

1. Rozsah a podklady

Tento projekt řeší venkovní osvětlení ve stávajícím areálu Sportovní hala Turnov v rozsahu dokumentace pro stavební povolení stavby. Při návrhu technického řešení se vycházelo z půdorysných plánů v digitální podobě, poskytnutých zpracovatelem architektonického řešení a stavební části stavby.

Dokumentace je zpracována pro potřeby objednatele a slouží k definování požadavků na konečné provedení stavebního díla. Dokumentace je dopracována do té úrovně, aby odborně způsobilému zhotoviteli stavby bylo zřejmé, jaké jsou požadavky na kvalitu a charakteristické vlastnosti stavby a instalovaných zařízení.

Podklady:

- Stavební půdorysy objektu
- Požadavky investora, zadavatele, jednotlivých profesí
- Příslušné normy a předpisy, zejména níže uvedené:
 - o ČSN EN 61439-1 ed.2 - Rozvaděče NN
 - o ČSN 33 0165 ed.2 - Značení vodičů barvami nebo číslicemi
 - o ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - o ČSN 33 2000-4-43 ed.2 - Ochrana proti nadproudům
 - o ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Výběr a stavba elektr. zař. - Všeobecné předpisy
 - o ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - Výběr soustav a stavba vedení
 - o ČSN EN 62305 ed.2 - Předpisy pro ochranu před bleskem
 - o ČSN 34 1610 - Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
 - o ČSN EN 12464-2 – Část 2: Venkovní pracovní prostory
 - o ČSN EN 1838 - Nouzové osvětlení
 - o ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí

2. Základní technické údaje

2.1. Rozvodná soustava

3 + N + PE, 50Hz, 400/230V AC, TN-C-S, bod rozdělení soustavy TN-C na TN-S je v rozvaděči RH

2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41 ed. 2

- | | |
|---------------|---|
| - základní: | Krytím a izolací |
| - při poruše: | Automatickým odpojením od zdroje ve stanoveném čase dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, doplňkovým ochranným pospojováním |

2.4. Instalovaný výkon a výpočtové zatížení

Areálové osvětlení

P_i - instalovaný výkon; P_p – výpočtový soudobý výkon

zařízení:	P_i (W)	P_p (W)
Osvětlení	420	420
Celkem	420	420

maximální soudobý příkon
Jistič v hlavním rozvaděči

420 W
B 3x20A

3. Popis technického řešení

3.1. Připojení na distribuční rozvod elektřiny, měření odběru

Realizace osvětlení parkoviště a chodníku je podmíněna zajištěním dodávky elektrické energie ze stávajících areálových rozvodů NN. V rozvaděči RH objektu bude osazen jistič 20A/3/B pro napájení areálového osvětlení.

3.2. Napájecí rozvody a zásuvkové skříně

Všechny elektrické okruhy budou opatřeny popisovými štítky. Všechna přívodní a vývodní vedení budou ukončena na svorkovnicích, svítidlech a el. zařízení. Použití jisticího prvku v kombinaci jistič-chránič je použit kvůli snížení impedanci smyčky.

3.3. Zásuvková a motorová elektroinstalace

V rámci PD není uvažováno s montáží zásuvek

3.4. Osvětlení

Stávající venkovní osvětlení v ulici Alešova je pravděpodobně napojeno na rozvody venkovního osvětlení Města Turnov. Toto osvětlení bude přeloženo dle navrhovaných dispozičních úprav komunikace. Použita budou stávající svítidla, která budou přesunuta do upravených pozic. Napojení bude provedeno ve stávající lampě a vedení bude provedeno kabelem CYKY-J 5x10 v ochranné trubce KF09063. Nové vedení bude na druhém konci pomocí kabelové spojky napojeno v místě stávající lampy na stávající rozvod.

Spojovací areálová komunikace s parkovištěm bude napojena z objektu sportovní haly. Kabelové vedení bude provedeno kabelem CYKY-J 5x10 v trubce KF09063.

Ve výkresové dokumentaci jsou zakreslena svítidla, jejich počet a umístění vychází z výpočtu venkovního osvětlení. Použitá světla budou umístěna na stožáru s výškou 5m od země. Ovládání bude pomocí soumrakového čidla s časovým spínačem.

Společně s kabelovým vedením bude veden pásek FeZn 30/4 pro uzemnění lamp.

Ve vybraných místech budou v komunikaci založeny rezervní chráničky KF09110.

3.6. Kabelové rozvody

Uložení kabelů musí odpovídat ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52, tj. kabely se ve volném terénu uloží do hloubky 100cm, pod vozovkou do hloubky 100cm. Hloubkou uložení se rozumí svislá vzdálenost vnějšího obvodu kabelu od povrchu terénu. Kabely se v kabelovém výkopu uloží na vrstvu písku o tloušťce nejméně 8cm. Po položení se kabely zasypou pískovou vrstvou stejné tloušťky. Nad kabely se položí výstražná folie s plastických hmot. Ochranné pásmo kolem kabelového vedení 1kV je 1m. Při případném souběhu a křížení s ostatními sítěmi je potřeba dle ČSN 73 6005 dodržet minimální vodorovné a svislé vzdálenosti jednotlivých sítí. Před započítím zemních prací zajistí dodavatel vytyčení všech zemních sítí. Dodavatel bude při práci dodržovat podmínky, stanovené provozovateli a vlastníky jednotlivých sítí. Veškeré výkopové práce budou prováděny ručně.

Při souběhu dodržet minimální vzdálenosti dle ČSN 736005:

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| - se sdělovacími kabely | 30cm |
| - s kabely NN | 5cm |
| - s vodovodním potrubím (kanalizace) | 40cm (50cm) |
| - s kabely VN do 10kV (do 35kV) | 15cm (20cm) |

Při křížení dodržet minimální vzdálenosti dle ČSN 736005:

- | | |
|---|-------------|
| - se sdělovacími kabely 30cm, v případě nutnosti snížit vzdálenost na min. 10cm s uložením kabelu NN do žlabu o přesahu 1m na každou stranu křížení | |
| - s kabely NN | 5cm |
| - s kabely VN do 10kV (do 35kV) | 15cm (20cm) |
| - s vodovodním potrubím 40cm s uložením kabelu NN do chráničky o přesahu 1m na každou stranu křížení | |

3.7. Popis zařízení

Rozvaděče budou označeny štítky s č. rozvaděče a původem napájení. Všechny kabely budou v rozvaděči označeny štítkem s údaji o typu kabelu a koncovém zařízení.

Všechna instalovaná zařízení (spínače, svítidla) budou opatřena štítkem, na kterém bude vyznačen popis zařízení a odkud je zařízení napájeno.

3.8. Požární ochrana a bezpečnost provozu

Nově instalované rozvody neovlivní ani nezhorší bezpečnost provozu a práce v dotčených místech ani nebudou mít jiný negativní vliv na prostředí. Z tohoto důvodu není třeba dělat žádná zvláštní opatření.

3.9. Pokyny pro obsluhu a údržbu

Při provozu, údržbě a opravách zařízení elektroinstalace (svítidla, spínače) je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem a předpisů.

- Provozní předpisy nejsou součástí projektové dokumentace.

- Ke každému elektrickému zařízení je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (el. instalace, bezpečnostní pokyny, apod.).
- Opravy a údržbu na zařízení, včetně spínačů a zásuvek můžou vykonávat jen kvalifikovaní pracovníci a pouze při vypnutém zařízení.
- Pravidelnou údržbu nouzového osvětlení (pravidelné prohlídky a zkoušky) dle ČSN EN 50172 provádí kompetentní osoba určená provozovatelem prostor.

4. Závěr

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů.

Nedílnou součástí technické zprávy je výkresová dokumentace.

Elektroinstalace musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou. Při bouracích, stavebních a montážních pracích je nutné se řídit platnými předpisy a zákony.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace dle ČSN 33 2000-6.