




TECHNICKÁ ZPRÁVA EZS A CCTV

SO 10 Zabezpečovací zařízení a kamerový systém

	Jméno	Podpis	Stupeň dokumentace	Změna stavby před dokončením
Vypracoval	Ing. Novák			
Ověřil	Ing. Lipták		Počet vyhotovení	6 x tištěné pare + 1 x CD
Zodp. projekt.	Ing. Šindel		Datum	09 / 2020
Schválil	Ing. Hrůza		Číslo zakázky	2379/2020
Objednatel dokumentace 	Město Česká Třebová Staré náměstí 78 560 13 Česká Třebová		Uživatel 	Eko Bi s. r. o., Semanínská 2050, 560 02 Česká Třebová
Stavba—projekt				
REGIONÁLNÍ CENTRUM PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY – KOMPOSTÁRNA				
Část stavby				
SO 10 Zabezpečovací zařízení a kamerový systém				
Dílčí část stavby TECHNICKÁ ZPRÁVA EZS A CCTV			Arch. číslo RPS-2379.5-04-10-01	Revize 0

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA	3
1.1. PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU	3
1.2. PROJEKT ŘEŠÍ:	3
1.3. PROJEKT NEŘEŠÍ:	3
1.4. OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM	4
1.6. OCHRANA PROTI ZKRATU A PŘETÍŽENÍ	4
2. EZS	4
2.1. NAPÁJENÍ SYSTÉMU EZS:	5
3. CCTV	6
3.1. DATOVÝ ROZVADĚČ A NAPÁJENÍ SYSTÉMU:.....	6
4. PROSTORY A VNĚJŠÍ VLIVY Z HLEDISKA NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM.....	6
5. KABELY A KABELOVÉ TRASY EZS A CCTV	7
6. POKYNY PRO MONTÁŽ A VLASTNÍ REALIZACI PROJEKTU VE VAZBĚ NA OŽIVENÍ ZAŘÍZENÍ	7
7. KABELY BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	7

	Název TECHNICKÁ ZPRÁVA EZS A CCTV REGIONÁLNÍ CENTRUM PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY – KOMPOSTÁRNA	Arch. číslo RPS-2379.5-04-10-01	List	2
			Listů	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Název a místo investora:	Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, 560 13, Česká Třebová
Uživatel:	Eko Bis s.r.o., Semanínská 2050, 560 02 Česká Třebová
Název projektu :	REGIONÁLNÍ CENTRUM PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY - KOMPOSTÁRNA
Část projektu :	SO 10 Zabezpečovací zařízení a kamerový systém
Kraj :	Moravskoslezský
Charakter stavby :	EZS a CCTV
Stupeň dokumentace :	ZMĚNA PŘED DOKONČENÍM STAVBY
Objednatel dokumentace:	Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, 560 13, Česká Třebová

1.1. Předmět a rozsah projektu

Tento projekt navazuje a upravuje realizační dokumentaci změnou před dokončením stavby - část EZS a CCTV.


Předmětem tohoto projektu je Elektronická zabezpečovací signalizace (dále jen EZS) a návrh kamerového systému pro zabezpečení objektu (dále jen CCTV).

1.2. Projekt řeší:

- Návrh zabezpečení přístřešku - EZS
- Kamerový systém - CCTV
- Dodávka prvků EZS (ústředna, infrazávory, rozvaděč atd)
- Dodávka prvků CCTV (datový rozvaděč, IP kamery , atd)
- Dodávku optického kabelů
- Dodávku signálních kabelů EZS

1.3. Projekt neřeší:

- Kabelovou trasu pro připojení optického kabelu do stávající správní budovy

	Název TECHNICKÁ ZPRÁVA EZS A CCTV REGIONÁLNÍ CENTRUM PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY – KOMPOSTÁRNA	Arch. číslo RPS-2379.5-04-10-01	List	3
			Listů	7

(trasa je společná s NN kabely a je řešena v rámci DUR+DSP v projektu RPS-2280.2-04-07 SO07 Rozvody NN, uzemnění a osvětlení)

Podkladem pro vypracování dokumentace bylo:

- Dokumentace technologické části
- Konzultace technického řešení s firmou EPIMO
- Situační výkres
- Předchozí projektová dokumentace EZS a CCTV

1.4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

ÚSTŘEDNA, DATOVÝ ROZAVDĚČ:

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí v případě poruchy bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 (HD 60364-4-41:2007)

* střídavé sítě TN s uzemněným uzlem:

automatickým odpojením od zdroje dle čl.411

doplňujícím pospojováním dle čl.415.2

V obvodech s napětím 24V DC, 12V DC bude ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41ed.3.


Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí v případě poruchy dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 je řešena: **POLOHOU, ZÁBRANOU, KRYTÍM, IZOLACÍ, PŘEPÁŽKAMI, DVOJITOU IZOLACÍ.**

1.6. Ochrana proti zkratu a přetížení

Elektrické zařízení je chráněno proti zkratům, tj. proti tepelným a dynamickým účinkům zkratových proudů a také proti nadproudům instalačními jističi s charakteristikou B (ochrana přívodu do rozvaděče EZS a datového rozvaděče CCTV).

2. EZS

Pro systém EZS budou v rámci kompostárny a přístřešku využity, infrazávory (vysílač/přijímač). Tyto prvky budou zapojeny na vstupy ústředny a v případě aktivace (narušení prostoru) dojde k spuštění alarmu (venkovní siréna s optickou signalizací) a k předání informací dále do stávajícího zabezpečení skládky.

	Název TECHNICKÁ ZPRÁVA EZS A CCTV REGIONÁLNÍ CENTRUM PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY – KOMPOSTÁRNA	Arch. číslo RPS-2379.5-04-10-01	List	4
			Listů	7

- aktivní monitoring vyznačených objektů a prostor
- aktivace odstrašujících prostředků v případě ohrožení
- aktivace signalizačních prvků v případě napadení
- přenos dat na Pult centralizované ochrany (PCO)
- archivace dat

Navržený systém bude součástí stávající EZS, který provozují EKO BI na hlavní budově skládky, se kterým bude prostřednictvím optického spoje propojen a vytvoří tak jeden celek.

Přenos signálu pro PCO bude rovněž součástí stávajícího zabezpečení skládky.

Riziková období, se zvýšeným nebezpečím napadení jsou, s ohledem na charakter provozu:

- večerní a noční hodiny v pracovních dnech
- dny pracovního klidu, svátky, výluky ve dny pracovní
- při vstupu do paprsku venkovních infrazávor se spustí siréna a přenos poplachu na PCO.

Venkovní prostranství bude monitorováno pomocí infrazávor, umístěných částečně po obvodu kompostárny, tak aby byl znemožněn volný pohyb po ploše.

Infrazávory budou opatřeny povětrnostními kryty a bude do nich osazeno vytápění, které zajistí automaticky provozní teplotu při nízkých teplotách. Napájení vytápění bude z nezálohovaného napájecího zdroje 24V. Umístění infrazávor bude na sloupku 1,5m.

Znázornění rozmístění prvků EZS a CCTV je vidět na výkresu RPS-2379.5-04-10-02 Situace nových EZS a CCTV.

2.1. Napájení systému EZS:


Ústředna EZS bude umístěna ve skříni 800x600x250mm IP66 ozn. RD1.

Rozvaděč EZS (RD1) bude umístěn na stěně pod přístřeškem.

Z rozvaděče RH1 bude vyvedený vývod 230VAC/max. 10A (jistič B/10A) pro napájení rozvaděče EZS. Jistič bude opatřen nálepkou nevypínat, tak aby napájení bylo funkční i při vypnutém stavu ostatních obvodů.

Zálohování napájení bude pomocí záložního akumulátoru 18Ah, dobíjeného z koncentrátoru EZS.

Na kompostárnu bude zavedeno po optickém kabelu internetové spojení, které bude sloužit pro monitoring fermentorů.

	<p>Název</p> <p>TECHNICKÁ ZPRÁVA EZS A CCTV REGIONÁLNÍ CENTRUM PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY – KOMPOSTÁRNA</p>	<p>Arch. číslo</p> <p>RPS-2379.5-04-10-01</p>	<p>List</p> <p>Listů</p>	<p>5</p> <p>7</p>
---	---	--	--------------------------	-------------------

3. CCTV

Pro kompostárnu se uvažuje i kamerový systém - Uzavřený kamerový sledovací systém (dále jen CCTV). Kamerový systém obsahuje 2x IP kamery ve venkovním provedení (pevnou a otočnou).

Kamery budou připojeny přes optický kabel. Napájení bude po PoE.

Kamery budou kompatibilní se stávajícím systémem Bosch Video Client a budou začleněny do stávajícího kamerového systému.

Technické parametry kamer:

Kamera otočná:

Provedení: Speed dome PTZ kamery; Počet megapixelů: 2 megapixely; Venkovní provedení; Délka přísvitů max.: 150 metrů; Typ objektivu: motorický; WDR: 120dB reálné; Citlivost: vysoká

Kamera pevná:

Bullet kamera; Počet megapixelů: 4 megapixely; Venkovní provedení; Délka přísvitů max.: 80 metrů; Typ objektivu: monofokální; WDR: 120dB reálné; Citlivost: standardní

Pod přístřeškem kompostárny bude v datovém rozvaděči umístěn síťový přepínač (switch) s funkcí PoE+. Switch musí podporovat tyto síťové protokoly: QoS, Vlan. Switch musí obsahovat minimálně tyto porty 4x fast ethernet port, 1x combo gigabit ethernet port pro propojení datové komunikace s administrativní budovou. Pro realizaci propoje doporučujeme použít SFP WDM optické moduly a do administrativní budovy doporučujeme umístit stejný switch z důvodu optimalizace datových toků kamerového systému.


3.1. Datový rozvaděč a napájení systému:

Datový rozvaděč (rack) bude umístěn na stěně přístřešku.

El. přívod do datového rozvaděče bude samostatně jištěn jističem 230V/10A s vypínací charakteristikou B z rozvaděče +RH1.

4. PROSTORY A VNĚJŠÍ VLIVY Z HLEDISKA NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM

Pro tento projekt byl vypracován odbornou komisí protokol o určení vnějších vlivů č. RPS-2379.5-02-02 ke dni 22.7. 2020.

	Název TECHNICKÁ ZPRÁVA EZS A CCTV REGIONÁLNÍ CENTRUM PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY – KOMPOSTÁRNA	Arch. číslo RPS-2379.5-04-10-01	List	6
			Listů	7

5. KABELY A KABELOVÉ TRASY EZS A CCTV

Podzemní kabelová trasa pro ovládací, komunikační a sdělovací kabely EZS a CCTV od křížení trafa směrem ke správní budově je řešena v projektu RPS-2280.2-04-07 SO07 Rozvody NN, uzemnění a osvětlení – tato dokumentace se zatím zpracovává ve stupni DÚR+DSP. Ovšem už v tomto stupni se počítá s návazností na kompostárnu, která je ve fázi změna stavby před dokončením.

Podzemní kabelová trasa pro ovládací, komunikační a sdělovací kabely EZS a CCTV od křížení trafa směrem ke kompostárně a dále v rámci kompostárny (podzemní trasy pro infrazávory) jsou řešeny v projektu RPS-2379.5-04-07-10 (výkaz výměr) SO07 Rozvody NN, uzemnění a osvětlení – tato dokumentace se zpracovává v rámci změny před dokončením stavby.

Kabelové trasy mezi datovým rozvaděčem a kamerami bude provedena stíněným datovým kabelem Cat6E. Kabely budou uloženy v instalačních trubkách.

Datový propoj mezi datovým rozvaděčem pod přístřeškem a datovým rozvaděčem administrativní budovy bude proveden optickým jednovláknovým kabelem, z toho 4 vlákna budou na obou stranách zakončeny konektory PC/SC. Optický kabel bude uložen do zemní kabelové trasy souběžně se slaboproudým kabelem typu TCEPFL v zemní trubce. **(výkop je řešen v projektu RPS-2280.2-04-07 SO07 Rozvody NN, uzemnění a osvětlení).**

Kabelové trasy pro infrazávory budou vedeny ve výkopu (výkop zajišťuje stavba). Průměr chrániček min 40 a 60mm.


Znázornění kabelových tras je vidět na výkresu RPS-2379.5-04-10-02 Situace nových EZS a CCTV.

6. POKYNY PRO MONTÁŽ A VLASTNÍ REALIZACI PROJEKTU VE VAZBĚ NA OŽIVENÍ ZAŘÍZENÍ

- Otočná kamera bude instalována na prostředek přístřešku kompostárny
- Metalická kabeláž Cat6 bude v datovém rozvaděči zakončena pomocí patch panelu
- Kamery budou nahrávat do centrálního úložiště využitím protokolu iSCSI.
- Kamery budou začleněny a nakonfigurovány do stávajících dvou klientů – obslužný SW Bosch Video Client
- Na otočné kameře bude nakonfigurován auto partol režim. Kamera bude automaticky přepínat mezi 3-4 specifikovanými prepozicemi

7. KABELY BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při práci je nutné dodržet ustanovení Vyhl. 324/90Sb, doplňujících Vyhl. 207/91Sb a 352/2000 Sb.

	Název TECHNICKÁ ZPRÁVA EZS A CCTV REGIONÁLNÍ CENTRUM PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY – KOMPOSTÁRNA	Arch. číslo RPS-2379.5-04-10-01	List	7
			Listů	7