

Akce : Realizace úspor energie, SŠ obchodu, řemesel a služeb Žamberk, domov mládeže
Investor : Střední škola obchodu, řemesel a služeb Žamberk, Zámecká 1, 564 01 Žamberk
Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

D.1.8 Silnoproudé rozvody –

Ochrana střešních vpustí proti zamrznutí

SEZNAM PŘÍLOH
Textová část : Technická zpráva
Příloha : Protokol vnějších vlivů

Výkresová část :

E1 – Půdorys 4.n.p. – domov mládeže
E2 – Schéma rozvodnice RMS1(nové vývody)

M 1 : 100

Vypracovala: Ing. Hana Bezstarosti, Belveder 168, 518 01 Dobruška,
bezstarosti.hana@seznam.cz, č.t. 606 837308
ČKAIT-0601443, Autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb,
spec. Elektrotechnická zařízení
IČO 67465935

Č. zakázky el. části : 42/2018/EL

Datum : 08/2018

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 Výchozí údaje - Pro zpracování projektu byla použita výkresová dokumentace stavební části objektu, příslušné předpisy a normy.

1.2 Rozsah projektu –

Projekt řeší : napájení vyhřívaných vpustí

Použité předpisy a normy – Dokumentace je a stavba bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD, zejména pak :

ČSN EN	60038	Jmenovitá napětí CENELEC	8/2012
ČSN	33 2000-1, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – část 4-41 : Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice	5/2009
ČSN	33 2000-4-41, ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – část 4-41 : Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem el. proudem	8/2007
ČSN	33 2000-4-41, ed. 2/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí – část 4-41 : Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem el. proudem	4/2010
ČSN	33 2000-4-43, ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – část 4-43 : Bezpečnost - Ochrana před nadproudy	12/2010
ČSN	33 2000-5-51, ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - všeobecné předpisy	4/2010
ČSN	33 2000-5-52, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení	2/2012
ČSN	33 2000-5-54, ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče	4/2012
ČSN	33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize	9/2007
ČSN	33 2130, ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody	12/2014

2. Technické údaje

Projekt je vypracován pro **provozní napětí** - 3+PE+N, AC, 50 Hz, 230/400V / TN – C - S

Energetická bilance nových připojovaných zařízení: Příkon vyhřívaných vpustí je zanedbatelný.

Zajištění příkonu - stávající z pojistkové skříně na 1. nádvoří (distribuční rozvody ČEZ Distribuce, a.s.).

Měření el. energie - PD neřeší.

Ochrana před úrazem el. proudu dle ČSN 33 2000 - 4 – 41, ed.2

- ochrana před dotykem živých částí - krytím, polohou, izolací
- ochrana před dotykem neživých částí
- automatickým odpojením od zdroje v předepsaném čase
- doplňková - proudovým chráničem s vypínacím poruch. proudem nepřevyšujícím hodnotu 30 mA

Ochrana před přepětím – Stávající instalaci PD neřeší. Na vývod pro napájení vpustí bude osazen kombinovaný svodič přepětí T1+T2, 12,5 kA.

Od ochranné svorky svodiče bude provedeno propojení vodičem CYA 6 zŽ s ochranným vodičem RMS1.

Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením – pojistkami, jističi

Kompensace účinníku - není součástí tohoto projektu.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie : vnitřní instalace - 3. stupeň, ČSN 34 1610

Prostředí – viz protokol o prostředí

Pokud se změní účel místnosti, nebo se instaluje zařízení měnící stanovené prostředí, je nutné toto přehodnotit a posoudit, zda tomu vyhovuje krytí instalovaného zařízení elektro.

Provozovatel ve zkušební době prověří správnost navrženého prostředí.

Dispoziční řešení a technický popis

Kabelové vedení v 4.n.p. budou trasy uloženy v elektroinstalační liště.

Vedení ke vpustem 4,5 a termostatu je vedeno pod tepelnou izolací, vodorovné vedení ke vpustem bude uloženo v instalační trubce ve střešní konstrukci.

Kabely musí být uloženy dle **ČSN 332000-5-52**.

Nová elektroinstalace bude provedena kabely CYKY, v soustavě TN-C-S.

Přesná dispozice tras rozvodů bude upřesněna dle reálných možností.

Vyhřívání vpusti

Pro vyhřívání vpusti je připraveno napájení z rozvodnice RMS1. Bude provedena úprava rozvodnice, nově budou osazeny jističí prvky s proudovým chráničem nepřesahujícím 30mA.

Vývody pro vpusti SV1-SV3 budou napojeny přes rozvodnici s přepětovými ochranami.

Vzhledem k tomu, že vpusti jsou na ničem nechráněné ploché střeše, bude stávající mřížová soustava doplněna pomocnými jímači tak, aby vpusti byly v jejich ochranném prostoru.

Vývody pro vpusti SV4, SV5 budou napojeny přímo přes elektroinstalační krabici pod stropem, protože jejich umístění je v ochranném prostoru objektu.

Vývody pro vpusti budou blokovány výstupem z venkovního termostatu. Ten bude nastaven na cca +5°C, aby došlo k odepnutí systému při vyšších teplotách (Samoregulační systém vyhřívání zvyšuje svůj výkon v závislosti na okolní teplotě, ale i v letních měsících má minimální příkon el. energie).

Provozními předpisy je nutné určit pravidelnou kontrolu systémů (především stavu proudových chráničů) při provozu, ale především před sezonou, případně na jejím počátku, aby byla zajištěna spolehlivost systému v době, pro kterou je celý systém navrhován.

Bezpečnost obsluhy el. zařízení je nutné zajistit, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na el. zařízení se musí řídit normami ČSN EN 50 110 – 1ed.2.

Revize el. zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 331500, ČSN 33 21000-6. El. zařízení, ovladače, kabely opatřit štítky dle popisu. Na elektroinstalaci musí být provedena výchozí revize a zpracovaná revizní zpráva.

Vzniknou-li po prostudování dokumentace nejasnosti, budou tyto konzultovány se zpracovatelem na tlf. 777 837324.

Tato technická zpráva tvoří nedílnou součást projektové dokumentace, doplňuje výkresovou část.

El. instalace musí být provedena podle platných předpisů a norem ČSN a souvisejících předpisů IEC.

PROTOKOL Č. 42/2018 - URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Akce : Realizace úspor energie, SŠ obchodu, řemesel a služeb Žamberk, domov mládeže
Investor : Střední škola obchodu, řemesel a služeb Žamberk, Zámecká 1, 564 01 Žamberk
Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

Složení komise: Ing. Patrik Rozlilek (profese ST), Ing. Hana Bezstarosti (profese EL)

Použité podklady :

- ČSN 33 2000-5-51,ed.3 , část 5 -51 - Výběr a stavba elektrických zařízení - všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-4-41,ed.2, / změna Z1 - Elektrické instalace nízkého napětí, část 4-41 – Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem el. proudem
- Stavební výkresy objektu

Popis objektu : Stávající objekt střední školy, čtyřpodlažní, s plochou střechou.

Soupis vnějších vlivů pro dané prostory :

1 – chodba

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1,AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2,AN1, AP1, AQ1, AR1, BA2, BC2, **BD3**, BE1, CA1, CB1

Výše uvedený prostor hodnocen jako normální.

2 - prostor venkovní

AA7, **AB7**, AC1, **AD3** (v místech pod přístřeškem), **AD4**, AE1, **AF2**, AG1, AH1, **AK2**, **AL2**, AM1, **AN3**, AP1, AQ2, AR1, **AS3**, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Výše uvedený prostor je hodnocen jako nebezpečný –vlivy AD3,4 se vyskytují pouze občas a poučením majitele objektu je zajištěno, že se s el. zařízením bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.4 a NA.5 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, Změna 1

Datum sepsání protokolu : 18. 08. 2018

Podpis :

