

Technická zpráva

Projektant : Petr Puntikan-ELEKTRO , projektování elektrických zařízení Pod Výhořicí 277, Klatovy 339 01 , e-mail: pp.klatovy@seznam.cz, tel. 608964597, IČO 492 100 76	
Akce :	ZIMNÍ STADION KLATOVY, STAV. ÚPRAVY 1NP - VÝCHOD
	Nerudova 721, , stp.č. 2674 , k.ú. Klatovy [665797]
Investor :	Město Klatovy , nám.Míru 62, 339 01 Klatovy, IČ:00255661
Stupeň PD : DSP	Obsah : TECHNICKÁ ZPRÁVA
Datum : 12/2025	

Technická zpráva

Dokumentace jednostupňová pro výběr zhotovitele

Investor : Město Klatovy , nám.Míru 62, 339 01 Klatovy

Stavba : ZIMNÍ STADION KLATOVY, stavební úpravy INP - VÝCHOD
stp.č. 2674, k.ú.Klatovy,

Napětí : 3+PE-N,230/400,stř. 50 Hz, TN-C-S
bod rozdělení PEN na PE a N vodiče bude
v hlavním rozvaděči RH 1

Podklady : - stavební dokumentace objektu , dokumentace zpracovatelů VZT a ZTI
- katastrální snímek, zastavovací plán
- jednání s generálním projektantem a investorem
- odborné podklady od výrobců el. materiálů a spotřebičů

Ochrana před úrazem elektrickým proudem :

Dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 bude použita ochrana před úrazem el. proudem pomocí ochrany:

Základní: Izolací živých částí, překážkami a kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3,čl.411,př.A

Ochrana při poruše: Ochranným uzemněním a pospojováním

Automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy

v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3,čl.411.3.1,411.3.2.

Doplňková ochrana: Proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41ed.3,čl.415.1 a doplňujícím

opatřením viz čl.415.2.ČSN 33 2000-7-701 ed.3,čl.415.1 a 415.2

Všeobecně : Projektová dokumentace řeší kabelové silnoproudé i slaboproudé rozvody,
elektroinstalaci, dále okružové rozvodnice, jištění a ovládání okruhů včetně
dimenzování kabelového vedení a rozmístění jednotlivých el. zařízení.

Projektová dokumentace je vypracována podle požadavků zadavatele ,
závazných norem ČSN , zákonů , vyhlášek a doporučených předpisů platných
ke dni vypracování projektové dokumentace.

Vypracoval : Petr Puntikan

V Klatovech 8.1.2026

1. Úvod

Jedná se o stávající objekt zimního stadionu v Klatovech, kde jsou v 1.NP na východní části budovy již stávající šatny se soc.zařízením a tech.zázemí stadionu. Část těchto prostor nyní projde rekonstrukcí, při které v jednotlivých šatnách a přilehlých prostorách bude instalována nová elektroinstalace. Budou vyměněny veškeré elektrické rozvody, vypínače, zásuvky, svítidla a upraveny či vyměněny hlavní rozvaděče pro tuto část objektu – viz projektová dokumentace.

2. Seznam základních použitých norem

- ČSN 33 2000-1 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí-Část 1: Základní hlediska,stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti- Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost- Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-4-47 – Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část4: Bezpečnost- Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti- Oddíl 470: Všeobecně- Oddíl 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5- Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51 ed.3 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5- Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52 ed.2 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5- Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-53 ed.2 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5- Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54 ed.3 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5- Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-56 ed.3 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Zařízení pro bezpečnostní účely
- ČSN 33 2000-7-701 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701 : Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN 33 2130 ed.4 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 60529 – Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
- ČSN EN 62305-1,2,3,4 ed.2 Ochrana před bleskem

3. Rozvody NN, napájení

Stávající oceloplechový hlavní rozvaděč RH 1 projde kompletní obnovou a bude nahrazen novou sestavou dvou spojených skříní (např. od f.OEZ QA 200x100x500). Podružné stávající oceloplechové rozvaděče Ro 1.3.0 a Ro 1.4.0 nacházející se v jižní a severní chodbě v 1.NP budou zrušeny. Z první fáze úprav zimního stadionu – stavební úpravy 2.NP (část ubytovny) se zruší rozvaděč Ro 2.9.0 a bude nově instalován pouze jeden. Pro 2.NP se instaluje pouze jeden přívodní kabel CYKY 4x50mm² pro nový rozvaděč se stávajícím označením Ro 2.8.0 v 2.NP. Ostatní funkční vývody ze stávajícího rozvaděče RH 1 se zachovají a napojí se do nového rozvaděče. V tomto novém rozvaděči RH 1 bude nově umístěn odpínač 400A (např. 3VA1340-1AA32-0AA0) s napěťovou vypínací

cívkou (např. 3VA9988-OBL33) pro centrální vypnutí prostorů 1.NP i 2.NP části zimního stadionu - VÝCHOD. Tlačítko Total Stop pro vypnutí elektrické energie v této výše uvedené části bude umístěno v zádveří 1.NP u hlavního vchodu do části zimního stadionu i v zádveří vchodu do ubytovny.

Distribuční soustava : ČEZ distribuce a.s. – stávající.

Napěťová soustava napájení : 3+PEN , 50Hz , 400V AC – TN-C

Napěťová soustava rozvodu : 3N+PE , 50Hz , 400V AC – TN-C-S

Celkově instalovaný příkon části východ : 252,7 kW (včetně budoucích jednotek VZT)

Celkově instalovaný příkon bez VZT : 210 kW

Koeficient celkové soudobosti : 0,5

Vypočtený soudobý příkon : 105 kW

Vypočtený soudobý proud : 160 A

Bylo počítáno s nižší hodnotou soudobosti, jelikož osazení šaten bude vždy jen pro 2-4 mužstva a bez zatím pouze plánovaných jednotek VZT. V době úpravy je nutno zajistit součinnost správce objektu a případně odpojit již nepoužívaná el. zařízení.

!!! Doporučení : V případě montáže dvou nových centrál VZT zvážit:

1) předehřev a dohřev teplovodním rozvodem, aby se odlehčilo el. zatížení rozvaděče RH 1

2) napájet jednotky VZT z centrální rozvodny trafostanice

3) vyměnit přívodní kabely do rozvaděče RH 1

4. Okruhové rozvodnice.

Stávající podružné rozvaděče Ro 1.3.0 a Ro 1.4.0 v chodbách budou zrušeny a všechny proudové okruhy budou nově odjištěny v rozvaděči RH 1.

5. Světelné a zásuvkové okruhy a rozvody.

Rozvody v jednotlivých místnostech budou provedeny kabely CYKY, J-Y(ST)Y, SYKFY, CAT 5E, coax 75ohmů ,... v provedení pod omítkou (případně chráněny inst. trubkou). Hlavní přívodní kabely vedoucí přes celou délku chodeb budou instalovány v kabelových drátěných žlabech (např. Cablofil) a budou vizuálně přiznané.

Stávající prostory hlavního vstupu do prostor zimního stadionu – „Východ“ a vstupu do ubytovny jsou zároveň únikové cesty. Ty již prošli rekonstrukcí a zůstanou ve stávající podobě. V těchto prostorách únikových cest objektu OB3 dle ČSN 730833 – když se budou instalovat volně vedené kabely je nutno, aby volně vedené kabely a vodiče byly v provedení B2_{CA-S1,d1,a1}. Za volně vedené kabely se počítají i kabely bez požární ochrany nad SDK celoplošným či kazetovým podhledem bez požární odolnosti. V případě vedení v těchto prostorách kabelů pod omítkou min. 15 mm není nutno, aby byly v provedení B2_{CA-S1,d1,a1}.

Vypínače se budou instalovat vzhledem k účelnosti objektu do výšky 120 cm od čisté podlahy. Zásuvky se budou instalovat následně :

1) zásuvky v šatnách u dveří pro monitory budou ve výšce 2,1m nad čistou podlahou

2) zásuvky v malých šatnách a ve skladech pod hledištěm se budou instalovat do výšky 1,5 m nad čistou podlahou

3) zásuvky v blízkosti vypínačů (jako úklidové instalovat do výšky 0,3 m pod tyto vypínače.

Veškerá instalace kromě chodeb bude vedena pod omítkou.

V sociálních zařízeních a tech.prostorách budou všechny přístroje osazeny v souladu se zónami a normou ČSN 33 2000-7-701 ed.3.

Rozvody pro ventilátory malých šaten a skladů budou instalovány kabely CYKY-J 5x1,5mm².

Stropní přisazená svítidla v šatnách, jakožto i nástěnná svítidla v chodbách budou splňovat třídu ochrany (rázová odolnost) IK 10. Tato svítidla jsou určena výpočtem umělého osvětlení. V ostatních rekonstruovaných prostorách si investor vybere svítidla sám(doporučená svítidla jsou součástí výkazu výměr), min.však v krytí IP20 pro vnitřní instalace a min.IP44 pro instalace venkovní a prostory sociálních zařízení. Ze strany zpracovatele ZTI jsou navrženy samosplachovací pisoáry a vodovodní baterie. Transformátory na 12 a 24 voltů DC umístit nad podhledy v těchto prostorách. Krytí elektr.strojů, přístrojů, rozvaděčů a elektroinstalačních výrobků musí splňovat podmínky uvedené v ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2

Osvětlení prostor :

Chodba	100 lx
Koupelny,WC, šatny	200 lx
Ubytovací pokoje	min.100 lx
Kuchyně, prac.deska	300 lx

6. Ochrana před bleskem a uzemnění

Tato PD neřeší.

7. HOP

Stávající u RH 1

8. Slaboproudé rozvody

Nové rozvody datové sítě se budou instalovat dle proj.dokumentace ve velkých šatnách pro informační TV a dále v prostorách pro trenéry . Stávající rozvody pro kancelář a vstupní bar zůstanou zachované. Veškerá paprskovitá kabeláž bude zavedena do společného rozvaděče RACK umístěném v 1.NP v místnosti skladu č.m. 1.046.

Bližší zapracovanost nebyla investorem požadována a v době vypracování dokumentace nebyl investorem sdělen způsob a ani dodavatel datových a televizních služeb.

Vchodové dveře do jednotlivých ubytovacích jednotek budou dle rozhodnutí zadavatele projektu opatřeny autonomním kartovým systémem, který bude mít vlastní autonomní zdroj. Přesný typ určí investor v době realizace – součást všech dveří 1.NP.

9. PZTS a EPpZ

Dle zpracovatele PBR – není požadováno

10. Určení vnějších vlivů

Prostory jsou dle normy ČSN 33 2000-1 ed.2 o vnějších vlivech a ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 o výběru el.zařízení do daného prostředí určena následovně:

Pro sociální zařízení a koupelny :

- AA5,AB5,AC1,**AD2**,AE1,AF1,AG1,AH1 , AK1 , AL1 , AM1 , AN1 , AP1 , AQ1 , AR1,AS1,**BA2,BC3**,BD1,BE1,CA1,CB1

Pro ostatní prostory :

- AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,,AH1 , AK1 , AL1 , AM1 , AN1 , AP1 , AQ1 , AR1,AS1,**BA2,BC2**,BD1,BE1,CA1,CB1

Vzhledem pohybu osob nepoučených , budou veškeré zásuvky osazeny clonkami. V sociálních zařízeních budou instalovány svítidla v krytí min.IP 44, ve sprchách IP65. Vnější vlivy byli určeny dle znalosti technologických zařízení, elektroinstalace a zajištění obecných podmínek bezpečnosti pro konkrétní provoz, dále dle příslušných normativních a legislativních požadavků v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2.

Při dodržení všech ochranných opatřeních vyplývajících z následně zvolených prostředí pro danou stavbu je třeba dodržet zejména :

- odpovídající krytí IP XX proti působení vody a vniknutí cizích těles do el.zařízení
- umístění el.zařízení na vhodném místě mimo dosah neoprávněných osob
- dodržení třídy ochrany svítidel v daných prostorách – IK10
- pospojení a uzemnění trvale připojených el.zařízení
- zajištění elektrických zařízení proti manipulaci cizí osobou či osobou neznalou (zámek, atd.)
- místním provozním předpisem či řádem bude zakázáno manipulovat a pracovat s el.zařízením ve vnějších prostorách za zhoršených povětrnostních podmínek- zejména za deště, bouře či sněžení

Při dodržení výše uvedených ochranných opatření je elektrické zařízení schopné bezpečného provozu. Po celkové instalaci všech elektrických zařízení je třeba nechat zpracovat výchozí revizi. Lhůty pravidelných revizí stanovené podle druhu prostředí je 3 roky.

Prostory byli vyhodnoceny jako prostory NORMÁLNÍ – bezpečné.

11. Rizika při práci

Zvýšené nebezpečí hrozí při montáži ve výškách a na otevřených částech schodiště a nosných konstrukcí pro kabelové trasy, proto je zapotřebí dbát zvýšené opatrnosti při těchto činnostech. Na staveništi dbejte pokynů koordinátora bezpečnosti práce a jeho ustanovení.

12.Ochrana před nebezpečným dot.napětím

V elektroinstalaci je provedena ochrana samočinným odpojením od zdroje jistíci prvky, dále budou předřazeny proudové chrániče(viz schéma zapojení) s jmenovitým vybavovacím proudem nepřesahujícím 30 mA. V prostorách tomu určených proveďte zvýšenou ochranu pospojením dle ČSN 332000-4-41.

13. Montážní předpisy

Elektroinstalační práce budou provedeny dle platných zákonů,vyhlášek a patřičných norem ČSN, aby nedošlo k ohrožení na životech, zdraví či materiálu při montáži a provozu elektrických zařízení.

Elektroinstalaci, opravy a údržbu mohou provádět pouze pracovníci znalí a kvalifikovaní ve smyslu NV 194/2022 Sb. dle platných norem a předpisů.

Po dokončení všech elektroinstalačních prací je třeba v případě změn zanést do dokumentace skutečný stav prováděcích prací a vypracovat dokumentaci skutečného stavu. Před uvedením do provozu provést výchozí revizi revizním technikem . O výchozí revizi musí být vypracován zápis a spolu s dokumentací skutečného stavu bude součástí předání zařízení do trvalého užívání a kolaudačního řízení a bude archivován u investora po dobu životnosti zařízení.

14. Vliv na životní prostředí

Elektromontážní práce , které jsou předmětem této projektové dokumentace nebudou mít trvalý negativní vliv na životní prostředí.

15. Nakládání s odpady

Odpadní materiál, který vzniká při elektromontážních činnostech není nebezpečného charakteru z pohledu Zákona o odpadech.

S daným odpadem bude naloženo takto:

- stavební suť bude odvezena k recyklaci do sběrného dvora
- papírový odpad z obalového materiálu odvezen do sběrných surovin
- plastové obaly a pláště a izolace od kabelů budou vytríděné a odvezené k recyklaci
- zbytky barevných kovů taktéž budou odvezeny do sb.surovin k recyklaci.