

Splašková kanalizace a ČOV v obci Hnojník

PS 02 ELEKTRO ČÁST

D.2.2.1 - Čistírna odpadních vod

D.2.2.1.a Technická zpráva + protokol o určení vnějších vlivů

Stupeň : DPS

Zpracovatel PD : KONEKO spol. s r.o., Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava

Investor : Obec HNOJNÍK

Datum : Listopad 2019

Výtisk č. :

OBSAH:

Splašková kanalizace a ČOV v obci Hnojník.....	1
1. ROZSAH PROJEKTU.....	3
1.1 Energetická bilance.....	3
1.2 Rozvodná soustava.....	3
1.3 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.....	3
2. OCHRANA PŘED NEBEZPEČÍM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ.....	3
3. OCHRANA PŘED NEBEZPEČÍM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ.....	3
3.1 Dělení prostorů z hlediska úrazu elektrickým proudem.....	4
3.2 Návrh elektrického zařízení.....	4
3.3 Ochrana zařízení před přepětím na straně NN.....	4
3.4 Ochrana proti zkratu a přetížení.....	4
3.5 Kompenzace účinníku.....	4
3.6 Elektromagnetická kompatibilita.....	4
3.7 Požadavky na provedení díla.....	4
3.8 Požadavky na elektrická zařízení.....	5
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
4.1 Rozváděč RM1.....	5
4.2 Seznam spotřebičů.....	5
4.3 Okruhy MaR.....	6
4.4 Popis MaR.....	6
4.5 Ovládání a signalizace.....	8
5. Zabezpečení objektu.....	8
6. Kabelové rozvody.....	8
7. UZEMNĚNÍ A POSPOJOVÁNÍ.....	8
8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	9
9. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ.....	10

1. ROZSAH PROJEKTU

PROJEKT ŘEŠÍ:

- Technologickou elektroinstalaci a MaR.
- Dodávku a montáž silových a ovládacích kabelů k pohonům spotřebičů.
- Kabelové trasy a jejich vybavení k technologickým zařízením a pohonům.
- Připojení nově osazených strojních zařízení a kovových potrubí na hlavní spojovací přípojnici HOP (tj. zhotovení hlavního ochranného pospojování) a doplňující místní pospojování.

PROJEKT NEŘEŠÍ:

- stavební elektroinstalaci v objektu ČOV, venkovní osvětlení a Bleskosvod.

1.1 Energetická bilance

Instalovaný příkon elektroinstalace činí cca 66 kW.

1.2 Rozvodná soustava

Silová	:	3 NPE, 50Hz, 400V / TN-C-S
Ovládací napětí:		1 NPE, 50Hz, 230V / TN-S
		2 PE, = 24VDC / TN-S (SELV)

1.3 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

Je podle ČSN 34 1600 ve stupni 3.

2. OCHRANA PŘED NEBEZPEČÍM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ

(označeno též jako Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem při normálním provozu nebo Základní ochrana) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 těmito způsoby ochran:

- ☒ Ochrana izolací živých částí
- ☒ Ochrana kryty

3. OCHRANA PŘED NEBEZPEČÍM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ

(to jest ochrana v případě poruchy) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 těmito způsoby ochran:

- ☒ Ochrana automatickým odpojením od zdroje
- ☒ Doplňková ochrana proudovým chráničem
- ☒ Doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním

3.1 Dělení prostorů z hlediska úrazu elektrickým proudem

Vnější vlivy a stupeň ochrany se v současné době určují podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 410.3.N10 + příloha NA/Zm1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB. Určení klasifikace prostorů pro jednotlivé místnosti nebo části objektu /nebo v okolí objektu/ je uvedeno v Protokolu o určení vnějších vlivů.

3.2 Návrh elektrického zařízení

Návrh elektrického zařízení je proveden v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51 : Všeobecné předpisy.

3.3 Ochrana zařízení před přepětím na straně NN

Na straně NN bude nasazena koordinovaná soustava přepětových ochran pro ochranu zařízení před přepětím a pulzními proudy. V hlavním rozváděči objektu **RM1** bude osazen kombinovaný svodič přepětí třídy B+C. V rozváděči DT1 se osadí přepětová ochrana třídy D.

3.4 Ochrana proti zkratu a přetížení

Dle konkrétních případů pojistkami, jističi, tepelnými nadproudovými relé, motorovými spouštěči.

3.5 Kompenzace účinníku

Kompenzace je řešena pomocí kompenzačního rozváděče

3.6 Elektromagnetická kompatibilita

Veškerá použitá elektrická zařízení musí splňovat požadavky dané ČSN EN a nařízeními vlády z hlediska elektromagnetické kompatibility. Rovněž provedení montáží musí splňovat požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (řádné uzemňování, použití stíněných kabelů, odrušovacích filtrů atp.).

3.7 Požadavky na provedení díla

Dílo musí být provedeno v souladu s požadavky stanovenými touto dokumentací, s technickými a právními předpisy platnými v České republice. Před uvedením do provozu se musí provést revize elektrického zařízení.

3.8 Požadavky na elektrická zařízení

1. Zákon č. 22/1997 Sb. (ve znění zákona č. 71/2000 Sb.). o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.
2. Nařízení vlády ČR č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí.
3. Nařízení vlády ČR č. 18/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.
4. Nařízení vlády ČR č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.
5. Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou jsou stanoveny základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.
6. Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických zařízení.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Rozváděč RM1

V objektu ČOV v rozvodně bude osazen rozváděč RM1-DT1, ze kterého bude napojen rozváděč stavební elektroinstalace RS1, dále vývody technologické instalace a prvky MaR. V rozváděči budou osazeny jističí a spínací prvky pro jednotlivé spotřebiče – dle výkresu D.2.2.b.4. Na dveřích rozváděče je osazeno tlačítko nouzového vypnutí ČOV, další tlačítko nouzového vypnutí bude osazeno v prostoru odvodnění kalů a hrubého předčištění. V rozváděči je osazena třístupňová ochrana proti přepětí. Odvětrání přebytečného tepla v rozváděči bude pomocí ventilátoru, řízeného termostatem. Krytí rozváděče bude IP54/ IP20 a přívod shora a vývody jsou z rozváděče nahoru. Napájení rozváděče RM1 bude kabelem AYKY J 4x70mm², pro ovládání HDO kabel CYKY O 3x2,5mm², z rozváděče **RE**.

4.2 Seznam spotřebičů

P.č.	Označení	Technologie	Napětí	Příkon v kW	Popis
1	MT1	vstupní čerpací stanice	400V	0,9	Hrubé strojní česle
2	M2	vstupní čerpací stanice	400V	1,4	Čerpadlo nátokových vod (FM)
3	M3	vstupní čerpací stanice	400V	1,4	Čerpadlo nátokových vod (FM)
4	MT4	Mechanické předčištění	400V	0,61	Integrované předčištění
5	M5	Denitrifikace	400V	1,5	Míchadlo denitrifikace
6	M6	Nitrifikace	400V	1,6	Čerpadlo vnitřního recyklu (FM)
7	M7	DN	400V	0,75	Čerpadlo vrat.a přebyt. kalu (FM)
8	M8	DN	400V	0,5	Čerpadlo plovoucích nečistot
9	ES9	DN	400V	0,2	Šoupátko vratného kalu
10	ES10	DN	400V	0,2	Šoupátko přebytečného kalu 1
11	ES11	DN	400V	0,2	Šoupátko přebytečného kalu 2
12	M12	Dmýchárna	400V	11	Dmýchadlo
13	M13	Dmýchárna	400V	11	Dmýchadlo
14	M14	Kalojem 1	400V	2,5	Míchadlo
15	M15	Kalojem 2	400V	2,5	Míchadlo
16	M16	kalojemy	400V	0,5	Čerpadlo kalové vody
17	M17	Místnost hr.předčištění	400V	3,0	Čerpadlo kalu
18	MT18	Místnost hr.předčištění	400V	11	Odstředivka
19	MT19	Místnost hr.předčištění	400V	1	Flokulační stanice
20	M201	Místnost hr.předčištění	400V	0,75	Čerpadlo flokulantu

D.2.2.1.a - Technická zpráva

21	YV21.1	Místnost hr.předčištění	230V	0,01	Soleniodový ventil proplachu odstředivky
22	M22	Místnost hr.předčištění	400V	1,5	Šnekový dopravník
23	M23	Venkovní prostor	230V	0,7	Čerpadlo srážedla fosforu
24	M24	Fekální jímka	400V	0,75	Čerpadlo fekálních vod
25	M25	Místnost hr.předčištění	400V	0,75	Čerpadlo fugátu
26	M26	Venkovní prostor	400V	0,75	Čerpadlo provozní vody
27	YV27	Venkovní prostor	230V	0,01	Soleniodový ventil vana dešťové zdrže
28	MT28	Venkovní prostor	230V	0,5	Regulátor průtoku
29	YV21.2	Místnost hr.předčištění	230V	0,01	Soleniodový ventil proplach dopravníku

4.3 Okruhy MaR

P.č.	Označení	Technologie	Parametr	Rozsah	Popis
1	LICA1	Vstupní čerpací jímka	hladina	4-20mA	Ponorná sonda
2	LA2.1	Vstupní čerpací jímka	hladina	limitní	Plovák
3	LA2.2	Vstupní čerpací jímka	hladina	limitní	Plovák
4	FIQC3	Mechanické předčištění	průtok	4-20mA	Indukční průtokoměr
5	QICA4	Nitrifikace 1	kyslík	4-20mA	Kyslíkové čidlo
6	TIA5	Nitrifikace 1	teplota	4-20mA	Teplotní čidlo
7	FIQC6	Venkovní prostor	průtok	4-20mA	Indukční průtokoměr
8	FIQC7	DN	průtok	4-20mA	Indukční průtokoměr
9	PICA8	Dmýchárna	tlak	4-20mA	Tlakové čidlo
10	TICA9	Dmýchárna	teplota	0-10V	Teplotní čidlo
11	FIQC11	Šachta na odtoku	průtok	4-20mA	Ultrazvukové čidlo
12	LICA12	Kalojem 1	hladina	4-20mA	Ultrazvukové čidlo
13	LICA13	Kalojem 2	hladina	4-20mA	Ultrazvukové čidlo
14	LA14	Venkovní prostor	hladina	4-20mA	Ultrazvukové čidlo
15	LICA16	Jímka fugátu	hladina	4-20mA	Ultrazvukové čidlo
16	LICA17	Fekální jímka	hladina	4-20mA	Ultrazvukové čidlo
17	FIQC21	Mechanické předčištění	průtok	4-20mA	Indukční průtokoměr
18	LICA22	Venkovní prostor	hladina	4-20mA	Ultrazvukové čidlo
19	TIA23	Venkovní prostor	teplota	0-10V	Teplotní čidlo
20	XA1-5	ČOV	zabezpečení	limitní	Čidla pohybu

4.4 Popis MaR

Měření hladiny v ČS LICA1:

Bude provedeno pomocí ponorné tlakové sondy 0-6m. Rozsah měření 4-20mA. Vizualizace na monitoru PC.

Řízení čerpadel M2 a M3. Blokace čerpadel chodu na sucho pomocí plováku LA2.1.

LA2.2 maximální hladina v ČS – signál do ŘS.

Průtok nátokových vod do ČOV FIQC3:

Měření průtoku vod bude pomocí indukčního průtokoměru. Signál 4-20mA zaveden do ŘS. Vizualizace na monitoru PC.

D.2.2.1.a - Technická zpráva

Měření obsahu kyslíku a teploty QICA4 a TIA5:

Bude provedeno pomocí jedné sondy kyslíku a teploty DELTA, s vyhodnocovací jednotkou RP104, výstupy 4-20mA, tomu odpovídá koncentrace 0-10 mg.l⁻¹ kyslíku v aktivaci. Aktivní výstupy budou připojeny na PLC připojeny pomocí linky RS485. Automat zpracovává signál pro řízení výkonu dmychadel. Porucha měření bude hlášena pomocí linky RS485. Vizualizace bude na monitoru PC.

Měření průtoku vnitřního recyklu FIQC6:

Měření průtoku vnitřního recyklu, bude provedeno pomocí indukčního průtokoměru s vyhodnocovací jednotkou, výstup 4-20mA. Součtový průtok. Aktivní výstup bude připojen na PLC, pomocí linky RS485. Vizualizace na monitoru PC.

Měření průtoku vratného kalu FIQC7:

Měření průtoku vnitřního recyklu, bude provedeno pomocí indukčního průtokoměru s vyhodnocovací jednotkou, výstup 4-20mA. Součtový průtok. Aktivní výstup bude připojen na PLC, pomocí linky RS485. Vizualizace na monitoru PC.

Měření tlaku vzduchu na výstupním potrubí z dmýchány PICA8:

Měření tlaku vzduchu na potrubí, bude provedeno pomocí tlakového čidla 0-1bar, výstup 4-20mA. Aktivní výstup bude připojen na PLC, pomocí linky RS485. Vizualizace na monitoru PC.

Měření teploty v prostoru dmýchány a venkovní teploty TIA9 a TIA23:

Bude snímáno teplotním čidlem -50-100 st.C. Signál 0-10V přenášen do ŘS. Vizualizace na PC.

Měření průtoku vody na odtoku z ČOV FIQC11:

Měření průtoku vody na odtoku, bude provedeno pomocí ultrazvukové sondy DELTA s vyhodnocovací jednotkou, výstup 4-20mA. Aktivní výstup bude připojen na PLC, pomocí linky RS485. Vizualizace na monitoru PC.

Měření hladiny v kalojemu 1 LICA12:

Bude provedeno pomocí ultrazvukové sondy 0-6m. Rozsah měření 4-20mA. Signál 4-20mA zaveden do ŘS. Vizualizace na monitoru PC.

Měření hladiny v kalojemu 2 LICA13:

Bude provedeno pomocí ultrazvukové sondy 0-6m. Rozsah měření 4-20mA. Signál 4-20mA zaveden do ŘS. Vizualizace na monitoru PC.

Měření hladiny v nádrži síranu LA14:

Bude provedeno pomocí ultrazvukové sondy 0-2m. Rozsah měření 4-20mA. Signál 4-20mA zaveden do ŘS. Vizualizace na monitoru PC.

Měření hladiny v jímce fugátu LICA16:

Bude provedeno pomocí ultrazvukové sondy 0-6m. Rozsah měření 4-20mA. Signál 4-20mA zaveden do ŘS. Vizualizace na monitoru PC.

Měření hladiny v jímce fekálních vod LICA17:

Bude provedeno pomocí ultrazvukové sondy 0-6m. Rozsah měření 4-20mA. Signál 4-20mA zaveden do ŘS. Vizualizace na monitoru PC.

Měření průtoku fekálních vod FIQC21:

Měření průtoku vnitřního recyklu, bude provedeno pomocí indukčního průtokoměru s vyhodnocovací jednotkou, výstup 4-20mA. Součtový průtok. Aktivní výstup bude připojen na PLC, pomocí linky RS485. Vizualizace na monitoru PC.

Měření hladiny v dešťové zdrži LICA22:

Bude provedeno pomocí ultrazvukové sondy 0-4m. Rozsah měření 4-20mA. Signál 4-20mA zaveden do ŘS. Vizualizace na monitoru PC.

4.5 Ovládání a signalizace

1. Automatické ovládání, základní poloha všech spínačů volby provozu. Jednotlivé pohony budou spínány a řízeny pomocí PLC ASŘ. Algoritmy řízení akceptují veškeré technologické vazby, časové posloupnosti a blokovací podmínky pro chod a výkon jednotlivých pohonů.
2. Dálkové poloautomatické ovládání bude pomocí klávesnice PC, osazeného v provozní místnosti obsluhy.
3. Ruční, místní ovládání, mimo technologické vazby a blokování je možné z ovládacích skříní. Toto ovládání je mimo ASŘ a je určeno pouze pro údržbu a opravy, servisní zásahy a kontrolu silových spínacích prvků k pohonům.
4. Stavy jednotlivých pohonů a technologických zařízení budou signalizovány a monitorovány pomocí PLC. Tyto stavy se budou zobrazovat na jednotlivých kontrolkách a na monitoru PC.
5. Signalizace poruchových stavů hlavních jističích a ochranných prvků od pohonů technologie budou na deblokačních skříních. Kontrolní signálky poruchových hlášení budou mimo ASŘ a indukují poruchu i při výpadku PLC.
6. Všechny poruchové stavy a narušení objektu ČOV bude dále přenášeno na mobilní telefon (telefony) obsluhy formou zasílaných SMS zpráv.

5. ZABEZPEČENÍ OBJEKTU

V prostoru zádveří, chodby, sociálního zařízení, rozvodny a odvodnění kalů budou osazeny pohybové senzory, které budou sloužit pro účely signalizace narušení objektu. Zprávu o narušení objektu se budou přenášet pomocí SMS zpráv na vybrané telefonní čísla provozovatele.

Zakódování objektu bude pomocí klávesnice PC.

6. KABELOVÉ ROZVODY

Instalace bude provedena kabely CYKY uloženými na povrchu v drátěných kabelových žlabech, v plastových lištách a v plastových trubkách. Trasy je nutno koordinovat se stavební elektroinstalací. V exteriéru budou kabely uloženy ve výkopu, v ohebných plastových chráničkách. Před zahájením výkopových prací je nutné zaměřit a označit veškeré inženýrské sítě nacházející se v trase výkopu pro kabely. Pokládku kabelů je nutné provádět s ohledem na ČSN 73 60005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

7. UZEMNĚNÍ A POSPOJOVÁNÍ

Pro vyrovnaní potenciálu všech dostupných vodivých částí na úroveň shodnou s nulovým potenciálem země, bude provedeno v jednotlivých objektech vodivé propojení na jeden společný bod. Bude osazena hlavní ochranná přípojnice HOP, která bude doplněna novým uzemňovacím páskem FeZn 120mm².

Bude provedeno doplnění hlavního ochranného pospojování, které zahrnuje připojení na hlavní ochrannou přípojnicí:

- vodivých částí přicházejících do objektu zvenku (např. potrubí), ty se připojí co nejbližší vstupu do objektu
- velkých kovových konstrukcí, které tvoří nosnou konstrukci technologických zařízení, nebo jsou umístěná vně nebo v objektu
- kovových částí samostatných technologických zařízení

Vodiče YY v barvě zelenožluté pro hlavní pospojování budou o průřezu 6×25mm² podle dimenze elektrického přívodu k připojovanému zařízení.

Dále bude provedeno doplňující místní pospojování, které zahrnuje vzájemné pospojování:

- neživých částí upevněných elektrických zařízení, kovových konstrukcí k jejich upevnění a ostatních kovových konstrukcí v dosahu od elektrických zařízení

Provedení místního ochranného pospojování v prostorách zvláště nebezpečných se provede vodiči YY v barvě zelenožluté, odpovídajícího průřezu. Použitý průřez vodičů YY pro ochranné pospojování pro zařízení měření postačí 4 mm². Ve vstupní čerpací jímce bude pospojování provedeno nerezovým lankem pr.4mm.

8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Projekt je zpracován a musí být realizován dle norem platných v době montáže a to zejména:

- ČSN 33 2130 ed.3 - Elektrotechnické předpisy - vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3- Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 : Bezpečnost.
Kapitola 41 : Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3- Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51 : Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2- Elektrické instalace nízkého napětí. Část 5-52 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení.
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3- Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54 : Uzemnění a ochranné vodiče.
- ČSN 73 6005,Z1-Z4 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 12464-1,ed.2 - Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, Část 1 : Vnitřní pracovní prostory ČSN EN 62305,ed.2 - Ochrana před bleskem a dalších souvisejících norem.

Elektrické zařízení musí být provozováno v souladu s nařízením vlády č.378/2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a vyhlášky číslo 192/2005 Sb. Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení. Zařízení musí být udržováno provozuschopné a musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN. Na zařízení se musí provádět pravidelná údržba ve formě čištění a dotahování spojů, obnova nátěrů, výměna vadných součástí a pod... Na zařízení musí být prováděna pravidelná revize dle ČSN 33 15 00,Z4.

Při montáži elektrického zařízení musí být zajištěna bezpečnost práce stanovená:

- Zákoníkem práce zajištění BOZP
- Vyhl. č. 192/ 2005 Sb. - Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Dále musí být dodržovány podmínky požární ochrany – viz:

- úplné znění zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č.425/1990 Sb., zákonem č.40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163 /1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb, zákonem č. 237 /2000 Sb a vyhlášky č. 23 ze dne 29.1.2008.

Vyhl. č.246/2001 Sb.

Beznapěťový stav pracoviště zajišťí provozovatel. Dále je třeba dodržovat ustanovení „Bezpečnostních předpisů pro obsluhu a práci na el. zařízeních „ zejména ČSN EN 50110-1 ed. 2. Při provádění zemních prací je nutno se řídit ustanoveními normy ČSN 733050 Zemní práce - všeobecná ustanovení, veškeré výkopy na staveništi je třeba zabezpečit před vstupem nepovolaných osob ohrazením a výstražnými tabulkami.

Vyhl. č.28/2008 Sb.

Stavba musí být realizována v souladu s technickými podmínkami požární ochrany pro navrhování, provádění a užívání stavby dle zákona č.133.

Před zahájením výkopových prací investor zajistí vytýčení stávajících inženýrských sítí u příslušných správců sítí!!!

Elektrické zařízení musí odpovídat platným předpisům a normám. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 15 00 a 33 2000-6.

9. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- Veškeré změny oproti projektu musí být odsouhlaseny s investorem nebo projektantem akce. Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou a rozpočtovou část projektu.
- Na užití dokumentace a projektu se vztahují ustanovení autorského zákona.
- Při provádění a provozu stavby musí být respektovány všechny platné předpisy, vyhlášky a normy. Použité materiály musí splňovat podmínky stavebního zákona a prováděcích vyhlášek. Předpisy a normy nevyplývající ze zákona musí být respektovány, pokud tato dokumentace nestanoví výslovně jinak.
- V dodavatelské dokumentaci budou zpracovány technologické a pracovní postupy. Budou dodrženy technologické předpisy výrobců užitých stavebních materiálů.
- Při provádění stavby budou respektovány předpisy ČUBP a ČBÚ, zejména bezpečnost, ochrana zdraví a technická zařízení při stavebních pracích

Dne: 11.2019

zpracoval: Pavel Běťák

Název souboru: D.2.2
Adresář: C:\Users\Petr\Documents
Šablona: C:\Users\Petr\AppData\Roaming\Microsoft\Šablony\Normal.dotm
Název:
Předmět:
Autor: jan velebny
Klíčová slova:
Komentáře:
Datum vytvoření: 14. 4. 2019 8:12:00
Číslo revize: 24
Poslední uložení: 6. 12. 2019 10:29:00
Uložil: skwara82@live.com
Celková doba úprav: 353 min.
Poslední tisk: 6. 12. 2019 10:29:00
Jako poslední úplný tisk
Počet stránek: 10
Počet slov: 3 093 (přibližně)
Počet znaků: 18 251 (přibližně)