

Akce: **Hygienické zázemí hradu Cornštejna, parc. č. 68, 507/1, k. ú. Bítov
el. instalace**
Investor: **Jihomoravské muzeum, Přemyslovců 8, Znojmo**
Projektant: **ing. J. Kosík, Veselá 15, Znojmo**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu vnitřní el. instalace

Požadovaný rozsah projektu:

Tento projekt řeší vnitřní el. instalaci výše uvedeného objektu vč. jeho napojení. Hygienické zázemí bude provozováno pouze v období mezi 1.4. do 31.10., v zimních měsících je mimo provoz.

Podklady ke zpracování projektu:

Projekt stavební části 1 : 50, požadavky hl. inž. projektu a vlastní průzkum.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:

Rozvodná soustava : 3x230/400V, 50Hz stř., 3+PEN, TN-C, 3+PE+N, TN-S

- automatickým odpojením při poruše

doplňková ochrana proudovým chráničem

doplňková ochrana hlavním pospojováním

Instalovaný příkon:

$P_i = 4,3 \text{ kW}$

Připojovaný příkon:

$P_p = 3,5 \text{ kW}$ při činiteli soudobosti 0,8

Měření spotřeby:

Rozvody dle tohoto projektu budou napojeny na vlastní zdroj – diesel agregát.

Hlavní vypínač:

V případě úrazu, nehody nebo požáru je možné el. instalaci objektu vypnout v rozvaděči R1 a R2 nebo přímo vypnout agregát. Toto může provést pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/78.

Opravy el. zařízení:

Mohou provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací a touto prací pověřené ve smyslu ČSN a vyhl. č. 50/78.

Úřední zkoušky:

Po ukončení montážních prací musí být dle ČSN 331500 provedena výchozí revize el. instalace a vystavena výchozí revizní zpráva. Po této revizi je provozovatel povinen si zajistit provádění periodických revizí ve lhůtách stanovených ČSN 331500 a ve výchozí revizní zprávě.

Vnější vlivy (prostředí):

Bude určeno ČSN332000-5-51 ed. 3 protokolem zpracovaným odbornou komisí.

Osvětlení:

Návrh a výpočet osvětlení byl proveden dle ČSN EN 12464-1 bodovou metodou programem na PC. Předepsané hodnoty intenzit osvětlení jednotlivých místností jsou uvedeny ve výkrese podlaží. Osvětlení bylo navrženo tak, aby splňovalo požadavky na rovnoměrnost osvětlení. Technické parametry svítidel jsou uvedeny v tabulce svítidel s tím, že konkrétní typy určí investor dle nabídky dodavatele elektromontážních prací. Svítidla v prostorách přístupných návštěvníkům budou v provedení antivandal.

Osvětlení vnitřního prostoru sociálního zařízení pro návštěvníky je navrženo stropními LED svítidly upevněnými na sádkartónových podhledech. Ovládání osvětlení je navrženo po místnostech – u vchodových dveří bude tlačítkový ovladač, v krabici časové relé, které při stisku tlačítkového spínače se uvede do činnosti časové relé (nast. čas 2-10min.) a tím i osvětlení místnosti, které se po vypršení nastavené doby vypne. V koupelně bude použito svítidlo tř. II.

Čištění a údržbu svítidel je nutno provádět nejméně dvakrát ročně, dle potřeby i častěji, aby usazený prach nesnižoval účinnost osvětlení. Údržbu osvětlení (výměnu svět. zdrojů apod.) provádět vždy při vypnutém a zajištěném stavu el. instalace.

El. instalace:

Barevné značení vodičů bude dle ČSN EN 60446 ed. 2. Napojení je dle požadavku navrženo z diesel agregátu umístěném v samostatné „buňce“ cca 50m pod hradem. Předpokládá se napojení z rozvaděče agregátu – bude upřesněno dle dodaného typu (předpokládá se odjištění v rozvaděči agregátu 16A). V tomto prostoru bude umístěn malý rozvaděč R1, ve kterém bude jištění osvětlení prostoru a bude smyčkováním napojen kabel pro rozvaděč R2 hygienického zařízení.

Na trase kabelu bude umístěna odpadní jímka, byla požadována signalizace zaplnění jímky. V jímce bude umístěný plovákový spínač a v místě rozvaděče R1 a v koupelně hyg. zařízení budou umístěny kontrolky. Dále bude provedeno napojení čerpadla vrtu studny-předpokládá se, že ve studni bude čerpadlo s hlídáním hladiny a přívod z rozvaděče bude ukončen v rozvaděči čerpadla-dodávka technologie. Vývod z rozvaděče bude blokován tlakovým spínačem umístěným na tlakové nádobě v technické místnosti (při poklesu tlaku v tlakové nádobě se sepne stykač a tím se uvede do činnosti čerpadlo ve vrtu). V technické místnosti bude dále umístěný el. akumulární

ohříváč TUV napojený ze sporákové přípojky šňůrou CGSG3x2,5 v trubce 25mm.

Vnitřní rozvody v soc. zařízení jsou navrženy kabely typu CYKY, hlavní trasy budou z rozvaděče dutinou SDK podhledu, svislé odbočky pod om. V celé trase mezi rozvaděči R1 a R2 bude položena páska FeZn30x4mm, odbočky ke zkušební svorce vodičem FeZn10mm, odtud ke sběrnici ochr. vodiče vodičem CY16. V technické místnosti bude provedeno doplňující pospojování vodičem CY6. Obvody osvětlení v rozvaděčích budou odjištěny a chráněny proudovými chrániči s jističem 10A, ostatní obvody přes společný prodový chránič s citlivostí 30mA, jištění jednotlivých obvodů 13A. V blízkosti sprch. koutu bude umístěna výstražná tabulka č. 0146 – Výstraha – životu nebezpečno používat el. spotřebiče ve vaně i sahat na ně z vany.

V části přístupné návštěvníkům budou všechny el. zařízení v provedení antivandal.

Venkovní rozvody kabely budou provedeny v souběhu s dalšími sítěmi (kanalizace a vodovodní přípojka) při dodržení předepsaných vzdáleností dle ČSN736005. Kabely ve volném terénu budou uloženy do pískového lože, asi 20cm nad nimi bude položena výstražná červená fólie.

Ochrana před bleskem:

Nebyla objednána ani požadována.

Požadavky na stavební část:

- v odpadní jímce možnost umístění plovákového spínače vč. přívodu
- u tlakové nádoby v technické místnosti nachystat místo pro montáž tlakového spínače

Bezpečnostní část:

Veškeré výkopové práce budou prováděny po vytýčení všech stávajících inž. sítí na trasách výkopů a při splnění požadavků správců inž. sítí.

Pokud by výkopy měly být prováděny po ukončení platnosti jednotlivých vyjádření, musí být nejprve prodloužena jejich platnost. V místech se zvýšeným pohybem chodců musí být přes výkopy zřízeny lávky pro jejich přechod a za snížené viditelnosti řádně osvětleny. Veškeré elektromontážní práce musí být prováděny při vypnutém a zajištěném stavu el. instalace a při dodržení všech bezpečnostních předpisů. Dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 499/2006 Sb. je třeba zajistit ochranu zdraví a bezpečnost pracovníků a zajistit bezpečnost při užívání.

Při provádění stavby dodržet nařízení vlády NV č. 362/2005 Sb. – BP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, NV 591/2006 Sb. – min. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích, zákon č. 309/2006 Sb. – požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích, při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, další úkoly zadavatele, jejího zhotovitele, fyzické osoby a koordinátora BOZP na staveništi.

Při provozu a užívání dodržet zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce, NV č. 11/2002 Sb. – umístění bezp. značek, signály, NV č. 378/2001 Sb. – bezp. provoz strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, NV č. 495/2001 Sb. – osobní ochranné pracovní pomůcky OOPP, NV č. 494/2001 Sb. – pracovní úrazy, NV č. 168/2002 – provozování dopravy, NV č. 27/2002 Sb. – org. práce při chovu zvířat, NV č. 101/2005 Sb. – podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí, vyhl. č. 48/1982 Sb. v platném znění.

Provozovatel je povinen:

Udržovat el. zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, který odpovídá platným ČSN, a to osobami s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN a zkouškami z vyhl. č. 50/78.

Zajistit, aby do el. zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v něm žádné práce ve smyslu ČSN.

S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy seznámit všechny osoby, které mohou přijít do styku s el. zařízením, a které budou provádět práce, které přímo nesouvisí s el. zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti o možném nebezpečí způsobit úraz nebo škody na majetku.

Zajistit, aby do projektové dokumentace byly dokresleny všechny dodatečně prováděné změny.

Závěr:

El. instalace dle tohoto projektu je navržena dle ČSN 332000-4-41 ed. 2, 332000-5-51 ed. 3, 332130 ed. 3, 332000-7-701 ed. 2 a souvisejících. Vlastní provedení el. instalace musí být v souladu s platnými ČSN. Nedílnou součástí tohoto projektu je technická zpráva a výkresová část. Veškeré změny musí být předem projednány s investorem a projektantem. Před zahájením elektromontážních prací nutno ověřit s investorem a případnými dalšími dodavateli změny vzniklé od doby zpracování tohoto projektu.

Vypracoval: **ing. J. Kosík**

Ve Znojmě, 12/2017

TABULKA SVÍTIDEL

Pozn. Svítidla jsou ve výkrese označeny typem EL..., číslem obvodu příslušného rozvaděče a příkonem světelných zdrojů. Dále jsou některá svítidla a jim příslušné spínače označeny malými řeckými písmeny.

Ozn.	Popis svítidla	P(W)	Krytí	Typ svítidla
EL 1	Venkovní nástěnné svítidlo - antivandal	LED 15	IP44	nabídka
EL 2	Stropní i nástěnné svítidlo	15	IP44	nabídka
EL 3	Stropní svítidlo LED - antivandal	30	IP44	nabídka
EL 4	LED stropní svítidlo tř. II	30	IP44	nabídka

Svítidla budou dodána kompletní, vč. svět. zdrojů, stínidel apod. Rozsah dodávky svítidel si dohodne dodavatel s investorem.

LEGENDA, SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Pozn.

Jednotlivé el. přístroje a spotřebiče jsou označeny čísly obvodů příslušného rozvaděče. Typy níže uvedených el. přístrojů jsou standardní pro určení jednoznačné funkce. Je možná jejich náhrada jinými typy při dodržení technických parametrů.

Ozn. Popis

V01	Spínač nástěnný, kolébkový, řaz. 1, IP44, 10A, 250V
V25	Sporáková přípojka pod om. se sign. doutn., IP20, 25A, 400V
Z01	Zásuvka nástěnná 2P+PE, 16A, 250V, IP44
TL	Tlačítkový ovladač polozapuštěný, 10A, 250V, IP44 – provedení antivandal