

<u>1. OBSAH</u>	str.
1. Obsah	1
2. Právní dokumentace	1
3. Projektové podklady	1
4. Provozní parametry zařízení	1
5. Předmět a rozsah projektu	2
6. Popis zařízení	2
7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	4
8. Vnější vlivy	4

2. PRÁVNÍ DOKUMENTACE

Název akce	: Středokluky - intenzifikace ČOV
Místo akce	: Středokluky, okres Praha-západ, kraj Středočeský
Projektovaná část	: SO 06 - Venkovní kabelové rozvody : Stavební elektroinstalace
Projekční stupeň	: Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)
Investor	: Obec Středokluky, Lidická 61, 252 68 Středokluky
Hlavní projektant	: PIK Vítek, Kořenského 7, 150 00 Praha 5
Projektant	: SOLLERTIA spol. s r.o., Lipová 93, 541 01 Trutnov
Vypracoval	: Ing. Miroslav Podlipný, telefon - 499 814 092
Datum zpracování	: Květen 2017
Zakázkové číslo	: 029 - 17

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Projekt stavební a technologické části. Celková situace stavby.
 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 elektrickým proudem			
: živých částí	- krytím a izolací		
: neživých částí	- normální - automatickým odpojením od zdroje		
	- doplněná - doplňujícím pospojováním, proudovým chráničem		
Napěťová soustava	: 3PEN~50Hz, 400V/ TN-C (do místa rozdělení), 3NPE~50Hz, 400V/ TN-S		
Jmenovitý proud	: $I_N = 125A$		
Výkonové poměry	: Stavební el.	$P_I = 10,00 \text{ kW}$	$\beta = 0,7$ $P_P = 7,00 \text{ kW}$
	: Technologie	$P_I = 65,10 \text{ kW}$	$\beta = 0,983$ $P_P = 64,00 \text{ kW}$
	: Celkem	$P_I = 75,10 \text{ kW}$	$\beta = 0,945$ $P_P = 71,00 \text{ kW}$
Zkratové poměry	: I_K " nepřekročí hodnotu 10 kA		
Rozvody silnoprůdu	: Měděnými a hliníkovými vodiči a kabely		
Osvětlení	: Zářivkovými svítilny a LED reflektory		
Vytápění, příprava TUV	: Elektrické přímotopné, akumulární ohřívač TUV		
Vnější vlivy	: Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a souvisejících norem		
Měření odběru el.en.	: Nepřímé, v elektroměrovém rozvaděči RE		
Stupeň dodávky el.en.	: 3		

5. PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem této projektové dokumentace jsou venkovní kabelové rozvody, stavební elektroinstalace, ochrana před úderem blesku a uzemnění pro výše uvedenou stavbu.

6. POPIS ZAŘÍZENÍ

6.1. SO 06 - Venkovní kabelové rozvody

Napojení bude provedeno ze stávající kabelové skříně R132, ve zděném pilíři u příjezdové komunikace, za vjezdem do areálu ČOV. Ze skříně R132 bude napojen elektroměrový rozvaděč RE, umístěný v pilíři nad kabelovou skříní. Hodnoty jištění se nemění, stávající hodnota hlavního jističe v RE je 3x125A. Stávající elektroměrový rozvaděč bude vyměněn : hlavní jistič 3x160A, Ir=125A, MTP 150/5A, ZS, HDO.

Z RE (3x125A) bude napojen hlavní rozvaděč RH napájecím kabelem AYKY-J 4x70 a ovládacím kabelem HDO CYKY-J 3x1,5. Z RH (3x25A) bude napojen rozvaděč stávající provozní budovy RS1 kabelem CYKY-J 4x10.

Stávající svítidla venkovního osvětlení na sloupech budou demontovány, včetně sloupů. Osvětlení venkovních ploch bude provedeno svítidly na objektech.

6.2. Umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody

V objektu mechanického předčištění je stavební elektroinstalace stávající. Pouze budou doplněna svítidla.

Napojení na síť NN

Napojení rozvodů stavební elektroinstalace bude provedeno z rozvaděčů jednotlivých objektů RH (sdružený objekt), RMS1 (mechanické předčištění) a RS1 (provozní budova).

Osvětlení

Pro osvětlení vnitřních prostor musí být dodrženy předepsané hodnoty osvětlenosti dle ČSN EN 12464-1. Osvětlení vnitřních prostor bude provedeno zářivkovými svítidly. Ovládání bude provedeno vypínači od vstupů do příslušných prostor. V objektu mechanického předčištění budou pouze doplněna svítidla.

Osvětlení venkovních prostor bude provedeno LED reflektory, umístěnými na objektech. Ovládání bude provedeno vypínači z místa.

Vytápění a příprava TUV

Vytápění bude provedeno elektrickými přímotopnými konvektory.

Příprava TUV bude provedena akumulacním ohřivačem TUV řízeným signálem HDO.

Připojení elektrických spotřebičů a technologie

Pro možnost připojení přenosných elektrických spotřebičů bude proveden zásuvkový rozvod 230 a 400V. Zapojeny budou přes proudový chránič 30mA.

Rozvaděč, ochrana proti přepětí a kompenzace účiníku

Rozvaděč RE bude venkovní, oceloplechový, do stávající niky zděného pilíře.

Rozvaděč RH bude skříňový, v dodávce PS05. Pro stavební elektroinstalaci budou v rozvaděči připraveny odjištěné vývody.

Rozvaděč RMS1 je stávající. Rozvaděč RS1 bude nástěnný, plastový.

Ochrana proti přepětí bude provedena přepětiovými ochranami typ 1, 2 a 3.

Kompenzace účiníku bude provedena centrálně v rozvaděči RH.

Rozvody silnoproudu a pospojování

Silové rozvody budou provedeny kabely CYKY a vodiči H07V-U uloženými na povrchu v kabelových žlabech a v trubkách, v místnosti WC a umyvárna pod omítkou.

Vypínače budou umístěny ve výšce 120cm, zásuvky ve výšce 40-120cm.

Napojení pevně připojených zařízení bude provedeno z přechodových krabic.

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 normami řady ČSN 7308xx.

Pospojování bude provedeno v souladu s ČSN EN 62305 ed.2, ČSN 332000-4-41 ed.2 a ČSN 332000-5-54 ed.3.

V objektech bude provedeno hlavní pospojování. Navzájem budou pospojovány: hlavní ekvipotenciální přípojnice objektu HEP, vodič PEN, místo rozdělení soustavy, uzemnění objektu, vodivý trubní rozvod, kovové konstrukční části a uzemnění přepěťových ochran. V prostorách zvláště nebezpečných a v dmychárně bude provedeno doplňující pospojování.

EZS - Elektrická zabezpečovací signalizace

V objektu ČOV bude provedeno zabezpečení před neoprávněným vstupem zařízení EZS. Přenos poplachu bude proveden bezdrátově na PCO a systémem M+R.

Zařízení musí dodat specializovaná firma. Při souběhu se silovými rozvody musí být dodrženy odstupové vzdálenosti dle platných norem.

6.3. Bleskosvod a uzemnění

Ochrana před bleskem bude provedena v souladu s ČSN EN 62305 ed.2.

Jako jímací zařízení bude použita hřebenová jímací soustava z drátu AlMgSi Ø 8, doplněná jímacími tyčemi. Svody, z drátu AlMgSi Ø 8, budou ukončeny ve výšce 160cm zkušebními svorkami.

Zemnič bude základový, proveden páskem FeZn 30x4 po spodní úrovni základu. Připojovací praporce budou z drátu FeZn Ø 10 a pásku FeZn 30x4. Připojeny budou svody ve zkušebních svorkách a HEP. Přívody ke zkušebním svorkám budou 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.

V areálu ČOV bude zřízena jednotná uzemňovací soustava z pásku FeZn 30x4. Budou na ni připojeny zemniče jednotlivých objektů, uzemnění RE a kovová zábradlí.

6.4. Zemní práce

Kabely budou uloženy v PE chráničkách v kabelové rýze : ve volném terénu 70cm, pod zpevněnými plochami 100cm. Nad kabely bude položena výstražná fólie z PVC.

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 nejasností 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.

Za provedení instalací zodpovídá montážní firma.

Montáž a připojení zařízení musí být provedena dle montážních předpisů výrobců.

Montážní firma musí dodržet správný sled fází.

Před začátkem prací musí být zpracována dokumentace pro realizaci stavby.

Po dokončení prací musí být zpracována dokumentace skutečného provedení.

Po ukončení montáží musí být na zařízení provedena výchozí revize.

Na stavbu musí být vypracován odborný a závazný posudek TIČR před uvedením do provozu dle Vyhl. Č. 73/2010 Sb.

Před zasypaním kabelové rýhy musí být provedeno geodetické zaměření trasy.

Případné nejasnosti a veškeré změny nutno konzultovat s projektantem.

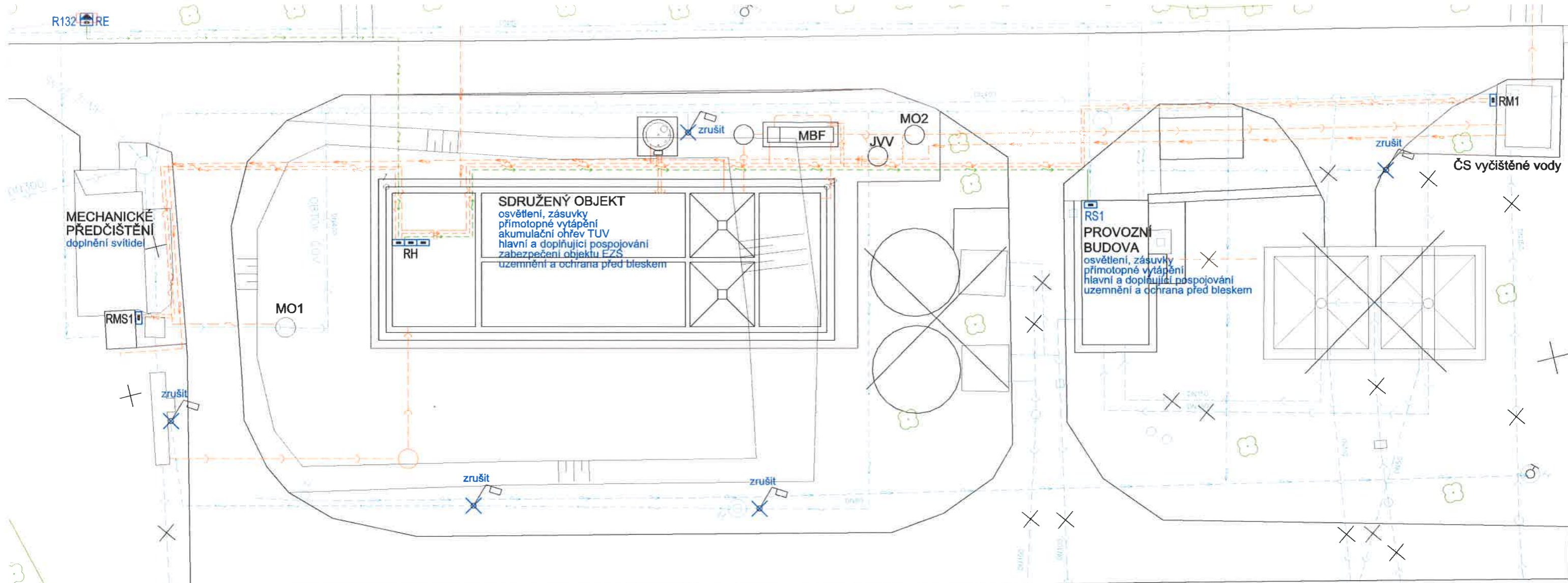
7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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.

8. VNĚJŠÍ VLVY

Druh vnějších vlivů musí být určen v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a souvisejícími normami.



R132 stávající kabelová skříň - NAPOJOVACÍ BOD
 RE elektroměrový rozvaděč (3x125A)
 RH hlavní rozvaděč ČOV (PS 05)
 RMS1 rozvaděč mechanického předčištění (PS 05)
 RM1 rozvaděč ČS vyčištěné vody (PS 05)
 RS1 rozvaděč provozní budovy

SOUSTAVA - 3PEN-50Hz, 400V/TN-C, 3NPE~50Hz, 400V/TN-S
 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM
 NEŽIVÝCH ČÁSTÍ - NORMÁLNÍ - AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE
 ŽIVÝCH ČÁSTÍ - DOPLNĚNÁ - PROUDOVÝM CHRÁNIČEM, DOPLŇUJÍCÍM POSPOJOVÁNÍM
 HL.POSPOJOVÁNÍ - DLE ČSN 33 2000-4-41 ed.2 A ČSN 33 2000-5-54 ed.3
 ROZVODY - CU VODIČI A KABELY NA POVRHU V KABELOVÝCH ŽLABECH A TRUBKÁCH
 - MIMO OBJEKTY CU KABELY V CHRÁNIČKÁCH V ZEMI

VEŠKERÉ ROZVODY MUSÍ BÝT PROVEDENY DLE NOREM A PŘEDPISŮ PLATNÝCH V DOBĚ REALIZACE
 VŠECHNY NEJASNOSTI NUTNO KONZULTOVAT S PROJEKTANTEM
 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
 PROSTUPY MEZI POŽÁRNÍMI ÚSEKY MUSÍ BÝT PROTIPOŽÁRNĚ UTĚSNĚNY V SOULADU S PLATNÝMI ČSN

PŘI SOUBĚHU A KŘÍŽENÍ S PODZEMNÍMI INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI MUSÍ BÝT
 DODRŽENY PŘEDEPSANÉ ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI DLE PLATNÝCH NOREM
 STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ JSOU ZAKRESLENY POUZE ORIENTAČNĚ
 PŘED ZAPOČETÍM VÝKOPOVÝCH PRACÍ JE NUTNO NECHAT VYTÝČIT
 STÁVAJÍCÍ PODZEMNÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ ZA ÚČASTI JEJICH SPRÁVCŮ
 V PŘÍPADĚ NEJASNOSTÍ PLATÍ KOORDINAČNÍ SITUACE



AKCE	STŘEDOKLUKY - INTENZIFIKACE ČOV Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení D.1 - Dokumentace stavebních a inženýrských objektů	STUPEŇ / DATUM	DSP / 05.2017
PŘÍLOHA	SO 06 - Venkovní kabelové rozvody Stavební elektroinstalace Situace ČOV	FORMÁT	2 A4
		MĚŘITKO	1 : 250
			D.1.17.01