

Revize

Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis
-	-	-	-	-

±0,000= 208,900

Investor

STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO
Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Generální projektant

Architekt Ing.arch. Radoslav Novotný
Zodpovědný projektant Ing. Petr Uhmann
HIP / Vedoucí projektu Ing. Petr Uhmann
Hlavní inženýr Arch.Design Ing. Jakub Kapsa
Hlavní architekt Arch.Design Akad.arch. Jana Háyecková

Arch.Design, s.r.o.

Sochorova 23
616 00 Brno
IČ: 257 64 314
+420 541 420 911
www.archdesign.cz



Místo stavby

Pisárecká 480/11, 270/9, 268/7
603 00 Brno-Pisárky
Česká republika

Projektant stavební části - Aplus a.s.

Zodpovědný projektant Ing. T. Holásek, Ing. J. Holásek
Projektant části PD
Zodpovědný projektant Antonín Ludík
Vypracoval Antonín Ludík

EL4ING s.r.o.

Mlýnská 543, 768 61
Bystřice p. H.
IČ: 03650375
tel.: +420 724 782 469
projekce@el4ing.cz



název stavby

zak.č.

ANTHROPOS SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL B-20-084-000

stavební objekt

objekt

REKONSTRUKCE STARÉ STŘELNICE - ZÁZEMÍ LEZECKÉHO CENTRA (I. ETAPA) SO.05.1

část projektu

číslo části

SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE D1.4.4

název dokumentu

číslo výkresu

TECHNICKÁ ZPRÁVA 001

stupeň PD

DVD

datum

02/2022

číslo revize

00



číslo paré

00

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
VŠEOBECNĚ.....	4
POPIS OBJEKTU:	4
1 ROZSAH DOKUMENTACE	5
2 ETAPIZACE	5
3 TECHNICKÉ ÚDAJE	5
4 URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ.....	6
5 PŘIPOJENÍ K EL. ENERGII A FAKTURAČNÍ MĚŘENÍ	6
6 ROZVADĚČE NÍZKÉHO NAPĚTÍ:.....	6
7 UMĚLÉ OSVĚTLENÍ	7
8 ZÁSUVKOVÁ INSTALACE A NAPÁJENÍ OSTATNÍCH SPOTŘEBIČŮ	7
9 KABELOVÉ ROZVODY, KABELOVÉ TRASY BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	7
10 KABELOVÉ ROZVODY, KABELOVÉ TRASY S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ	7
11 POŽÁRNÍ PROSTUPY	8
12 UZEMNĚNÍ, OCHRANNÉ A HLAVNÍ POSPOJOVÁNÍ.....	8
13 HROMOSVOD	9
14 POUŽITÉ NORMY, MONTÁŽ, REVIZE	9

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Projekt : ANTHROPOS SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL

Místo stavby : Pisárecká 480/11, 270/9, 268/7
603 00 Brno-Pisárky

Stavebník : Statutární město Brno
Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Kraj : JIHOMORAVSKÝ

Stupeň dokumentace : Dokumentace pro výběr dodavatele (DVD)

Objekt : SO.05.1 Rekonstrukce staré střelnice - lezecké centrum
I. ETAPA

Vypracoval : Antonín Ludík
Kontroloval : Radomír Kejnar

VŠEOBECNĚ

Řešení tohoto projektu je prováděno na základě objednávky investora a generálního projektanta. Navržená elektrická zařízení nemají žádný nepříznivý vliv na bezpečnost práce, požární ochranu a životní prostředí v provozním a nouzovém provozu, ani při havarijním stavu. Z hlediska bezpečnosti práce musí být při výstavbě dodržována ustanovení platných zákonů, vyhlášek a norem.

Veškeré pracovní síly zajišťující montáž, provoz a údržbu elektrického zařízení musí splňovat příslušnou odbornou kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/78 Sb. ČÚBP. Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

POPIS OBJEKTU:

Dispoziční řešení stavby

Předmětem této dokumentace je rekonstrukce objektu bývalé střelnice, na něž přímo navazují nesourodé dostavby obsahující jedno WC a kůlny či sklady, které jsou již dnes v havarijním stavu. Samostatný objekt střelnice je dnes rozdělen na 3 části, jež nejsou spolu vnitřně propojeny, do kterých vedou vstupy z exteriéru.

Nový stav - Nově bude dispozice vyčištěna a uspořádána do jednoho společného celku, jež bude sloužit jako zázemí a vstupní objekt do lezeckého centra. Hlavní vstup je na severní straně do centrální části, kde vstupujeme do recepce, baru a půjčovny. V prostoru recepce se nachází 3 sklady, dále jsou zde přístupy do chodeb k šatnám, jež jsou situovány zrcadlově na obou stranách od centrální části. Na západní straně v exteriéru se nachází tahokovová ohrada pro uložení jízdních kol. Z této ohrady se dá dostat také přímo do areálu, přes vstupy vybaveny ACS.

V západní části je z chodby přístup na schodiště vedoucí do podkroví, dále do úklidové místnosti a šatny. Šatny, které jsou zrcadlově stejné, jak ženy, tak muži, jsou v západní (ženy) a (muži) ve východní části objektu. Ze šaten je vždy přístup do sprch. Dále se z prostoru šaten dostáváme do chodby, kde je přístup do předsíně s WC. V západní části je z chodby přístupný i WC pro ZTP. Ze severní fasády jsou vstup pouze do prostoru recepce, z jižní fasády je výstup do areálu jak z recepce, tak z chodeb u šaten.

Po schodech se dostáváme do podkroví, kde přes chodbu se schodištěm jdeme buďto do prostoru půdy či kanceláře, odkud je přístup do kuchyně, jednací místnost, hygienického zázemí a technické místnosti, ze které se dostaneme dále do dalšího prostoru půdy. Kancelář je umístěna v nově budovaném vikýři na zádní straně objektu, odkud je přímý výhled do lezeckého centra.

Technologie výroby se v objektu nenachází. V objektu budou ukončeny areálové rozvody kanalizace, vody, plynu, elektro přípojka NN.

Konstrukční řešení stavby

Materiálově bude rekonstrukce vycházet z historických konstrukcí. Klempířské prvky na fasádě budou titanizinkové, alternativně zinkované. Vzhledem k faktu, že objekt má historicky chráněná průčelí, nedojde k zateplení stávajícího zdiva. Taktéž výplně otvorů, musí být repasovány či nahrazeny původními kopiemi.

Střešní plášť bude kompletně nahrazen. Musí být použity původní prvky, tedy krytina by měla být ze šablon (analogická návaznost na vzhled střechy zachycený na historické fotodokumentaci).

Nové vnitřní konstrukce budou převážně sádkartonové, které budou minimálně zatěžovat konstrukce a minimalizovat zásahy do stávajících konstrukcí. Venkovní prvky budou ve velké míře podle stavu repasované nebo restaurované, případně budou provedeny jejich kopie.

Střecha vikýře bude plochá s nášlapnou vrstvou z fólie.

1 Rozsah dokumentace

Tato projektová dokumentace je určena pro společné povolení (DUSP). Tato dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

Požadavky investora a generálního projektanta

Požadavky distributora EGD

Půdorysné výkresy objektu – situační výkres

Konzultace mezi profesemi

Koordinace a osobní jednání s GP, investorem

Katalogy, předpisy, normy a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace

Projekt řeší:

Elektroinstalaci vnitřních prostor budovy bývalé střelnice, uzemnění, hromosvod

Projekt neřeší :

Vedení areálových rozvodů vedoucích u oplocení (řeší IO.04.20 Rozvody silnoproudu, vč. osvětlení sportovišť a IO.04.40 Veřejné osvětlení)

Přípojku NN pro objekt (řeší IO.04.20 Přípojky a rozvody silnoproudu)

Napájení venkovních rozvodů SO.05.2 Venkovní lezecké stěny

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN platnými v době jejího zpracování, viz. poslední kapitola.

2 Etapizace

Realizace Sportovního areálu Anthropos bude rozdělena na dvě etapy, hranice etap je patrná ve výkrese situace – **tato PD spadá do I. etapy.**

I. etapa bude řešit výstavbu východní poloviny areálu (část venkovních rozvodů NN zásuvky pro rozhodčí, část veřejného osvětlení, část areálového osvětlení, osvětlení sportoviště in-liny+pumptrack+jedno hřiště malé kopané+futsal+plážový volejbal+budova střelnice SO.05.1) a bude zahrnovat též provizorní buňku pro připojení slaboproudých i silnoproudých instalací z důvodu výstavby rozveden až ve II. etapě.

II. etapa bude zahrnovat zbylou část areálu, tedy západní polovinu (zbývající venkovní rozvody NN zásuvky pro rozhodčí, napájení nabíjení elektromobilů, zbývající veřejné osvětlení, zbývající areálové osvětlení, zbývající osvětlení sportovišť čtyři hřiště malé kopané+budova tělocvičny SO.04+lezecké stěny SO.05.2+hlavní budova SO.03).

3 Technické údaje

Elektroinstalace NN:

3+PEN~50Hz, 230/400V/TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem:

**automatickým odpojením od zdroje
dle ČSN 33 2000-4-41ed2.**

Kategorie dodávky el. energie dle ČSN 34 1600 ve **3. stupni** důležitosti běžná zařízení a v **1. stupni** důležitosti nouzové osvětlení s vlastní baterií.

Tabulka instalovaných a výpočtových příkonů:

spotřebiče napájené:	SO.05.1		
	Rek. staré střelnice		
- z distribuční sítě EON	Pi [kW]	β	Ps [kW]
osvětlení	2,8	0,80	2,3
zásuvky, SLP	35,1	0,40	14,0
ostatní spotřebiče	2,0	1,00	2,0
UT kotel 2x0,08kW	0,2	1,00	0,2
UT regulace, čerpadlo 3x0,1kW	0,3	0,80	0,2
MaR	1,0	0,80	0,8
VZT přes MaR šatny rekuperace 2x0,8kW 2ks	3,2	0,80	2,6
VZT ventilátor 0,1kW 1ks	0,1	0,80	0,1
VZT ventilátor 0,45kW 1ks	0,5	0,80	0,4
VZT loby klima střešní jedn. 4kW 1ks	4,0	0,80	3,2
VZT loby klima střešní jedn. 3,5kW 1ks	3,5	0,80	2,8
gastro	22,4	0,70	15,7
rezerva			10,0
objekt SO.05.2 lezecké stěny	76,5		70,8
	151,4	0,82	124,9
předpoklad roční spotřeby el. energie	18 747,992		MWh

4 Určení vnějších vlivů

Byly určeny odbornou komisí projektantů – viz. PROTOKOL č. 20P41/SO.05.1 zpracovaný dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a TNI 33 2000-5-51 v dokumentaci pro společné povolení.

5 Připojení k el. energii a fakturační měření

Je stávající se smlouvou na distributora EGD, hlavní jistič 3x63A. Elektroměrová skříň se nachází nedaleko vstupu a bude zrušena. Fakturační měření bude nepřímé typu A na straně NN (společné pro celé lezecké centrum SO.05.1 i SO.05.2).

Rezervovaný příkon bude navýšen i s hlavním jističem na 3x200A. Nový elektroměrový rozvaděč do výklenku RE s nepřímým měřením bude umístěn do oplocení vedle vstupu do kolárny – veřejně přístupný. Přípojka do RE bude provedena nová, podzemním kabelem z přípojkové skříňe, umístěné u příjezdové silnice hned vedle distribuční skříňe (obojí v pilířovém provedení) – přípojka není součástí této PD a řeší ji dokumentace IO.04.20 Rozvody silnoproudu, vč. osvětlení sportovišť.

6 Rozvaděče nízkého napětí:

V objektu bývalé střelnice bude elektroměrový rozvaděč RE, který bude napájet hlavní rozvaděč RH a ten bude napájet podružný rozvaděč RP1 v budově střelnice SO.05.1 i RP2 mimo budovu střelnice (řeší jiný projekt SO.05.2 Venkovní lezecké stěny). Z těchto rozvaděčů budou dále napájeny koncové zařízení budovy a zásuvkové rozvody pro rozhodčí a TV přenos na „dvoře“.

RE – Rozvaděč pro měření el. energie, typizovaný pro distributora EGD, do výklenku, 400V, IP44/20, přívody a vývody spodem, 1 x jednosazbový elektroměr, 1 x příprava pro sazbový spínač – viz. výkres. Umístění v oplocení těsně vedle budovy.

RH – Rozvaděč hlavní, do výklenku, 400V, IP44/20, přívody a vývody spodem, napájí podružné rozvaděče, zásuvky na dvoře pro rozhodčí a TV přenos. Umístění v oplocení vedle vstupu do kolárny.

RP1 – Rozvaděč podružný, skříňové provedení, 400V, IP44/20, přívody a vývody vrchem, napájí osvětlení, zásuvky a koncové zařízení v budově SO.05.1. **Umístění v technické místnosti č. 204.**

7 Umělé osvětlení

Pro umělé osvětlení řešených prostor budou použity nová LED svítidla. Ovládání bude vypínači u vstupů do místností a na chodbách a šatnách pohybovými čidly, na schodišti pomocí časového schodišťového automatu na tlačítka. Vypínače budou v zapuštěném provedení (typový standard např. ABB Tango bílá, IP20, případně na půdě na povrch Variant+, IP54) instalovány v krabicích pod omítku/trubkách na povrch. Napájení svítidel bude provedeno kabelem CYKY 3x1,5.

Nouzové osvětlení – Není zde požadováno, pouze doporučeno. Na únikových cestách budou instalovány nouzové LED svítidla a nouzové LED svítidla s piktogramem označující směr úniku. Svítidla budou mít vlastní baterie s výdrží min. 1 hod. Bude navrženo dle ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení musí jednoznačně informovat o trase úniku. Značky, které jsou na všech východech a podél únikových cest určeny pro použití ve stavu nouze, musí být osvětleny, aby jednoznačně ukazovaly cestu úniku k bezpečnému místu. Tam, kde není možný přímý pohled na únikový východ, bude zajištěna osvětlená směrová značka tak, aby se usnadnil postup směrem k nouzovému východu. $E_{pk} = 1 \text{ lx}$ v ose úniku (nouzový východ bude osvětlen i z venkovní strany). Hydranty, hasící přístroje, požární tlačítka budou osvětleny na $E_{pk} = 5 \text{ lx}$.

8 Zásuvková instalace a napájení ostatních spotřebičů

Instalace v objektu bude přednostně nad podhledem, částečně pod omítku, částečně v řezaných drážkách. V budově budou osazeny jednozásuvky 230V/16A ve společném rámečku. Pro každou místnost bude instalována minimálně 1 zásuvka pro úklid. Jedno PC pracovní místo bude osazeno 2ks zásuvek (z toho první s ochranou proti přepětí). Standardně budou instalovány bílé zásuvky s clonkami.

V 1.NP bude recepce a malé občerstvení se zázemím gastro přípravy pokrmů, kde budou osazeny zásuvky 230V nebo vývody s vypínačem 400V pro spotřebiče. Provoz spojený s občerstvením bude mít podružné měření el. energie pro vyúčtování případnému nájemci. V kuchyňce ve 2.NP budou instalovány zásuvky nebo vývody pro kuchyňské spotřebiče.

Do sociálních zázemí, gastro zařízení, šaten, kanceláře podkroví, atd. budou instalovány VZT jednotky pro větrání (napájí a řídí profese MaR) a v technické místnosti č. 204 bude ventilátor spínaný od osvětlení s doběhem. Kancelářská místnost bude klimatizována, napájení do venkovních jednotek na střeše.

9 Kabelové rozvody, kabelové trasy bez požární odolnosti

Kabelové rozvody z rozvaděče budou instalovány v hlavních trasách tvořených závěsnými kabelovými háky nad podhledem, dále pod povrchem (zasekáním do zdiva, pod sádkartem) nebo na povrch (v trubce nebo liště). Silová elektroinstalace pro běžné zařízení je navržena kabely CYKY.

Kabely uložené do země budou typu CYKY.

10 Kabelové rozvody, kabelové trasy s požární odolností

U vstupu bude instalováno tlačítko TOTAL STOP pro vypnutí celého objektu od elektrické energie a veškerá kabeláž včetně podpěrných konstrukcí sloužící pro požární zařízení musí být provedena v celé délce kabelem s požární odolností P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2caS1, d1. Musí být uloženy a chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být

např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlách či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely. V případě instalace kabelů s požární odolností bude provedena instalace v souladu s kapitolou 12.9 ČSN 730802, v souladu s ČSN 730848 a v souladu se zkušebním předpisem ZP-27/2008. Druh vodičů a kabelů bude proveden v souladu s vyhl. 23/2008 Sb. a v souladu aktuálně platným požárně bezpečnostním řešením stavby.

11 Požární prostupy

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi včetně prostupů (mezi patry) el. rozvodů budou utěsněny ve smyslu čl. 6.2.2, ČSN 73 0810:2009. Těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 90 minut.

Prostupy rozvodů a instalací, technických zařízení, elektrických rozvodů se hodnotí podle 7.5.8, ČSN EN 13 501-2:2008 a s požární odolností tehdy jde-li o kabelové a jiné elektrické rozvody tvořené svazkem vodičů, pokud prostupují jedním otvorem a mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹; (netýká se zařízení navrhovaných dle ČSN 73 0848).

Všechny prostupy kabelových tras požárními úseky (stěnami a podlahami) budou protipožárně utěsněny certifikovaným způsobem v souladu s čl. 8.6.1 ČSN 73 0802. Například minerální desky natřené povlakem, tmel, pěna, apod.

Prostupy budou označeny ve smyslu požadavků §9, odst.6), vyhl. č. 23/2008 Sb. následovně - prostup bude zřetelně označen štítkem obsahující následující informace:

požární odolnost,
druh nebo typ ucpávky,
datum provedení,
název firmy, adresa a jméno zhotovitele,
označení výrobce systému

Realizační firma je povinna předat investorovi dokumentaci se zákresem do dispozice a seznam požárních ucpávek.

12 Uzemnění, ochranné a hlavní pospojování

Zemní soustava budovy staré střelnice je nevyhovující a pravděpodobně už je zcela zkorodována a proto je navržena nová v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN EN 62305 ed.2 jako zemnič uspořádání typu A a bude tvořena dvojicí těsně vedle sebe uložených pásků nerez třídy V4A 30x3,5mm uložených do ochranného betonového lože min. 100mm kolem zemniče (ochrana proto korozi a částečně bludným proudům) ve výkopu v nezámrazné hloubce min. 80cm kolem budovy. Dále u každého svodu bude doplněna zemničí tyč FeZn 2m.

Z uzemňovací soustavy budou vyvedeny uzemňovací přířady: kulatinou nerez V4A 10mm pro připojení hlavní ochranné přípojnice MET a pro svody hromosvodu po obvodu budovy (případně pro podružné uzemňovací přípojnice PA). Uzemňovací přířady budou chráněny antikorozním nátěrem alespoň 0,5m v zemi/betonu a 0,5m nad zemí/betonem. Spoje zemničů v zemi nebo v betonu budou spojeny vždy dvěma svorkami a budou antikorozně ošetřeny (např. gumoasfaltem).

K hlavní ochranné přípojnici MET budou připojeny všechny velké kovové prvky a zařízení objektu (kovové konstrukce budovy, potrubí VZT a vytápění, rozváděče, technologická zařízení, kabelové trasy apod.). Veškerá vedení vstupující do budovy budou připojena pomocí hlavního ochranného pospojování taktéž k hlavní ochranné přípojnici MET (průřez vodičů nesmí být menší než 6mm² mědi nebo 16mm² hliníku nebo 50mm² oceli).

Veškeré zemní a ochranné vodiče musí být vedeny odděleně od ostatních kabelů (dostatečná mezera, stínění, přepážka v kabelových nosičích), aby nedošlo k nežádoucí indukci přepětí do elektroinstalace.

13 Hromosvod

Výpočet rizik akceptuje požadavky vyhl. č. 268/2009Sb, je vypracován na základě požadavků souboru norem ČSN EN 62 305-1 až 4 ed.2.

Stanovená třída LPS II izolované jímací soustavy vyhovuje rizikům ve stavbě. Byla použita metoda valivé koule.

Viz. dokumenty o výpočtu rizik pro ochranu před bleskem a výpočtu dostatečné vzdálenosti.

Vývody ze zemniče na zkušební svorky po přibližně $L=10\text{m}$

Třída LPS II, na základě valící se koule o poloměru $h=30\text{m}$

Počet svodů $n=10$ ve vzdálenosti přibližně $c=10\text{m}$

Objekt (včetně propojovací chodby do přístavby šaten) bude chráněn před atmosférickými vlivy izolovaným vodičem AlMgSi 8, který bude proveden v souladu s ČSN EN 62305-1až 4 ed.2. Na střeše bude provedena soustava jímacího vedení, které zajistí ochranu objektu tak, že všechny části objektu (i zařízení na střeše) budou v ochranném prostoru hromosvodu (zóna LPZ 0B). Provedení jímací soustavy a svodů bude vzhledem k dostatečné vzdálenosti takové, aby nemohlo dojít k přeskoku potenciálu blesku na chráněné zařízení objektu – v případě potřeby budou použity oddálené jímáče nebo pomocné jímáče.

Svody provést vodičem AlMgSi 8. Svody budou připevněny vhodnými podpěrami střeše a na fasádě uloženy skrytě pod omítkou v trubce s vysokou mechanickou pevností upevněny plastovými podpěrami do zdiva (je třeba počítat s tím, že při zateplení fasády polystyrenem nesmí být trubka uložena přímo do hořlavého polystyrenu, ale např. zaomítna), rozteč podpěr do 1m. Každý svod bude opatřen očíslovanou zkušební svorkou umístěnou v krabici pod povrchem, sloužící k rozpojení od uzemňovacího přívodu při revizi. Zemní odpor jednoho svodu nemá být větší než 10Ω .

Všechny předměty a zařízení, které vyčnívají nad střechu, musí být v ochranném prostoru jímacího vedení nebo jímáčů.

Veškeré použité materiály vystavené povětrnostním vlivům musí mít dostatečnou a dlouhodobou ochranu proti korozi (např. žárové zinkování).

14 Použité normy, montáž, revize

Požadavky na umístění, provedení a zapojení měřících souprav u zákazníků a malých výroben s připojeným výkonem do 250 kW připojených k elektrické síti nízkého napětí distributora EON - platnost od 1. 6. 2013.

Požadavky zákona č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích výroby, ve znění pozdějších předpisů č. 71/200 Sb., č.102/2001 Sb., č. 205/2002 Sb., č. 226/2003 Sb. A č. 251/2003 Sb.

Č. 17/2003 Sb. – technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí

Č. 18/2003 Sb. – technické požadavky na výrobu z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility

ČSN 33 3201 Elektrické instalace nad AC 1 kV

ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace budov. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska

ČSN 33 2000-3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení Část 3: Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí.

Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení

Část 4: bezpečnost- Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení Část 4: bezpečnost- Kapitola 46: Odpojování a spínání

ČSN33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy- elektrická zařízení

Část 4: Bezpečnost- Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

Oddíl 470: Všeobecné- oddíl 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-481 Elektrotechnické předpisy- elektrická zařízení

Část 4: bezpečnost – Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů

Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-5-51 ed.2 Elektrická instalace budov

Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení-Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení

Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-523 ed.2 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení

Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech

ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení

Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 6: Revize

ČSN 33 2000-7-704 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Elektrická zařízení na staveništích a demolicích

ČSN IEC 1200-52 (332010) –Pokyn pro elektrické instalace

Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení- výběr soustav a způsob kladení vedení

ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody

ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízení

(souběžně lze použít, EN 50110-2)

ČSN EN 62305 Předpisy pro ochranu před bleskem, část 1-4.

- V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

Kvalifikace pracovníků

Montáž el. instalace může provádět firma mající atestaci dle vyhl. ČUBP č. 50/78 Sb. s oprávněním TIČR a platným živnostenským listem.

Obsluhovat el. zařízení smí osoba prokazatelně poučená ve smyslu vyhl. 50/78 Sb.

Udržovat a opravovat el. zařízení smí ve smyslu vyhl. č. 50/78 Sb. osoba znalá s vyšší kvalifikací, která byla proškolená a pravidelně přezkoušena ze znalostí souvisejících předpisů a ČSN.

V průběhu montáže elektrického zařízení musí být z důvodu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dodrženy aktuálně platné ČSN. Elektroinstalace musí být provedena podle zákonů, vyhlášek a podle ČSN platných v době realizace stavby.

Ohlašovací povinnost dle vyhl. č.73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení

Dle vyhlášky č.73/2010 Sb. tato stavba spadá do zařízení třídy I. a proto podléhá ohlašovací povinnosti organizací státního odborného dozoru - TIČR.

Zahájení montáže zařízení třídy I. oznamuje osoba provádějící tuto montáž nebo opravy nebo revize nebo zkoušky bez zbytečného odkladu organizací státního odborného dozoru.

Zařízení třídy I. lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru.

Montáž

Veškeré spojovací materiály musí být s antikorozní povrchovou úpravou, použití závitové tyče namísto šroubů je nepřípustné.

Revize

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN 3864.

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením el. zařízení.

vypracoval: 07/2021 Antonín Ludík