

Technická zpráva

Identifikační údaje:

Název stavby: *OPRAVA INTERIÉRU MĚSTSKÝCH LÁNÍ
ÚSTÍ NAD LABEM*

D.1.4. Zařízení silnoproudé elektrotechniky

Stupeň: PD

Místo stavby: MĚSTKÉ LÁZNĚ
ÚSTÍ NAD LABEM

Druh stavby: OPRAVA

Stavebník: **STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM**
VELKÁ HRADEBNÍ 2336/8
400 01 ÚSTÍ NAD LABEM

Údaje projektanta:

Hlavní inženýr projektu: Specta s.r.o.
NA POPLUŽÍ 821/11
400 01 ÚSTÍ NAD LABEM

Hlavní projektant: ING. MARTIN GAZDA

Projektant: ING. JIŘÍ ŠIMURDA

D.1.4 Zařízení silnoproudé elektrotechniky

Seznam příloh

1.	Technická zpráva	01
2.	Elektroinstalace – 2.NP	02
3.	Elektroinstalace – 3.NP	03
4.	Řez A – A	04
5.	Rozvaděč R1	05
6.	Rozvaděč ovládací	06
7.	Schéma připojení elektro	07

TECHNICKÁ ZPRÁVA-ELEKTROINSTALACE

1.Úvod

Projektová dokumentace řeší opravu elektroinstalace v objektu Městských lázní v Ústí nad Labem.

Součástí PD není přípojka elektro.

Dokumentace je vyhotovena na základě těchto podkladů:

-výkres dispozičního řešení stavby v měřítku 1:50

-požadavky ostatních projektantů - specialistů

-normy a předpisy platné v době zpracování PD

2. Základní technické údaje

Provozní napětí: 3+PE+N, 3x400/230 V, 50 Hz

Napěťová soustava: 3+PE+N, 3x400/230 V, síť TN-C, přívod elektro

Napěťová soustava R1: 3+PE+N, 3x400/230 V, síť TN-S, nové rozvody

Místo rozdělení vodiče PEN na PE a N bude ve stávajícím hlavním rozvaděči NN ve stávající rozvodně NN v 1. PP.

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí dle ČSN 33 20 00 – 4 – 41ed3 je navržena:

- dle čl. 413.1 automatickým odpojením od zdroje

- dle čl. 413.1.2 doplňující ochranou pospojováním a proudovými chrániči 30 mA,

3. Vnější vlivy a krytí

Druhy prostředí: dle ČSN 33 20 00 – 5 – 51ed3

– prostory normální-veškeré vnitřní prostory dle AA4 a AA5

dle ČSN 33 20 00 – 7 - 701, ČSN 33 20 00 – 7 – 710

Krytí:

-v objektu IP 21, IP 44, IP 65

4. Energetická bilance

Zásuvky 230 V: 8,0 kW

Osvětlení: 3,2 kW

VZT: 5,28 kW

Osoušeče vlasů: 18,0 kW

Celkem: 34,5 kW

Předpokládaný instalovaný příkon: $P_i = 34,5$ kW

Soudobost: $B = 0,65$

Výpočtové zatížení: $P_p = B \times P_i = 0,65 \times 34,5 = 22,4$ kW

Výpočtový proud $I_p = 32,3$ A

Hlavní jistič před elektroměrem: zůstává stávající

5. Připojení rozvaděče R1

Připojení nového rozvaděče R1 bude provedeno novým přívodem ze stávající rozvodny NN v 1.PP. Přívod bude proveden kabelem CYKY 5J x 16 mm², a vodičem CYA 16 mm² ZŽL. pro doplňující pospojení. Ve stávajícím rozvaděči NN v 1.PP bude osazen nový jistič 32A/3/B.

6. Měření odběru

Není řešeno, je stávající na straně VN.

7. Světelná instalace

Instalace bude provedena kabely CYKY 3J x 1,5 mm² a CYKY 4J x 1,5 (u schodišťových a křížových vypínačů u svítidel se dvěma světelnými obvody), uloženými ve zdivu pod omítkou, v podhledové části, v místech s nebezpečím mechanického poškození vést v ochranných trubkách. Veškeré přístroje musí být v provedení pro montáž na hmoty hořlavosti, kterou předepisuje použitá stavební technologie dle ČSN 73 08 62, ČSN EN 13 501-1 a ČSN 73 08 10. Spínače budou umístěny ve výšce 1,1 m (spodním okrajem).

Nouzové osvětlení je navrženo samostatnými svítidly nad vchody s vlastními akumulátory pro případ výpadku elektrické energie. Ovládání osvětlení ve společných prostorech, tj. bazén, šatny, sprchy budou ovládány vypínači s kontrolkou v prostoru plavčíka. Světelné rozvody budou jištěny jističo-chrániči 10A/1N/B/003A.

8. Zásuvková instalace

Bude provedena kabely CYKY 3J x 2,5/230V. Umístění zásuvek je patrné z výkresové části PD. Zásuvkové rozvody budou jištěny jističo-chrániči 16A/1N/B/003A.

9. Kabelové prostupy

Veškeré prostupy, které procházejí stěnami, stropy a podlahami strojovny musí být nepropustně utěsněny.

Ochrana před kondenzací a stékající vodou

Pokud může elektrické zařízení přijít do styku s vlhkostí, která pochází z kondenzace, potom musí být toto zařízení pro takový případ vhodné.

Zvláštní pozornost musí být věnována tomu, aby se zabránilo stékání/kapání vody na elektrické panely a na jednotlivá elektrická zařízení.

10. Uzemnění

Musí být zajištěno zemnění všech elektrospotřebičů, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím, ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny (např. překlenutí gumových pružným vodivým spojením).

Potrubí bude vodivě spojeno vějířovými podložkami (součást dodávky chlazení), musí být zajištěno jeho elektrické pospojení.

Po provedení izolačních prací (oplechování izolace) je třeba vyrovnat elektrický potenciál plechového pláště.

11. Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před úrazem el. proudem, automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 20 00-4-41ed3 a doplňujícím ochran. pospojováním (Cy 6 z/žl) a proudovými chrániči 30 mA. V rozvaděči či pod rozvaděčem R1 bude instalována hlavní ochranná

D.1.4. ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

přípojnice na které budou kromě uzemňovacího přívodu a ochranného vodiče připojeny i vodiče hlavního pospojování a doplňkového pospojování.

Na ekvipotenciální sběrnici rozvaděče R1, na kterou bude připojeno topení, vodovod, kovové konstrukce VZT a podhledů, a všechny kovové a vodivé předměty v místnostech bazénu, sprch. Hlavní přípojnice pospojování bude s rozvaděčem R1 propojena vodičem CYA 16 mm² ZŽL.

12. Ochrana před bleskem a přepětím:

Na přívodu do rozvaděče R1 bude zabudován první a druhý stupeň přepětíové ochrany typu SALTEC 1 x FLP B+C MAXI V/4, která bude mít maximální svodový proud 30 kA. Třetí stupně se osadí do zásuvek v jednotlivých místnostech dle požadavku uživatele. Pro zajištění správné funkce ochran proti přepětí je nutno vždy po půl roce, nebo po každé větší bouři provést kontrolu ochran a při jejich poruše provést případnou výměnu.

13. Uzemnění a hromosvod

Není řešen, je stávající.

14. Vedení kabeláže:

Kabely nesmí být namáhány na tah a ohyb. Poloměr ohybu nesmí být menší než desetinásobek jeho průměru. V místech hrozícího poškození budou kabely zataženy do chráničky z PVC. Silové kabely CYKY budou uloženy pod omítkou v přípravně MR a spisovně. Přívodní kabely CYKY ze stávající rozvodny NN budou uloženy v kabelových žlabech pod stropem ve 2.PP. Přívodní kabely CXKHDH-V-P60R budou připevněny na stropě 2.PP kabelovými příchytkami 5225 ZNM. Příchytky ZNM budou připevňovány po 30 cm vzdálenosti.

V případě, že budou kabely CYKY vedeny přímo po hořlavé podložce jednotlivě, vyhovují podmínkám nehořlavosti.

15. Použité ČSN:

ČSN 33 1310ed2	Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 2000 - 4	Bezpečnost
- 41ed3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 43ed2	Ochrana proti nadproudům
- 44ed2	Ochrana proti přepětí
ČSN 33 2000-5-54ed2	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000- 7	Zařízení jednoúčelová a ve zvl. objektech
-701	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2130ed3	Vnitřní el. Rozvody
ČSN EN 62 305-1,2,3,4ed2	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 33 2312ed2	Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb

16. Závěr:

Pro všechny elektromontážní práce smí být použit jen materiál odzkoušený a schválený elektrotechnickými zkušebními ústavy. Jejich instalaci smí provádět jen osoby znalé nebo poučené, pracující pod dohledem osob znalých s vyšší kvalifikací. Všechny odborné práce musí být provedeny v souladu s elektrotechnickými předpisy a ČSN. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena odborná prohlídka a kontrola montážních prací zkušeným revizním technikem, který o výsledku revize vystaví zápis. Jen na základě kladného zápisu revizního technika smí být elektrické zařízení provozováno.