

vypracoval: Petr Koláčný		schválil: Petr Dusílek		<i>Ok therm s.r.o.</i> <i>Ovčárecká 638, 280 02 Kolín V,</i> <i>Tel/fax: 321 713 123</i>	
SÚ: Kutná Hora		obec: Kutná Hora			
investor: SOŠ a SOU řemesel Kutná Hora, Čáslavská 202, Kutná Hora					
stavba: REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ DOMOVA MLÁDEŽE BEZ REVITALIZACE KRYTU		datum: prosinec 2022			
objekt: SOŠ A SOU řemesel Kutná Hora, Čáslavská č.p. 202		stupeň: DSP+DPS			
část: D 1.4.g Silnoprůdová elektrotechnika		formát: 5 A4			
		zak. číslo: X-12-03			
obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA		paré:		měřítko:	č.v. D1.4.g a

OBSAH

1. SEZNAM VÝKRESŮ.....	2
2. TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
2. 1. Podklady.....	3
2. 2. Rozsah projektu.....	3
2. 3. Vnější vlivy	3
2. 4. Ochrana před nebezpečným dotykem	3
2. 5. Ochrana krytím	3
2. 6. Ochrana proti zkratu a přetížení.....	3
2. 7. Ochrana proti přepětí.....	3
2. 8. Napěťová soustava.....	3
2. 9. Energetická bilance	4
2. 10. Způsob měření spotřeby	4
2. 11. Stupeň důležitosti dodávek elektrické energie	4
2. 12. Zkratové proudy.....	4
2. 13. Kompenzace účiníku	4
2. 14. Rozváděče	4
2. 15. Provedení rozvodu	4
2. 16. Popis	4
2. 17. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce při provozu zařízení	5
2. 18. Požární opatření	5
2. 19. Požadavky na ostatní profese.....	5

1. SEZNAM VÝKRESŮ

1. Půdorys 1.NP - přízemí	01
2. Půdorys 2.NP – 1. patro	02
3. Půdorys 3.NP – 2. patro	03
4. Půdorys 4.NP – 3. patro	04
5. Blokové schéma	05
6. Rozvodnice RS2.1 (RS3.1, RS4.1, RS5.1)	06

2. TECHNICKÁ ZPRÁVA

2. 1. Podklady

Dokumentace pro vydání stavební povolení a prováděcí dokumentace je vypracován podle následujících podkladů:

- stávající dokumentace elektroinstalace
 - výkresy půdorysu stavebních úprav
 - jednání se zadavatelem projektu
 - prohlídka na místě stavby
 - platné předpisy a normy ČSN pro elektrotechnická zařízení
- Soubor norem ČSN 33 2000 Elektrické instalace nízkého napětí
ČSN 33 21 30 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 13 10 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.
ČSN 73 41 01 / Z1 Obytné budovy (umělé osvětlení).
ČSN EN12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

2. 2. Rozsah projektu

Dokumentace pro vydání stavebního povolení a prováděcí dokumentace řeší vnitřní elektrické rozvody v rekonstruovaných koupelnách m. č. 101 až 114, 201 až 214, 301 až 314, 401 až 414 (světelné a zásuvkové okruhy, ventilátory).

2. 3. Vnější vlivy

Vnější vlivy z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou navrženy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

vnitřní prostory AB5 prostor normální

Ostatní vnější vlivy nejsou podstatné.

Prostory s vanou nebo sprchou je třeba provést dle platné ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Umývací prostor je třeba provést dle platné ČSN 33 21 30 ed.3.

2. 4. Ochrana před nebezpečným dotykem

je navržena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2,

základní ochrana: (ochrana před dotykem živých částí)
izolací a krytím

ochrana při poruše: (ochrana před dotykem neživých částí)
ochranným uzemněním, automatickým odpojením od zdroje

doplňková ochrana:
doplňujícím ochranným pospojováním a proudovým chráničem

2. 5. Ochrana krytím

Min. krytí elektrických přístrojů a zařízení je stanoveno dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

2. 6. Ochrana proti zkratu a přetížení

Proti zkratu a přetížení jsou vývody jištěny jističi.

2. 7. Ochrana proti přepětí

Do stávajícího hlavního rozváděče RH doporučujeme osadit přepětovou ochranu typu 1+2.

2. 8. Napěťová soustava

Stávající hlavní rozváděč RH

Napěťová soustava : 3+PEN, 400 V, 50 Hz
Ovládací napětí : 1+PEN, 230 V, 50 Hz
Síť : TN – C

Stávající podružné rozváděče RS2, RS3, RS4, RS5
Napěťová soustava : 3+PEN, 400 V, 50 Hz
Ovládací napětí : 1+PEN, 230 V, 50 Hz
Síť : TN – C

Nové podružné rozváděče RS2.1, RS3.1, RS4.1, RS5.1
Napěťová soustava : 3+PEN, 400 V, 50 Hz
Ovládací napětí : 1+PE+N, 230 V, 50 Hz
Síť : TN – C - S

2. 9. Energetická bilance

Energetická bilance je stávající, nedochází k navýšení příkonů.

2. 10. Způsob měření spotřeby

Měření spotřeby elektrické energie je stávající.

2. 11. Stupeň důležitosti dodávek elektrické energie

Zařízení je zařazeno do 3. stupně dodávky.

2. 12. Zkratové proudy

Zkratové proudy nepřesáhnou 10kA.

2. 13. Kompenzace účinníku

Vzhledem k povaze odběru není kompenzace vyžadována.

2. 14. Rozváděče

Stávající hlavní skříňový oceloplechový rozváděč RH o třech polích je umístěn v 1.pp ve skladu. Stávající podružná zapuštěná oceloplechová rozvodnice RS2 je umístěna na chodbě 1.np ve výklenku. Stávající podružná zapuštěná oceloplechová rozvodnice RS3 je umístěna na chodbě 2.np ve výklenku. Stávající podružná zapuštěná oceloplechová rozvodnice RS4 je umístěna na chodbě 3.np ve výklenku. Stávající podružná zapuštěná oceloplechová rozvodnice RS5 je umístěna na chodbě 4.np ve výklenku.

Nová zapuštěná plastová rozvodnice RS2.1 je umístěna vedle stávajícího rozváděče RS2. Nová zapuštěná plastová rozvodnice RS3.1 je umístěna vedle stávajícího rozváděče RS3. Nová zapuštěná plastová rozvodnice RS4.1 je umístěna vedle stávajícího rozváděče RS4. Nová zapuštěná plastová rozvodnice RS5.1 je umístěna vedle stávajícího rozváděče RS5.

2. 15. Provedení rozvodu

Kabelový rozvod je navržen celoplastovými kabely CYKY. Kabely v koupelnách jsou vedeny po stěnách a uloženy pod omítkou, kabely na společných chodbách jsou vedeny po stěnách a uloženy v instalačních lištách. Uzemňovací vedení od podružných rozváděčů RS2.1 až RS5.1 do hlavního rozváděče RH je vedeno mezi jednotlivými podlažími instalační šachtou. Krabicové rozvodky, spínače a zásuvky jsou v zapuštěném provedení.

2. 16. Popis

Celý stávající objekt je proveden v soustavě TN-C. Částečná rekonstrukce objektu, která se týká koupelen v 1. až 5. np bude provedena v soustavě TN-C-S.

Nejdříve bude provedena demontáž stávajících elektrických přístrojů a kabelových vedení (svítidla, vypínače, zásuvky, kabely) v dotčených prostorech (koupelny, chodby).

Vedle stávajících patrových podružných oceloplechových rozvodnic RS2 až RS5 budou osazené nové zapuštěné podružné plastové rozvodnice RS2.1 až RS5.1. Stávající přívodní kabely AYKY J-4x16 do rozvodnic RS2 až RS5 budou nasmyčkovány do nových rozvodnic RS2.1 až RS5.1. V rozvodnicích RS2.1 až RS5.1 bude vodič PEN rozdělen na vodiče PE a N, místo rozdělení v každé rozvodnici bude vodičem CYA10 ž/z propojeno s uzemněním v hlavním rozváděči RH.

Kabelová trasa uzemňovacího vodiče CYA10 ž/z bude do suterénu vedena nejbližší instalační šachtou.

Pouze v místnostech 107 a 207 bude vývod kabelem CYKY J 3x1,5 pro boiler ukončený pod stropem ve svorkovnicové krabici s krytem.

Stávající skupinové odtahové ventilátory (5ks pro větrání koupelen) na střeše, budou odpojeny a nahrazeny novými ventilátory v každé koupelně (dodávka ventilátorů není součástí tohoto projektu). Ventilátory jsou ovládány tlačítky přes doběhová relé.

Zásuvky:

Zásuvky jsou osazeny 0,3m nad konečnou podlahou. V umývacím prostoru je třeba umístit zásuvky dle platné ČSN 33 21 30 ed.3. V prostoru s vanou nebo sprchou je třeba umístit zásuvky dle platné ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Zásuvky jsou připojeny přes proudové chrániče.

Pouze v místnostech 107 a 207 bude osazena zásuvka pro pračku ze samostatného zásuvkového okruhu.

Osvětlení:

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 a ČSN 73 41 01 / Z1 osvětlenost je uvedena ve výpočtu osvětlení. Ovládání osvětlení je vypínači od vstupů do místností ve výšce 1,1 m nad podlahou. V umývacím prostoru je třeba umístit vypínače a svítidla dle platné ČSN 33 21 30 ed.3. V prostoru s vanou nebo sprchou je třeba umístit vypínače a svítidla dle platné ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Světelné okruhy v koupelnách jsou připojeny přes proudové chrániče.

Uzemnění:

V prostorech s vanou nebo sprchou je třeba provést dle platné ČSN 33 2000-7-701 ed.2 doplňující pospojení vodičem CY 4. Místo rozdělení vodiče PEN na PE a N v rozváděčích RS1.1 až RS5.1 bude vodičem CYA 10 propojeno smyčkováním a uzemněno v hlavním rozváděči RH.

2. 17. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce při provozu zařízení

Po skončení montážních prací musí být provedena výchozí revize podle ČSN 3315 00 v rozsahu podle ČSN 33 2000-6.

nařízení vlády č. 194/2022 Sb

- údržbu na elektrotechnických zařízeních smí provádět jen elektrotechnik dle § 6 nebo vedoucí elektrotechnik dle § 7.

2. 18. Požární opatření

Požární opatření jsou stávající.

2. 19. Požadavky na ostatní profese

Stavba

Připravit prostupy pro kabelové trasy. Drobné stavební úpravy budou specifikovány na místě dle požadavku montáže. Dále je nutno zajistit utěsnění otvorů, kterými budou procházet kabely, zhotovit požární ucpávky.