

D.2.3 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

D.2.3 IO-03 – Venkovní elektrorozvody

Technická zpráva

A. ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Napěťová soustava **NN 3xL 230/400V/50 Hz + PEN (příp. +PE +N)**

Ochrana před nebezpečným dotykem NN - **automatickým odpojením od zdroje**

rozvodná soustava TN-C

vnitřní elektroinstalace v objektech TN-CS, případně TN-S

Stupeň ochrany před atmosférickým přepětím: LPL II / III

B. POTŘEBY ENERGIÍ

Základní potřeby energií vyplývají z požadavků investora a technického zadání dokumentace stavby.

Navrhované zařízení je voleno s ohledem na stávající standardy pro účelné a smysluplné využití energie s požadovanou třídou energetické účinnosti.

Elektrická energie bude používána částečně pro osvětlení a provoz zařízení připojitelných do sítě pomocí zásuvky. Uvažováno je i s rozšířením /případně doplněním elektroinstalace za rozvaděč RPo_V1.

C. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Elektroinstalace v nově plánované budově SDH bude provedena podle sborníku ČSN EN 33-2000 a norem souvisejících. Veškerá instalace ke koncovým prvkům, mimo vyhrazené podle ČSN, přístupných osobám bez kvalifikace vyhlášky 50/78 Sb. bude doplněna ochranou proudovými chrániči (FI) /pozn. pro realizátora: zapojení jednofázových obvodů na třífázové chrániče je nepřipustné/.

Při zakládání stavby bude položen základový zemnič – viz výkres, který bude sloužit pro napojení svodů systému LPS, vnitřního ochranného uzemnění /přes MET svorkovnici/ a mj. i venkovní osvětlení VO. V případě uložení zemnicí pásky přímo do základové spáry bude tato ošetřena proti korozi při přechodu z betonu podle ČSN – smršťovacími izolacemi s odpovídajícími přesahy.

Při zakládání objektu by rovněž měly být založeny chráničky k RPo_10 – viz část D.1.4.3.

Pilíř přípojkové skříně PDS e.on bude rozšířen o elektroměrovou část, která bude připravena k instalaci elektroměru, jak je uvedeno ve smlouvě o připojení k DS. Z připravené sady pojistek bude novým HDV napojen hlavní jistič před RE a dále bude položen hlavní přívodní kabel CYKY 4-Jx16 do RPo_10. Spolu s tímto kabelem bude chráničkou protažen i rezervní kabel CYKY 3-Jx2,5 pro povely HDO.

Venkovní elektroinstalace bude v celé délce položena v kabelových chráničkách, do otevřeného výkopu. Po dohodě se zástupcem investora budou v chráničkách doplněny protahovací dráty rezerv – přednostně CYA 1x2,5 ZŽ.

Osvětlení venkovního prostoru je navrženo částečně fasádními svítidly na objektu, spínanými PIR čidly s nastavitelnou světelnou citlivostí a dosvitem a částečně samostatnými svítidly, osazenými na parkové stožáry do výšky 6m nad terénem. Osazovaná svítidla by měla být volena s ohledem na minimalizaci „světelného znečištění“. Návrh počítá s instalací LED osvětlovacích modulů, se směrovou optikou. Svítidla budou zapojena v pilíři s rozvaděčem RPo_V1, přes soumrakový spínač. Tento pilíř bude dále osazen 3x zásuvkou 230V a 1x zásuvkou 3x400V. Stožáry osvětlení budou navzájem propojeny FeZn 30x4, která bude napojena na obvodový zemnič objektu.

Na vyznačených místech – viz výkres bude zemničí páska vyvedena, aby bylo možné napojit jednotlivé svody jímací soustavy LPS.

Projekt počítá s elektricky ovládanou bránou a interkomem s elektricky ovládaným zámekem u vstupní branky. Pro tyto účely bude v trase položena PE chránička s kabely JYTY 14x1 + CYKY 5-Jx2,5. Napájení bude řešeno z vnitřní instalace objektu, z RPo_10, kabeláž bude uložena ve společném výkopu s hlavním napájecím kabelem, v samostatné chráničce – viz schéma RPo_10 a výkres D.2.3.10.

Veškeré otevřené výkopy budou po kontrole uložení vedení zasypány a zhutněny, aby nedocházelo k jejich sesedání.

Systém LPS je navržen jako pasivní, bez aktivních částí /viz dále/. Rozmístění jímačů odpovídá LPL II – viz EN62 305 v platném znění. Svody jímací soustavy byly rozmístěny s ohledem na geometrické rozmístění jednotlivých jímačů a architektonické řešení stavby, jejich rozteč je cca 15m, což odpovídá LPLIII. Vzhledem k umístění jímače na vyvýšeném sušáku hadic je jímací soustava jako celek navržena podle LPLII.

Předmětem projektu není specifikace pohonu brány, který bude součástí dodávky spolu s bránou samotnou. Tento projekt rovněž neřeší finální zádlažby v areálu.

Veškeré práce je nutné koordinovat s dalšími částmi PD.

D. POPIS A PODMÍNKY PŘIPOJENÍ NA INFRASTRUKTURU

Připojovací bod a kapacity navrhované a stávající sítě byly v době návrhu technického řešení diskutovány s odpovědnými osobami. Návrh plně odpovídá požadavkům majitele / správce stávající infrastruktury, do které je zařízení včleňováno.

E. ZÁSADY BEZPEČNÉHO PROVOZU

Základním požadavkem bezpečného provozu navrhovaného zařízení je dodržení uvažovaného prostředí, do kterého je nové zařízení instalováno. V případě zjištění jakékoli odchylky od uvažované klasifikace prostředí je třeba okamžitě učinit příslušná opatření pro nápravu, včetně povinnosti vypracovat dodatečný Protokol určení vnějších vlivů

Pokud není dále uvedeno jinak, je veškeré zařízení, které je v dokumentaci použito klasifikováno pro použití v prostředí Normálním.

Veškeré elektrické zařízení smí obsluhovat jen osoba s příslušnou kvalifikací podle vyhlášky 50/1978 Sb.

Uživatelům bez kvalifikace je povolena pouze základní použití instalovaného zařízení – např. použití vnějších ovládacích komponent k tomu určených.

F. ZÁSADY OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba samotná a její části po dokončení neohrožují životní prostředí. Všechny použité materiály splňují požadavky předmětných norem podle prostředí, ve kterém je instalován.

G. TECHNICKÉ VÝPOČTY BEZPEČNOSTI NÁVRHU – VIZ TEXTOVÁ ČÁST

- Výpočet zemního odporu uzemnění
- Výpočty a ověření zkratových poměrů a vypínacích charakteristik

H. SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ – VIZ TEXTOVÁ ČÁST

I. SEZNAM DOKLADŮ NUTNÝCH PRO UVEDENÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

- Dokumentace skutečného provedení odsouhlasená zhotovitelem
- Výchozí revize nově budovaného / rekonstruovaného zařízení
- Protokol o určení vnějších vlivů

J. VÝPIS LEGISLATIVY A POUŽITÝCH NOREM ČSN EN VČETNĚ DATA VYDÁNÍ

Základní legislativní požadavky	podle § 34 vyhlášky 268/2009 Sb.
Určení vnějších vlivů	33 2000-5-51 ed.3 (duben 2010)
Bezpečnostní předpisy pro EZ	33 2000 (září 2000)
Ochrana před bleskem	62 305 (červenec 2007)
Rozvaděče NN a MaR	61 439 ed.2 (květen 2012)
- včetně norem souvisejících	

VYPRACOVAL

MICHAL ŽĎÁRSKÝ
ČKAIT: 0102186

Autorizační razítko