

1. OBSAH

	str.
1. Obsah	1
2. Právní dokumentace	1
3. Projektové podklady	1
4. Provozní parametry zařízení	1
5. Předmět a rozsah projektu	1
6. Popis zařízení	2
7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	4
Protokol o určení vnějších vlivů č. 01-06-2016 - KOPIE	

2. PRÁVNÍ DOKUMENTACE

Název akce	: Rozšíření sběrného dvora Trutnov - DSM
Místo akce	: Trutnov-Dolní Staré Město, okres Trutnov, kraj Královéhradecký
Projektovaná část	: Technika prostředí staveb – Silnoproudá elektrotechnika
Projekční stupeň	: Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)
Investor	: Město Trutnov, Slovanské náměstí 165, 541 16 Trutnov
Hlavní projektant	: SOLLERTIA spol. s r.o., Lipová 93, Trutnov, 541 01
Projektant	: Ing. Miroslav Podlipný
Vypracoval	: Ing. Miroslav Podlipný, telefon - 499 814 092
Datum zpracování	: Srpen 2016

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Stavební část tohoto projektu. Projekt elektro (DSP-05.2016).

Vyjádření o existenci podzemních inženýrských sítí, jako doklad o jejich existenci, uloženy u hlavního projektanta.

Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů.

4. PROVOZNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Ochrana před úrazem	: živých částí- krytím a izolací : neživých částí - normální - automatickým odpojením od zdroje - doplněná - doplňujícím pospojováním
Napájecí soustava	: 3PEN~50Hz, 400V/TN-C - do místa rozdělení, 3NPE~50Hz, 400V/TN-S
Jmenovitý proud	: stávající
Výkonové poměry	: maximální soudobý výkon areálu P_p bude navýšen o 2 kW
Zkratové poměry	: I_k nepřekročí hodnotu 10 kA
Rozvody silnoproudu	: Měděnými vodiči a kabely pod omítkou
Osvětlení	: Zářivkovými svítidly
Venkovní osvětlení	: Výbojkovými svítidly
Vnější vlivy	: Vnější vlivy byly určeny protokolem č.01-06-2016
Měření odběru el.en.	: Stávající
Stupeň dodávky el.en.	: 3

5. PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem této projektové dokumentace je elektroinstalace pro výše uvedenou stavbu.

Součástí dokumentace jsou rozvody silnoproudé elektrotechniky, rozvody elektronických komunikací a ochrana před úderem blesku.

6. POPIS ZAŘÍZENÍ

6.2. Silnoproudá elektrotechnika

Napojení na síť NN

Napojení na síť NN bude ponecháno stávající, včetně hodnoty hlavního jističe.

Napojení nového přístřešku bude provedeno ze stávajícího rozvaděče provozního objektu R1.

Osvětlení

Pro osvětlení musí být dodrženy předepsané intenzity osvětlení dle ČSN EN 12464-1. Osvětlení bude provedeno zářivkovými svítidly. Ovládání bude provedeno od vstupů do příslušných prostor.

Venkovní osvětlení

Pro osvětlení musí být dodrženy předepsané intenzity osvětlení dle ČSN EN 12464-2. Osvětlení je provedeno stávajícími výbojkovými svítidly na stožárech. Do přistavované části bude doplněno jedno svítidlo na stožáru, napojené na stávající rozvod. Stožár a svítidlo budou stejného provedení jako stávající stožáry a svítidla.

Připojení elektrických spotřebičů

Pro připojení přenosných spotřebičů bude proveden zásuvkový rozvod 230V a 400V. Všechny zásuvkové okruhy musí být napojeny přes proudové chrániče 30mA.

Rozvaděče a ochrana proti přepětí

Stávající rozvaděč R1 bude doplněn o vývod pro rozvaděč R2 (smyčkou z hlavního přívodu).

Rozvaděč R2 bude nástěnný, plastový, IP54.

Ochrana proti přepětí bude provedena přepět'ovými ochranami typ 1 a 2. Slaboproudá zařízení a počítače musí být chráněny přepět'ovými ochranami typ 3.

Rozvody silnoproudu a pospojování

Veškeré rozvody musí být provedeny dle platných norem a předpisů, především ČSN332000-4-41 ed.2, ČSN332000-5-51 ed.3, ČSN332000-5-54 ed.3 a dalších. Silové rozvody budou provedeny kabely CYKY a vodiči H07V. Kabely a vodiče budou uloženy na povrchu v kabelových žlebech a trubkách. Venkovní přívody vedené po betonovém plotě budou uloženy v pancéřových trubkách. Venkovní přívody vedené v zemi budou uloženy v chráničkách 70cm hluboko.

Vypínače a zásuvky budou umístěny ve výšce 120cm.

Na hořlavé podklady je možno přímo montovat jen elektrické předměty k tomu určené, označené příslušnou značkou. Ostatní elektrické předměty se musí oddělit od hořlavého podkladu tepelně izolační podložkou dle ČSN 33 2312 ed.2.

Z hlediska požární bezpečnosti musí být rozvody provedeny v souladu s platnou požární zprávou a ČSN řady 7308xx.

Pospojování bude provedeno dle ČSN332000-4-41 ed.2, ČSN332000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305 ed.2.

6.2. Elektronické komunikace

Rozvody elektronických komunikací budou provedeny v rozsahu dle požadavku investora.

Rozvody elektronických komunikací budou provedeny sdělovacími kabely. Při souběhu se silovými rozvody je nutno dodržet odstupové vzdálenosti dle platných norem.

Elektrická zabezpečovací signalizace (EVS)

V objektu bude instalována nová ústředna elektrické zabezpečovací signalizace (dále jen EVS), která nahradí původní prvky EVS. Pro ochranu stávajícího provozního objektu proti vnějšímu narušení je zvolena prostorová ochrana pomocí PIR detektorů a částečná plášťová ochrana pomocí magnetického kontaktu na vstupních dveřích do provozního objektu. Dále bude střežen venkovní

prostor za vstupní bránou do objektu pomocí duálního PIR+MW detektoru. Rozmístění detektorů a ostatních prvků EZS je patrné z půdorysného výkresu.

Objekt bude rozdělen do dvou okruhů. První okruh bude tvořit venkovní prostor a druhý okruh bude tvořit vnitřní prostor provozního objektu.

Pro ovládání systému provozního objektu bude použita vnitřní ovládací klávesnice s LCD displejem a pro ovládání venkovního prostoru budou použity bezdrátové klíčenky. Dále bude možné systém EZS ovládat pomocí mobilní aplikace v mobilním telefonu.

Výstup poplachu bude signalizován pomocí venkovní sirény a pomocí rádiového vysílače a IP komunikátoru na PCO MP Trutnov.

Kabelové trasy budou provedeny kabely SYKFY 3x2x0,5mm². Napájení EZS 230V AC bude ze stávajícího podružného rozvaděče kabelem CYKY-J 3x1,5mm² a bude zálohováno v ústředně EZS akumulátorem 7Ah/12 V DC.

Před uvedením zařízení EZS do provozu je nutné dodavatelem technologie poučit a zaškolit osoby určené k obsluze EZS a o školení provést písemný zápis. Pravidelné kontroly zařízení EZS a revize je nutno provádět v souladu s platnými normami.

Kamerový systém

V objektu bude stávající IP kamerový systém, který je napojený na dispečerské pracoviště MP Trutnov rozšířen o pět venkovních IP kamer ve FullHD rozlišení 1080p. Kamery budou umístěny na sloupech osvětlení, rozmístění je patrné z půdorysného výkresu.

Nové venkovní IP kamery budou propojeny pomocí stíněných datových kabelů STP cat.6 do switchu s PoE napájením, který bude umístěn v datovém rozvaděči. V tomto rozvaděči bude umístěno NVR zařízení na bázi PC (server), kde budou instalovány softwarové licence ATEAS pro vhodné IP kamery. Snímky budou archivovány v PC na vestavěný interní HDD a zároveň bude živý obraz z vybraných kamer přenášen pomocí vybudovaného interního bezdrátového datového spoje do technologického centra MP Trutnov na videostěnu. V místnosti provozního objektu bude umístěn 21“ LED monitor pro možnost sledování venkovního prostoru během dne, popřípadě prohlížení záznamu z jednotlivých kamer.

Napájení pro kamerový systém 230 V AC AC bude ze stávajícího podružného rozvaděče kabelem CYKY-J 3x1,5mm² a bude zálohováno UPS 1600VA.

6.3. Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem bude provedena v souladu s ČSN EN 62305 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Výpočet řízení rizika je součástí této technické zprávy.

Jako jímací zařízení bude použita mřížová jímací soustava z drátu AlMgSi Ø 8, maximální velikost ok je 15x15m. 6 svody, z drátu AlMgSi Ø 8, bude ukončeno ve výšce 160cm zkušebními svorkami.

Zemnič bude základový typ B, proveden páskem FeZn 30x4 ve spodní úrovni základů. Připojovacích praporců z drátu FeZn Ø 10 bude 8. Připojeny budou svody, HEP a stávající uzemnění VO. Příklady ke zkušebním svorkám budou nad zemí chráněny ochrannými trubkami.

Všechny spoje zemniče a připojovací praporce při přechodu do země musí být chráněny proti korozi zinkovou barvou. Při připojování měděných částí musí být při styku FeZn a Cu použito dvoukovových spojek pro eliminaci elektrického článku.

6.4. Zemní práce

Kabely budou uloženy v chráničkách PE40 v kabelové rýze : ve volném terénu 70cm, pod zpevněnými plochami 100cm. Nad kabely bude položena výstražná fólie z PVC. Stožár bude osazen do trubky o vnitřním Ø 300mm. Trubka bude zabetonována do betonového základu v hloubce 1500mm.

Při stavbě bude docházet k souběhu a křížování inženýrských sítí. Při práci v ochranném pásmu těchto vedení je nutno dodržovat veškerá pravidla stanovená pro práce v ochranném pásmu příslušných vedení. Dále je nutno dodržet minimální vzdálenosti při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005.

V situaci jsou orientačně zakresleny inženýrské sítě. Před započítím zemních prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě za účasti jejich správců. V zájmovém prostoru se mohou nacházet nezakreslené inženýrské sítě. V případě nejjasností platí koordinační situace.

6.5. Závěrečná ustanovení

Další způsob provedení je patrný z výkresové dokumentace.
 Veškeré instalace musí být provedeny v souladu s platnými ČSN.
 Přístroje a zařízení musí být v provedení pro příslušné vnější vlivy.
 Před začátkem prací musí být zpracována realizační dokumentace stavby.
 Za provedení instalací zodpovídá montážní firma.
 Montáž a připojení zařízení musí být provedena dle montážních předpisů výrobců.
 Montážní firma musí dodržet správný sled fází.
 Po dokončení prací musí být zpracována dokumentace skutečného provedení.
 Po ukončení montáží musí být na zařízení provedena výchozí revize.
 Případné nejasnosti a veškeré změny nutno konzultovat s projektantem.

7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je nutno dodržovat ustanovení ČSN EN 50110, „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“ a související předpisy. Pracovník provádějící samostatně údržbu elektrických zařízení musí mít kvalifikaci dle vyhlášky 50/78 Sb., §6, ověřenou příslušnou zkouškou.

Z hlediska požární bezpečnosti je nutné dodržovat ustanovení ČSN 343085 ed.2, „Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a zátopách.“

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ č. 01-06-2016 (Kopie)

Zpracovatel : Sollertia spol. s r.o.
 Datum : 23.6.2016
 Složení komise : Předseda : Ing. Miroslav Podlipný specialista elektro
 Členové : Ing. Oldřich Hlíza specialista stavební
 specialista požární
 Název objektu : Rozšíření sběrného dvora Trutnov - DSM
 Investor : Město Trutnov, Slovanské náměstí 165, 541 16 Trutnov
 Podklady : Stavební část projektu
 ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3,
 ČSN EN 60 721
 Popis objektu : Objekt přístřešku je přízemní zděná budova, stropní konstrukce ocelová, střešní krytina trapézový plech.
 Popis prostor : V objektu přístřešku se nachází skladové prostory pro uložení tříděného odpadu.

V následující části je uveden přehled vnějších vlivů dle jednotlivých typů prostorů, charakter prostoru dle ČSN 332000-4-41 ed.2/Z1 (normální/nebezpečný/zvlášť nebezpečný) a druh ochrany před úrazem elektrickým proudem (normální/doplněná).

1. 100-Sklad, 101-Sklad, 102-Sklad :

AA4, AB4, AC1, AD1, AE4, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1

CHARAKTER PROSTORU (dle ČSN 332000-4-41 ed.2/Z1) - **NEBEZPEČNÝ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.2) - **NORMÁLNÍ**

2. Venkovní prostory :

AB8, AC1, AD3, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ3, AR1, AS2, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

CHARAKTER PROSTORU (dle ČSN 332000-4-41 ed.2/Z1) - **NEBEZPEČNÝ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.2) - **NORMÁLNÍ**

Datum : 23.6.2016

Podpisy :