

1 Zařízení silnoproudé elektrotechniky

1.1 Podklady

Projekt je zpracován na základě předané stavební dokumentace, podkladů a vyjádření od ostatních profesí, platných ČSN a EN, zákonů, vyhlášek a nařízení vlády, ministerstva průmyslu a obchodu, ministerstva pro místní rozvoj, životního prostředí, zdravotnictví, SEI, EON, IBP, HS, PO a jiné.

- ČSN 33 0120 /IEC 93/ - Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0165 /EN 60446/ - Elektrotechnické předpisy.
Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
- ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-1 - Elektrické instalace budov
Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- 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 2000-4-42 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení.
Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
- 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
Část 4: Bezpečnost - Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
Oddíl 470: Všeobecně - Oddíl 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-473 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení.
Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- 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 2000-4-482 - Elektrotechnické předpisy Elektrická zařízení
Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů -
Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí
Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-523 ed.2 - Elektrické instalace budov
Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
- ČSN 33 2000-5-53 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení.
Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-54 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí
Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33 2000-5-56 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí
Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
- ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 Zařízení jednoúčelová ve zvláštních objektech – Prostory s Vanou nebo sprchou
- ČSN 33 2000-7-710 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory

ZIMNÍ STADION BOSKOVICE, Červená zahrada 2285, 680 01 Boskovice,
Výměna osvětlení ledové plochy zimního stadionu

- ČSN 33 2030 - Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- ČSN 33 2130 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 3051 - Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
- ČSN 33 3210 - Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
- ČSN 33 4010 - Elektrotechnické předpisy.
Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
- ČSN 38 0810 - Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 74 3282 - Ocelové žebříky. Základní ustanovení
- ČSN EN 12193 – Norma pro sportoviště
- ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 50266 - Společné zkušební metody pro kabely za podmínek požáru
Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů
- ČSN EN 50266-2-2 - Společné zkušební metody pro kabely za podmínek požáru
Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů –
Část 2-2: Postupy - Kategorie A
- ČSN EN 60059 - Normalizované hodnoty proudů IEC
- ČSN EN 60445 ed.4 - Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci -
Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
- ČSN EN 60529 - Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód
- ČSN EN 60664-1 ed.2 - Koordinace izolace zařízení nízkého napětí
Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky
- ČSN EN 60909-0 (33 3022) - Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách
Část 0: Výpočet proudů
- ČSN EN 62305 – 1 ed.2 - Ochrana před bleskem
Část 1 – obecné předpisy
- ČSN EN 62305 – 2 - Ochrana před bleskem
Část 2: Řízení rizika
- ČSN EN 62305 – 3 ed.2 - Ochrana před bleskem
Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
- ČSN EN 62305 – 4 ed.2 - Ochrana před bleskem
Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
- ČSN IEC 1200-52 - Pokyn pro elektrické instalace
Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Výběr soustav a způsoby kladení vedení

ČSN IEC 60331 - Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru - Celistvost obvodu

- Vyhláška 50/78 Sb.

1.2 Technické údaje

1.2.1 Provozní údaje pro jednotlivé prostory

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Vnější vlivy nezměněny.

1.2.2 Napěťové soustavy

hlavní obvody: 3 NPE ~ 50Hz, 400V / TN-C-S

pomocné obvody: 1 NPE ~ 50Hz, 230V/TN-S

3 NPE ~ 50Hz, 400V/TN-S

1.2.3 Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před neb. dotykem živých částí v napěťové soustavě 3NPE ~ 50Hz, 400V/TN-C-S

Izolací - dle ČSN 33 2000-4-41

Krytím - dle ČSN 33 2000-4-41

Doplňková proudovým chráničem - dle ČSN 33 2000-4-41

1.2.3.1 Ochrana před neb. dotykem neživých částí v napěťové soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V/TN-C-S

Základní - automatickým odpojením od zdroje - dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2

- uzemněním dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2

- pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2

Zvýšená - doplňujícím pospojováním - dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2

- proudovým chráničem

1.2.4 Ochrana proti zkratu a přetížení

V soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V / TN-C-S budou osazeny jističe nebo pojistky s odpovídající charakteristikou pro bezpečné vypnutí příslušné části elektrického zařízení.

1.2.5 Ochrana proti účinkům SEMP

Bude realizovaná dle požadavků.

Ochrana proti účinkům přepětí musí splňovat podmínky ČSN EN 60664-1.

1.2.6 Ochrana proti účinkům LEMP

a) vnější ochrana hromosvodová instalace (ZBO 0)

b) vnitřní ochrana vyrovnáním potenciálů s použitím svodičů přepětí (ZBP O/E)

1.2.7 Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Dodávka el. energie pro běžný provoz bude provedena ve stupni 3. ze sítě nn, bez nároku na zvláštní opatření.

1.2.8 Energetická bilance

Jmenovité napětí: 0,4kV, 3x400/230V

Jmenovitý kmitočet: 50 Hz

Rozvodná soustava: 3+PEN/TN-C (hlavní rozvody)

Rozvodná soustava: 3+N+PE/TN-S (vlastní instalace)

ZIMNÍ STADION BOSKOVICE, Červená zahrada 2285, 680 01 Boskovice,
Výměna osvětlení ledové plochy zimního stadionu

Měření el. energie: stávající na straně NN

Z předaných informací ostatní profesí a požadavků investora je zpracován následující přehled energetické náročnosti dostavované části objektu:

Energetická bilance objektu:

Odběr	Pi /ks/kW	Počet	β / sum	celkem /kW/				
Osvětlení	14,2	suma	1	14,20				
Celkem	14,2			14,2				
CELKOVÝ INSTALOVANÝ PŘÍKON			14,2	kW				
SOUČASNOST SKUPIN			1,0	kW				
SOUČASNÝ PŘÍKON			14,2	kW				
NAPĚTÍ			400,00	V				
cos ϕ			0,97	-				
VÝPOČTOVÝ PROUD			21,1	A				
UBYTEK			#ODKAZ!					
pro Cu úbytek %					délka 15			
pro 230V #ODKAZ!			pro 230V #ODKAZ!					

Pi instalovaný : stávající
 Ps instalovaný : stávající
 Hlavní přívod do RH : stávající
 Měření spotřeby : Na straně NN – nepřímé – v ER - stávající
 Kompenzace : kapacitní, chráněný KR - stávající
 Stupeň důležitosti : č.III ČSN 34 1610
 Místo rozdělení vodiče PEN na PE a N bude provedeno v rozváděči RH.

1.3 Technická zpráva

1.3.1 Připojení na síť NN

Napojení objektu zimního stadionu bude ponecháno stávající.

1.3.2 Technické řešení

Stávající výbojkové osvětlení bude demontováno vč. kabeláže a kabelových tras. Stávající výbojkové osvětlení ledové plochy bude vyměněno z osvětlení pomocí LED svítidel na minimální hodnotu 750lx. Světelné rozvody budou provedeny bezhalogenovými kabely PRAFLaSafe X B2cas1da1, které budou uloženy v kabelových drátěných žlábech a v ocelových nosných profilech tvaru C. Napojení svítidel na kabelovou trasu pomocí

krabicových rozvodek osazených na nosných konstrukcích. Výška zavěšení hlavního osvětlení 7,8m – musí kopírovat konstrukci haly. Způsob ovládání a řízení je plynulá regulace osvětlení s použitím digitálního sběrníkového systému ovládání DALI se zvýšenou odolností proti rušení. Řízení intenzity bude osvětlení dle typu scény, jednotlivě každé svítidlo tzv. zónová regulace osvětlení, a to z místnosti rolbařů na průmyslovém multifunkčním dotykovém panelu nebo vzdáleném webovém rozhraní, (pozn.: provozovatel může místo změnit). Pomocí panelu nastavení-7 scén (100lx, 200lx, 300lx, 400lx, 500lx, 600lx, 750lx) + Vypnout (OFF), (pozn.: provozovatel může typ scény změnit). Generování reportů z provozní vizualizace osvětlovací soustavy (možné ovládání a kontroly osvětlovací soustavy vzdáleně, archivace dat např. napětí, proud, příkon, odběr kW) dle nastavení jednotlivých režimů ovládání osvětlení. Přednastavení scén osvětlení, tj. stmívání, volba intenzit osvětlení dle typu prostor a daného provozu bez nutnosti fyzického zásahu do svítidel jako např. změny v elektroinstalaci, rozsahu skupiny apod.

Pro napojení rozvodnice RS01 bude do stávajícího vývodového pole rozvodnice HR osazen trojpólový jistič 3x80A/char.C, ze kterého bude napojen kabel PRALaSafe X-J 5x16mm², který bude ukončen na svorkách hl. vypínače rozvodnice RS 01. V rozvodnici RS 01 bude osazen řídicí systém osvětlení, webové rozhraní a jistící prvky - rozvodnice RS 01 pomocí webového rozhraní bude začleněna do datové sítě zimního stadionu. Na dveřích rozvodnice RS 01 bude umístěn dotykový displej a ovládací a signalizační prvky osvětlovací soustavy. Ovládací panel bude také osazen v místnosti rolby. Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou opatřena požárními ucpávkami a kovové konstrukce budou připojeny pomocí vodiče H07Z-K 10mm² zž.

2.3.3 Rozvaděče RS 01

Pro napojení rozvodnice RS01 bude do stávajícího vývodového pole rozvodnice HR osazen trojpólový jistič 3x80A/char.C, ze kterého bude napojen kabel PRALaSafe X-J 5x16mm², který bude ukončen na svorkách hl. vypínače rozvodnice RS 01. V rozvodnici RS 01 bude osazen řídicí systém osvětlení, webové rozhraní a jistící prvky - rozvodnice RS 01 pomocí webového rozhraní bude začleněna do datové sítě zimního stadionu. Na dveřích rozvodnice RS 01 bude umístěn dotykový displej a ovládací a signalizační prvky osvětlovací soustavy. Rozvodnice bude umístěna v hlavní rozvodně na vyznačeném místě ve výšce 100 cm nad podlahou.

2.3.4 Osvětlení

Osvětlení prostor je navrženo svítidly s LED zdroji, DALI předřadníky. Osvětlení musí respektovat ustanovení ČSN EN 12193 – osvětlení sportovišť.

Vzhledem k multifunkčnosti zimního stadionu, pořádání sportovních akcí a míčových sportů musí být navržena výhradně svítidla certifikována pro sportoviště. Tyto svítidla musí splňovat certifikaci DIN VDE 0710-13 do sportovních hal se zvýšeným rizikem nárazu.

Osvětlení prostorů s vyšší prašností a rozdílem teplot je navrženo svítidly v odpovídajícím krytí pro dané prostředí.

Tabulka osvětlení ČSN EN 12193:

Účel	Ref. číslo	Osvětlenost E [lx]	Rušivé oslnění UGR _L	Minimální rovnoměrnost osvětlení U ₀	Podání barev R _a
Hala – ledová plocha		750	22	0,95	80

Světelné rozvody budou provedeny bezhalogenovými kabely PRAFLaSafe X B2cas1da1, které budou uloženy v kabelových drátěných žlabech a v ocelových nosných profilech tvaru C. Napojení svítidel na kabelovou trasu pomocí krabicových rozvodek osazených na nosných konstrukcích. Výška zavěšení hlavního osvětlení 7,8m – musí kopírovat konstrukci haly. Způsob ovládání a řízení je plynulá regulace osvětlení s použitím digitálního sběrníkového systému ovládání DALI se zvýšenou odolností proti rušení. Řízení intenzity bude osvětlení dle

typu scény, jednotlivě každé svítidlo tzv. zónová regulace osvětlení, a to z místnosti rolbařů na průmyslovém multifunkčním dotykovém panelu nebo vzdáleném webovém rozhraní, (pozn.: provozovatel může místo změnit). Pomocí panelu nastavení-7 scén (100lx, 200lx, 300lx, 400lx, 500lx, 600lx, 750lx) + Vypnout (OFF), (pozn.: provozovatel může typ scény změnit). Generování reportů z provozní vizualizace osvětlovací soustavy (možné ovládání a kontroly osvětlovací soustavy vzdáleně, archivace dat např. napětí, proud, příkon, odběr kW) dle nastavení jednotlivých režimů ovládání osvětlení. Přednastavení scén osvětlení, tj. stmívání, volba intenzit osvětlení dle typu prostor a daného provozu bez nutnosti fyzického zásahu do svítidel jako např. změny v elektroinstalaci, rozsahu skupiny apod.

Navržená LED svítidla pro osvětlení hlavní hrací plochy zimního stadionu musí být náhradní teplota chromatičnosti na úrovni 4000K a minimální index barevného podání $R_a=80$. Svítidlo musí splňovat stanovený parametr životnosti minimálně při L100B50-100.000 hodin. Svítidlo musí být vybaveno technologií kompenzace poklesu účinnosti LED diod a udržitelnosti světelného toku po celou dobu životnosti, L100B50-100.000 hodin – Constant Light Output (CLO–Konstantní světelný tok) a zároveň elektronickým DALI předřadníkem. Krytí svítidla musí být minimálně IP66 s třídou koroze C4. Odolnost proti mechanickému poškození musí být minimálně IK08. Každý individuální LED čip musí být v kategorii minimálně MacAdam 3 SDCM. K svítidlu musí být dodané soubory určující parametry svítidel a jejich světelných zdrojů ve formátu Eulumdata (.ltd), včetně všech náležitostí pro ověření k výpočtu osvětlení. Chlazení svítidla musí zabezpečit samotná konstrukce svítidla, která plní i funkci chladiče–pasivní chlazení se zamezením možné odchylky tlaku způsobené rozdíly rozsahu kolísání teplot. Svítidlo musí být určené do prostředí s pracovní teplotou v rozpětí -25°C až $+40^{\circ}\text{C}$. Svítidlo musí spadat do třídy ochrany I. Záruka na svítidlo musí být garantovaná výrobcem minimálně po dobu 5 roků.

2.3.5 Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení únikových cest a důležitých manipulačních míst je ponecháno stávající – projektová dokumentace neřeší.

2.3.6 Nosné konstrukce

Dodavatel je povinen dodat na instalované nosné konstrukce osvětlovací soustavy statické výpočty na možné zatížení nosných profilů včetně kompletní elektroinstalace, kabeláže a svítidel dodávané osvětlovací soustavy. Pro nosnou konstrukci osvětlovací soustavy nejsou povoleny lanková, lanová, řetízková, řetězová, drátěná a drátová zavěšení na konstrukce haly. Nosná konstrukce osvětlovací soustavy musí být zavěšená prioritně na příčný vazník. Vzhledem ke konstrukci příčných vazníků není možné vrtání a sváření na tyto příčné vazníky. Nosná konstrukce osvětlovací soustavy může být doplněna jinými pomocnými konstrukcemi (např. závitové tyče na trapézovém úchytu apod.) mimo hlavního uchycení na příčném vazníku.

KABELOVÉ PROSTUPY MEZI POŽÁRNÍMI ÚSEKY BUDOU OPATŘENY POŽÁRNÍMI UZÁVĚRY S ODOLNOSTÍ STANOVENOU V PBŘ.

2.3.7 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je navržena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 takto: základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty. Ochrana při poruše je zajištěna ochranným uzemněním a pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy. Kde je to určeno, je uplatněna ještě ochrana proudovým chráničem, jehož vybavovací reziduální proud nepřekračuje 30mA.

Místní pospojování musí spojoval ochranné vodiče spojené s neživými částmi zařízení a vodivé předměty náchylné k přivedení potenciálu (kovová potrubí vody, kanalizace apod.).

2.3.8 Požární úseky

Požární úseky, do kterých je rozdělen objekt, musí být v souladu s ustanoveními ČSN 73 0804 těsněny hmotami stupně hořlavosti „A“ nebo „B“. Prostupy a spáry vytvořené během výstavby musí po utěsnění zaručovat původní požární odolnost konstrukcí před jejich narušením. Kabelové ucpávky budou provedeny atestovaným výrobkem.

2.3.9 Vnitřní ochrana

Vnitřní ochrana před účinky atmosférického a průmyslového přepětí je navržena ve třech stupních:

- 1.stupeň ochrany před účinky atmosférického přepětí bude osazen svodiči bleskových proudů typu „B/C“ instalovanými v hlavním rozvaděči objektu.
- 2.stupeň ochrany před účinky atmosférického přepětí bude osazen svodiči bleskových proudů typu „C“ instalovanými v podružných rozvaděčích objektu.
- 3.stupeň ochrany před přepětím bude instalován pro napájení slaboproudých zařízení. Ochrana výpočetní techniky bude provedena použitím svodičů typu „D“, a to chráněnými zásuvkami.

Podmínkou účinnosti ochrany proti přepětí je její kompletnost, tj. svodiči bleskových proudů musí být ošetřeny všechny kabely vstupující ze zóny 0 do zóny 1 a být splněny podmínky pro pospojování a uzemnění. Při umístění přepětiových ochrany je nutno dodržet minimální předepsané vzdálenosti mezi jednotlivými stupni ochrany, nebo se musí mezi jednotlivé stupně vřadit oddělovací impedance. Podmínkou pro správnou funkci přepětiových ochrany je kvalitní spojení svodičů se zemí

Závěrečná ustanovení

Osoby obsluhující elektrická zařízení musí mít kvalifikaci "pracovník poučený nebo znalý" nebo kvalifikaci vyšší. Při obsluze, údržbě, opravách a jiných pracích na elektrickém zařízení musí být dodrženy pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy pro práci a obsluhu na elektrickém zařízení.

Při práci na elektrických rozvodech musí být dodrženy všechny platné normy, právní a hygienické předpisy. Při práci na elektrických zařízeních a jejich obsluze je nutno se řídit předpisy normy ČSN EN 50110-1 ed.2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních). Všechny osoby bez elektrotechnické kvalifikace, které přijdou do styku s elektrickým zařízením, musí být řádně seznámeny s možným nebezpečím, a to alespoň v rozsahu příslušné části předpisu téže normy.

Rozvaděče a elektrické spotřebiče musí být před uvedením do provozu vybaveny všemi bezpečnostními tabulkami a nápisy, předepsanými pro tato zařízení příslušnými předpisy a normou ČSN ISO 3864 (Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky).

Montáž zařízení musí být provedena dle projektové dokumentace, případné změny pak dle platných ČSN. Před uvedením do provozu musí být provedena na zařízení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize) a ČSN 33 1500 (Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení) a montážní organizace vydá revizní zprávu dle téže normy.

Práce navržené v dokumentaci nemají negativní vliv na okolní životní prostředí. Odpadní látky, které vzniknou v průběhu stavby, budou na vyhrazeném místě skladovány a posléze odvezeny k dalšímu využití nebo k likvidaci v souladu s platnými předpisy pro nakládání s odpady. Evidence vzniklých odpadů bude vedena montážní firmou dle platných předpisů

Montáž zařízení smí provádět pouze firma, která má pro tuto činnost vyškolený personál. Kromě toho musí být pracovníci dodavatelských firem prokazatelně vyškoleni výrobcem příslušného zařízení a musí mít osvědčení o oprávnění zařízení montovat či provádět na něm servis. Při instalaci musí pracovníci dodavatelských firem bezpodmínečně dodržovat všechna právní ustanovení, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracovníků. Montáž musí odpovídat příslušným technickým podmínkám výrobců. Zařízení smí být připojena na napájecí elektrickou síť a uzemnění teprve po provedení řádné revize. Revizní zpráva o stavu elektrického napájení a přívodu nesmí být po lhůtě, dané výše citovanou technickou normou. Provozní zkoušky zařízení slouží k ověření nastavení

dodaného systému, ověřují jeho funkčnost a zároveň prokazují splnění požadovaných kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Sjednání podmínek zkoušek bude zajištěno smlouvou mezi odběratelem a dodavatelem. Námi předkládaná dokumentace neřeší ani program předepsaných zkoušek, ani jejich náplň. Před uvedením jednotlivých zařízení do provozu bude zajištěno přezkoušení celého systému. Podle dohody sjednané s odběratelem může být na dohodnutou dobu sjednán i zkušební provoz zařízení. O případných provozních zkouškách bude sepsán zápis, který se stane nedílnou součástí předávací dokumentace. Součástí přejímacího zápisu bude komplexní dokumentace skutečného provedení. Před předáním zařízení do užívání je třeba zajistit vyškolení jeho obsluhy a především by měla být uzavřena servisní smlouva o technické údržbě zařízení po skončení záruční lhůty.

Při všech pracích (stavebních, elektro, montáž technologie) musí být dodržovány platné předpisy OBP. Výstavba veškerých rozvodů a zařízení nemá vliv na stávající životní prostředí. Zařízení není zdrojem nebezpečného záření ani jiných zdraví škodlivých produktů. Elektrická zařízení lze uvést do provozu jen po vykonání výchozí revize s kladným výsledkem. Při souběhu se silovými rozvody musí být ponechána odstupová vzdálenost dle ČSN 34 2300. Elektrická zařízení se musí pravidelnou údržbou a prohlídkami udržovat v bezpečném a provozuschopném stavu. Servis zařízení provádí výrobce nebo organizace jím pověřená, které má pro tuto činnost prokazatelně vyškolené osoby a je vybavena potřebným zařízením a materiálem. Pravidelné revize se provádějí dle ČSN 34 2710, čl. 435.

Technická zpráva je dílčí částí celkové dokumentace "ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY VČETNĚ BLESKOSVODŮ" a jednotlivé části nemohou být používány samostatně.

Tato projektová dokumentace slouží pouze pro účely DSP, není určena k realizaci stavby.

Seznam použitých ČSN, EN a HD

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s ČSN, EN či HD, zejména podle:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
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 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí Část 4- 43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-537	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí

ZIMNÍ STADION BOSKOVICE, Červená zahrada 2285, 680 01 Boskovice,
Výměna osvětlení ledové plochy zimního stadionu

	Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení
	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-5-56 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí
	Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení-
	Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí
	Část 6: Revize
ČSN 33 2130 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí
	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Zařízení jednoúčelová ve zvláštních objektech –
	Prostory s Vanou nebo sprchou
ČSN 33 2000-7-710	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech –
	Zdravotnické prostory
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 60204-1 ed.2	Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů
	Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 62305 ed.2	Ochrana před bleskem
ČSN EN 60439-1 ed.2	Rozváděče nn
	Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče
ČSN 730810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
	čl. 6.2.:Těsnění prostupů kabelů a potrubí
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

v Boskovicích 04/2019

Vypracoval: Jiří Pavlů