů 14,5kW

Jištění v rozvaděči Rsch2 3x25A/B

1.3. TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 jsou v řešených prostorech celého objektu určeny následující vnější vlivy:

Vnitřní prostory:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, **BA2**, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

Střecha:

AA3, AA5, AB8, AC1, **AD3**, AE5, AF2, AG1, AH1, AK1, AM1, AN3, AP1, AR3, **AQ3**, AS3, BA1, BE1, BC2, BD1, CA1, CB1

Z hlediska vnějších vlivů lze prostory **kvalifikovat jako nebezpečné.**

Stanovení vnějších vlivů určeno tímto článkem Technické zprávy. Po dokončení prací bude provedena revize vnějších vlivů a bude vypracován protokol o určení vnějších vlivů dle skutečného stavu.

2. ELEKTROINSTALACE

2.1. SILNOPROUDÉ ROZVODY

Všechny vnitřní rozvody jsou navrženy kabely CYKY, přičemž instalace je uvažována ve 3.NP pod omítkou a na půdě na povrchu v drátěných žlabech a instalačních trubkách.

Veškeré el. rozvody je nutno koordinovat s rozvody topení, zdravotnické a dalších profesí.

Při trasování je potřeba dodržet přeskokové vzdálenosti od ostatních rozvodů (elektro , topení,...). Doporučeno minimálně 50cm.

Ve stávajícím rozvaděči **Rsch2** bude doplněno jištění pro RTK 3x25A/B.

Rozvaděč **RTK** bude v provedení na omítku 4x24 DIN bez požární odolnosti, spodní hrana rozvaděče bude ve výšce 1,2m. Na vstupu rozvaděče bude instalována kombinovaná přepětová ochrana 1. a 2. stupeň 12,5kA/3p. Rozvaděč RTK bude soužit pro napájení a ovládání vyhřívání okapů. Signalizace chodu vyhřívání bude vyvedena nad rozvaděč Rsch2 ve 3.NP.

Rozvody ve 3.NP budou vedeny pod omítkou. Součástí dodávky elektro bude drážkování, sádrování a oprava omítek.

2.2. VYHŘÍVÁNÍ OKAPŮ

Na objektu SZŠ bude instalováno elektrické vyhřívání okapů.

- Vyhřívání svodů je navrženo 2mi topnými kabely 20W/m, plně stíněný, dvoužilový kabel s pevným černým vnějším pláštěm z PVC s ochranou proti UV záření., 20let záruka
- Vyhřívání žlabů je navrženo 2mi topnými kabely 20W/m, plně stíněný, dvoužilový kabel s pevným černým vnějším pláštěm z PVC s ochranou proti UV záření., 20let záruka
- Vyhřívání okraje střechy je navrženo topnými kabely 30W/m, dvoužilový topný kabel se zvýšenou UV odolností pro rozpouštění ledu a sněhu kotvený pomocí střešních svorek na okraji střechy

Topné kabely v okapových žlabech a svodech budou kotveny pomocí systémových upevňovacích prvků. Topný kabel ve svodech bude zaveden do nezámrazné hloubky. Topné kabely na okraji střechy budou uloženy ve vlnovce v horní části kotvené ke sněhovým zachytávačům. Kabely budou napojeny v přepojovacích krabicích na půdě.

Ovládání vyhřívání bude provedeno pomocí řídicí jednotky v rozvaděči RTK. Pro řízení provozu budou instalovány 2 čidla teploty a vlhkosti. Základní dělení ovládání je na východní a západní část s možností volby automatického či ručního ovládání. Signalizace chodu bude vyvedena do 3.NP nad rozvaděč Rsch2 a bude zobrazovat provoz východní a západní strany vyhřívání okapů.

Rozvody budou vedeny v samostatných kabelových trasách na půdě s vývody u jednotlivých napojovacích míst.

Průchody střechou budou řešeny pomocí provětrávacích tašek (součást stavební části). Kabely budou vedeny ve spádu směrem ven a průchody budou utěsněny proti průniku vody.

3. OSTATNÍ

- Závazné předpisy pro projekt, stavbu a montáž
Při instalaci elektrických rozvodů musí být dodrženy platné normy.
Vybrané nejdůležitější odkazy na normy:
ČSN 33 2000 soubor norem - Elektrotechnické předpisy. El. zařízení
ČSN 33 1500 z4 Revize el. zařízení.
ČSN 33 2130 ed.2 Vnitřní el. rozvody.
ČSN 33 2180 Připojování el. přístrojů a spotřebičů.
ČSN 34 0350 ed.2 Předpisy pro pohyblivé přívody a šňůr.vedení.
ČSN 73 4301 z3 Obytné budovy
ČSN EN 60439-1 ed2 Rozvaděče NN - typově nebo částečně typově zkoušené.
ČSN EN62305-1 ed2 Ochrana před bleskem, obecné principy
ČSN EN62305-2 ed2 Ochrana před bleskem, hmotné škody a nebezpečí života
ČSN EN62305-3 ed2 Ochrana před bleskem, řízení rizika
ČSN EN62305-4 ed2 Ochrana před bleskem, el. a elektronické systémy na stavbách
- Údržba :
1/ provozovatel musí provádět pravidelnou kontrolu proudových chráničů zkouškami alespoň 4x do roka - prokazatelně.
2/ ochrana proti korozi - všechny části nosných, zákrytových a doplňkových konstrukcí musí být pozinkovány metodou ponorného žárového pozinkování
3/ použitá zařízení a instalace nesmí obsahovat silikony a polytetrafluoretyleny.
4/ předepsané parametry silových kabelů a vodičů :
Jmenovité napětí : 0,6/1,0 kV Zkušební napětí : 4 kV
Max. dovolená teplota jader : 70 °C
5/ Veškeré kabelové rozvody musí být uloženy tak, aby nemohlo dojít k jejich mechanickému poškození.
- Dodavatel provedení el. instalace musí na el.zařízení vypracovat výchozí revizní zprávu a projekt skutečného provedení ve kterém budou zakresleny veškeré změny instalace během stavby.

4. ZÁVĚR

Projekt byl zpracován podle platných předpisů a ČSN pro účely provedení stavby.