

Technická zpráva

k zadávací dokumentaci pro výběr zhotovitele

**Výměna svítidel CENTRUM SPORTU A VOLNÉHO ČASU
ZIMNÍ STADION, ŠATNOVACÍ BLOK
A TRÉNINKOVÁ HALA**

OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	STRANY ZÚČASTNĚNÉ NA PROJEKTU A VÝSTAVBĚ	3
1.2	ÚČEL DOKUMENTACE	3
2	ÚDAJE O PROJEKTU	3
2.1	POUŽITÉ PODKLADY PRO DOKUMENTACI	3
2.2	ROZSAH DOKUMENTACE	3
2.3	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	3
3	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	4
3.1	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA.....	4
3.2	PROSTORY A VNĚJŠÍ VLIVY	5
4	TECHNICKÝ POPIS	5
4.1	SOUČASNÝ STAV	5
5	POŽADOVANÉ ŘEŠENÍ.....	5
5.1	OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVA	5
5.2	KABELÁŽ.....	6
5.3	KABELOVÉ TRASY.....	6
5.4	ROZVADĚČE	6
5.5	POŽADAVKY NA GARANTOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY	6
5.6	MATERIÁLOVÉ POŽADAVKY	6
5.7	POŽADAVKY NA ODOLNOST PROTI PORUCHÁM, DIAGNOSTIKU A ÚDRŽBU	6
5.8	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	6
6	BEZPEČNOST PRÁCE	7
7	ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ.....	7
	BEZPEČNOST PRÁCE PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY	7
	MONTÁŽNÍ PRÁCE.....	9
	REVIZE ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ	9

1 ÚVOD

1.1 Strany zúčastněné na projektu a výstavbě

INVESTOR: **Kultura a sport Chomutov s.r.o.**

ZPRACOVATEL zadávací dokumentace: **ARCH5D s. r. o.**
IČO: 05825466
Kochova 6016, 430 01 Chomutov

1.2 Účel dokumentace

Předmětem této části dokumentace je verifikace stávajícího stavu svítidel v objektu CENTRUM SPORTU A VOLNÉHO ČASU ZIMNÍ STADION, ŠATNOVACÍ BLOK A TRÉNINKOVÁ HALA Chomutov, a návrhu řešení v rámci inovace osvětlení objektu z důvodu ekonomických úspor a nových požadavků na intenzitu osvětlení od investora .
Tento projekt slouží pouze pro výběr dodavatele stavby. Vybraný zhotovitel v rámci realizace předloží realizační dokumentaci.

2 ÚDAJE O PROJEKTU

2.1 Použité podklady pro dokumentaci

Pro zpracování byly použity následující podklady:

- Stavební dokumentace (ve formátu pdf a dwg)
- Požadavky investora

2.2 Rozsah dokumentace

Zadáním pro elektrostavební část je pasportizace stávajících svítidel, zanesení do plánu, návrh nového osvětlení a následná výměna osvětlení v objektu CENTRUM SPORTU A VOLNÉHO ČASU ZIMNÍ STADION, ŠATNOVACÍ BLOK A TRÉNINKOVÁ HALA Chomutov a zázemí objektu z důvodu úspor elektrické energie a neplnění požadavků na osvětlenost dle požadavků investora..

2.3 Použité normy a předpisy

Při tvorbě dokumentace bylo použito následujících norem:

(Návrh elektrického zařízení byl dále proveden v souladu s níže uvedenými normami, zákony a nařízeními vlády platnými v České republice.)

Při zpracování projektové dokumentace byly zohledněny platné předpisy a katalogy výrobců pro navrhované zařízení, zejména pak ustanovení norem ČSN a EN:

Označení technické normy	Název technické normy
ČSN EN 13501	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
ČSN 33 0010 v platném znění	Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
ČSN 33 1310 v platném znění	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 2000-1 v platném znění	Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41 v platném znění	Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 v platném znění	Bezpečnost – Ochrana před nadproudů
ČSN 33 2000-4-473 OPRAVA 1	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-473 Z1	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 v platném znění	Výběr a stavba elektrických vedení
ČSN 33 2000-5-52 v platném znění	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-523 v platném znění	Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5-54 v platném znění	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 73 6005, Z1-Z4	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 33 0165 v platném znění	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN EN 50110-1 v platném znění	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 60529 v platném znění včetně změn	Stupně ochrany krytem (krytí-IP kód)
ČSN EN 61082 v platném znění	Zhotovování dokumentů používaných v elektrotechnice
ČSN EN 61140 v platném znění ZMĚNA A1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 50110-2 v platném znění	Obsluha a práce na elektrických zařízeních –Část 2: Národní dodatky
ČSN EN 61293 v platném znění	Označování elektrických zařízení jmenovitými údaji elektrických zařízení vztahujícími se k elektrickému napájení - Bezpečnostní požadavky
ČSN IEC 1200-52 v platném znění	Pokyn pro elektrické instalace -Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
ČSN IEC 27-1, Z1-Z4	Písmenné značky používané v elektrotechnice. Část 1: Všeobecně
ČSN IEC 287-3-2 + A1	Elektrické kabely - Výpočet dovolených proudů -Část 3: Pracovní podmínky -Oddíl 2: Ekonomická optimalizace průřezu silových kabelů
ČSN IEC 60050-195, A1	Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 195: Uzemnění a ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN 33 0165, N1, Z1-Z4	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 0360 v platném znění	Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
ČSN 33 2000-2-21	Elektrická zařízení - Část 2: Definice – Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
ČSN 33 3051, Z1	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 38 0810	Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních

a dalších platných zde neuvedených.

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

3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 Napěťová soustava

Napěťová soustava : 3+PE+N, ~50HZ, 230/400V, TN-C-S

Ochrana před úrazem el. Proudem : dle ČSN 33 2000-4-41 samočinným odpojením vadné části od zdroje

Prostředí : doplňková – vodivým pospojením
 Stupeň dodávky el. Energie : dle ČSN 33 2000-3 je součástí stavební části
 3 PEN 400/230VAC, TN-C : 3
 - část NN

3.2 Prostory a vnější vlivy

Prostředí pro elektrická zařízení

Vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51, ed.3 určí protokol, který vypracuje Zhotovitel. Pro stanovení dalších řešení se nyní předpokládají v zásadě dva typy prostředí a vnějších vlivů

- vnitřní technologický prostor čerpací stanice – NEBEZPEČNÝ
- vnější technologické prostory – NEBEZPEČNÝ

4 TECHNICKÝ POPIS

4.1 Současný stav

Osvětlení je provedeno v převážné míře pomocí zářivkových svítidel, nebo svítidel s kompaktními zářivkami.

V prostorách technických místnostech (strojovny, atd.) jsou naistalována průmyslová zářivková svítidla. V kancelářích jsou navržena zářivková svítidla s mřížkou vhodnou pro práci s počítači. V chodbách společných prostor jsou nainstalována zářivková svítidla přisazená popřípadě zavěšená. V místnostech s podhledy jsou tzv. downlighty s kompaktními zdroji světla a přisazená mřížková svítidla 600x600 se dvěma zářivkami. Do ostatních místností jsou instalována svítidla přisazená s kompaktními zdroji. Veškerá zářivková svítidla jsou vybavena elektronickým předřadníkem, pro snížení spotřeby el. energie, prodloužení životnosti trubice a odstranění stroboskopického jevu. Celkový příkon osvětlovací soustavy činí 315 kW.

V prostorách schodiště, SKYBOXŮ, VIP a kabinách se u svítidla F2 zářivkové zavěšené 1x32W, EVG TC-TEL GX24q-4, IP65 (100ks) bude měnit pouze zdroj za LED variantu 15W GX24Q.

Kanceláře.....	500 lx
Masérny	300 lx
Strojovny	200 lx
Schodiště	150 lx
Chodby	150 lx
Sociální zázemí	200 lx

5 POŽADOVANÉ ŘEŠENÍ

5.1 Osvětlovací soustava

V rámci inovace osvětlení bude provedena výměna svítidel v celém objektu. Až na malý (již realizováno) a velký sál (již zrealizováno). Dále se nebudou měnit svítidla ve výtahu a nouzové ukazatele (piktogramy). V rámci aktuálních trendů osvětlení doporučujeme investorovi zvážit možnosti řízení svítidel dle denního osvětlení či přítomnosti osob. Řízení osvětlení není předmětem PD.

Výměna osvětlení bude provedena dle technických požadavků, knihy svítidel a výpočtu osvětlení, který je součástí této zadávací dokumentace.

5.2 Kabeláž

Svítidla se budou instalovat na stávající kabeláž.

5.3 Kabelové trasy

Bude využito existujících (stávajících) kabelových tras.

5.4 Rozvaděče

V rámci projektu provede zhotovitel kontrolu a případnou úpravu vývodu pro jednotlivé okruhy osvětlení z důvodu výměny technologie na LED.

5.5 Požadavky na garantované technické parametry

Požadavkem, který musí Zhotovitel splnit, je předání funkčního a bezpečného zařízení, doloženého kladnými protokoly o provozních (funkčních) zkouškách a kladnými revizními zprávami elektro. Veškeré dodané a instalované výrobky budou vyhovovat ČNS, a na každý takový bude předáno prohlášení o shodě.

Všechna dodaná svítidla musí splnit následující požadavky:

- Min. světelný tok 120lm/W
- Min. životnost LED při L80 B50 70.000hodin

Ostatní spec. parametry jsou uvedeny přímo v popisu jednotlivých svítidel ve sloupci nový stav – jedná se zejména o parametry stupně krytí IP, stupně mechanické odolnosti IK a zejména max. přípustný jmenovitý příkon svítidla.

5.6 Materiálové požadavky

Veškeré dodané materiály musí být bez negativního vlivu na zdraví a životní prostředí, musí být nové a jasně deklarované.

5.7 Požadavky na odolnost proti poruchám, diagnostiku a údržbu

Zařízení musí Zhotovitel v detailním řešení navrhnout a poté zrealizovat tak, aby bylo provozovatelné s dostatečnou mírou spolehlivosti a jednoduchou údržbou. Všechny instalované části musí být přístupné, opravitelné nebo snadno vyměnitelné.

5.8 Protipožární opatření

Navržené elektrotechnické zařízení odpovídá platným předpisům a normám ČSN, zejména ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54. Obsluhující personál musí mít kvalifikaci odpovídající normě ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a Vyhlášce 50/78 Sb. Není tedy třeba činit z tohoto hlediska žádná mimořádná opatření.

6 BEZPEČNOST PRÁCE

Navržené elektrotechnické zařízení odpovídá platným předpisům a normám ČSN, zejména ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54. Obsluhující personál musí mít kvalifikaci odpovídající normě ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a Vyhlášce 50/78 Sb. Není tedy třeba činit z tohoto hlediska žádná mimořádná opatření.

7 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Bezpečnost práce při provádění stavby

Podle ustanovení § 158 zákona č.183/2006 Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), (dále jen „SZ“) v platném znění patří odborné vedení provádění stavby, nebo její změny do vybraných činností ve výstavbě. Zhotovitel podle § 160 SZ zajistí odborné vedení provádění stavby, provádí stavby v souladu s rozhodnutími a s ověřenou PD, musí dodržovat obecné technické požadavky na výstavbu i jiné předpisy a technické normy, dále zajistí dodržování povinností k BOZP, PO, ŽP.

Vlastní provádění stavby bude ošetřeno smluvním vztahem s přihlédnutím k zákonu č.262/2006 Sb. Zákoník práce, dále k zákonu č.309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a k Nařízení vlády č.591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při souběhu stavebních prací dvou a více dodavatelů/zhotovitelů musí zadavatel/objednatel stavby před zahájením stavební činnosti druhého a dalších dodavatelů/zhotovitelů stanovit příslušný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor“) v souladu s § 14 zákona č.309/2006 Sb. v platném znění s přihlédnutím k rozsahu a složitosti stavby a jeho náročnosti na koordinaci a dále k tomu, zda stavba podléhá požadavkům na stavební řízení. V případě, že budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (viz příloha 5 nařízení vlády č.591/2006 Sb.) a nebude zadavatelem/objednatelem stavby určen koordinátor v realizaci, dodavatel/zhotovitel stavby zajistí, podle platných pravidel ČEZd (viz. VP_G(B07)), aktualizaci(e) plánu BOZP na staveništi.

Práce ve výškách mohou být prováděny pouze za podmínky dodržení požadavků Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o předání převzetí staveniště (pracoviště), pokud nejsou ošetřeny v konkrétním smluvním vztahu.

Práce v ochranném pásmu energetického zařízení (dále jen „OP EZ“), budou prováděny po prokazatelném seznámení s podmínkami práce v OP EZ včetně dodavatelů i poddodavatelů.

Pracoviště bude písemně předáno zhotoviteli/objednateli zástupcem osoby odpovědné za provoz el. zařízení, která stanoví podmínky pro provádění práce.

Výkopy budou prováděny v souladu s právními předpisy a normami. V případě požadavku na pažení výkopů bude kvalita pažení podložena statickým výpočtem.

V této kapitole je uveden základní přehled legislativních dokumentů, týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP), které byly platné v době zpracování tohoto dokumentu.

- **Úmluva Mezinárodní organizace práce o bezpečnosti a zdraví pracovníků a o pracovním prostředí** (český překlad Úmluvy vyhlášen vyhl. č. 20/1989 Sb.)
- **Zákon č. 262/2006 Sb.** - Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 309/2006 Sb.** o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 258/2000 Sb.** o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 59/2006 Sb.** o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 183/2006 Sb.** o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- **Zákon č. 251/2005 Sb.** o inspekci práce
- **Zákon č. 174/1968 Sb.** o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona pozdějších předpisů
- **Zákon č. 372/2011.** zákon o zdravotních službách
- **Zákon č. 350/2011 Sb.** chemický zákon
- **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.,** kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- **Nařízení vlády č. 1/2008 Sb.** o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
- **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

V případě, že budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (viz příloha 5 nařízení vlády č.591/2006 Sb.) a nebude zadavatelem stavby určen koordinátor v realizaci stavby, zhotovitel stavby zajistí, po dohodě se zpracovatelem plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, jeho aktualizaci.

- **Nařízení vlády č. 592/2006 Sb.** o podmínkách a akreditaci a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
- **Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.,** kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- **Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.** způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- **Nařízení vlády č. 406/2004 Sb.** o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.** o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.** o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.** o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- **Nařízení vlády č. 375/2017 Sb.**, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů
- **Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- **Nařízení vlády č. 168/2002 Sb.**, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- **Vyhláška č. 48/1982 Sb.** o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č. 394/2006 Sb.**, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- **Vyhláška č. 256/2006 Sb.** o podrobnostech systému prevence závažných havárií
- **Vyhláška č. 432/2003 Sb.**, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- **Vyhláška č. 499/2006 Sb.** o dokumentaci staveb, včetně příloh č. 1 – 5.
- **Vyhláška č. 73/2010 Sb.** o vyhrazených elektrických technických zařízeních – později nahrazena
- **Nařízení vlády č. 190/2022 Sb.** o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- **Vyhláška č. 50/1978 Sb.** o odborné způsobilosti v elektrotechnice – později nahrazena
- **Nařízení vlády č. 194/2022 Sb.** o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

Montážní práce

Pracovníci provádějící montážní práce musí mít odpovídající kvalifikaci podle vyhl. č. 50/78 Sb. Při provádění montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení norem a předpisů platných pro daná zařízení v době provádění prací, zejména PNE 33 0000-6, druhé vydání a ČSN EN 50110-1 ed. 3.

Revize elektrického zařízení

Výchozí revize provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 v platném znění.

V Chomutově dne 22.10.2024

vypracoval: Dominik Frollo