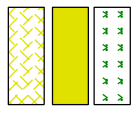


TOPLA

Vzdialenosť 50 m od vodného toku - TOPLA

OBJEKTOVÁ SKLADBA

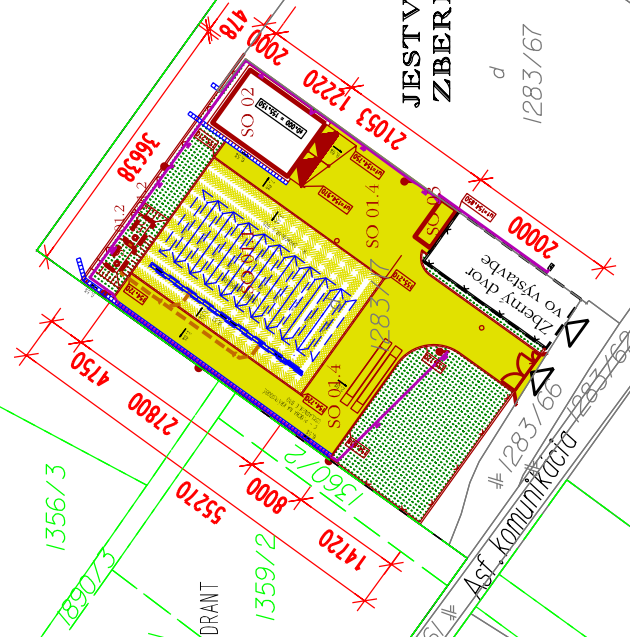
- SO 01 - KOMPOSTOVISKO
- SO 01.1 - KOMPOSTOVACIA PLOCHA
- SO 01.2 - AKUMULAČNÁ NÁDRŽ
- SO 01.3 - KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
- SO 01.4 - MANIPULAČNÁ PLOCHA
- SO 02 - PRÍSTREŠOK
- SO 03 - UNITO BUNKA - KANCELÁRIA
- SO 04 - OPLOTENIE
- SO 05 - VONKAJŠIE OSVETLENIE



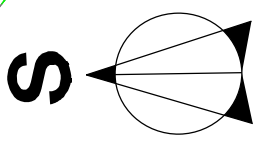
NAVROVANÁ ASFALTOVÁ PLOCHA KOMPOSTOVISKA  
 NAVROVANÁ ASFALTOVÁ MANIPULAČNÁ PLOCHA  
 NAVROVANÝ TRÁVNATÝ POVRCH

1355 Hranice o číslo parcel registra KN - C správy katastra nehnuteľností 1283/17  
 Hranice o číslo parcel registra KN - E správy katastra nehnuteľností 1283/17

JESTVUJÚCI AREÁL ZBERNÉHO DVORA ODPADU



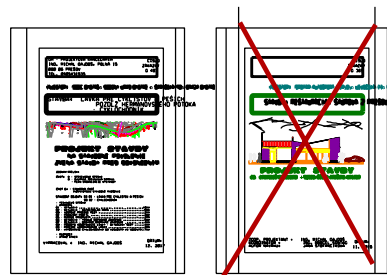
Stara Topla



VYPRACOVAL	Ing. Michal Gajdoš	KOORDINATOR	Ing. Michal Gajdoš
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Michal Gajdoš	DATAUM	02.2018
MESTO	OBEC BYSTRÉ, OBCENÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ		
NAZOV STAVBY	<b>KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ</b>		
OBJEKT	Koordináčna situácia		
ZAKAZKA	G 404	ARCHIVNE Č.	
MEKLA	1:1000		
STUPEŇ	PS	FORMÁT	2*A4
PROFESIA	ISR	Č. VYKRESU	C 01.

**GM**  
 PROJEKTOVA KANCELARIA  
 Pohá 15  
 080 06 PREŠOV  
 IFL. 0905/431535





**GM - PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA**  
**Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15, 080 06 Prešov**  
**Tel. 0905/431535**

číslo  
zákazky:  
G 404

Investor : **Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98, 09434 Bystré**

Stavba: **KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

## **PROJEKT STAVBY**

Časť : *- D – Dokumentácia technologického zariadenia stavby*

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

datum:  
02.2018

## **Dokumentácia technologického zariadenia stavby - technická správa.**

Navrhované technologické zariadenia budú slúžiť pri zbere biologicky rozložiteľného odpadu, jeho manipulácii a odvoze na skládku odpadov. Zároveň budú využité na spracovanie a zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov produkovaných v obci Bystré. Účelom navrhovanej činnosti je intenzifikácia zberu zložiek biologicky rozložiteľného odpadu ( ďalej len BRO ) a jeho zhodnocovanie kompostovaním / max. 200 ton ročne /.

### **PS 01- Zariadenia na zhodnocovanie BRO**

Pre zber biologicky rozložiteľného odpadu (BRO) a jeho spracovanie navrhujeme nasledovnú technológiu:

#### **Traktor - 1 ks :**

- Výkon - 70 - 80 kW
- Počet valcov - 4
- Plnenie motora - turbodúchadlo
- Typ prevodovky - rozsah rýchlostných stupňov v 3 rozsahoch - plazivý, pracovný, cestný
- Počet prevodových stupňov - min 30/30
- Plazivé rýchlosti v rozsahu od 350 m/hod
- Hydraulický reverz radený pod zaťažením
- Klimatizácia
- Predný trojbodový záves
- Predný vývodový hriadeľ

#### **Čelný nakladač - 1 ks:**

- Max. výklopný uhol - min. 50°
- Max. výška zdvihu v oku výložníka - min. 3,65 m
- Max. kapacita zdvihu min. 1850 kg
- Lopata - min. šírka 1600 mm
- Paralelogram
- Tlmič kmitov

#### **Nesený prekopávač kompostu - 1 ks:**

- Pracovný priestor - min. 2500x1200 mm
- Příkon - min. 600 l/min.
- Výkon - min. 400 m<sup>3</sup>/hod.
- 

#### **Štiepkovač - 1 ks:**

- Počet rezacích nožov - min. 4
- Priemer kmeňa - 22-27 cm
- Výkon - 7-30 m<sup>3</sup>/hod.
- Požadovaný príkon traktora - max. 70 kW
- Hydraulické podávacie valce

#### **Mulčovač -1ks:**

- Nesený (za traktorom) mulčovač so zásobníkom.

#### **Traktorový príves - 1 ks:**

- nosnosť: min. 6500 kg
- vonkajšie rozmery: min. d 6000 mm, š 2200 mm, v 2200 mm
- výška ložnej plochy: 1200-1300 mm
- ložná plocha: min. 9,40 m<sup>2</sup>
- ložný objem: min. 9,40 m<sup>3</sup>
- uhol vyklápania: dozadu min. 40°, do strán min. 60°

Príslušenstvá traktora musia byť napojiteľné na traktor

**Čerpadlo kalové prenosné (elektrické) - 1 ks:**

- Max. prietok - 480 l/min.
- S plavákom
- Celkový výtlak - 19 m,
- Maximálny ponor 10 m - minimálne 5 m
- Výkon motora - min.3,5 kW / 400 V

**Oceľová váha - 1 ks:**

- Rozmery vrátane nájazdových rámp - max. d = 10200 mm, š = 2800 mm, v = 200 mm
- Nosnosť - min. 10 t
- Presnosť váženia - max. 7 kg

**Nádrž na vodu - 1 ks:**

- Objem - min. 600 l
- Materiál - HDPE
- Nosnosť - min. 1200 kg
- Stohovateľné obaly s vnútornou nádobou z UV stabilizovaného vysokomolekulárneho HDPE a vonkajšou ochrannou kostrou z ušľachtilej pozinkovanej oceli
- Vrchný plniaci otvor, spodný vypúšťací vymeniteľný ventil
- Na nádrži má byť vyznačená stupnica umožňujúca dostatočne presný odhad objemu kvapaliny v nádrži pri vyprázdňovaní alebo plnení
- Súčasťou obalu má byť PE paleta odolná proti mechanickým aj koróznym vplyvom

Prešov február 2018

Vypracoval: Ing. Michal Gajdoš

**GM - PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA**

**Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15, 080 06 Prešov**

**Tel. 0905/431535**

číslo

zákazky:

**G 404**

**Investor : Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98/20, 09434 Bystré**

**Stavba: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

## **PROJEKT STAVBY**

Časť : - *E- Stavebná časť*

*Stavebný objekt* : SO 01 - Kompostovisko  
SO 01.1 - Kompostovacia plocha

Diel: Inžiniersko stavebné riešenie

### **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:

02.2018

# TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : Kompostáreň v obci Bystré  
Objekt : **SO 01.1 - Kompostovacia plocha**

## 1. Účel objektu.

Objekt slúži na kompostovanie, uskladnenie a úpravu surovín na kompostovanie.

## 2. Dispozičné a prevádzkové riešenie.

Člení sa na dve časti - plochu na kompostovanie a plochu na úpravu surovín na kompostovanie. Jeho pôdorysné rozmery sú 27,8 x 19,0 m.

Plocha na kompostovanie bude spevnená plocha so sklonom 3,5 % k odvodňovaciemu žľabu. Bude mať pôdorysné rozmery 14,0 x 27,8 m. Povrch bude tvoriť asfaltovaná plocha na betónovej doske uloženej na štrkovom zhutnenom podloží. Dilatačné škáry v betónovej doske budú vyplnené asfaltovou zálievkou .

Plocha na úpravu surovín bude plocha so sklonom k odvodňovaciemu žľabu. Má pôdorysné rozmery 5,0 x 27,8 m.

Skladba vrstiev kompostovacej plochy:

- Asfaltobetón AB III hr. 40 mm
- Spojovací asf. postrek
- Betón C 30/37 XC3, XF1, XA1 hr. 150 mm, dilatácie 2m\*3m š = 40mm, výplň dilatácie asfaltovou zálievkou) výstuž kari sieťou o6 - oka 200/200 mm
- Separáčna PE fólia hr. 0,1 mm, spoje prelepiť páskou
- Geotextília 300g/m<sup>2</sup>
- Fólia Fatrafol 803 (ekvivalent alebo lepší) hr. 1,5 mm
- Geotextília 300g/m<sup>2</sup>
- Vibrovaný štrk VŠ hr. 158 mm
- Štrkopiesok ŠP hr. 200 mm
- Zhutnená zemná pláň na E def,2 = 42 MPa

-----  
Celkom hr. hr. 550 mm

Plocha na kompostovanie bude odvodnená odvodňovacími žľabmi. Žľaby budú spádované smerom k vpustiam 0,5 % klesaním, aby bol zabezpečený dobrý odtok dažďovej vody. Vody z kanalizačných vpustí budú zvedené kanalizačnou prípojkou do akumuláčnej nádrže.

Odvodnenie plochy je k líniovým žľabom BGZ-S300 (ekvivalent alebo lepší). Žľab a kryt žľabu budú na zaťaženie E = 600 kN. Kryt žľabu bude z liatinového roštu. Tento žľab je opatrený dvoma vpustami (s lapačom nečistôt) so zaústením do akumuláčnej nádrže - žumpy, cez potrubie PVC DN200. Hlavná kanalizačná vetva je z rúr PVC-U hladkých DN200 v spáde 2,0%, ktorá sa napája na akumuláčnú nádrž . Vzhľadom na spádové pomery v riešenej oblasti je navrhovaný gravitačný prietok splaškových vôd.

## 3. Účelové jednotky.

Celková výmera plochy na kompostovanie 389,2 m<sup>2</sup> .  
Celková výmera plochy na uskladnenie a úpravu surovín 139,0 m<sup>2</sup> .

---

Spolu 528,2 m<sup>2</sup>



#### **4. Popis stavebných konštrukcií.**

##### 4.1 Zemné práce.

Zemné práce sa vzhľadom na ich rozsah budú prevádzať strojne. Pozostávať budú z odstránenia navážky (zmes komunálneho odpadu a zeminy) hrúbky 700 mm a jej odvoz na skládku a dovoz štrkovitej zeminy vhodnej do zásypov a na zhutnenie so zemníka určeného investorom (do 3 km).

##### 4.2 Základy.

Lemovanie plochy je cestnými betónovými obrubníkmi ABO 1/15 uloženými do betónového lôžka a na štrkový vankúš v celkovej dĺžke 93,6 m.

##### 4.6 Úpravy povrchov.

Pás líniových žľabov obetónovaný betónom tr. C 25/30 hrúbky 150 mm a podkladný betón hr. 250 mm.

##### 4.7. Dokončujúce práce.

Po ukončení stavebných prác sa prevedie vyčistenie objektu.

##### 4.711 Izolácie proti zemnej vlhkosti.

Proti presakovaniu kompostovacích štiav do podlažia sa prevedie izolácia z fólie Fatrafol 803 hrúbky 1,5 mm (ekvivalent alebo lepší), ktorá bude obojstranne chránená geotextíliou Tatrutex 300 g/m<sup>2</sup> (ekvivalent alebo lepší).

Poznámka : Zámena navrhovaných materiálov na stavbu je možná len za ekvivalentné a lepšie.

V Prešove február 2018

Vypracoval: Ing. Michal Gajdoš

Vypracoval: Ing. Michal Gajdoš

GM - Projektová kancelária  
Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15  
080 06 Prešov  
tel. 0905431535

číslo  
zákazky  
G 404

Investor: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98, 09434 Bystré

## STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

# PROJEKT STAVBY

Stavebný objekt: SO 01 - KOMPOSTOVISKO  
SO 01.1 - KOMPOSTOVACIA PLOCHA

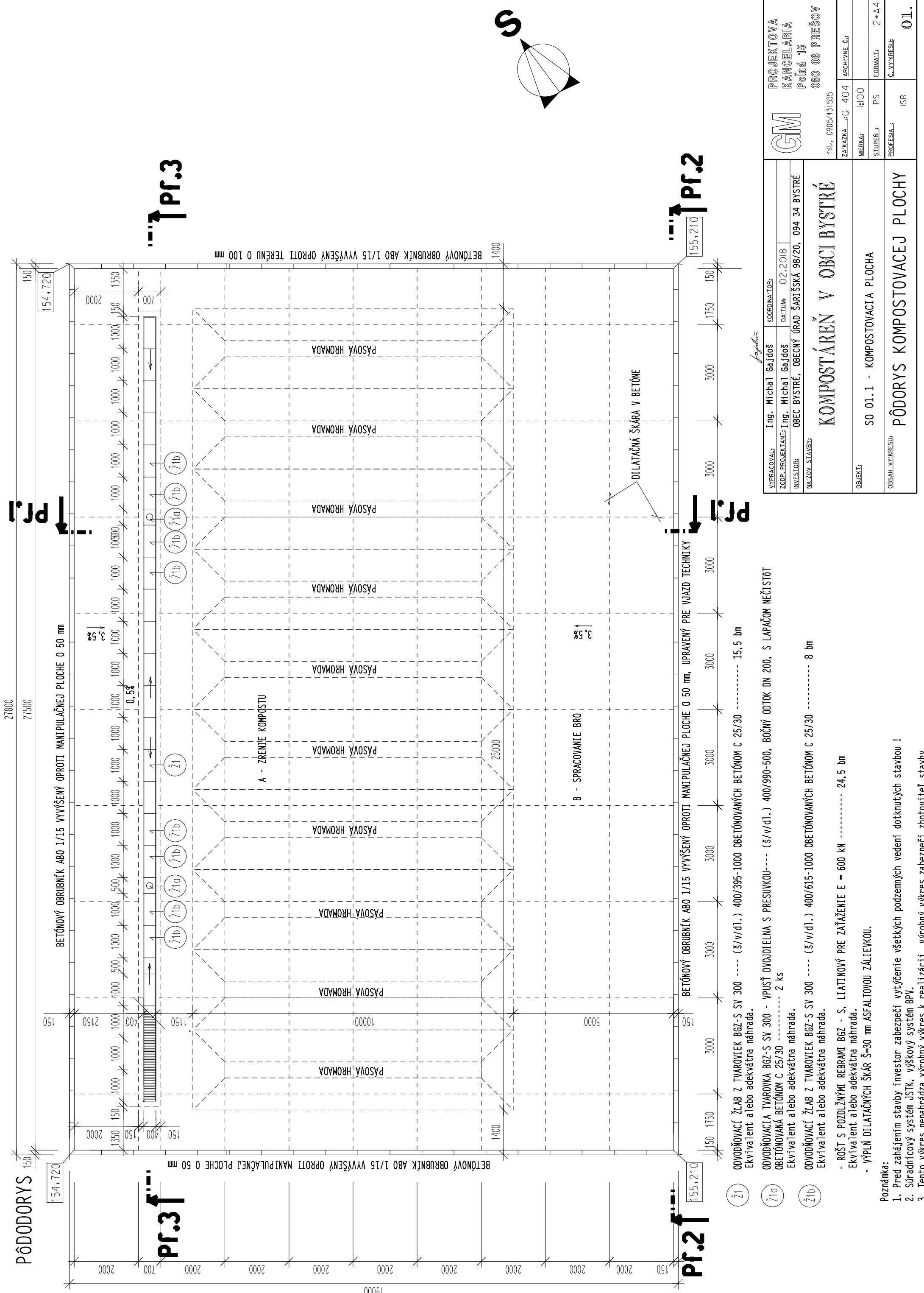
Inžiniersko stavebné riešenie

Zoznam príloh:

- TECHNICKÁ SPRÁVA
- VÝKRESY:
  - 01 - Pôdorys kompostovacej plochy.....2A4
  - 02 - Profil PF 1-1 - vzorový priečny rez .....5A4
- Výkaz výmer

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:  
02. 2018



<b>PROJEKTOVA KANCELARIA</b> POĽNÁ 15 080 06 PREŠOV		IČL. 0905/431535 ZA KAZKA -C 404 ARCHIVNE G.	
MIERKA: 1:100 STUPEN: PS FORMA: 2 * A.4 Č. VYKRESU:	KOORDINÁTOR: DAŤUM: 02.2018	VYPRACOVANÝ: Ing. Michal Gažo ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michal Gažo INVEŠTOR: OBEC BYSTRÉ, OBCNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ NÁZOV STAVBY:	KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ SO 01.1 - KOMPOSTOVACIA PLOCHA PÔDORYS KOMPOSTOVEJ PLOCHY
PROFESIA: ISR	OI.	OBSAH VYKRESU:	

- Poznámka:**
1. Pred zahájením stavby investor zabezpečí vytyčenie všetkých podzemných vedení dotknutých stavbou!
  2. Súradnicový systém JSTK, výškový systém BPV.
  3. Tento výkres nenahrádza výrobný výkres k realizácii, výrobný výkres zabezpečí zhotoviteľ stavby.
- Ž1 ODVODŇOVACÍ ŽLAB Z TVAROVIEK BGZ-S SV 300 ----- (š/v/dl.) 400/395-1000 OBETÓNOVANÝCH BETÓNOM C 25/30 ----- 15,5 bm  
 Ekvivá lent alebo adekvátna náhrada.
- Ž1a ODVODŇOVACIA TVAROVKA BGZ-S SV 300 - VPUŠŤ DVOUDELIMA S PRESUVKOU----- (š/v/dl.) 400/990-500, BOČNÝ ODTOK DN 200, S LAPAČOM NEČISTÔT OBETÓNOVANÁ BETÓNOM C 25/30 ----- 2 ks  
 Ekvivá lent alebo adekvátna náhrada.
- Ž1b ODVODŇOVACÍ ŽLAB Z TVAROVIEK BGZ-S SV 300 ----- (š/v/dl.) 400/615-1000 OBETÓNOVANÝCH BETÓNOM C 25/30 ----- 8 bm  
 Ekvivá lent alebo adekvátna náhrada.
- ROŠŤ S POZDĽŽNÝMI REBRAMI BGZ - S, LIATINOVÝ PRE ZAŤAŽENIE E = 600 kN ----- 24,5 bm  
 Ekvivá lent alebo adekvátna náhrada.
- VÝPLŇ DILATAČNÝCH ŠKÁR Š=30 mm ASFALTOVOU ZÁLIEVKOU.





**GM - PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA**  
**Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15, 080 06 Prešov**  
**Tel. 0905/431535**

číslo  
zákazky:  
**G 404**

Investor : **Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98/20, 09434 Bystré**

Stavba: **KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

## **PROJEKT STAVBY**

Časť : *- E- Stavebná časť*

*Stavebný objekt* : SO 01 - Kompostovisko

SO 01.2 - Akumulačná nádrž

Diel: Inžiniersko stavebné riešenie

### **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:  
02.2018

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : Kompostáreň v obci Bystré  
Objekt : SO 01.2 - Akumulačná nádrž

### 1. Úvod:

Účelom tohto objektu je odvedenie dažďových vôd z plochy a zabezpečenie zdroja vody pre technologický proces spracovania BRO na kompost - na polievanie kompostovaných základok BRO.

### 2. Účel a popis:

Atmosférické zrážky dopadajúce na plochu so zakrytými základkami budú odvádzané gravitačne po kompostovacej ploche k líniovým žľabom BGZ-S300. Tieto sú opatrené vpusťou so zaústením do akumuláčnej nádrže cez potrubie PVC-U DN200. Hlavná kanalizačná vetva je z rúr PVC-U hladkých DN200 v spáde 2,0%, ktorá sa napája na akumuláčnú nádrž. Vzhľadom na spádové pomery v riešenej oblasti je navrhovaný gravitačný prietok splaškových vôd.

Navrhovaná akumuláčná nádrž je tvorená dvoma PE plastovými nádržami s rozmermi jednej 4x 2 x 1,8 m o objeme jednej nádrže 12,0 m<sup>3</sup>. Oba nádrže budú prepojené pod potrubím PVC U DN 200. Celkový objem nádrží je 2 x 12 = 24,0 m<sup>3</sup>. Nádrže sú navrhované plastové samonosné opatrená šachtou so vstupným poklopom rozmeru o 600 mm. Hrúbka stien nádrže je 80 mm. Osadenie nádrží sa prevedie na železobetónovú základovú dosku hrúbky 150 mm, pod ktorou je zhutnená vrstva štrkopiesku hrúbky 100 mm. Nádrže je potrebné ukotviť k základovej železobetónovej doske a obetónovať do výšky 1,25 m. Nádrže sú pochôdzne, ale nie však pojazdné.

Nádrže sú dimenzované podľa odtokových pomerov a hydrologických údajov územia, aby sa zabránilo nekontrolovanému odtoku zrážkovej vody z plochy. Nadmerné množstvo zhromaždenej vody bude vyvážené fekálnym vozidlom do ČOV.

Posúdenie veľkosti nádrže:

### **3. Dažďové vody z kompostovacej plochy**

Dažďové vody:

$$Q_d = F \cdot z \cdot W : 365 = 528,2 \cdot 0,9 \cdot 0,6 : 365 = 0,781 \text{ m}^3/\text{deň}$$

$$Q_{\text{rok}} = Q_d \cdot 365 = 285,07 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Prívalový dážď:

$$Q_p = i \cdot F \cdot n = 141 \cdot 528,2 \cdot 10^{-4} \cdot 0,9 = 6,70 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$$

$$Q_{15} = Q_p \cdot 15 \text{ min} = 6,70 \cdot 15 \cdot 60 = 6,03 \text{ m}^3$$

Pre navrhovanú plochu postačujú nádrže o objeme spolu 24,0 m<sup>3</sup>. Počas bežnej prevádzky sa bude udržiavať objem dažďovej vody na úrovni do 10 m<sup>3</sup>. Rezerva v objeme do 14 m<sup>3</sup> bude udržiavaná pre prípad prívalového dážďa.

Zvislé steny výkopov jám pre osadenie nádrží je potrebné pažiť.

Poznámka : Zámena navrhovaných materiálov na stavbu je možná len za ekvivalentné a lepšie.

V Prešove február 2018

Vypracoval: Ing. Michal Gajdoš

GM - Projektová kancelária  
Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15  
080 06 Prešov  
tel. 0905431535

číslo  
zákazky  
G 404

Investor: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98, 09434 Bystré

STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

## PROJEKT STAVBY

Stavebný objekt: SO 01 - KOMPOSTOVIŠKO  
SO 01.2 - AKUMULAČNÁ NÁDRŽ

Inžiniersko stavebné riešenie

Zoznam príloh:

- TECHNICKÁ SPRÁVA
- VÝKRESY:
  - 01 - Akumulačná nádrž - pôdorys, rez .....2A4
- Výkaz výmer

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:  
02. 2018





**GM - PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA**  
**Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15, 080 06 Prešov**  
**Tel. 0905/431535**

číslo  
zákazky:  
**G 404**

Investor : **Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98/20, 09434 Bystré**

Stavba: **KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

## **PROJEKT STAVBY**

Časť : *- E- Stavebná časť*

*Stavebný objekt* : SO 01 – Kompostovisko

SO 01.3 - Kanalizačná prípojka

Diel: Inžiniersko stavebné riešenie

### **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:  
02.2018

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Stavba : Kompostáreň v obci Bystré  
Objekt : SO 01.3 - Kanalizačná prípojka

### **Úvod**

Predmetom tohto objektu je návrh kanalizačnej prípojky, ktorá odvádza dažďové vody z kompostovacej plochy do akumuláčnej nádrže.

### **Účel a popis**

Kanalizačná prípojka bude slúžiť na odvádzanie dažďových vôd z kompostovacej plochy do navrhovanej akumuláčnej nádrže.

Vody z kompostovacej plochy sú zachytávané pomocou BGZ žľabov s dvoma vpustami s košom na zachytávanie nečistôt. Na BGZ žľaby sa napája kanalizačná prípojka, ktorá je následne vedená do akumuláčnej nádrže. Kanalizačná prípojka je navrhnutá z rúr odpadových kanalizačných z PVC U a to svetlosti DN 200. Vody z akumuláčnej nádrže sa budú využívať na technologický proces kompostárne.

Po vykopaní ryhy a úprave dna ryhy do predpísaného profilu sa zriadi pieskové lôžko, do ktorého sa uloží a zmontuje potrubie. Utesnenie hrdiel potrubia je gumenými krúžkami.

Po utesnení hrdiel sa prevedie skúška tesnosti kanalizácie vodou, pričom sa kontrolujú hlavne hrdlové spoje. Po úspešnom prevedení skúšky sa prevedie obsyp potrubia vhodnou zeminou. Zásyp sa prevedie so zhutnením zeminou z výkopu.

Celková dĺžka kanalizačnej prípojky je 26,85 m.

### **Množstvo dažďových vôd:**

Dažďové vody:

$$Q_d = F \cdot z \cdot W : 365 = 528,2 \cdot 0,9 \cdot 0,6 : 365 = 0,781 \text{ m}^3/\text{deň}$$

$$Q_{\text{rok}} = Q_d \cdot 365 = 285,07 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Prívalový dážď:

$$Q_p = i \cdot F \cdot n = 141 \cdot 528,2 \cdot 10^{-4} \cdot 0,9 = 6,70 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{15} = Q_p \cdot 15 \text{ min} = 6,70 \cdot 15 \cdot 60 = 6,03 \text{ m}^3$$

### **Záver**

Kanalizačná prípojka je schopná odvieť dažďové a prívalové vody.

Poznámka : Zámena navrhovaných materiálov na stavbu je možná len za ekvivalentné a lepšie.

V Prešove február 2018

Vypracoval: Ing. Michal Gajdoš

GM - Projektová kancelária  
Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15  
080 06 Prešov  
tel. 0905431535

číslo  
zákazky  
G 404

Investor: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré, Šarišská 98, 09434 Bystré

## STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

# PROJEKT STAVBY

Stavebný objekt: SO 01 - KOMPOSTOVIŠKO  
SO 01.3 - KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

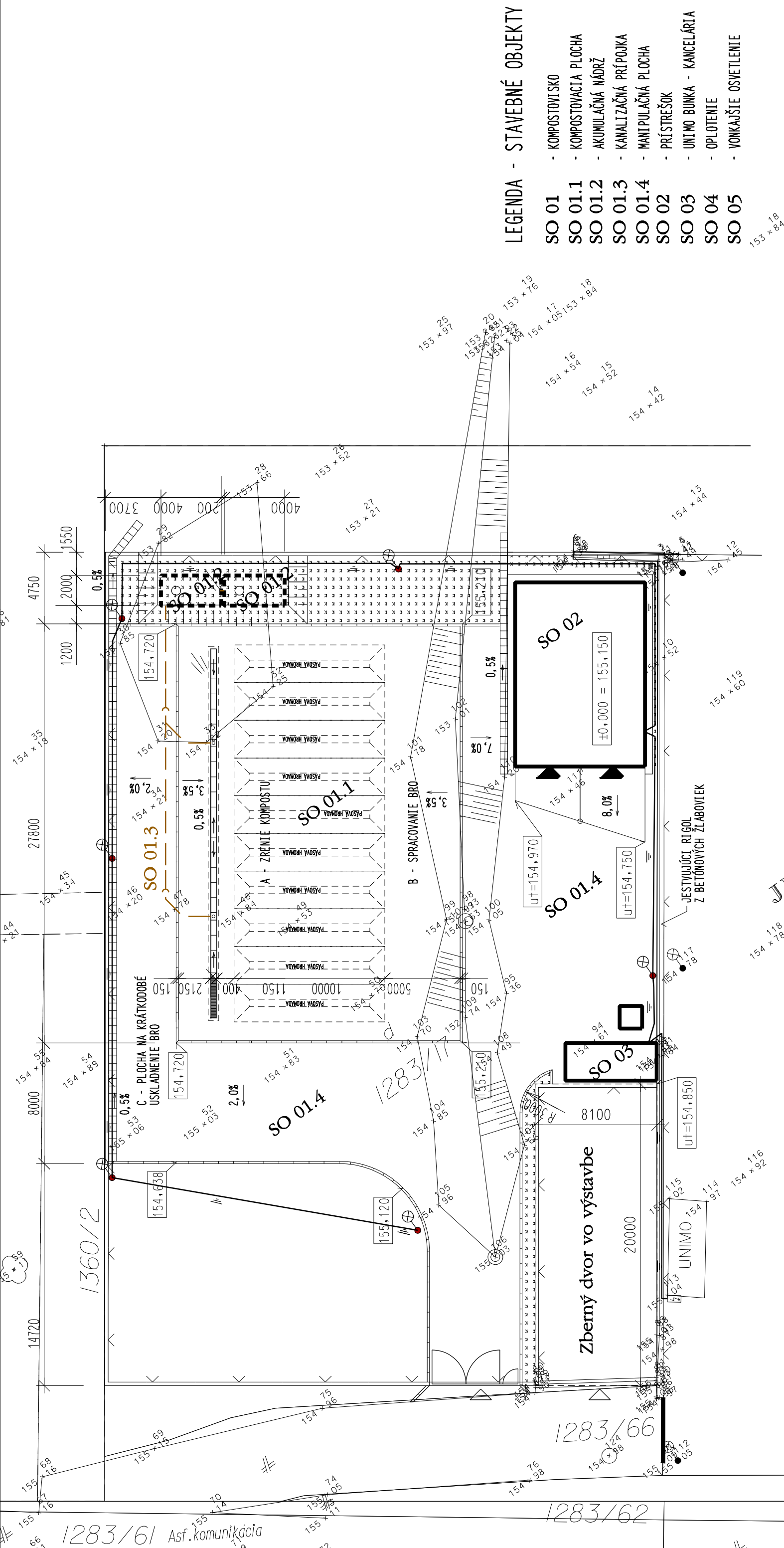
Inžiniersko stavebné riešenie

Zoznam príloh:

- TECHNICKÁ SPRÁVA
- VÝKRESY:
  - 01 - Kanalizačná prípojka - situácia .....2A4
  - 02 - Kanalizačná prípojka - pozdĺžny profil + uloženie potrubia....3A4
  
- Výkaz výmer

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:  
02. 2018



**LEGENDA - STAVEBNÉ OBJEKTY**

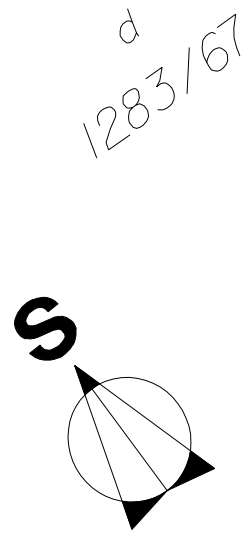
- SO 01 - KOMPOSTOVISKO
- SO 01.1 - KOMPOSTOVACIA PLOCHA
- SO 01.2 - AKUMULAČNÁ NÁDRŽ
- SO 01.3 - KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
- SO 01.4 - MANIPULAČNÁ PLOCHA
- SO 02 - PRÍSTREŠOK
- SO 03 - UNIMO BUNKA - KANCELÁRIA
- SO 04 - OPLTENIE
- SO 05 - VONKAJŠIE OSVETLENIE

**Poznámka:**

1. Pred zahájením stavby investor zabezpečí vytyčenie všetkých podzemných vedení dotknutých stavbou !
2. Súradnicový systém USTK, výškový systém BPV.
3. Tento výkres nenahrádza výrobný výkres k realizácii, výrobný výkres zabezpečí zhotoviteľ stavby.

<b>PROJEKTOVA KANCELARIA</b> Polná 15 080 06 PREŠOV		IČL. 0905431535 ZAKAZKA - G 404 ARCHIVNE C. J. MIERKA: 1:250 STUPEŇ: DSP PROFESIA: ISR
VYPRACOVÁV: Ing. Michal Gažoš ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michal Gažoš INVESTOR: OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ NAZOV STAVBY:	KOORDINÁTOR: 02.2018 DA: TUM:	<b>KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ</b>  SO 01.3 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA  KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - SITUÁCIA
OBSAH VÝKRESU:		01.

JESTVUJÚCI AREÁL  
ZBERNÉHO DVORA  
ODPADU



1283/67

1283/61 Asf.komunikácia

1283/62

1283/57

1283/66

155+08



**GM - PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA**  
**Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15, 080 06 Prešov**  
**Tel. 0905/431535**

číslo  
zákazky:  
**G 404**

Investor : **Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98/20, 09434 Bystré**

Stavba: **KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

## **PROJEKT STAVBY**

Časť : *- E- Stavebná časť*

*Stavebný objekt* : SO 01 - Kompostovisko

SO 01.4 - Manipulačná plocha

Diel: Inžiniersko stavebné riešenie

### **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:  
02.2018

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : Kompostáreň v obci Bystré  
Objekt : SO 01.4 - Manipulačná plocha

### 1. Účel objektu.

Manipulačná plocha zabezpečuje prístup k ploche na kompostovanie, k akumuláčnej nádrži a zároveň umožňuje krátkodobé uskladnenie BRO pred jeho spracovaním. Tiež bude slúžiť na prístup k objektu prístrešku a na uloženie váhy na váženie surovín určených na kompostovanie.

### 2. Dispozičné a prevádzkové riešenie.

Výstavba manipulačnej plochy bude zabezpečovať vjazd vozidiel do dvorovej časti areálu, vstup pre peších, vjazd vozidiel ku kompostovacej ploche a akumuláčnej nádrži. Manipulačná plocha je výškovo osadená na hornej úrovni kompostovacej plochy, od ktorej je oddelená betónovým obrubníkom.

### 3. Účelové jednotky.

- Zastavaná plocha – asfaltovej plochy	710,04 m <sup>2</sup>
- Zastavaná plocha – trávinatej plochy	445,20 m <sup>2</sup>

### 4. Popis technického riešenia.

#### Zemné práce.

Zemné práce sa vzhľadom na ich rozsah budú prevádzať strojne. Pozostávajú budú z odstránenia navážky (zmes komunálneho odpadu a zeminy) hrúbky 700 mm a jej odvoz na skládku a dovoz štrkovitej zeminy vhodnej do záস্যov a na zhutnenie so zemníka určeného investorom (do 3 km). Zemné práce tiež zahŕňajú úpravu trávinatej plochy spočívajúcu vo vyrovnaní, zahumusovaní (hr. 100mm) a osiati trávnyim semenom.

#### Konštrukcia spevnenej asfaltovej plochy.

Skladba vrstiev spevnenej plochy:

- Asfaltobetón AB III hr. 50 mm
- Obalované kamenivo OK II hr. 100 mm
- Vibrovaný štrk VŠ hr. 150 mm
- Štrkopiesok ŠP hr. 200 mm
- Zhutnená zemná pláň na E def,2 = 42 MPa

-----  
celkom : hr. 500 mm

Spevnená plocha je pri styku so zeleňou ohraničená cestnými betónovými obrubníkmi ABO 1/15 uloženými do betónového lôžka a na štrkový vankúš v celkovej dĺžke 64,2 m.

Trávnatá plocha je ohraničená betónovými obrubníkmi ABO 1/15, betónovou podmurovkou oplotená a betónovými žľabovkami. Betónové žľabovky TBM 1-50 budú uložené na zhutnenú zemnú pláň, na štrkové a následne betónové lôžko. Celková dĺžka žľabu zo žľaboviek TBM 1-50 je 60,5 m.

Pri výstavbe manipulačnej plochy je potrebné výškovo upraviť dva jestvujúce betónové kanalizačné šachty. Ich úprava spočíva v demontáži osadení 2 ks betónových kónusov DN 1000/600-600 a 2 ks liatinových kanalizačných poklopov DN 600 s úpravou výšky, tak aby vrch poklopov bol v úrovni asfaltovej spevnenej plochy.



**Odvodnenie.**

Odvodnenie povrchu spevnenej plochy je riešené pozdĺžnym a 2%- ným priečnym sklonom smerom k oploteniu na vlastnom pozemku.

**Postup výstavby.**

Stavebný objekt je napojený na existujúcu asfaltovú miestnu komunikáciu, prechádzajúcu priamo pred areálom kompostoviska.

Pred začatím stavebných prác je potrebné najprv vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete správcami týchto sietí !!!

Poznámka : Zámena navrhovaných materiálov na stavbu je možná len za ekvivalentné a lepšie.

V Prešove február 2018

Vypracoval: Ing. Michal Gajdoš

GM - Projektová kancelária  
Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15  
080 06 Prešov  
tel. 0905431535

číslo  
zákazky  
G 404

Investor: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré, Šarišská 98, 09434 Bystré

STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

## PROJEKT STAVBY

Stavebný objekt: SO 01 - KOMPOSTOVIŠKO  
SO 01.4 - MANIPULAČNÁ PLOCHA

Inžiniersko stavebné riešenie

Zoznam príloh:

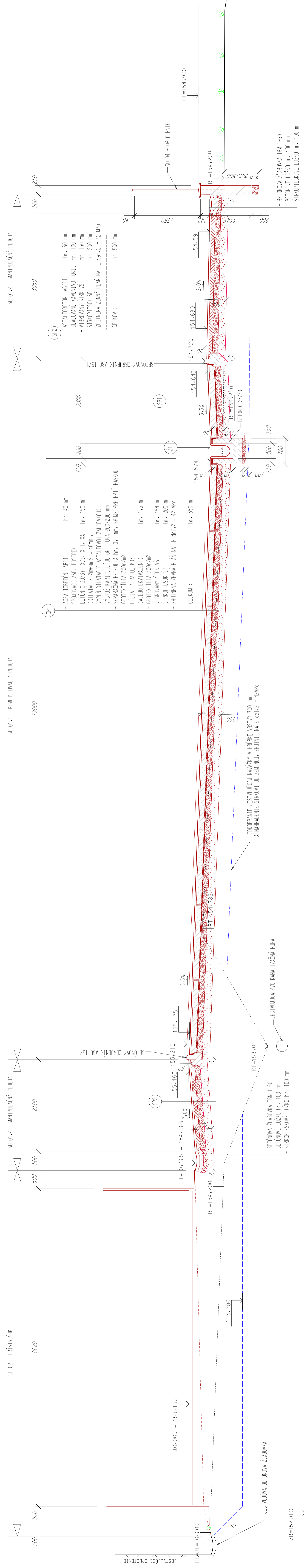
- TECHNICKÁ SPRÁVA
- VÝKRESY:
  - 01 - Situácia.....6A4
  - 02 - Profil PF 1-1 - vzorový priečny rez .....5A4
  - 03 - Profily PF 2-2, PF 3-3 .....7A4

- Výkaz výmer

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:  
02. 2018

# PROFIL č.1 - 1 - VZOROVÝ REZ



VYPRACOVÁVAL	Ing. Michal Gajdos	SKONTROLUJUB	Ing. Michal Gajdos
ZODPOVEDNÝ	Ing. Michal Gajdos	DATUM	02.2018
INVESTOR	OBEC BYSTRÉ, OBCNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 99/20, 094 34 BYSTRÉ		
NÁZOV STAVBY	KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ		
<b>GM</b>			
<b>PROJEKTOVA KANCELÁRIA PÁNĚŤ 060 06 PŘEŠOV</b>			
	166. 090241555	ZEMĚNÁ - G 404	ARCHIVNÉ ČÍSLO
		MERKÁ	1:50
		STRUŽNÝ	PS
		PROJEKČNÝ	5-A-4-1
		Č. VÝKRESU	02.

**GM - PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA**  
**Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15, 080 06 Prešov**  
**Tel. 0905/431535**

číslo  
zákazky:  
G 404

Investor : **Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98/20, 09434 Bystré**

Stavba: **KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

## **PROJEKT STAVBY**

Časť : *- E- Stavebná časť*

*Stavebný objekt : SO 04 –Oplotenie*

Diel: Architektonické stavebné riešenie

### **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:  
02.2018

## **Stavba: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

### **Stavebný objekt : SO 04 - Oplotenie**

#### **1. Účel objektu.**

Objekt slúži na zabezpečenie pozemku pred vstupom cudzích osôb do priestoru kompostárne.

#### **2. Konštrukčné riešenie.**

Celkovo oplotenie sa delí na tri vetvy – A, B, C.

Vetva A je so vstupnou bránou. Vstupná brána je jedna jednokrídlová a jedna dvojkridlová. Dvojkridlová brána bude slúžiť pre vstup motorových vozidiel do areálu . Bude použitá brána Espace FIX (ekvivalent alebo lepší). Je vyrobená zo zváraného štvorhranného profilu, ktorý je povrchovo chránený pozinkovaním a dvojitou vrstvou na báze plastu.

Jednokridlová brána bude slúžiť pre zabezpečenie vstupu osôb do areálu. Je tej istej konštrukcie ako dvojkridlová brána.

Priebežná časť vetvy A a vetvy B a C sú tvorené betónovou podmurovkou so základom a poplastovaným 4-hranným pletivom Fluidex 524 PRO a stĺpikmi Univers (ekvivalent alebo lepší). Pri rohových a koncových stĺpikoch sú osadené vzpery. Vzpery sa osadia aj ku stĺpikom priebežného poľa tak, aby vzdialenosť medzi stĺpikmi so vzperami bola maximálne 25,0 m. Výška pletiva je 1,75 m. Podmurovka je ukončená betónovou strieškou prilepenou flexibilným lepidlom k betónu podmurovky.

#### **3. Účelové jednotky.**

- Celková dĺžka oplotenia 120,6 m vrátane brány a bráničky.

#### **4. Popis technického riešenia.**

##### **4.1 Zemné práce.**

Zemné práce sa prevedú v zemine triedy ťažiteľnosti 3. Zvislé steny výkopov rýh pre základy podmurovky a pre základové pätky vzhľadom na malú hĺbku nie je potrebné pažiť. Základovú škáru počas výstavby je potrebné chrániť v zmysle čl.35 STN 73 1001.

Prebytočná zemina z výkopu sa rovnomerne rozloží po stavenisku.

##### **4.2 Základy.**

Základové pasy pätky pre osadenie stĺpikov oplotenia sú prevedené zo železobetónu C 20/25 a armatúry B 500. Sú uložené na zhutnenom štrkovom lôžku hr. 200 mm.

##### **4.3. Montážne práce**

Po prevedení výkopových prác sa prevedie betonáž základových pásov a pätiiek pre osadenie a betonáž stĺpikov vstupných brán. Základové pásy pred uložením nadmurovky z debniacich tvárnic opatriť kryštalickou hydroizoláciou napr. Sikatón (ekvivalent alebo lepší). Základové pásy previazať v pracovnej škáre s nadmurovkou pomocou oceleovej zvislej armatúry. Do podmurovky oplotenia zabetónovať stĺpiky a vzpery. Maximálna vzdialenosť medzi vzperami by nemala presiahnuť 25,0 m. Podmurovku so základom dilatovať po úsekoch dĺžky maximálne 12m. Následne sa osadia betónové krycie striešky.

Potom sa natiahnu napínacie drôty, ku ktorým sa prichytí pletivo. Osová vzdialenosť medzi stĺpikmi je 2,3 - 2,4 m. Podľa potreby je nutné niektoré polia skrátiť – nie koncové, kde sú osadené vzpery.

4.767 Kovové stavebné doplnkové konštrukcie.

Vlastnú konštrukciu oplotenia tvorí plot Fluidex, ktorého výrobcom je BC Torsion (ekvivalent alebo lepší) Brezová pod Bradlom.

Plot pozostáva z :

- pletiva Fluidex výšky 175 cm (ekvivalent alebo lepší)
  - stĺpikov Univers (ekvivalent alebo lepší)
  - príslušenstva
  - brány Espace fix 450/200 cm (ekvivalent alebo lepší), ktorej súčasťou sú jednostranné stĺpiky
  - brána Espace fix 100/200 cm (ekvivalent alebo lepší), ktorých súčasťou sú jednostranné stĺpiky
- Príslušenstvo tvoria napínacie poplastované drôty 2,9 mm, napínače č.4, objímky so skrutkami a maticami, vzpery pre stĺpiky Univers a spinky GF 1 (ekvivalent alebo lepší).
- V mieste odvodňovacích žľaboviek TBM 1-50 osadiť do betónovej podmurovky PVC rúry DN 200 dĺžky 300 mm – celkom 4 ks.

Poznámka : Zámena navrhovaných materiálov na stavbu je možná len za ekvivalentné a lepšie.

V Prešove: február 2018

Ing. Michal Gajdoš

GM - Projektová kancelária  
Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15  
080 06 Prešov  
tel. 0905431535

číslo  
zákazky  
G 404

Investor: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98, 09434 Bystré

## STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

# PROJEKT STAVBY

Stavebný objekt: S0 04 - OPLOTENIE

Inžiniersko stavebné riešenie

Zoznam príloh:

- TECHNICKÁ SPRÁVA
- VÝKRESY:  
01 - Oplotenie, poďdorys, rezy, pohľady..... 14A4
- Výkaz výmer

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš  
Ing. Valérián Straka

dátum:  
02. 2018









## KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

Investor: OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ  
Miesto: p.č.: 1283/17, kú Bystré  
Objekt: SO03, SO05  
Stupeň: Projekt pre stavebné povolenie  
Časť: ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD  
Č.projektu: 18011\_P



### ZOZNAM PRÍLOH:

- TS1- Technická správa a protokol o určení vonkajších vplyvov
- 1- SITUÁCIA
- 3- UNIMOBUNKA
- 4- ROZVÁDZAČ R1
- 5- BLESKOZVOD
- 6- Výkaz výmer (rozpočet)

02/2018

# KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Investor: OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ  
Miesto: p.č.: 1283/17, kú Bystré  
Objekt: SO03, SO05  
Stupeň: Projekt pre stavebné povolenie  
Časť: ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD  
Č.projektu: 18011\_P

# 1. Všeobecná časť

## 1.1. Projektové podklady

- Projekt stavebnej časti
- Konzultácie s investorom

## 1.2. Rozsah projektovej dokumentácie

Projekt obsahuje:

- Zásuvková a svetelná inštalácia, rozvádzače
- Bleskozvod a uzemnenie

Projekt neobsahuje:

- NN prípojka a OEZ
- Slaboprúdová inštalácia (ŠK, TV, VV, EPS, HSP, DR)
- MaR
- Ovládanie technológií
- Silové napojenie a pospojovanie jednotlivých časti technológií – dodávka technológií
- Telekomunikačná prípojka

# 2. Základné technické údaje

## 2.1. Normy a predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| STN 33 2000-1:2009     | - Elektrické inštalácie budov  |
| STN 33 2000-4-41:2007  | - Ochrana pred úrazom el. prúdom   |
| STN 33 2000-4-43:2010  | - Predpisy pre dimenzovanie a istenie vodičov a káblov                                   |
| STN 33 2000-5-51:2010  | - Elektrické inštalácie budov (Vonkajšie vplyvy)   |
| STN 33 2000-5-52:2012  | - Elektrické rozvody   |
| STN 33 2000-5-54:2012  | - Uzemňovacie systémy a ochranné vodiče  |
| STN 33 2000-6:2007     | - Elektrické inštalácie budov (Revízie)  |
| STN 33 2000-7-701:2007 | - Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou     |
| STN 33 2190:1986       | - Pripojovanie elektrických strojov a pohonov s elektromotormi                           |
| STN 33 3320:2002       | - Elektrické prípojky  |
| STN 34 3100:2001       | - Bezpečnostné, predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach                         |
| STN EN 60529:1993      | - Stupne ochrany krytom  |
| STN EN 12464-1:2012    | - Osvetlenie pracovísk. Časť 1: Vnútorne pracoviská                                      |
| STN EN 60445:2011      | - Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov                           |
| STN EN 61140:2004      | - Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia |
| STN EN 62305-1:2012    | - Ochrana pred bleskom   |
| STN EN 62305-2:2013    | - Ochrana pred bleskom   |
| STN EN 62305-3:2012    | - Ochrana pred bleskom   |
| STN EN 62305-4:2013    | - Ochrana pred bleskom   |
| STN 73 6005:1985       | - Priestorová úprava vedení technického vybavenia a ďalšie súvisiace normy a predpisy.   |

Vyhláška 508/2009 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny.

## 2.2. Rozvodná sieť

Hlavný prívod: 3/PEN, AC, 50 Hz, 400V/230V, TN-C

Navrhovaná elektroinštalácia: 3/PE/N, AC, 50 Hz, 400V/230V, TN-S

## 2.3. Zaradenie el. zariadenia v zmysle vyhl. 508/2009, príloha 1

Technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné.

## 2.4. Ochrana pred úrazom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007:

- a) ochrana základná (pred priamym dotykom):
- samočinným odpojením napájania (čl. 411.2 a čl. 411.4)
  - základná izolácia živých častí (príloha A1)
  - zábranami alebo krytmi príloha (príloha A2)

- b) ochrana pri poruche:

- samočinným odpojením napájania (čl. 411.3)
  - ochranné uzemnenie (čl.411.3.1.1)
  - ochranné pospojovanie (čl. 411.3.1.2)
- dvojité alebo zosilnená izolácia (čl.412)
- doplnková ochrana (čl.415)
  - prúdovým chráničom (RCD) (čl.415.1)
  - ochranné pospájanie (čl.415.2)

## **2.5. Ochrana proti prepätiu**

Pre pripojenie citlivých elektronických zariadení (počítače, TV prijímače, elektronické spotrebiče) užívateľ má použiť do zásuvky zabudovanú prepäťovú ochranu SPD3 alebo predlžovaciu šnúru so zabudovanou ochranou SPD3.

## **2.6. Ochrana proti preťaženiu a skratu**

Nadprúdovými ochranami s dostatočnou skratovou odolnosťou.

## **2.7. Uzemnenie a pospájanie STN 33 2000-5-54:2012:**

Podľa STN 33 2000-5-54:2012 čl. 542.4 v každej el. inštalácii musí byť hlavná uzemňovacia svorka HUS. Hlavná uzemňovacia svorka bude v rozvádzači R1 resp. v jeho tesnej blízkosti.

Vodičom CYA16 zž sa prepojí HUS so zemničom. PE svorka rozvádzača R1 sa prepojí s HUS vodičom CYA 16 zz. Všetky ekvipotenciálovej svorkovnice E sa prepoja s HUS vodičom CYA 6zz.

V zmysle STN 33 2000-4-41:2012 čl. 413.1.2.1 sa na svorku hlavného pospájania pospájajú tieto cudzie vodivé časti: prírodné a rozvodné kovové potrubia plyn, voda, VZT, ÚVK, kovové konštrukčné časti budovy a nerezový nábytok, zariadenia stojace na podlahe, nástenné police, digestory a podlahové vpuste s roštom .

V zmysle STN 33 2000-5-54:2012 čl. 544.1 vodiče pospájania budú min CYA 6 zz.

V zmysle STN 33 2030 sa pospájaním splní požiadavka ochrany pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny – čl. 2.1 elektrostatické uzemnenie.

Pre elektrické pospojovanie technológii, bude k hlavnému napájacíemu bodu, privedený CYA zz pre pripojenie pospojovania častí technológii k pospojovaniu objektu, resp. ekvipotenciálovej svorkovnici objektu. Pospojovanie časti technológii riešia dodávateľa technológii. Presné umiestnenie vývodu pre pospojovanie previesť v koordinácii a podľa PD technológii.

## **2.8. Vonkajšie vplyvy**

Protokol o určení vonkajších vplyvov je súčasťou tejto PD.

## **2.9. Požiadavky na krytie el. predmetov STN 33 2000-5-51:2010**

AD1 - IPX0	AE1 - IP0X	AF1 - IP0X
AD2 - IPX1,IPX2	AE2 - IP3X	AF2 - IP44
AD3 - IPX3	AE3 - IP4X	AF3 - IP44
AD4 - IPX4	AE4 - IP5X	AF4 - IP54
AD5 - IPX5	AE5 - IP6X	
AD6 - IPX6	AE6 - IP6X	
AD7 - IPX7		
AD8 - IPX8		

## **2.10. Lehoty odborných prehliadok a skúšok**

Podľa vyhl. 508/2009, §13 príloha 8 musí byť el. zariadenie podrobené odbornej prehliadke a skúške, ktorá sa periodicky opakuje v lehote 5 rokov pre elektrickú inštaláciu a v lehote 4 rokov pre zariadenie na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny.

## **2.11. Príkonová bilancia**

Stupeň dôležitosti napájania el.energiou podľa STN 34 1610: 3.stupeň – nemusia byť zaistované zvláštne opatrenia.

# **3. Popis technického riešenia**

## **3.1. Umelé osvetlenie**

Vonkajšie osvetlenie je navrhnuté LED na oceľových podperných bodoch (PB). PB sú kotvené v betónových základoch. V súbahu s káblom v ryhe vedie vodič FeZn D10 pre uzemnenie. PB ju pomocou svorky SP01 spojené z vodičom FeZn D10. Výbava každého PB je svorkovnica s ističom B10/1. Bude ovládané astrohodinami a samostatným spínačom v unimobunke.

V unimobunke sú navrhnuté svietidla ovládané vypínačom na vstupe.

Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY. Výška osadenia el. prístrojov: - vypínače 1,2 m nad podlahou, resp. podľa zariadenia. Vypínače a svietidla použiť s krytím vhodným pre dané prostredie. Jednotlivé prepoje budú realizované pomocou svoriek WAGO v krabiciach pod vypínačom.

### **3.2. Zásuvková inštalácia**

Projekt rieši napojenie 1f zásuviek v unimobunke. Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY. Výška osadenia el. prístrojov: - zásuvky 1,2 m nad podlahou, resp. podľa zariadenia. Zásuvky použiť s krytím vhodným pre dané prostredie. Jednotlivé prepoje budú realizované pomocou svoriek WAGO v krabiciach pod zásuvkou.

### **3.3. Rozvádzače**

Hlavný prívod pre objekt je vedený z krabice na existujúcom objekte (unimobunka). Do krabice je privedený kábel CYKY-J 4x4. Istenie pre jestvujúci kábel musí byť B25/3. Hlavný prívod sa ukončí v navrhovanom rozvádzači R1. V rozvádzači je istená všetka navrhovaná inštalácia

### **3.4. Káblové trasy**

Káble sú vedené:

- V káblovej ryhe (výkop 35x70, pieskové lôžko, červená výstražná fólia) – vonkajšie rozvody
- V PVC lištách – unimobunka
- V tuhých PVC trubkách - prístrešok

### **3.5. Bleskozvod**

#### Ochrana objektu pred bleskom (LPS)

Je riešená podľa súboru noriem STN EN 62 305, ktorý delí systém ochrany pred bleskom (LPS) na vonkajší a vnútorný (STN EN 62305-1:2012 čl. 3.41 a 3.42). Vonkajší systém ochrany tvorí zachytávacia sústava, sústava zvodov a uzemňovacia sústava. Vnútorný systém tvorí ekvipotenciálne pospájanie oddelených kovových častí k LPS priamym vodivým spojením.

Parametre systému ochrany pred bleskom LPS sú stanovené v štyroch triedach. Tento objekt je zaradený do triedy LPS III Pre triedu III norma STN EN 62 305-3:2012 predpisuje veľkosť oka zachytávacieho vedenia max. 15×15m a polomer valivej gule 45m, vzdialenosť medzi susednými zvodmi max. 15m.

#### Vonkajšia ochrana LPS

UNIMOBUNKA:

Objekt bude chránený vonkajšou ochranou, ktorú navrhujem zachytávacími tyčami. Ako zvodové vedenie je navrhnuté lano FeZN D8 na podperách PV. Zvodový vodič sa ukončí skúšobnou svorkou SZ vo výške 2m nad UT nad ochranným uholníkom. Jednotlivé zvody budú cez skúšobné svorky pripojené na uzemňovaciu sústavu. Uzemnenie je navrhnuté zemniacimi tyčami.

So skúšobnými svorkami je spojený vodičom FeZn 10mm v trubke FXP32. Všetky kovové časti na streche, ktoré pri údere blesku nemôžu zaviesť do vnútra objektu nebezpečné prepätie, sa musia vodivo spojiť so zachytávacím zariadením, pokiaľ sa nenachádzajú v ochrannom priestore (kuželi) niektorého tyčového zberača.

Pri ochrane technologických zariadení dodržať min vzdialenosť s, ktorá je pre jednotlivé zariadenia a objekty stavby závislá od polohy zariadenia (vzdialenosti L).

#### **VOPOČET ODDEĽOVACEJ VZDIALENOSTI PRE ZARIADENIA (izolačný materiál vzduch):**

$$s = \frac{k_i \times k_c}{k_m} \times L = \frac{0,04 \times 0,44}{1} \times L$$

#### **VOPOČET ODDEĽOVACEJ VZDIALENOSTI PRE ZARIADENIA (izolačný materiál betón, tehla):**

$$s = \frac{k_i \times k_c}{k_m} \times L = \frac{0,04 \times 0,44}{0,5} \times L$$

Kde:

- $k_i$  je koeficient, ktorý závisí od systému ochrany pred bleskom :

Trieda ochrany	koef. $k_i$
I	0,08
II	0,06

III, IV 0,04

- $k_c$  je koeficient, ktorý závisí od veľkosti bleskového prúdu prechádzajúceho zvodmi:

Počet zvodov ( $n$ )	koef. $k_c$
1	1
2	1 ... 0,5
4 a viac	1 ... 1/n

- $k_m$  je koeficient, ktorý závisí od materiálu tvoriacom elektrickú izoláciu

Materiál	koef. $k_m$
vzduch	1
betón, tehla	0,5

- $L$  - dĺžka v metroch pozdĺž zachytávacej sústavy a zvodov od bodu, kde sa zisťuje dostatočná vzdialenosť,  $k$  najbližšiemu bodu ekvipotenciálneho pospájania alebo uzemňovacej sústavy

Pri každom zvode bude umiestnená výstražná tabuľka

#### Vnútrotná ochrana LPS:

- vid' odstavec: Ochrana protiprepätiu.
- vyrovnáním potenciálu kovových zariadení v objekte cez hlavnú uzemňovaciu svorku. Na vyrovnanie potenciálu budú napojené kovové potrubia vstupujúce do budovy – plyn, voda, kovové systémy rozvodov ÚK, vzduchotechniky, kovové žľaby na el. rozvod), ochranné a uzemňovacie vodiče el. rozvodov a vodiče na funkčné uzemnenie.

Po vykonaní východzej odbornej prehliadky kompletného systému ochrany pred bleskom (LPS) musí užívateľ zabezpečiť pravidelné kontroly zariadenia LPS a to:

- vizuálne kontroly – skrutkové spoje, ochranu pred koróziou a prevádzkový stav prepäťových ochrán minimálne raz za dva roky.
- úplná odborná kontrola revíznym technikom minimálne raz za štyri roky.

Postup a rozsah kontroly je uvedený v STN 62305-3 odstavec E7. O vykonaní vizuálnej aj odbornej úplnej kontroly musí byť vedená dokumentácia. Majiteľ musí byť informovaný o zistených nedostatkoch a tie musí dať neodkladne odstrániť.

Ochrana osôb pred úrazom živých bytostí dotýkovým a krokovým napätím (STN EN 62305-3 ods.8)

**Pozn.: V prípade doplnenia súčastí stavby (napr. fotovoltaické zariadenia, VZT, ...), je nutné upraviť vonkajšiu ochranu pred bleskom podľa požiadaviek!**

## 4. Požiarna bezpečnosť

Konštrukcia stavby je murovaná. Steny sú stupňa horľavosti A – nehorľavé (vyhl.288/2000). Pri použití sadrokartónu ako podhlad je stupeň horľavosti B - neľahko horľavé. Podľa STN 332312 musí byť medzi el. predmetmi a horľavým materiálom tepelno-izolačná podložka hr. 5 mm resp. vzduchová medzera hr. 30 mm. Platí pre el. zariadenia, ktoré nie sú určené pre montáž na horľavé látky. Navrhnuté káble a krabice sú odolné voči šíreniu plameňa.

## 5. Bezpečnosť pri práci

Pri práci na elektrických zariadeniach treba používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí, ktoré musia byť v beznapäťovom stave. Projektované elektrické zariadenia sú nízkeho napätia. Jednoduché el. zariadenia NN môžu samostatne obsluhovať ako aj pracovať na ich častiach pracovníci poučení § 20 vyhl. 508/2009. Overovanie kvalifikácie týchto pracovníkov je potrebné vykonávať v zmysle Vyhl. 508/2009. Rozvádzač musí byť vždy prístupný pre údržbu a obsluhu. Elektrické zariadenia musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené všetkými bezpečnostnými tabuľkami predpísanými pre tieto zariadenia. Práce pri zapojovaní káblov prevádzať v beznapäťovom stave na odborne zaistenom pracovisku. Ochrana pred úrazom el. prúdom sa vykoná v zmysle vyššie uvedených podmienok.



## 6. Odborné prehliadky a odborné skúšky

Montážna organizácia vykoná východiskovú odbornú prehliadku a odbornú skúšku, vydá správu o odbornej prehliadke a odbornej skúške podľa STN 331500 a vyhl. č. 508/2009 § 13, ktorá sa periodicky obnovuje v lehotách podľa uvedenej vyhlášky ( príloha 8 ).



V Prešove, 02/2018

Zodp. projektant: Ing. Rastislav ŽIGRAJ  
Osvedčenie číslo: S2015/01335/EIC COO/EZ

## 7. PROTOKOL

### O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV VYPRACOVANÝ ODBORNOU KOMISIOU

Stavba: OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ  
Investor: p.č.: 1283/17, kú Bystré  
Miesto: SO03, SO05  
Objekt: Projekt pre stavebné povolenie  
Stupeň: ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD  
Časť: 18011\_P  
Č.projektu. OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ

#### **7.1. Zloženie komisie :**

Architekt: Ing. Michal Gajdoš  
Zodp. projektant ELEKTRO: Ing. Rastislav Žigraj

#### **7.2. Podklady pre vypracovanie protokolu :**

- projektová dokumentácia
- normy 33 2000-1:2009, STN 33 2000-5-51:2010

#### **7.3. Popis objektu a zariadení**

Jedna sa o objekt kompostárne s oceľovým prístreškom a unimobunkou.

Vo vnútorných priestoroch sa teplota pohybuje v rozmedzí 15°C až 30°C, relatívna vlhkosť vzduchu neprekračuje 80% a absolútna vlhkosť vzduchu neprekračuje 15g/m<sup>3</sup>. Mimo vnútorné priestory objektu je prostredie vonkajšie, kde na elektrické zariadenia pôsobia bez obmedzenia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma. Vo vonkajších priestoroch najnižšia teplota vzduchu neklesne pod -40°C, najvyššia teplota vzduchu nestúpne nad +40°C, najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu neprekročí 95%, najvyššia absolútna vlhkosť vzduchu neprekročí 60g/m<sup>3</sup>, najvyššia intenzita slnečného žiarenia neprekročí 1120 W/m<sup>2</sup>, najvyššia intenzita tepelného žiarenia neprekročí 600 W/m<sup>2</sup> a najvyššia rýchlosť vzduchu neprekročí 20m/s. Komisia posúdila jednotlivé priestory z hľadiska ich pôsobenia na elektrické zariadenia v zmysle 33 2000-1:2009, STN 33 2000-5-51:2010:

## 7.4. Tabuľka vonkajších vplyvov

STN 33 2000-1:2009  
STN 33 2000-5-51:2010

Kód Vonkajší vplyv	Priestor									
	1	2								
<b>AA</b> - Teplota okolia	AA5	AA7								
<b>AB</b> - Atmosférické podmienky	AB5	AB7								
<b>AC</b> - Nadmorská výška	AC1	AC1								
<b>AD</b> - Výskyt vody	AD1	AD4- dážd'								
<b>AE</b> - Výskyt cudzích pevných telies	AE1	AE4								
<b>AF</b> - Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	AF2								
<b>AG</b> - Mechanické namáhanie — nárazy	AG1	AG1								
<b>AH</b> - Mechanické namáhanie — vibrácie	AH1	AH2								
<b>AK</b> - Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	AK1								
<b>AL</b> - Výskyt živočíchov	AL1	AL1								
<b>AM</b> - Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1	AM1								
<b>AN</b> - Slnéčné žiarenie	-	AN2								
<b>AP</b> - Seizmické účinky	AP1	AP1								
<b>AQ</b> - Búrková činnosť	AQ1	AQ3								
<b>AR</b> - Pohyb vzduchu	AR1	-								
<b>AS</b> - Vietor	-	AS2								
<b>AT</b> - Snehová pokrývka	-	-								
<b>AU</b> - Námraza	-	-								
<b>BA</b> - Schopnosť osôb	BA1-3	BA1								
<b>BB</b> - Odpor ľudského tela	BB2	BB2								
<b>BC</b> - Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2	BC2								
<b>BD</b> - Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1								
<b>BE</b> - Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	BE1								
<b>CA</b> - Stavebné materiály	CA1	CA1								
<b>CB</b> - Konštrukcia budovy	CB1	CB1								

Legenda miestností:      1      Vnútorne miestnosti  
   2      Bleskozvod a vonkajšie rozvody NN

### **7.5. Poznámka**

V zmysle STN je povinnosťou prevádzkovateľa v čase skúšobnej prevádzky prostredie preveriť a v prípade potreby upraviť podľa zistených skutočností. Taktiež pri zmenách technológie, výrobného zariadenia alebo používaných látok musí byť prostredie znovu určené a prekontrolované, či elektrické zariadenie zmeneným podmienkam vyhovuje.



V Prešove, 02/2018





Zodp. projektant: Ing. Rastislav ŽIGRAJ  
Osvedčenie číslo: S2015/01335/EIC COO/EZ

<b><u>Vonkajšie vplyvy</u></b>	<b><u>Kód</u></b>	<b><u>Stanovené podmienky</u></b>	<b><u>Charakteristika</u></b>		
<b>Prostredia:</b>					
Teplota okolia	AA5	+5°C až +40°C	Normálna		
	AA6	+5°C až +60°C	Špeciálne navrhnuté zariadenie alebo vhodné usporiadanie		
	AA8	-50°C až +40°C	Špeciálne navrhnuté zariadenie alebo vhodné usporiadanie		
Atmosférická vlhkosť	AB5	+5°C až +40°C, rel.vlhkosť 5-85% obj., abs.vlhkosť 1-25 g/m <sup>3</sup>	Normálna		
	AB6	+5°C až +60°C, rel.vlhkosť 10-100% obj., abs.vlhkosť 1-35 g/m <sup>3</sup>	Musia sa vykonať vhodné opatrenia		
	AB8	-25°C až +40°C, rel.vlhkosť 15-100% obj., abs.vlhkosť 0,04-36 g/m <sup>3</sup>	Musia sa vykonať vhodné opatrenia		
Nadmorská výška	AC1	< 2000 m	Normálna		
Výskyt vody	AD1	Zanedbateľný	IPX0		
	AD2	Vofne padajúce kvapky	IPX1 alebo IPX2		
	AD4	Stiekajúca voda	IPX4		
Výskyt cudzích pevných telies	AE1	Zanedbateľný	IPOX		
	AE5	Stredna prašnosť	IP5X alebo IP6X		
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich telies	AF1	Zanedbateľný	normálne		
	AF2	Atmosférický	Podľa podstaty látky		
Mechanické namáhanie, nárazy	AG1	Mierny	Normálna		
	AG2	Stredný	Bežné priemyselné alebo zosilnená ochrana		
Mechanické namáhanie, vibrácie	AH1	Mierny	Normálne		
	AH2	Stredný	Normálne		
Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	Bez nebezpečenstva	Normálny		
Výskyt živočíchov	AL1	bez nebezpečenstva	Normálna		
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elektromagnetické javy:	- harmonické	AM1-1	Riadená hladina	riadená hladina	
	- signal.napätia	AM2-1	Riadená hladina	riadená hladina	
	- zmena amplit.U	AM3-1	Riadená hladina		
	- induk. NF napätie	AM6	Bez zariadenia		
	- DC prúd v AC	AM7	Bez zariadenia		
	sieti	- vyžar.mag.poľa	AM8-1	Stredná hladina	Normálne
		- elektrické polia	AM9-2	Stredná hladina	Normálne
Slnčné žiarenie	AN2	Stredné	Musia sa vykonať vhodné opatrenia		
Seizmické účinky	AP1	Zanedbateľné	Normálne		
Búrková činnosť	AQ1	Zanedbateľné	Normálne		
	AQ2	Nepriame ohrozenie	Podľa oddielu 443 IEC 60364		
Pohyb vzduchu	AR1	pomalý	Normálne		
Vietor	AS1	Malý (C33do 20m/s)	Normálny		
<b>Využitie:</b>					
Schopnosť osôb	BA1	Bežná (Laici)	Neprístupnosť el.zariadenia, obmedzenie teploty prístupných povrchov		
	BA2	Deti	Neprístupnosť el.zariadenia, obmedzenie teploty prístupných povrchov		
	BA3	Postihnutí	Neprístupnosť el.zariadenia, obmedzenie teploty prístupných povrchov		
	BA4	Poučené osoby	Prístup len oprávnené osoby		
Odpor ľudského tela	BB1	Veľký	Suché podmienky		
	BB2	Normálny	Normálne podmienky		
	BB3	Malý	Vlhké podmienky		
Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1	Žiadny			
	BC2	Zriedkavý			
	BC3	Častý			
Podmienky evakuácie v prípade nebezpečenstvá	BD1	Malá hustota osôb / ľahký únik			
	BE2	Nebezpečenstvo požiaru			
<b>Konštrukcia:</b>					
Stavebné materiály	CA1	Nehorľavé	Normálna		
Konštrukcia budovy	CB1	Zanedbateľné nebezpečenstvo	Normálna		





































Svietidlo A: UX-TORNADO PC2 1x54W FDH (1.000)  
 Svetidlo B: UX-TORNADO PC2 REF 2x49W FDH (1.000)  
 Svetidlo C: LED 60W, 8100lm

18  
153 x 84

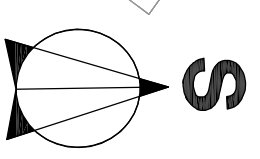
LEGENDA:

-  SPINAČ R1, NÁSTENNÝ, IP44
-  SPINAČ R5, NÁSTENNÝ, IP44
-  ZÁSUVKA 2P+E, ZAPUSTENÁ, IP20
-  ZÁSUVKOVÁ SKRIŇA

(1x16A 3P+E+N; 3x16A 2P+E; 1x40/4/003; 1x16/3; 1x16/1 napr.: 632.1222-013F2)

-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20
-  WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40
-  WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32
-  WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20

ROZVÁDZAČ / ROZVODNICA




SADA Č.:

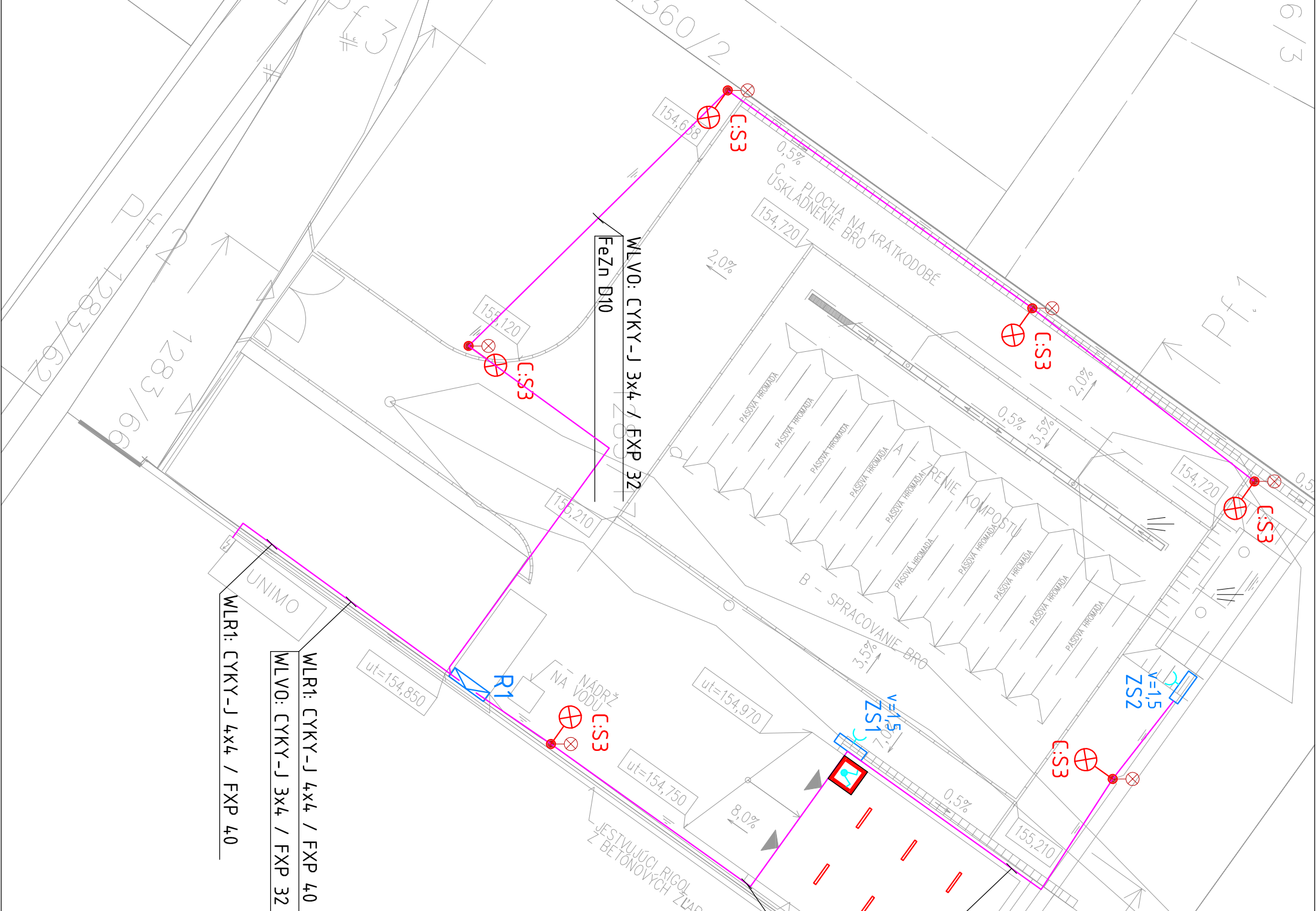
INŠTALOVANÝ PRIKON: PI = 14,00 kW;  
 KOEFICIENT SÚČASNOSTI: β = 0,3;  
 SÚČASNÝ PRIKON: Ps = 4,2 kW

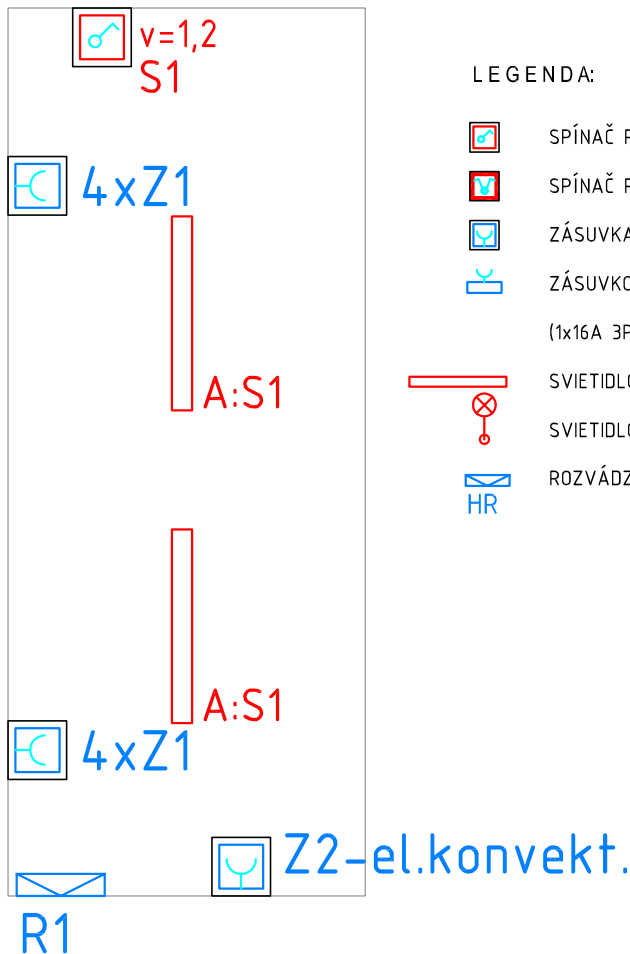
NAPŤOVÁ SÚSTAVA A ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/PEN, AC 50Hz/400V, TN-C-S,  
 OCHRANNÉ OPAŤRENIE PRED ZASAHO M E L. PRÚDOM PODLA STN EN 33 2000-4-41:2007:  
 a) ochrana základná (pred príraným dotykom):  
 samostatným odpojením napájania (čl. 411.2 a čl. 411.4); základná izolácia živých častí (príloha A1); zábranami alebo krytmi príloha b) ochrana pri poruche:  
 samostatným odpojením napájania (čl. 411.3.1.); ochranné pospojovanie (čl. 411.3.1.2); dvojité alebo zosilnená izolácia(čl.412); doplnková ochrana (čl.415); prúdovým chráničom (RCD) (čl.415.1.); ochranné pospojanie (čl.415.2)

VŠETKY TYPY POUŽITÝCH MATERIÁLOV UVEDENÉ VO VÝKRESOVEJ DOKUMENTÁCIÍ SU PREZENTOVANÉ Z DOVODU ŠPECIFIKOVANIA TECHNICKO-FYZIKÁLNYCH VLASTNOSTÍ, ALTERNATÍVNE MATERIÁLY JE MOŽNÉ POUŽÍŤ PRI DODRŽANÍ EKIVALENTNÝCH FYZIKÁLNO-TECHNICKÝCH PARAMETROV.

Táto dokumentácia vznikla vďaka podpore úradného orgánu štátnej správy, ktorým je Úrad pre životné prostredie, územné plánovanie a stavebníctvo bez akýchkoľvek komercionálnych záujmov (ďalej len ako "úrad").  
 Táto projektová dokumentácia vznikla vďaka podpore úradného orgánu štátnej správy, ktorým je Úrad pre životné prostredie, územné plánovanie a stavebníctvo bez akýchkoľvek komercionálnych záujmov (ďalej len ako "úrad").  
 Projektovú dokumentáciu vypracovali odborníci z úradného orgánu štátnej správy, ktorým je Úrad pre životné prostredie, územné plánovanie a stavebníctvo bez akýchkoľvek komercionálnych záujmov (ďalej len ako "úrad").  
 Projektovú dokumentáciu vypracovali odborníci z úradného orgánu štátnej správy, ktorým je Úrad pre životné prostredie, územné plánovanie a stavebníctvo bez akýchkoľvek komercionálnych záujmov (ďalej len ako "úrad").

<b>AUTOR:</b> Ing. Rastislav Žigraj	<b>ZODPOVENÝ PROJEKTANT:</b> Ing. Rastislav Žigraj	 Ing. Rastislav Žigraj - ELIPRO Kvačany 89, 042 01 Prešov 0908 363 309, elipro@elipro.sk
<b>Ing. Zuzana Žlebočíková</b>		
<b>INVESTOR:</b> OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ		
<b>STAVBA:</b> KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ		
<b>OBJEKT:</b> SO02, SO03, SO05		
<b>MIESTO:</b> p.č.: 1283/17, kú Bystré		
<b>ČASŤ:</b> ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD		
<b>OBSAH VÝKRESU:</b> SITUÁCIA		
<b>Č. PROJEKTU:</b> 18011_P		
<b>FORMÁT:</b> 2 x A4		
<b>DÁTUM:</b> 02/2018		
<b>STUPEŇ:</b> SP		
<b>MIERKA:</b> 1:250		
<b>Č. VÝKRESU:</b> 1		





INŠTALOVANÝ PRÍKON:  $P_i = 14,00 \text{ kW}$ ;  
 KOEFICIENT SÚČASNOSTI:  $\beta = 0,3$ ;  
 SÚČASNÝ PRÍKON:  $P_s = 4,2 \text{ kW}$


NAPAŤOVÁ SÚSTAVA A ROZVODNÝ SYSTÉM : 3/PEN, AC 50Hz,400V, TN-C-S,  
 OCHRANNÉ OPATRENIE PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM PODĽA STN EN 33 2000-4-41:2007:

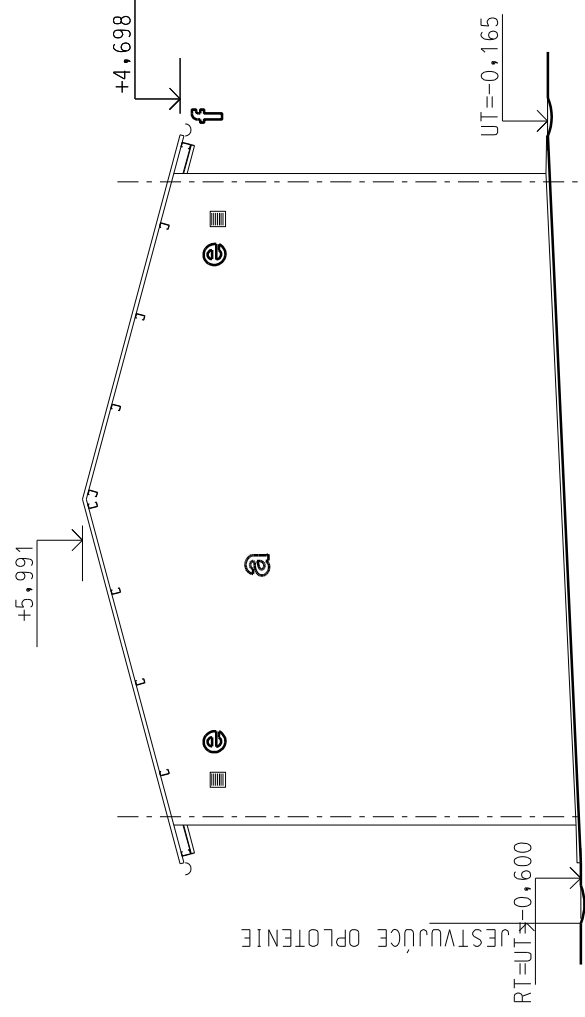
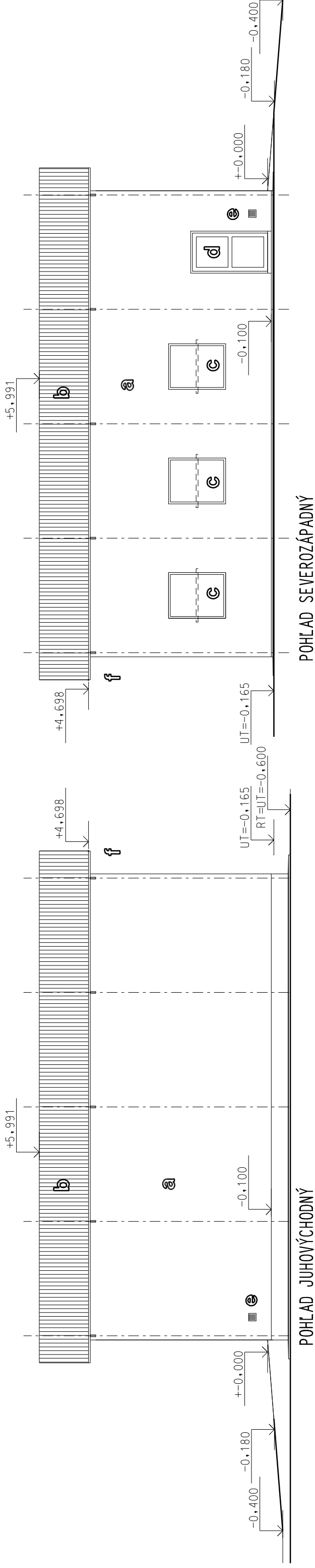
- a) ochrana základná (pred priamym dotykom):  
 samočinným odpojením napájania (čl. 411.2 a čl. 411.4); základná izolácia živých častí (príloha A1); zábranami alebo krytmi príloha (príloha A2)
- b) ochrana pri poruche:  
 samočinným odpojením napájania (čl. 411.3); ochranné uzemnenie (čl.411.3.1.1); ochranné pospojovanie (čl. 411.3.1.2); dvojitá alebo zosilnená izolácia(čl.412); doplnková ochrana (čl.415); prúdovým chráničom (RCD) (čl.415.1); ochranné pospájanie (čl.415.2)

SADA Č.:

VŠETKY TYPY POUŽITÝCH MATERIÁLOV UVEDENÉ VO VÝKRESOVEJ DOKUMENTÁCIÍ SÚ PREZENTOVANÉ Z DOVODU ŠPECIFIKOVANIA TECHNICKO- FYZIKÁLNYCH VLASTNOSTÍ. ALTERNATÍVNE MATERIÁLY JE MOŽNÉ POUŽIŤ PRI DODRŽANÍ EKVIVALENTNÝCH FYZIKÁLNO-TECHNICKÝCH PARAMETROV.

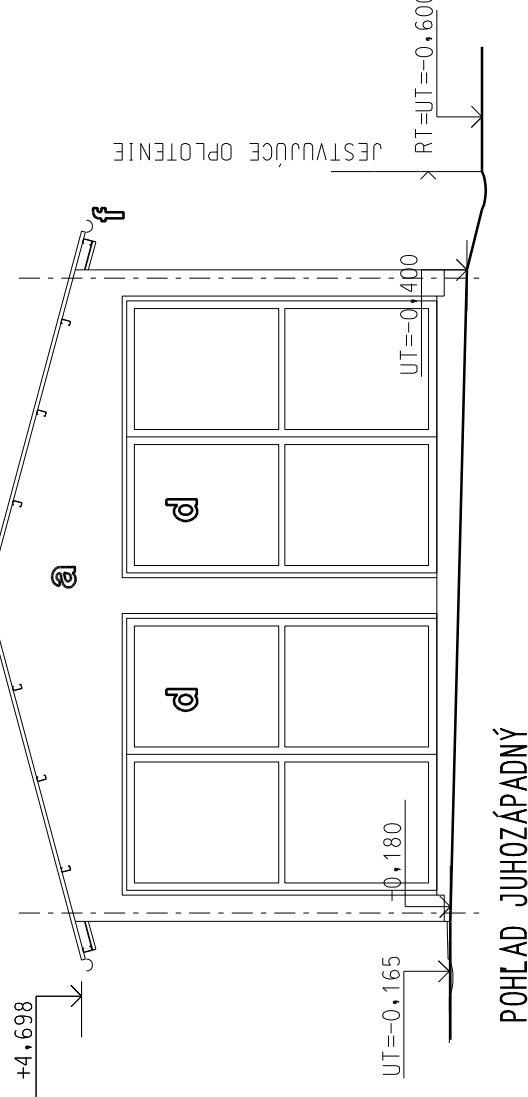
Táto dokumentácia vrátane všetkých príloh (s výnimkou dát poskytnutých objednávateľom) je duševným vlastníctvom autora. Objednávateľ tejto dokumentácie je oprávnený ju využiť k účelom vyplývajúcim z uzavretej zmluvy bez akéhokoľvek obmedzenia. Iné osoby (ako fyzické, tak právnické) nie sú bez predchádzajúceho výslovného súhlasu objednávateľa oprávnené túto dokumentáciu ani jej časť akokoľvek využívať, kopírovať (ani iným spôsobom rozmnožovať) alebo sprístupniť ďalším osobám. Projekt elektroinštalácie bol vypracovaný podľa odporúčaného podrobného obsahu a rozsahu uvedeného sadzovníka. Súčasťou projektu nie sú drôtovacie a svorkové schémy, určenie sledu a počtu svoriek pri zaťaženiach a stanovenie konečného očíslovania, schémy vnútorných prepojení zariadení a prístrojov a výkresy ukladania káblových rozvodov. Uvedené výkresy sú dodávateľskou dokumentáciou, ktorú zabezpečujú zhotoviteľia (dodávateľia) prác v rámci svojej výrobných príprav.

AUTOR:		ZODPOVENÝ PROJEKTANT:		 Ing. Rastislav Žigraj - ELIPRO Kvačany 89, 042 01 Prešov 0908 363 309, elipro@elipro.sk
Ing. Rastislav Žigraj		Ing. Rastislav Žigraj		
Ing. Zuzana Žlebčíková				
INVESTOR: OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ				Č.PROJEKTU: 18011_P FORMÁT: 1 x A4
STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ				
OBJEKT: SO03				DÁTUM: 02/2018
MIESTO: p.č.: 1283/17, kú Bystré				STUPEŇ: SP
ČASŤ: ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD				MIERKA: 1:50
OBSAH VÝKRESU: UNIMOBUNKA				Č.VÝKRESU: 3



NAVROVANE KONSTRUKCIE A POVRCHY

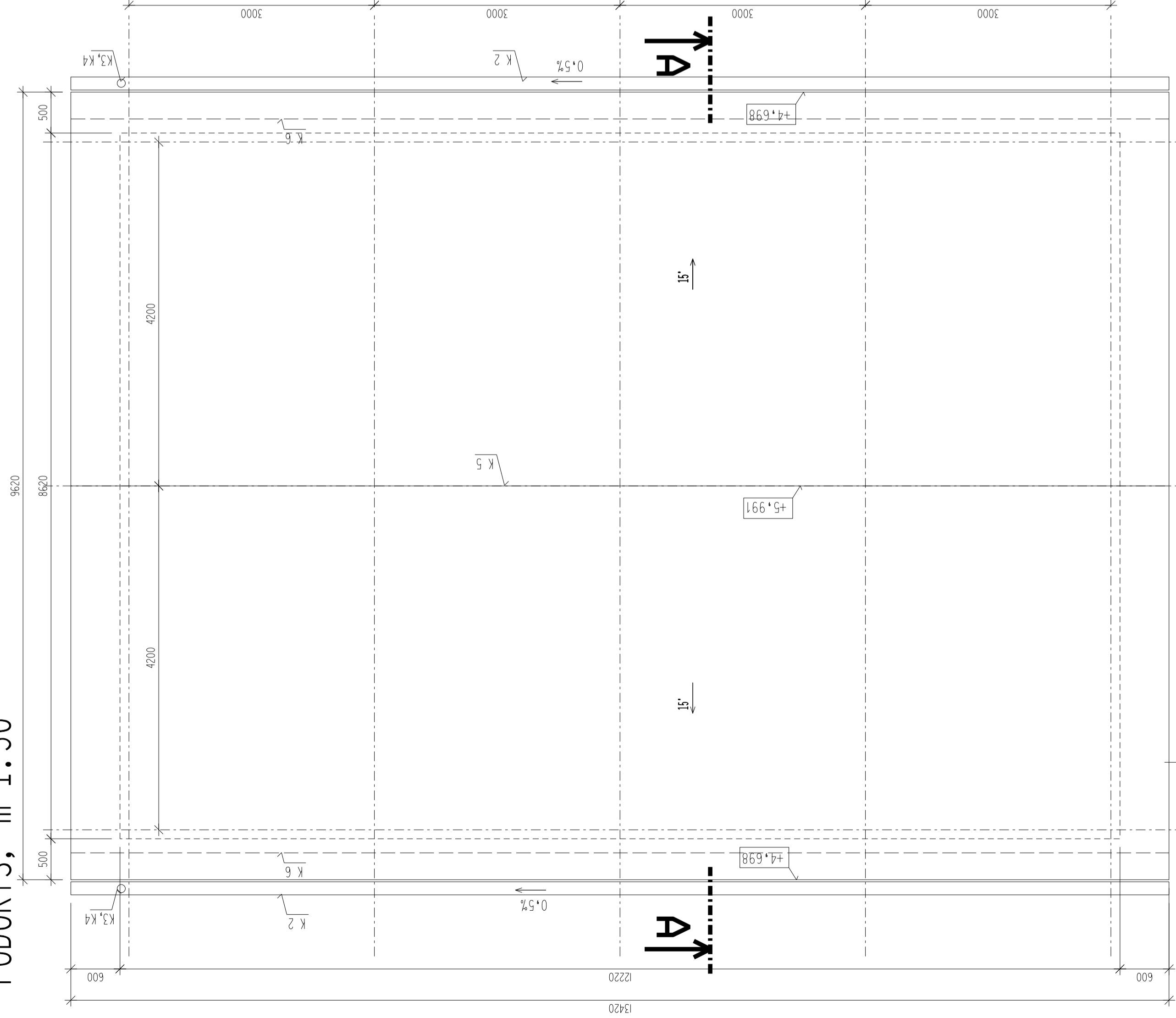
- a** - FASÁDA - OCELOVÝ TRAPÉZOVÝ PLECH LAKOPLASTOVANÝ - FARBA
- b** - STREŠNÁ KRYTINA - OCELOVÝ TRAPÉZOVÝ PLECH LAKOPLASTOVANÝ - FARBA SIVÁ
- c** - OKNO - PRESVETLOVACÍ PROFIL SKLOLAMINÁTOVÝ RAN 40/1,0 FARBA MLIČNA (EKVIVALENT ALEBO LEPŠÍ)
- d** - OCELOVÉ DVERE A VRÁTA PLNÉ - VÝPLŇ LAKOPLASTOVANÝ TRAPÉZOVÝ PLECH - FARBA SIVÁ
- e** - HLINÍKOVÉ VETRACIE MREŽKY - FARBA PRÍRODNÝ HLINÍK
- f** - KLAMPIARSKÉ VÝROBKY Z LAKOPLASTOVANÉHO PLECHU SVETLOSIVEJ FARBY RAL 9006



VYPRACOVAL:	Ing. Michal Gajdoš	KOORDINATOR:	
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Michal Gajdoš	DAŤUM:	02.2018
INVESTOR:	OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ		
NAZOV STAVBY:	KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ		
OBJEKT:	S0 02 - PRÍSTREŠOK		
OBSAH VYKRESU:	Pohľady		
PROJEKTOVÁ KANCELARIA Poľná 15 080 06 PREŠOV		1EVL. 0905/431535	ARCHIVNE Č.:
ZAKAZKA	Č 404	MIERKA:	1:100
STUPEN:	PS	FORMA:	2 * A4
PROFESIA:	ASR	Č. VYKRESU:	04.



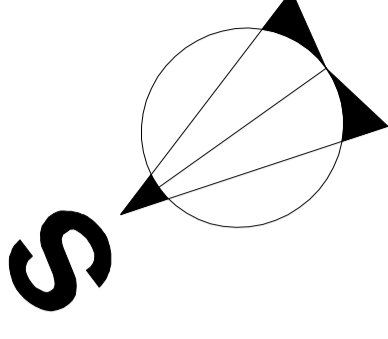
# PODORYS, m 1:50



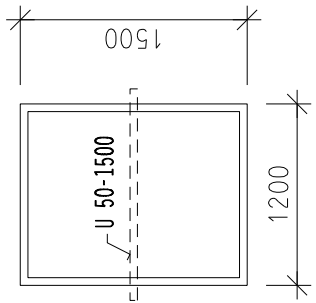
# Výpis klampiarskych výrobkov

Označenie	Otváranie	Technická norma Katalóg a podobne	Schéma - popis	Rozmery [ mm ]	R.S. [ mm ]	Počet kusov	Dĺžka /m/ (v mieste)			Poznámka
							LNP	2.NP	Strecha Spolu	
K2		STN 733610 napr. ROVA alebo iný výrobca	D=160	D = 160	330				Sv. siva. Podla farby strešnej krytiny	Výtane žiab. hŕbkov, čieľa dilatácií.
K3		STN 733610 napr. ROVA alebo iný výrobca	D=100	D = 100	-	2			Sv. siva. Podla farby strešnej krytiny	
K4		STN 733610 napr. ROVA alebo iný výrobca	D=100	D = 100	330				Sv. siva. Podla farby strešnej krytiny	Výtane horných kolien a dolných výtokových kolien a objímok,
K5		napr. ROVA alebo iný výrobca	D=100	D = 100					Sv. siva. Podla farby strešnej krytiny	Prvok použít ako doplnok strešnej krytiny podľa jej konkrétneho typu.
K6		napr. ROVA alebo iný výrobca	D=100	D = 100					Sv. siva. Podla farby strešnej krytiny	Prvok použít ako doplnok strešnej krytiny podľa jej konkrétneho typu.

POZNÁMKA  
I- Pred zahájením výroby rozmery všetkých výrobkov upresniť zameraním podľa skutočnosti na stavbe !!!



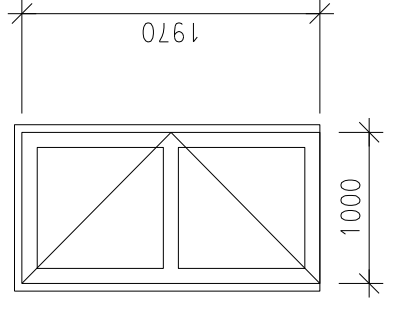
VYPRACOVAL: Ing. Michal Gajdoš	KOORDINÁTOR: Ing. Michal Gajdoš	PROJEKTOVA KANCELÁRIA
ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michal Gajdoš	DAŤUM: 02.2018	Poľná 15
INVESTOR: OBEC BYSTRÉ, OBEČNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ		080 06 PREŠOV
NAZOV STAVBY: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ		TEL.: 0905/431535
OBJEKT: SO 02 - PRÍSTREŠOK		ZAKAZKA: C 404
OBJEKČNÝ ČÍSLO: 05		ARCHIVNE ČÍSLO: 3 * A 4
OPIS PRÁCE: Strecha, výpis klampiarskych prác		PROFESIA: ASR



a typ.

71

OCELOVÉ OKNO 1200/1500 - VÝPLŇ - PRESVETLOVACÍ TRAPÉZOVÝ PROFIL SKLOLAMINÁTOVÝ RAN 40/1,0 FARBA MLIEČNA (EKVIVALENT ALEBO LEPŠÍ)  
 POČET KS : 3  
 ZOSILŇOVACÍ OCELOVÝ PROFIL UE 50 - 1500  
 HMOTNOSŤ OCELE 6,72 kg/ks  
 NÁTER OCEL: PROVILOV SYNETICKÝ



a typ.

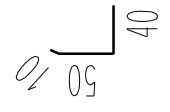
72

OCELOVÉ DVERE PLNÉ 1000/1970, PLNÉ OTVÁRANÉ JEDNOKRÍDLOVÉ  
 OCELOVÁ ZÁRUBEŇ - UE 80, OCELOVÝ RÁM KRÍDLA T 60 - VÝPLŇ - VÝPLŇ LAKOPLASTOVANÝ TRAPÉZOVÝ PLECH RAN 40/0,63 (EKVIVALENT ALEBO LEPŠÍ) - FARBA SIVÁ  
 OTVÁRANIE: LAVÉ  
 PRAH DVERÍ: OCELOVÝ ZNÍŽENÝ  
 KOVANIE: KLUČKA - KLUČKA, ZÁMOK VLOŽKOVÝ  
 NÁTER OCEL: PROVILOV SYNETICKÝ

a typ.

73

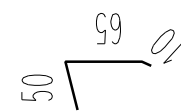
VENTILACIA MREŽKA HLIENIKOVÁ 220/220 mm SO SIEŤKOU A PROTIĎAŽDOVOU ŽALUZIOU .  
 POČET KS : 4



a typ.

74

LEMOVANIE OKOLO DVERÍ Z OCELOVÉHO LAKOPLASTOVENÉHO PLECHU HR. 0,63 , FAREBNÝ ODTIEŇ AKO OBVODOVÁ STENA  
 PROZVINITÁ ŠÍRKA : 100 mm  
 DĹŽKA : 28,6 bm  
 VLNY TRAPÉZU UZAVRIEŤ UZATVÁRACÍM PE PROFÍLOM VLN 40 mm ----- DĹŽKA : 8,6 bm



a typ.

75

LEMOVANIE STYKU STENY S STECHY Z OCELOVÉHO LAKOPLASTOVENÉHO PLECHU HR. 0,63 , FAREBNÝ ODTIEŇ AKO OBVODOVÁ STENA  
 PROZVINITÁ ŠÍRKA : 125 mm  
 DĹŽKA : 42,5 bm  
 VLNY TRAPÉZU UZAVRIEŤ UZATVÁRACÍM PE PROFÍLOM VLN 40 mm ----- DĹŽKA : 42,5 bm

POZNÁMKA

1- Pred zahájením výroby rozmery všetkých výrobkov upresniť zameraním podľa skutočnosti na stavbe !!!

*Gajdoš*

VYPRACOVAL:	Ing. Michal Gajdoš	KOORDINATOR:	
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Michal Gajdoš	DAŤUM:	02.2018
INVESTOR:	OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ		
NÁZOV STAVBY:	KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ		
OBJEKT:	S0 02 - PRÍSTREŠOK		
OBSAH VYKRESUJ:	VÝPIS ZÁMOČNÍCKYCH PRÁC		
		PROJEKTOVÁ KANCELARIA Poľná 15 080 06 PREŠOV	
1EVL. 0905/431535		ARCHIVNE Č.:	404
ZAKAZKA :	G	MIERKA:	
STUPEN :	PS	FORMA I:	2 * A4
PROFESIA :	<b>ASR</b>	Č. VYKRESUJ:	06.





**GM - PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA**  
**Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15, 080 06 Prešov**  
**Tel. 0905/431535**

číslo  
zákazky:  
**G 404**

Investor : **Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98/20, 09434 Bystré**

Stavba: **KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

## **PROJEKT STAVBY**

Časť : *- E- Stavebná časť*

*Stavebný objekt : SO 02 – Prístrešok*

*SO 03 – UNIMOBUNKA – KANCELÁRIA*

Diel: Architektonické stavebné riešenie

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:  
02.2018

Diel: **Architektonické stavebné riešenie**

**1. Účel projektu.**

Účelom tohto projektu je realizácia novostavby kompostárne obci Bystré a v rámci tejto stavby je riešený stavebný objekt prístrešku. Prístrešok bude slúžiť k uskladneniu techniky a to traktor, náves traktora, preorávač kompostu, prenosné kalové čerpadlo prípadne iné zariadenia.

**2. Účelové jednotky**

- Zastavaná plocha ..... 105,34 m<sup>2</sup>
- Úžitková plocha budovy ..... 103,44 m<sup>2</sup>
- Obostavaný priestor budovy ..... 644,20 m<sup>3</sup>

**3. Zdôvodnenie realizácie stavby**

Obec Bystré nemá vhodné dostatočné plochy pre kompostovanie biologicky rozložiteľného odpadu.

**2. Dispozičné a prevádzkové riešenie.**

Stavebný objekt prístrešku je navrhovaný ako jednopodlažná prízemná budova bez podpiwničenia. Prístrešok bude uzavretý opláštením z ocelového lakoplastovaného trapézového plechu a nebude zateplený. Vstup bude cez dvojje vrat a cez jednokrídlové dvere. Prístup je jestvujúci z obecnej verejnej komunikácie cez novonavrhované spevnené plochy kompostárne. Keďže prístrešok je navrhovaný v blízkosti jestvujúceho zberného dvora komunálneho odpadu obce Bystré z tohto dvora bude napájaný na jestvujúce NN rozvody elektrickej energie. Vetranie garáže je prirodzené pomocou 4 ks vetracích otvorov 200x200 mm umiestnených 300 mm nad podlahou a pod stropom, otvory opatriť hliníkovou vetracou mriežkou 220x220 mm.

Výrazové prostriedky sú použité v závislosti na účele objektu a v závislosti na použitých hlavných konštrukčných materiáloch. Objekt pôdorysne je tvaru obdĺžnika. Dispozične je budova prístrešku riešená ako jedn miestna budova.

**3. POPIS KONŠTRUKČNÉHO RIEŠENIA.**

Konštrukčný systém navrhovaného prístrešku tvorí ocelová konštrukcia pozostávajúca z ocelových stĺpov, ocelových priehradových väzníkov a ocelových plnostenných pažďíkov a zavetrovania. Strecha je sedlová z ocelových priehradových väzníkov a s plechovou krytinou z trapézového poplastovaného plechu uloženou na ocelových väzníčkách.

**3.1 Zemné práce**

Jestvujúca vrstva zemina v hrúbke 0,6-0,8 m od povrchu smerom dole je tvorená navážkou tvorenou zeminou zbytkami komunálneho odpadu. Tato vrstva je nevhodná na zakladanie stavieb a ako podložie pod stavby, preto bude kompletne odkopaná a nahradená navezením štrkovitej zeminy, ktorá bude zhutnená valcovaním na ID = 0,7 (0,25 MPa) po vrstvách výšky maximálne 300 mm. Zemné práce následne pozostávajú z výkopov rýh pre základové pätky a pásy a pre okapové chodníky. Zemné práce budú prevedené v zemine triedy ťažiteľnosti 3. Prebytočná zemina sa odvezie na skládku, ktorú určí investor. Dovož zeminy bude zo zemníka, ktorý určí investor.

**3.2 Základy.**

Zakladanie je navrhnuté na základových pätkách a pásoch zo železobetónu a z prostého betónu C 16/20. Pod základové pásy je navrhnutý štrkový podsyp výšky 200 mm zo štrku frakcie 0-32. Tento štrkový podsyp je potrebné zhutniť na ID = 0,7 (0,25 MPa).

### 3.3 Zvislé konštrukcie a vodorovné konštrukcie.

Nosný systém je tvorený oceľovými stĺpmi kotvenými k základovým pätkám a oceľovými priehradovými strešnými väzníkmi. Stĺpy a väzníky sú doplnené zavetrovaním. Obvodový plášť je nezateplený a je tvorený oceľovým lakoplastovaným trapézovým plechom. Strešný plášť je tvorený taktiež oceľovým lakoplastovaným trapézovým plechom uloženým na pozdĺžnych oceľových väzničkách. Strecha bude bez zateplenia. Preklady nad otvormi budú z oceľových valcovaných profilov.

### 3.4 Úpravy povrchov.

Oceľová nosná konštrukcia bude opatrená syntetickým náterom 2x základný náter + 2x vrchný náter s emailovaním. Trapézový plech opláštenia a strešnej krytiny bude poplastovaný a teda s konečnou povrchovou úpravou. Farebné riešenie : fasáda strecha a oceľová konštrukcia budú sivej farby, podrobnejšie vid' výkres pohľadov.

### 3.5 Dokončujúce práce.

Pri výstavbe bude používané lešenie ľahké pracovné radové s podlahami šírky 1,2 m a lešenie ľahké pracovné pomocné. Po ukončení stavebných prác sa prevedie vyčistenie objektu.

#### 3.6.1 Izolácie proti zemnej vlhkosti

V podlahe je navrhovaný plastový izolačný pás hr. 1,5 mm ako izolácia proti zemnej vlhkosti a proti ropným produktom – fólia HD PE, alebo iný ekvivalent.

#### 3.6.2 Izolácie tepelné

Nevyskytujú sa.

#### 3.6.3 Konštrukcie tesárske

Nevyskytujú sa.

#### 3.6.4 Konštrukcie klampiarske

Všetky vonkajšie parapety okien, ako aj žľaby a zvislé zvody odvodnenia strechy sa prevedú lakoplastovaného pozinkovaného plechu. Podrobnejšie vid' výkres výpisu klampiarskych prác.

#### 3.6.5 Konštrukcie zámočnicke.

Pre hlavný vstup sú navrhované oceľové plné dvojkrídlové vráta z oceľových valcovaných profilov a poplastovaného plechu. Personálny vstup je jednokrídlovými plnými dverami vráta z oceľových valcovaných profilov a poplastovaného plechu. Okná budú oceľové s jednoduchým zasklením.

Vetracie mriežky 220/220 mm budú hliníkové s protidaždovou žalúziou a so sieťkou proti vniknutiu hmyzu a vtákom.

Podrobnejšie vid' výpis okien a dverí.

#### 3.6.6 Podlahy.

Podlaha bude betónová pancierová s protišmykovou úpravou. Pancierovú podlahu oddilatovať dilatáciou šírky 10 mm (vložením penového dilatačného pásu) od všetkých nosných konštrukcií – a to od oceľových stĺpov a od betónového soklíka. V ploche pancierovú podlahu dilatovať rezanými dilatačnými špármi. Dilatačné špáry uzavrieť trvale pružným silikónovým tmelom. Vstupná rampa bude s povrchom z asfaltobetónu a je súčasťou stavebného objektu SO 1.04 – Manipulačná plocha, v rámci tohto objektu je aj rozpočtovaná.

### 3.783 Nátery.

Oceľová nosná konštrukcia bude opatrená syntetickým náterom 2x základný náter + 2x vrchný náter s emailovaním.

### 3.784 Maľby.

Nevyskytujú sa.

## POPIS TECHNICKÉHO VYBAVENIA BUDOVY

### Elektroinštalácia.

V garáži bude elektrická inštalácia umelého osvetlenia, zásuvková inštalácia a motorická inštalácia. Motorická inštalácia bude na 230 V a 400 V. Strecha bude opatrená bleskozvodom.

## ***Stavebný objekt SO 03 – UNIMOBUNKA – KANCELÁRIA***

Unimobunku tvorí prenosný kontajner oceľovej nosnej konštrukcie. Dispozične je riešený ako jedná miestnosť so vstupnými dverami a dvoma oknami. Vonkajšie pôdorysné rozmery 6058/ 2438 mm, výška 2820 mm. Vonkajšie opláštenie a strešná krytina sú z oceľového lakoplastovaného trapézového plechu.

Vybavenie kontajnera:

- vstupné dvere plastové 1x 845/2000 mm tepelne izolované
- okno 2x 850/1200 mm plastové, otvárateľno-sklopné
- elektro 2x 380 V vstup/výstup, 1x bytový rozvádzač, 2x zásuvka 220 V, 1x vypínač, 2x neónové svietidlo 1x36 W, 1x konvertor 2 kW

### **ZLOŽENIE STROPU** (skladba smerom od exteriéru k interiéru)

- strešná krytina – oceľový trapézový plech lakoplastovaný 915x40/0,8 mm
- paropriepusná fólia jutadach ( ekvivalent alebo lepší)
- izolácia minerálna vata hr. 80 mm
- parozábrana PVC fólia hr. 0,3 mm
- drevotrieska obojstranne laminovaná impregnovaná proti vlhkosti hr. 10 mm

### **ZLOŽENIE STENY** (skladba smerom od exteriéru k interiéru)

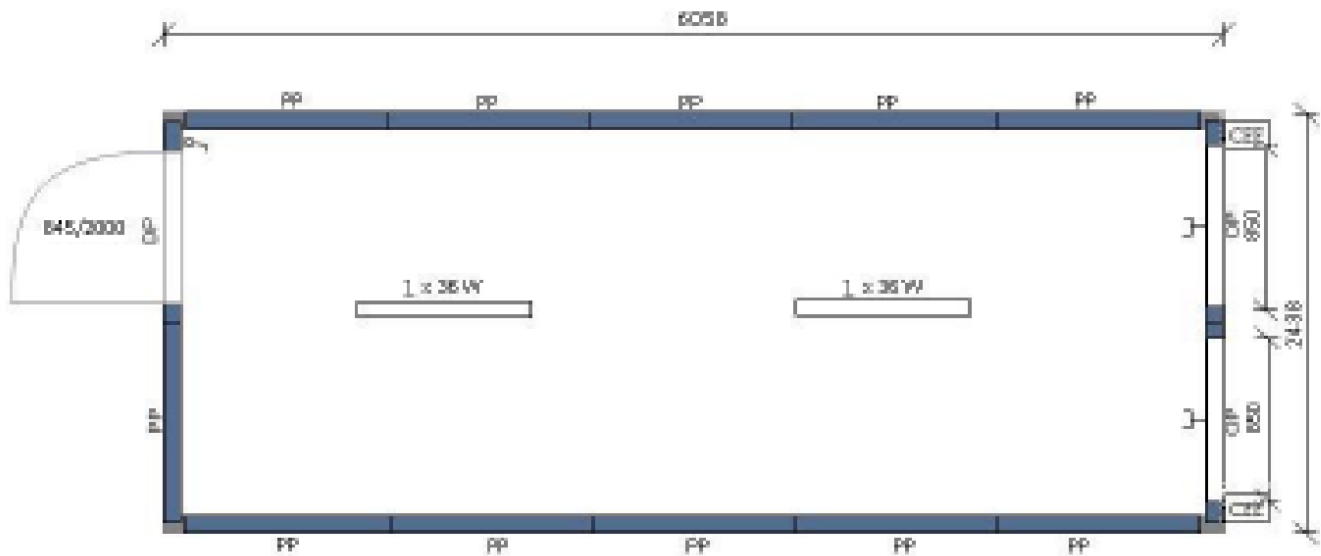
- fasáda – oceľový trapézový plech lakoplastovaný 10/0,55 mm
- paropriepusná fólia jutadach ( ekvivalent alebo lepší)
- OSB dosky hr. 12 mm
- izolácia minerálna vata hr. 80 mm
- parozábrana PVC fólia hr. 0,3 mm
- drevotrieska obojstranne laminovaná impregnovaná proti vlhkosti hr. 10 mm

### **ZLOŽENIE PODLAHY** (skladba smerom od interiéru k exteriéru)

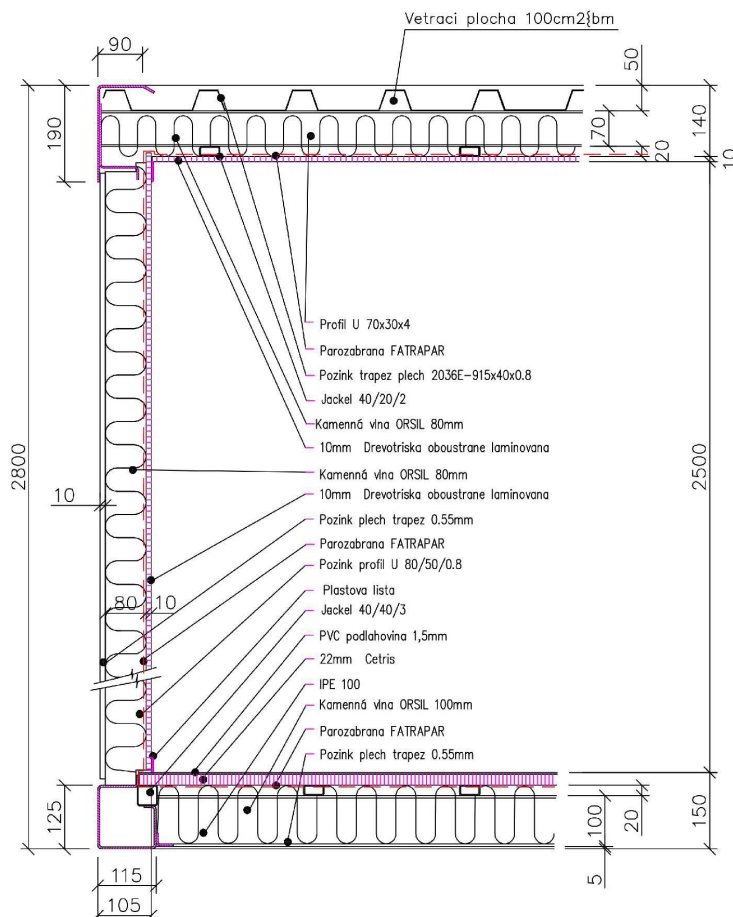
- PVC – povlak hr. 1,5 mm
- podlahové cementotrieskové dosky hr. 22 mm
- oceľový jakel 40/40/3 mm
- parozábrana PVC fólia hr. 0,3 mm
- izolácia minerálna vata hr. 100 mm
- paropriepusná fólia jutadach ( ekvivalent alebo lepší)
- fasáda – oceľový trapézový plech lakoplastovaný 10/0,55 mm



## PŔDORYS KOTAJNERA - UNIMOBUNKY



## SCHEMATICKÝ REZ KONTAJNÉROM - UNIMOBUNKOU



Unimobunka bude napojená na rozvod elektrickej energie a taktiež bude zabezpečená bleskozvodom.

Poznámka : Záměna navrhovaných materiálov na stavbu je možná len za ekvivalentné a lepšie.

V Prešove: február 2018

Ing. Michal Gajdoš

GM - Projektová kancelária  
Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15  
080 06 Prešov  
tel. 0905431535

číslo  
zákazky  
G 404

Investor: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré, Šarišská 98, 09434 Bystré

## STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

# PROJEKT STAVBY

Stavebný objekt: SO 02 - PRÍSTREŠOK  
SO 03 - UNIMO BUNKA - KANCELÁRIA

Architektonické a stavebné riešenie

Zoznam príloh:

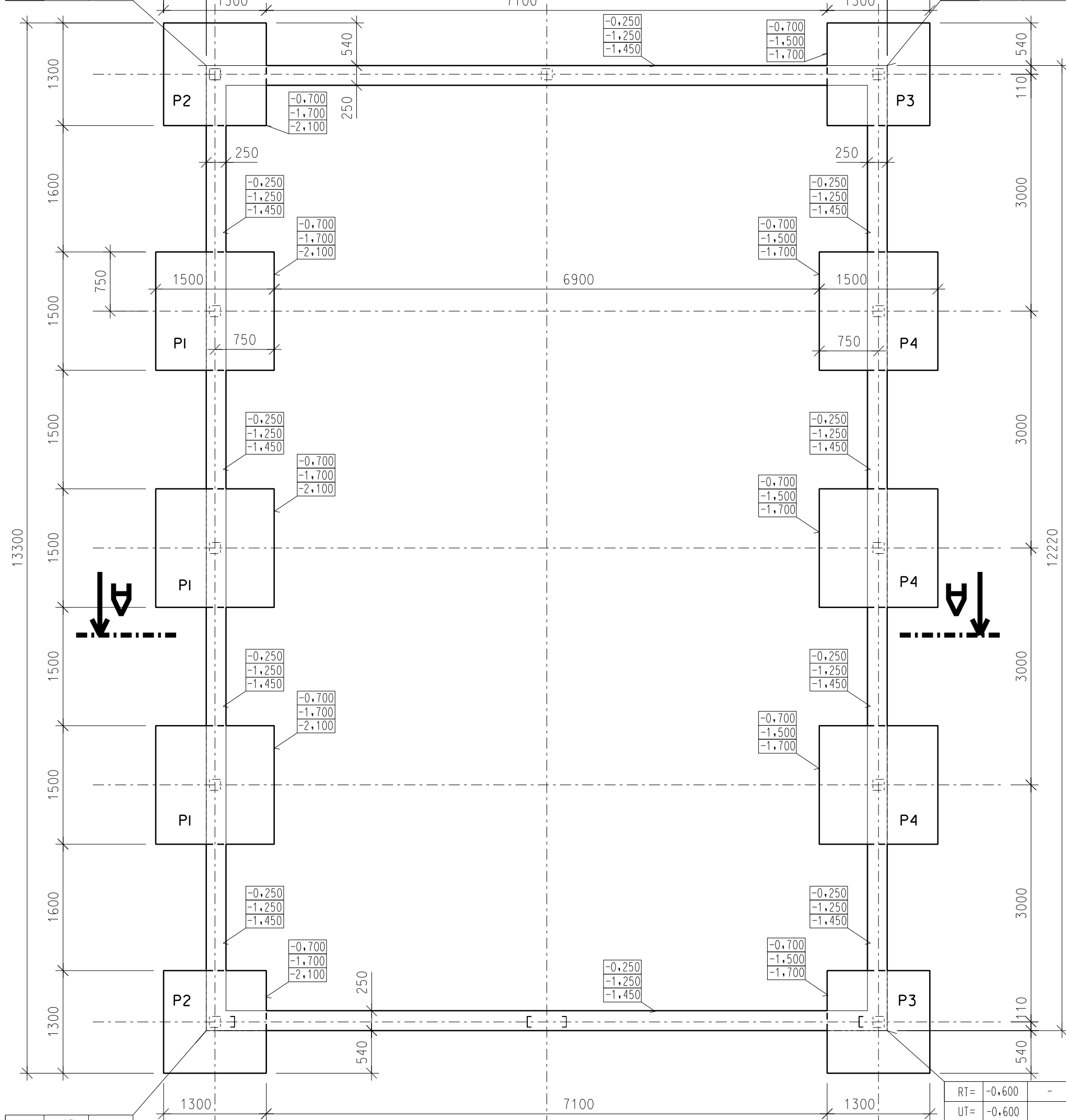
- TECHNICKÁ SPRÁVA
- VÝKRESY:
  - 01 - Základy ..... 2A4
  - 02 - Pôdorys 1. NP..... 6A4
  - 03 - Rez A - A ..... 2A4
  - 04 - Pohľady ..... 2A4
  - 05 - Strecha, výpis klampiarskych prác ..... 3A4
  - 06 - Výpis zámočnickych prác ..... 2A4
  - 07 - OK - Pôdorys, priečny rez, detaily ..... 6A4
  - 08 - OK - Priečny nosný rám (väzník OV1+stĺpy S1)..... 2A4
- Výkaz výmer

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš  
Ing. Valérián Straka

dátum:  
02. 2018

RT=	-0,950	-
UT=	-0,165	
Chodník=	-0,125	

RT=	-0,600	-
UT=	-0,600	
Chodník=	-0,540	

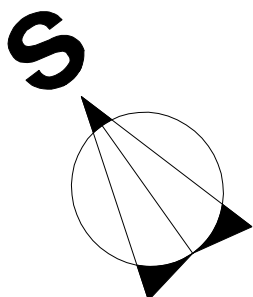


RT=	-0,950	-
UT=	-0,165	
Chodník=	-0,125	

RT=	-0,600	-
UT=	-0,600	
Chodník=	-0,540	

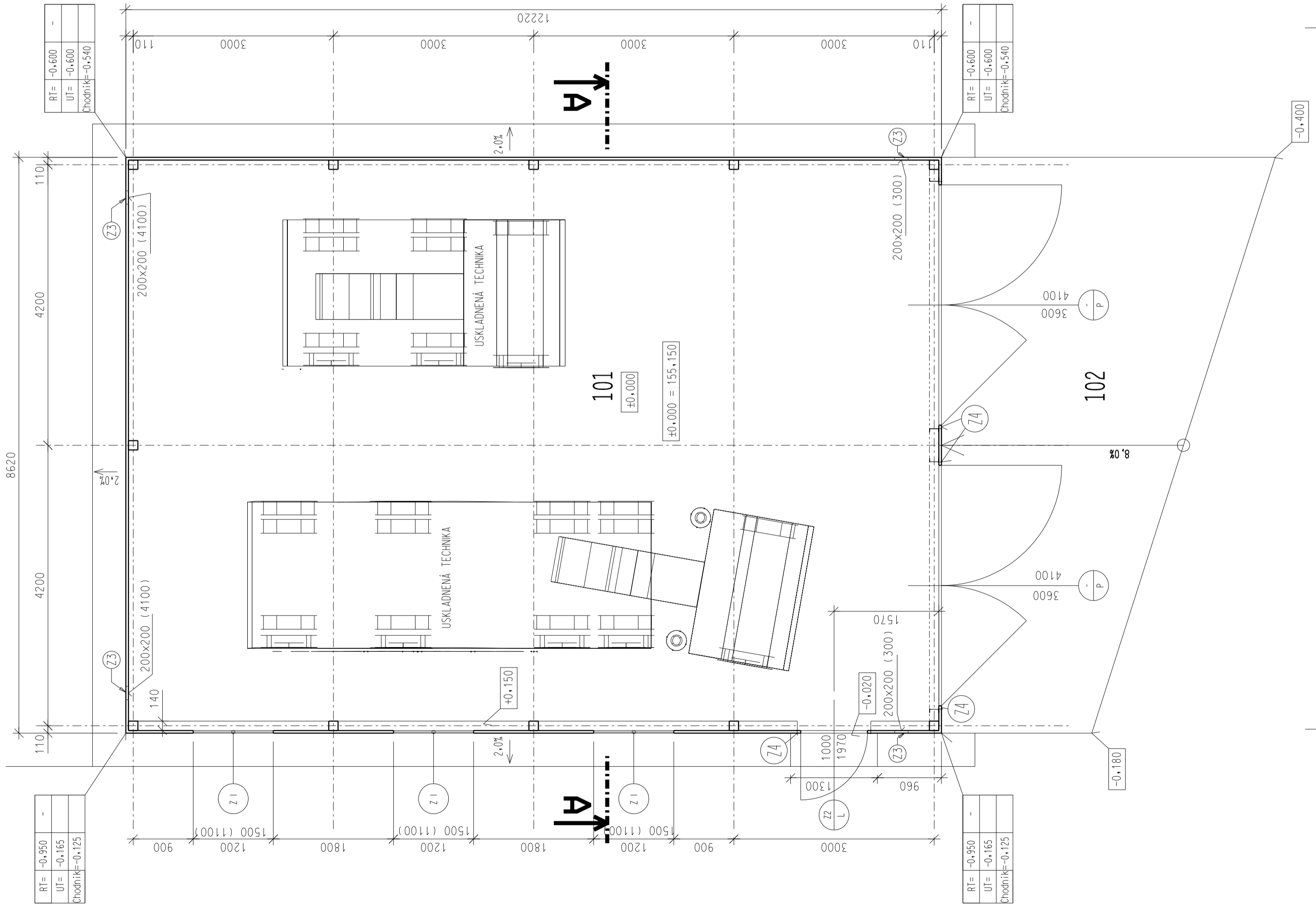
### POZNÁMKA

1. Pred zahajením zemných prác investor zabezpečí vytyčenie majetko-právnych hraníc staveniska a všetkých podzemných vedení dotknutých stavbou. Geologický prieskum nebol realizovaný.
2. Vykopové práce pre základové pásy a pätky realizovať v suchom ročnom období.
3. Pri vykopových prácach rýh pre základové pásy a pätky poslednú vrstvu výkopaanej zeminu cca 200 mm dokopať ručne a vykopanú základovú škáru chrániť pred atmosférickými zrážkami (zeminu sú objemovo nestále a rozbredavé).
4. Pri kopaní základov je nutné prizvať na prevzatie základovej škáry projektanta statiky !!!
5. Základové pásy betónovať z prostého betónu C 16/20.
6. Štrkové vankúše pod základy a pod podkladný betón zhutniť na ID = 0,7.  
Spätné zásypy realizovať štrkovitou hlinou a zhutňovať po vrstvách vysokých max. 300 mm na ID=0,7
7. Detaily kotvenia stĺpov do základových pätkí vď výkresy statiky.
8. Do základových železobetónových trámov zabetoňovať oceľovú pozinkovanú pásovinu FeZn 30/4 podľa časti ELEKTROINSTALAČIA - BLESKOZVODY



VYPRACOVAL:	Ing. Michal Gajdoš	KOORDINÁTOR:	
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Michal Gajdoš	DAŤUM:	02.2018
INVESTOR:	OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ		
NAZOV STAVBY:	KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ		
OBJEKT:	SO 02 - PRÍSTREŠOK		
OBSAH VÝKRESU:	Základy		

GM	PROJEKTOVA KANCELARIA	
	Poľná 15 080 06 PREŠOV	
Tel. 0905/431535	ZÁKAZKA: G 404	ARCHIVNE Č.:
MIERKA:	1:50	FORMÁT:
STUPEŇ:	PS	2 * A4
PROFESIA:	ASR	Č. VÝKRESU:
		01.

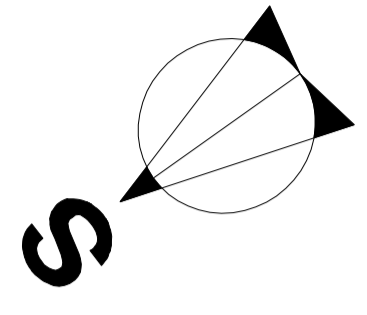


### Legenda miestností

Kód	Účel miestnosti	Podlaha	Plocha (m <sup>2</sup> )	Steny	Strop	Poznámka
101	PRÍSTREŠOK KOMPOSTOVAČEJ TECHNIKY	BETONOVÁ PANCEROVA	103,44	TRAPEZOVÝ PLECH		
102	RAMPA AKO SÚČASŤ OBJEKTU SO OI KOMPOSTOVACIA PLOCHA	ASFALTOBETÓN	39,30			

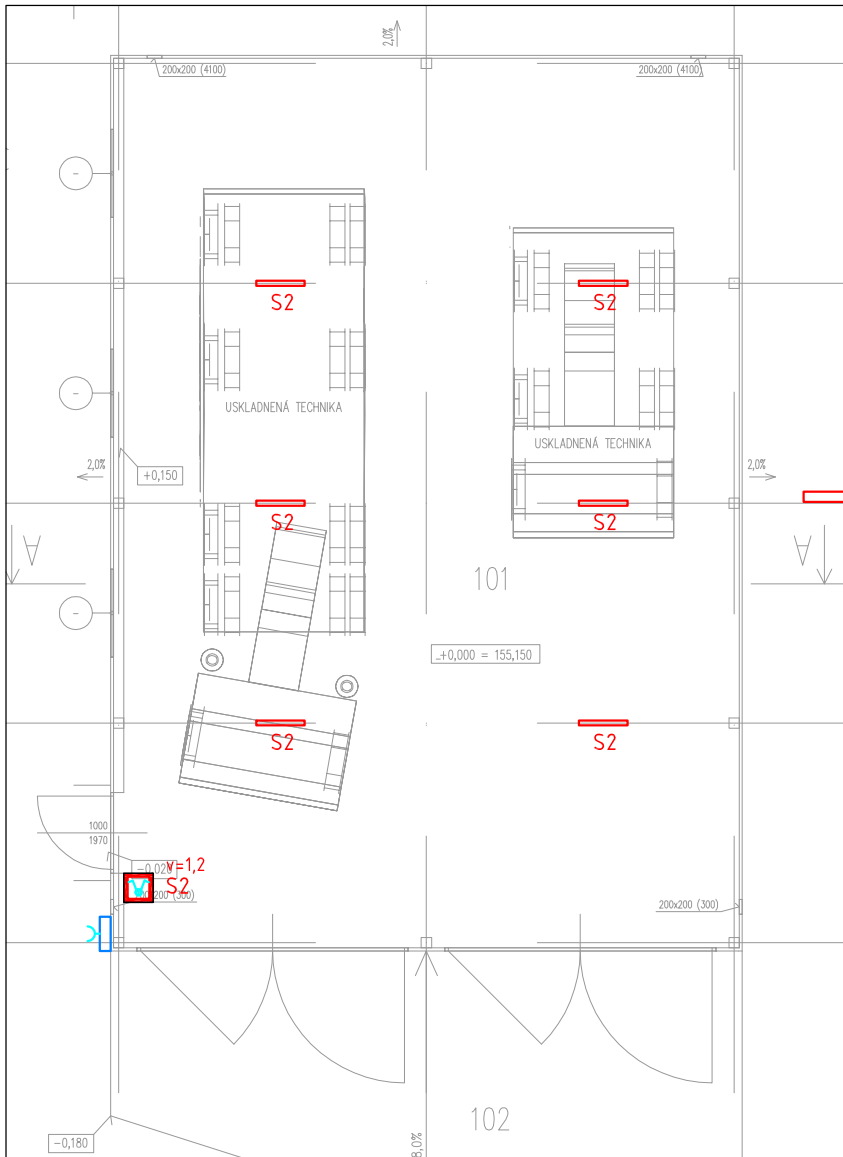
### LEGENDA HMÔT

- OBVODOVÝ PĽÁŠŤ Z LAKOPLASTOVANÉHO TRAPEZOVÉHO OCEĽOVÉHO PLECHU
- OCEĽOVÝ NOSNÝ STĽP










VYPRACOVÁV: Ing. Michal Gajdoš ZODP. PROJEKTANT: Ing. Michal Gajdoš INVESTOR: OBEC BYSTRÉ, OBCENÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ NÁZOV STAVBY:	KOORDINÁTOR: DA.TUM: 02.2018 <b>KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ</b>	<b>GM</b> PROJEKTOVA KANCELARIA Póľná 15 080 06 PREŠOV IČL. 0905/431535 ZAKAZKA: 404 ARCHIVNE Č.: MIERKA: 1:50 STUPEŇ: PS FORMA: 6 * A 4 PROFESIA: <b>ASR</b>
OBJEKT:	SO 02 - PRÍSTREŠOK	
OBŠAH VYKRESU:	Pôdorys 1. NP	02.





LEGENDA:

-  SPÍNAČ R.1, NÁSTENNÝ
-  SPÍNAČ R.5, NÁSTENNÝ, IP44
-  ZÁSUVKA 2P+E, ZAPUSTENÁ, IP20
-  ZÁSUVKOVÁ SKRIŇA  
(1x16A 3P+E+N; 3x16A 2P+E; 1x40/4/003; 1xC16/3; 1xB16/1  
napr.: 632.1222-013F2)
-  SVIETIDLO ŽIARIVKOVÉ (STROPNÝ VÝVOD)
-  SVIETIDLO LED, STOŽIAR KUŽELOVÝ OCEĽOVÝ (napr.:Azteca 6/60)
-  ROZVÁDZAČ / ROZVODNICA

INŠTALOVANÝ PRÍKON:  $P_i = 14,00 \text{ kW}$ ;  
 KOEFICIENT SÚČASNOSTI:  $\beta = 0,3$ ;  
 SÚČASNÝ PRÍKON:  $P_s = 4,2 \text{ kW}$


NAPAŤOVÁ SÚSTAVA A ROZVODNÝ SYSTÉM : 3/PEN, AC 50Hz,400V, TN-C-S,  
 OCHRANNÉ OPATRENIE PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM PODĽA STN EN 33 2000-4-41:2007:

- a) ochrana základná (pred priamym dotykom):  
 samočinným odpojením napájania (čl. 411.2 a čl. 411.4); základná izolácia živých častí (príloha A1); zábranami alebo krytmi príloha (príloha A2)
- b) ochrana pri poruche:  
 samočinným odpojením napájania (čl. 411.3); ochranné uzemnenie (čl.411.3.1.1); ochranné pospojovanie (čl. 411.3.1.2); dvojitá alebo zosilnená izolácia(čl.412); doplnková ochrana (čl.415); prúdovým chráničom (RCD) (čl.415.1); ochranné pospájanie (čl.415.2)

VŠETKY TYPY POUŽITÝCH MATERIÁLOV UVEDENÉ VO VÝKRESOVEJ DOKUMENTÁCIÍ SÚ PREZENTOVANÉ Z DOVODU ŠPECIFIKOVANIA TECHNICKO- FYZIKÁLNYCH VLASTNOSTÍ. ALTERNATÍVNE MATERIÁLY JE MOŽNÉ POUŽIŤ PRI DODRŽANÍ EKVIVALENTNÝCH FYZIKÁLNO-TECHNICKÝCH PARAMETROV.

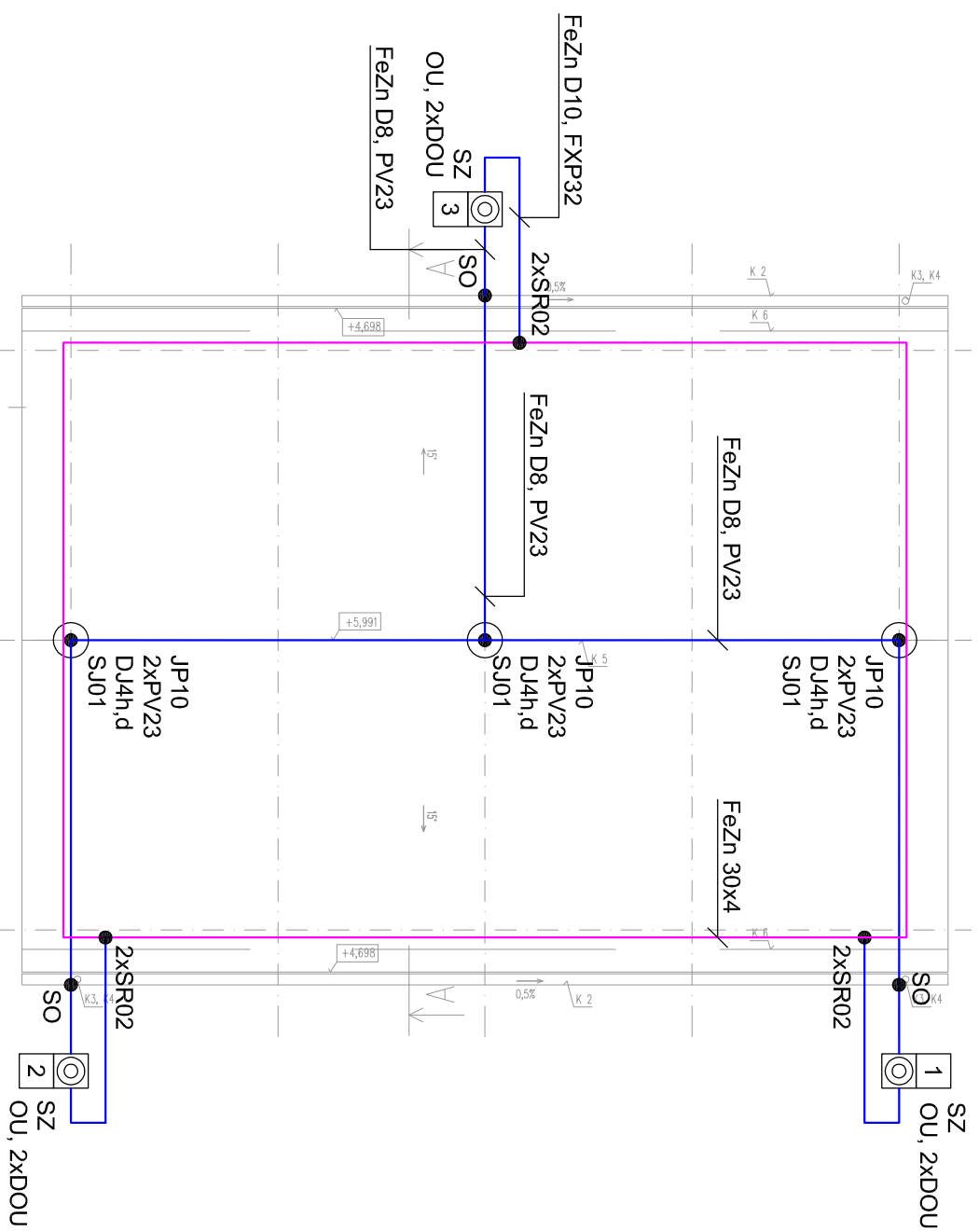
Táto dokumentácia vrátane všetkých príloh (s výnimkou dát poskytnutých objednávateľom) je duševným vlastníctvom autora. Objednávateľ tejto dokumentácie je oprávnený ju využiť k účelom vyplývajúcim z uzavretej zmluvy bez akéhokoľvek obmedzenia. Iné osoby (ako fyzické, tak právnické) nie sú bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa oprávnené túto dokumentáciu ani jej časť akokoľvek využívať, kopírovať (ani iným spôsobom rozmnožovať) alebo sprístupniť ďalším osobám. Projekt elektroinštalácie bol vypracovaný podľa odporúčaného podrobného obsahu a rozsahu uvedeného sadzovníka. Súčasťou projektu nie sú drôtovacie a svorkovacie schémy, určenie sledu a počtu svoriek pri zaťaženiach a stanovenie konečného očíslovania, schémy vnútorných prepojení zariadení a prístrojov a výkresy ukladania káblových rozvodov. Uvedené výkresy sú dodávateľskou dokumentáciou, ktorú zabezpečujú zhotoviteľia (dodávateľia) prác v rámci svojej výrobnjej prípravy.

SADA Č.:

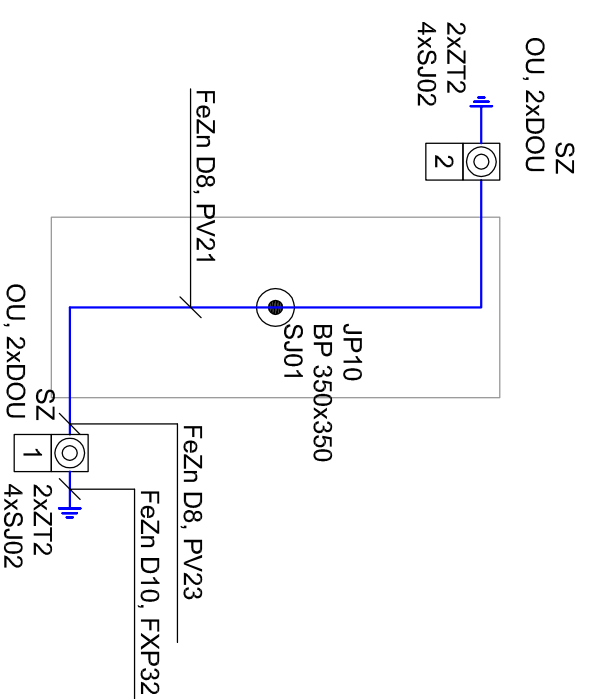
AUTOR:		ZODPOVENÝ PROJEKTANT:		 Ing. Rastislav Žigraj - ELIPRO Kvačany 89, 042 01 Prešov 0908 363 309, elipro@elipro.sk
Ing. Rastislav Žigraj		Ing. Rastislav Žigraj		
Ing. Zuzana Žlebčíková				
INVESTOR: OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ				Č.PROJEKTU: 18011_P FORMÁT: 1 x A4
STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ				
OBJEKT: SO02				DÁTUM: 02/2018
MIESTO: p.č.: 1283/17, kú Bystré				STUPEŇ: SP
ČASŤ: ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD				MIERKA: 1:100
OBSAH VÝKRESU: PRÍSREŠOK				Č.VÝKRESU: 2



## PRÍSTREŠOK



## UNIMOBUNKA



LEGENDA:	
FeZn 30x4	pásovina 30x4
FeZn 10	guliatina D10
AlMgSi D8	guliatina D8
JP	zachytávacia tyč
ZT	zemniaca tyč
DJ	držiak zachytávacej tyče
SJ0x	svorka k uzemiňovacej tyči
SK	křížová svorka
SP	pripojovacia svorka
SZ	skúšobná svorka
SS	spojovacia svorka
SO	okapová svorka
SR02	odbočovacia svorka
SR03	uzemiňovacia svorka
PV	podpera vedenia
OU	ochranný uholník
DOU	držiak ochranného uholníka
HUS	hlavná uzemiňovacia svorka

## POZNÁMKY K BLESKOZVODU:

- Dodržujte STN 62 305-1 až 4: 2012, 2013 - Ochrana pred bleskom
- Hladina ochrany objektu pre bleskom - LPS III
- Všetky spoje chrániť proti korózii pasívnou ochranou (asfaltom).
- Zemný odpor by nemal prekročiť hodnotu 10 Ohm.
- Všetky prestupy vzduch-zem chrániť proti korózii pasívnou ochranou (asfaltom) alebo viesť v trubke.
- Časť uzemiňovacej sústavy je tvorená zemnícom v betónovom základe prístrešku (Vodič uložiť v trubke.) a zemniacimi tyčami pre unimobunkku.
- Pred zásypom je nevyhnutné zhotoviť fotodokumentáciu celej sústavy vr. vývodov pre zvody!
- Na zachytávacom vodiči na streche je nutné pripojiť aj všetky ostatné kovové konštrukcie (kovové strešníky, stožiare TV antén, oplechovania antík, dažďové žlaby, kovové nosné konštrukcie, kovové rámy okien, a pod.), ktoré neôžu zaviesť nebezpečné napätie do chráneného objektu.
- Zvody budú na podporách PV kotvené každých max 1m. A chránené ochranným uholníkom.
- Zvody sú označené číselným štítkom a výstražnou tabuľkou: "POZOR! počas búrky dodržujte odstup 3m od zvodu! Ste v ohrození života!
- SZ bude OU výške 2m nad UT.
- Zvody budú označené číselným štítkom a výstražnou tabuľkou: "POZOR! počas búrky dodržujte odstup 3m od zvodu! Ste v ohrození života!".
- Ochranné opatrenia proti úrazom dotykovým a krokovým napätím je nutné vykonať v zmysle STN EN 62 305-3:2012.

AUTOR:	ZODPOVENÝ PROJEKTANT:	
Ing. Rastislav Žigraj	Ing. Rastislav Žigraj	
Ing. Zuzana Žlebočková		
INVESTOR: OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ		
STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ		
OBJEKT: SO02, SO03		Č.PROJEKTU: 18011_P
MIESTO: p.č.: 1283/17, kú Bystré		FORMÁT: 2 x A4
ČASŤ: ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD		DÁTUM: 02/2018
OBSAH VÝKRESU: BLESKOZVOD		STUPEŇ: SP
		MIERKA: 1:100
		Č. VÝKRESU: 5

Táto dokumentácia vznikla výlučne v rámci práce na projekte a nie je určená na iné účely. Ochranná práva sú chránené autormi a sú držiteľmi. Každá zmena alebo doplnenie musí byť súhlasom všetkých strán. Projekt elektrického zariadenia bol vypracovaný podľa odporúčení podnikového oddelenia a rozsahu uvedeního sa vzťahuje na všetky časti projektu. Nie sú doložené a svorkové schémy, úložné miesta a pod. svorky pri zariadeniach a sústavných odbočkách, schémy viditeľných prístrojov a prístrojov a výkresy káblových rozvodov. Uvedené výkresy sú dodávateľskou dokumentáciou, ktorá zabezpečuje zhotovenie (odovzдание) prác v rámci svojej výrobných príprav.

VŠETKY TYPY POUŽITÝCH MATERIÁLOV UVEDENÉ VO VÝKRESOVEJ DOKUMENTÁCIÍ SU PREZENTOVANÉ Z DOVODU ŠPECIFIKOVANIA TECHNICKO-FYZIKÁLNYCH VLASTNOSTÍ ALTERNATÍVNE MATERIÁLY JE MOŽNÉ POUŽIŤ PRI DODRŽANÍ EKIVALENTNÝCH FYZIKÁLNO-TECHNICKÝCH PARAMETROV.

SADA Č.:



Ing. Rastislav Žigraj - ELIPRO  
Kvačany 89, 042 01 Prešov  
0908 363 309, elipro@elipro.sk



## KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

Investor: OBEC BYSTRÉ, OBEČNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ  
Miesto: p.č.: 1283/17, kú Bystré  
Objekt: SO02  
Stupeň: Projekt pre stavebné povolenie  
Časť: ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD  
Č.projektu: 18011\_P



### **ZOZNAM PRÍLOH:**

- TS1- Technická správa a protokol o určení vonkajších vplyvov
- 1- SITUÁCIA
- 2- PRÍSTREŠOK
- 4- ROZVÁDZAČ R1
- 5- BLESKOZVOD
- 6- Výkaz výmer (rozpočet)

02/2018

# KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Investor: OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ  
Miesto: p.č.: 1283/17, kú Bystré  
Objekt: SO02  
Stupeň: Projekt pre stavebné povolenie  
Časť: ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD  
Č.projektu: 18011\_P

# 1. Všeobecná časť

## 1.1. Projektové podklady

- Projekt stavebnej časti
- Konzultácie s investorom

## 1.2. Rozsah projektovej dokumentácie

Projekt obsahuje:

- Zásuvková a svetelná inštalácia, rozvádzače
- Bleskozvod a uzemnenie

Projekt neobsahuje:

- NN prípojka a OEZ
- Slaboprúdová inštalácia (ŠK, TV, VV, EPS, HSP, DR)
- MaR
- Ovládanie technológií
- Silové napojenie a pospojovanie jednotlivých častí technológií – dodávka technológií
- Telekomunikačná prípojka

# 2. Základné technické údaje

## 2.1. Normy a predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| STN 33 2000-1:2009     | - Elektrické inštalácie budov  |
| STN 33 2000-4-41:2007  | - Ochrana pred úrazom el. prúdom   |
| STN 33 2000-4-43:2010  | - Predpisy pre dimenzovanie a istenie vodičov a káblov                                   |
| STN 33 2000-5-51:2010  | - Elektrické inštalácie budov (Vonkajšie vplyvy)   |
| STN 33 2000-5-52:2012  | - Elektrické rozvody   |
| STN 33 2000-5-54:2012  | - Uzemňovacie systémy a ochranné vodiče  |
| STN 33 2000-6:2007     | - Elektrické inštalácie budov (Revízie)  |
| STN 33 2000-7-701:2007 | - Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou     |
| STN 33 2190:1986       | - Pripojovanie elektrických strojov a pohonov s elektromotormi                           |
| STN 33 3320:2002       | - Elektrické prípojky  |
| STN 34 3100:2001       | - Bezpečnostné, predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach                         |
| STN EN 60529:1993      | - Stupne ochrany krytom  |
| STN EN 12464-1:2012    | - Osvetlenie pracovísk. Časť 1: Vnútorne pracoviská                                      |
| STN EN 60445:2011      | - Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov                           |
| STN EN 61140:2004      | - Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia |
| STN EN 62305-1:2012    | - Ochrana pred bleskom   |
| STN EN 62305-2:2013    | - Ochrana pred bleskom   |
| STN EN 62305-3:2012    | - Ochrana pred bleskom   |
| STN EN 62305-4:2013    | - Ochrana pred bleskom   |
| STN 73 6005:1985       | - Priestorová úprava vedení technického vybavenia a ďalšie súvisiace normy a predpisy.   |

Vyhláška 508/2009 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny.

## 2.2. Rozvodná sieť

Hlavný prívod: 3/PEN, AC, 50 Hz, 400V/230V, TN-C

Navrhovaná elektroinštalácia: 3/PE/N, AC, 50 Hz, 400V/230V, TN-S

## 2.3. Zaradenie el. zariadenia v zmysle vyhl. 508/2009, príloha 1

Technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné.

## 2.4. Ochrana pred úrazom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007:

- a) ochrana základná (pred priamym dotykom):
- samočinným odpojením napájania (čl. 411.2 a čl. 411.4)
  - základná izolácia živých častí (príloha A1)
  - zábranami alebo krytmi príloha (príloha A2)

- b) ochrana pri poruche:

- samočinným odpojením napájania (čl. 411.3)
  - ochranné uzemnenie (čl.411.3.1.1)
  - ochranné pospojovanie (čl. 411.3.1.2)
- dvojité alebo zosilnená izolácia (čl.412)
- doplnková ochrana (čl.415)
  - prúdovým chráničom (RCD) (čl.415.1)
  - ochranné pospájanie (čl.415.2)

## **2.5. Ochrana proti preťaženiu a skratu**

Nadprúdovými ochranami s dostatočnou skratovou odolnosťou.

## **2.6. Vonkajšie vplyvy**

Protokol o určení vonkajších vplyvov je súčasťou tejto PD.

## **2.7. Požiadavky na krytie el. predmetov STN 33 2000-5-51:2010**

AD1 - IPX0	AE1 - IP0X	AF1 - IP0X
AD2 - IPX1,IPX2	AE2 - IP3X	AF2 - IP44
AD3 - IPX3	AE3 - IP4X	AF3 - IP44
AD4 - IPX4	AE4 - IP5X	AF4 - IP54
AD5 - IPX5	AE5 - IP6X	
AD6 - IPX6	AE6 - IP6X	
AD7 - IPX7		
AD8 - IPX8		

## **2.8. Lehoty odborných prehliadok a skúšok**

Podľa vyhl. 508/2009, §13 príloha 8 musí byť el. zariadenie podrobené odbornej prehliadke a skúške, ktorá sa periodicky opakuje v lehote 5 rokov pre elektrickú inštaláciu a v lehote 4 rokov pre zariadenie na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny.

## **2.9. Príkonová bilancia**

Stupeň dôležitosti napájania el.energiou podľa STN 34 1610: 3.stupeň – nemusia byť zaistované zvláštne opatrenia.

# **3. Popis technického riešenia**

## **3.1. Umelé osvetlenie**

V prístrešku sú navrhnuté svietidla ovládané vypínačom na vstupe.

Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY. Výška osadenia el. prístrojov: - vypínače 1,2 m nad podlahou, resp. podľa zariadenia. Vypínače a svietidla použiť s krytím vhodným pre dané prostredie. Jednotlivé prepoje budú realizované pomocou svoriek WAGO v krabiciach pod vypínačom.

## **3.2. Zásuvková inštalácia**

Projekt rieši napojenie zásuvkových skriň. Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY. Výška osadenia el. prístrojov: - zásuvky 1,2 m nad podlahou, resp. podľa zariadenia. Zásuvky použiť s krytím vhodným pre dané prostredie. Jednotlivé prepoje budú realizované pomocou svoriek WAGO v krabiciach pod zásuvkou.

## **3.3. Rozvádzače**

Hlavný prívody pre objekt je vedený z krabice na existujúcom objekte (unimobunka). Do krabice je privedený kábel CYKY-J 4x4. Istenie pre jestvujúci kábel musí byť B25/3. Hlavný prívod sa ukončí v navrhovanom rozvádzači R1. V rozvádzači je istená všetka navrhovaná inštalácia

## **3.4. Káblové trasy**

Káble sú vedené:

- V káblovej ryhe (výkop 35x70, pieskové lôžko, červená výstražná fólia) – vonkajšie rozvody
- V PVC lištách – unimobunka
- V tuhých PVC trubkách - prístrešok

## **3.5. Bleskozvod**

### **Ochrana objektu pred bleskom (LPS)**

Je riešená podľa súboru noriem STN EN 62 305, ktorý delí systém ochrany pred bleskom (LPS) na vonkajší a vnútorný (STN EN 62305-1:2012 čl. 3.41 a 3.42). Vonkajší systém ochrany tvorí

zachytávacia sústava, sústava zvodov a uzemňovacia sústava. Vnútorňý systém tvorí ekvipotenciálne pospájanie oddelených kovových častí k LPS priamym vodivým spojením.

Parametre systému ochrany pred bleskom LPS sú stanovené v štyroch triedach. Tento objekt je zaradený do triedy LPS III Pre triedu III norma STN EN 62 305-3:2012 predpisuje veľkosť oka zachytávacieho vedenia max. 15×15m a polomer valivej gule 45m, vzdialenosť medzi susednými zvodmi max. 15m.

#### Vonkajšia ochrana LPS

##### PRÍSTREŠOK:

Objekt bude chránený vonkajšou ochranou, ktorú navrhujem zachytávacími tyčami. Ako zvodové vedenie je navrhnuté lano FeZn D8 na podperách PV. Zvodový vodič sa ukončí skúšobnou svorkou SZ vo výške 2m nad UT nad ochranným uholníkom. Jednotlivé zvodové vodiče budú cez skúšobné svorky pripojené na uzemňovacia sústava. Uzemnenie je navrhnuté uzemňovačom z oceleového pásu FeZn 30x4. Uzemňovacia sústava je tvorená uzavretou slučkou v betónových základoch. Vodič uložiť kantom.

So skúšobnými svorkami je spojený vodičom FeZn 10mm v trubke FXP32. Všetky kovové časti na streche, ktoré pri údere blesku nemôžu zaviesť do vnútra objektu nebezpečné prepätie, sa musia vodivo spojiť so zachytávacím zariadením, pokiaľ sa nenachádzajú v ochrannom priestore (kuželi) niektorého tyčového zberača.

Pri ochrane technologických zariadení dodržať min vzdialenosť s, ktorá je pre jednotlivé zariadenia a objekty stavby závislá od polohy zariadenia (vzdialenosti L).

#### **VOYČET ODDEL'OVACEJ VZDIALENOSTI PRE ZARIADENIA (izolačný materiál vzduch):**

$$s = \frac{k_i \times k_c}{k_m} \times L = \frac{0,04 \times 0,44}{1} \times L$$

#### **VOYČET ODDEL'OVACEJ VZDIALENOSTI PRE ZARIADENIA (izolačný materiál betón, tehla):**

$$s = \frac{k_i \times k_c}{k_m} \times L = \frac{0,04 \times 0,44}{0,5} \times L$$

Kde:

- $k_i$  je koeficient, ktorý závisí od systému ochrany pred bleskom :

Trieda ochrany	koef. $k_i$
I	0,08
II	0,06
III, IV	0,04

- $k_c$  je koeficient, ktorý závisí od veľkosti bleskového prúdu prechádzajúceho zvodmi:

Počet zvodov (n)	koef. $k_c$
1	1
2	1 ... 0,5
4 a viac	1 ... 1/n

- $k_m$  je koeficient, ktorý závisí od materiálu tvoriacom elektrickú izoláciu

Materiál	koef. $k_m$
vzduch	1
betón, tehla	0,5

- L - dĺžka v metroch pozdĺž zachytávacej sústavy a zvodov od bodu, kde sa zisťuje dostatočná vzdialenosť, k najbližšiemu bodu ekvipotenciálneho pospájania alebo uzemňovacej sústavy

Pri každom zvode bude umiestnená výstražná tabuľka

#### Vnútorňá ochrana LPS:

- vid' odstavec: Ochrana protiprepätia.
- vyrovnáním potenciálu kovových zariadení v objekte cez hlavnú uzemňovacia svorku. Na vyrovnání potenciálu budú napojené kovové potrubia vstupujúce do budovy – plyn, voda, kovové systémy rozvodov ÚK, vzduchotechniky, kovové žľaby na el. rozvod), ochranné a uzemňovacie vodiče el. rozvodov a vodiče na funkčné uzemnenie.

Po vykonaní východzej odbornej prehliadky kompletného systému ochrany pred bleskom (LPS) musí užívateľ zabezpečiť pravidelné kontroly zariadenia LPS a to:

- vizuálne kontroly – skrutkové spoje, ochranu pred koróziou a prevádzkový stav prepäťových ochrán minimálne raz za dva roky.

- úplná odborná kontrola revíznym technikom minimálne raz za štyri roky.

Postup a rozsah kontroly je uvedený v STN 62305-3 odstavce E7. O vykonaní vizuálnej aj odbornej úplnej kontroly musí byť vedená dokumentácia. Majiteľ musí byť informovaný o zistených nedostatkoch a tie musí dať neodkladne odstrániť.

Ochrana osôb pred úrazom živých bytostí dotýkovým a krokovým napätím (STN EN 62305-3 ods.8)

**Pozn.: V prípade doplnenia súčastí stavby (napr. fotovoltaické zariadenia, VZT, ...), je nutné upraviť vonkajšiu ochranu pred bleskom podľa požiadaviek!**

## 4. Požiarna bezpečnosť

Konštrukcia stavby je murovaná. Steny sú stupňa horľavosti A – nehorľavé (vyhl.288/2000). Pri použití sadrokartónu ako podhl'ad je stupeň horľavosti B - neľahko horľavé. Podľa STN 332312 musí byť medzi el. predmetmi a horľavým materiálom tepelno-izolačná podložka hr. 5 mm resp. vzduchová medzera hr. 30 mm. Platí pre el. zariadenia, ktoré nie sú určené pre montáž na horľavé látky. Navrhnuté káble a krabice sú odolné voči šíreniu plameňa.

## 5. Bezpečnosť pri práci

Pri práci na elektrických zariadeniach treba používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí, ktoré musia byť v beznapäťovom stave. Projektované elektrické zariadenia sú nízkeho napätia. Jednoduché el. zariadenia NN môžu samostatne obsluhovať ako aj pracovať na ich častiach pracovníci poučení § 20 vyhl. 508/2009. Overovanie kvalifikácie týchto pracovníkov je potrebné vykonávať v zmysle Vyhl. 508/2009. Rozvádzač musí byť vždy prístupný pre údržbu a obsluhu. Elektrické zariadenia musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené všetkými bezpečnostnými tabuľkami predpísanými pre tieto zariadenia. Práce pri zapojovaní káblov prevádzať v beznapäťovom stave na odborne zaistenom pracovisku. Ochrana pred úrazom el. prúdom sa vykoná v zmysle vyššie uvedených podmienok.

## 6. Odborné prehliadky a odborné skúšky

Montážna organizácia vykoná východiskovú odbornú prehliadku a odbornú skúšku, vydá správu o odbornej prehliadke a odbornej skúške podľa STN 331500 a vyhl. č. 508/2009 § 13, ktorá sa periodicky obnovuje v lehotách podľa uvedenej vyhlášky ( príloha 8 ).

V Prešove, 02/2018

Zodp. projektant: Ing. Rastislav ŽIGRAJ  
Osvedčenie číslo: S2015/01335/EIC COO/EZ

## 7. PROTOKOL

### O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV VYPRACOVANÝ ODBORNOU KOMISIOU

Stavba: OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ  
Investor: p.č.: 1283/17, kú Bystré  
Miesto: SO02  
Objekt: Projekt pre stavebné povolenie  
Stupeň: ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD  
Časť: 18011\_P  
Č.projektu. OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ

#### **7.1. Zloženie komisie :**

Architekt: Ing. Michal Gajdoš  
Zodp. projektant ELEKTRO: Ing. Rastislav Žigraj

#### **7.2. Podklady pre vypracovanie protokolu :**

- projektová dokumentácia
- normy 33 2000-1:2009, STN 33 2000-5-51:2010

#### **7.3. Popis objektu a zariadení**

Jedna sa o objekt kompostárne s oceľovým prístreškom a unimobunkou.

Vo vnútorných priestoroch sa teplota pohybuje v rozmedzí 15°C až 30°C, relatívna vlhkosť vzduchu neprekračuje 80% a absolútna vlhkosť vzduchu neprekračuje 15g/m<sup>3</sup>. Mimo vnútorné priestory objektu je prostredie vonkajšie, kde na elektrické zariadenia pôsobia bez obmedzenia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma. Vo vonkajších priestoroch najnižšia teplota vzduchu neklesne pod -40°C, najvyššia teplota vzduchu nestúpne nad +40°C, najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu neprekročí 95%, najvyššia absolútna vlhkosť vzduchu neprekročí 60g/m<sup>3</sup>, najvyššia intenzita slnečného žiarenia neprekročí 1120 W/m<sup>2</sup>, najvyššia intenzita tepelného žiarenia neprekročí 600 W/m<sup>2</sup> a najvyššia rýchlosť vzduchu neprekročí 20m/s. Komisia posúdila jednotlivé priestory z hľadiska ich pôsobenia na elektrické zariadenia v zmysle 33 2000-1:2009, STN 33 2000-5-51:2010:

## 7.4. Tabuľka vonkajších vplyvov

STN 33 2000-1:2009  
STN 33 2000-5-51:2010

Kód Vonkajší vplyv	Priestor									
	1	2								
<b>AA</b> - Teplota okolia	AA5	AA7								
<b>AB</b> - Atmosférické podmienky	AB5	AB7								
<b>AC</b> - Nadmorská výška	AC1	AC1								
<b>AD</b> - Výskyt vody	AD1	AD4- dážd'								
<b>AE</b> - Výskyt cudzích pevných telies	AE1	AE4								
<b>AF</b> - Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	AF2								
<b>AG</b> - Mechanické namáhanie — nárazy	AG1	AG1								
<b>AH</b> - Mechanické namáhanie — vibrácie	AH1	AH2								
<b>AK</b> - Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	AK1								
<b>AL</b> - Výskyt živočíchov	AL1	AL1								
<b>AM</b> - Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1	AM1								
<b>AN</b> - Slnéčné žiarenie	-	AN2								
<b>AP</b> - Seizmické účinky	AP1	AP1								
<b>AQ</b> - Búrková činnosť	AQ1	AQ3								
<b>AR</b> - Pohyb vzduchu	AR1	-								
<b>AS</b> - Vietor	-	AS2								
<b>AT</b> - Snehová pokrývka	-	-								
<b>AU</b> - Námraza	-	-								
<b>BA</b> - Schopnosť osôb	BA1-3	BA1								
<b>BB</b> - Odpor ľudského tela	BB2	BB2								
<b>BC</b> - Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2	BC2								
<b>BD</b> - Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1								
<b>BE</b> - Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	BE1								
<b>CA</b> - Stavebné materiály	CA1	CA1								
<b>CB</b> - Konštrukcia budovy	CB1	CB1								

Legenda miestností:      1      Vnútorne miestnosti  
   2      Bleskozvod a vonkajšie rozvody NN



### **7.5. Poznámka**

V zmysle STN je povinnosťou prevádzkovateľa v čase skúšobnej prevádzky prostredie preveriť a v prípade potreby upraviť podľa zistených skutočností. Taktiež pri zmenách technológie, výrobného zariadenia alebo používaných látok musí byť prostredie znovu určené a prekontrolované, či elektrické zariadenie zmeneným podmienkam vyhovuje.



V Prešove, 02/2018





Zodp. projektant: Ing. Rastislav ŽIGRAJ  
Osvedčenie číslo: S2015/01335/EIC COO/EZ

<b><u>Vonkajšie vplyvy</u></b>	<b><u>Kód</u></b>	<b><u>Stanovené podmienky</u></b>	<b><u>Charakteristika</u></b>	
<b>Prostredia:</b>				
Teplota okolia	AA5	+5°C až +40°C	Normálna	
	AA6	+5°C až +60°C	Špeciálne navrhnuté zariadenie alebo vhodné usporiadanie	
	AA8	-50°C až +40°C	Špeciálne navrhnuté zariadenie alebo vhodné usporiadanie	
Atmosférická vlhkosť	AB5	+5°C až +40°C, rel.vlhkosť 5-85% obj., abs.vlhkosť 1-25 g/m <sup>3</sup>	Normálna	
	AB6	+5°C až +60°C, rel.vlhkosť 10-100% obj., abs.vlhkosť 1-35 g/m <sup>3</sup>	Musia sa vykonať vhodné opatrenia	
	AB8	-25°C až +40°C, rel.vlhkosť 15-100% obj., abs.vlhkosť 0,04-36 g/m <sup>3</sup>	Musia sa vykonať vhodné opatrenia	
Nadmorská výška	AC1	< 2000 m	Normálna	
Výskyt vody	AD1	Zanedbateľný	IPX0	
	AD2	Vofne padajúce kvapky	IPX1 alebo IPX2	
	AD4	Stiekajúca voda	IPX4	
Výskyt cudzích pevných telies	AE1	Zanedbateľný	IP0X	
	AE5	Stredna prašnosť	IP5X alebo IP6X	
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich telies	AF1	Zanedbateľný	normálne	
	AF2	Atmosférický	Podľa podstaty látky	
Mechanické namáhanie, nárazy	AG1	Mierny	Normálna	
	AG2	Stredný	Bežné priemyselné alebo zosilnená ochrana	
Mechanické namáhanie, vibrácie	AH1	Mierny	Normálne	
	AH2	Stredný	Normálne	
Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	Bez nebezpečenstva	Normálny	
Výskyt živočíchov	AL1	bez nebezpečenstva	Normálna	
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elektromagnetické javy:	- harmonické	AM1-1	Riadená hladina	
	- signal.napätia	AM2-1	Riadená hladina	
	- zmena amplit.U	AM3-1	Riadená hladina	
	- induk. NF napätie	AM6	Bez zariadenia	
	- DC prúd v AC	AM7	Bez zariadenia	
	sieti	- vyžar.mag.poľa	AM8-1	Stredná hladina
		- elektrické polia	AM9-2	Stredná hladina
Slnčné žiarenie	AN2	Stredné	Musia sa vykonať vhodné opatrenia	
Seizmické účinky	AP1	Zanedbateľné	Normálne	
Búrková činnosť	AQ1	Zanedbateľné	Normálne	
	AQ2	Nepriame ohrozenie	Podľa oddielu 443 IEC 60364	
Pohyb vzduchu	AR1	pomalý	Normálne	
Vietor	AS1	Malý (C33do 20m/s)	Normálny	
<b>Využitie:</b>				
Schopnosť osôb	BA1	Bežná (Laici)	Neprístupnosť el.zariadenia, obmedzenie teploty prístupných povrchov	
	BA2	Deti	Neprístupnosť el.zariadenia, obmedzenie teploty prístupných povrchov	
	BA3	Postihnutí	Neprístupnosť el.zariadenia, obmedzenie teploty prístupných povrchov	
	BA4	Poučené osoby	Prístup len oprávnené osoby	
Odpor ľudského tela	BB1	Veľký	Suché podmienky	
	BB2	Normálny	Normálne podmienky	
	BB3	Malý	Vlhké podmienky	
Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1	Žiadny		
	BC2	Zriedkavý		
	BC3	Častý		
Podmienky evakuácie v prípade nebezpečenstva	BD1	Malá hustota osôb / ľahký únik		
	BE2	Nebezpečenstvo požiaru		
<b>Konštrukcia:</b>				
Stavebné materiály	CA1	Nehorľavé	Normálna	
Konštrukcia budovy	CB1	Zanedbateľné nebezpečenstvo	Normálna	

Svietidlo A: UX-TORNADO PC2 1x54W FDH (1.000)  
 Svetidlo B: UX-TORNADO PC2 REF 2x49W FDH (1.000)  
 Svetidlo C: LED 60W, 8100lm

18  
153 x 84

LEGENDA:

-  SPINAČ R1, NÁSTENNÝ, IP44
-  SPINAČ R5, NÁSTENNÝ, IP44
-  ZÁSUVKA 2P+E, ZAPUSTENÁ, IP20
-  ZÁSUVKOVÁ SKRIŇA

(1x16A 3P+E+N, 3x16A 2P+E; 1x40/4/003, 1x16/3; 1x16/1 napr.: 632.1222-013F2)

SVIETIDLO ŽIARIKOVÉ (STROPNÝ VÝVOD)

SVIETIDLO LED, STOŽIAR KUŽELOVÝ OCELOVÝ (napr.:Azteca 6/60)

ROZVÁDZAČ / ROZVODNICA



WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40  
 WLVO: CYKY-J 3x4 / EXP 32  
 FeZn D10

WLZS2: CYKY-J 5x4 / EXP 40  
 WLZS1: CYKY-J 5x4 / EXP 32  
 WLS2: CYKY-J 3x1,5 / EXP 20  
 WLVO: CYKY-J 3x4 / EXP 32  
 FeZn D10

INŠTALOVANÝ PRIKON: PI = 14,00 kW;  
 KOEFICIENT SÚČASNOSTI: β = 0,3;  
 SÚČASNÝ PRIKON: Ps = 4,2 kW

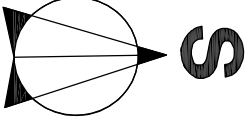
NAPÁŤOVÁ SÚSTAVA A ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/PEN, AC 50Hz/400V, TN-C-S,  
 OCHRANNÉ OPAŤRENIE PRED ZASAHO M E L. PRÚDOM PODLA STN EN 33 2000-4-41:2007:


- a) ochrana základná (pred príraným dotykom):  
 samostatným odpojením napájania (čl. 411.2 a čl. 411.4); základná izolácia živých častí (príloha A1); zabránami alebo krytmi príloha b) ochrana pri poruche:  
 samostatným odpojením napájania (čl. 411.3.1.1); ochranné pospojovanie (čl. 411.3.1.2); dvojité alebo zosilnená izolácia(čl.412); doplnková ochrana (čl.415); prúdovým chráničom (RCD) (čl.415.1); ochranné pospájanie (čl.415.2)

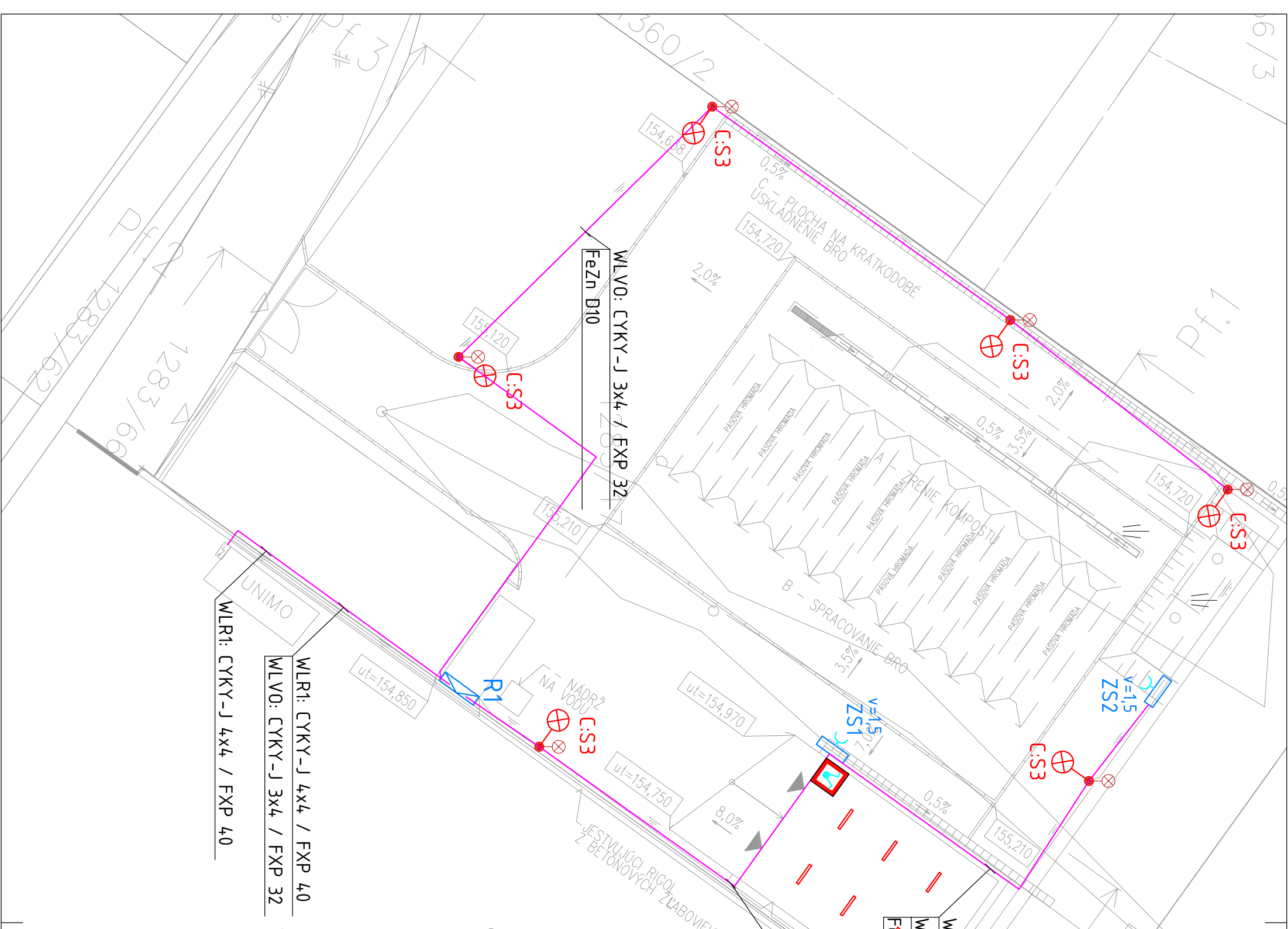
VŠETKY TYPY POUŽITÝCH MATERIÁLOV UVEDENÉ VO VÝKRESOVEJ DOKUMENTÁCIÍ SU PREZENTOVANÉ Z DOVODU ŠPECIFIKOVANIA TECHNICKO-FYZIKÁLNYCH VLASTNOSTÍ, ALTERNATÍVNE MATERIÁLY JE MOŽNÉ POUŽÍŤ PRI DODRŽANÍ EKIVALENTNÝCH FYZIKÁLNO-TECHNICKÝCH PARAMETROV.

Táto dokumentácia vznikla vďaka práci Ing. Rastislava Žigraja, ktorý vykonáva projektovú a inštaláciu elektrických inštalácií. Ing. Rastislav Žigraj, ktorý vykonáva projektovú a inštaláciu elektrických inštalácií, je zodpovedný za obsah a presnosť všetkých údajov. Táto dokumentácia je určená výhradne pre účely, na ktoré bola vypracovaná. Každá zmena alebo doplnenie musí byť schválené písomne. Táto dokumentácia je chránená autorskými právami. Každé zverejnenie alebo šírenie bez súhlasu autora je zakázané. Táto dokumentácia je chránená autorskými právami. Každé zverejnenie alebo šírenie bez súhlasu autora je zakázané.

SADA Č.:



<b>AUTOR:</b> Ing. Rastislav Žigraj	<b>ZODPOVENÝ PROJEKTANT:</b> Ing. Rastislav Žigraj	 Ing. Rastislav Žigraj - ELIPRO Kvačany 89, 042 01 Prešov 0908 363 309, elipro@elipro.sk
<b>Ing. Zuzana Žlebočíková</b>		
<b>INVESTOR:</b> OBEC BYSTRÉ, OBECNÝ ÚRAD ŠARIŠSKÁ 98/20, 094 34 BYSTRÉ		
<b>STAVBA:</b> KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ		
<b>OBJEKT:</b> SO02, SO03, SO05		<b>Č. PROJEKTU:</b> 18011_P
<b>MIESTO:</b> p.č.: 1283/17, kú Bystré		<b>FORMÁT:</b> 2 x A4
<b>ČASŤ:</b> ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD		<b>DÁTUM:</b> 02/2018
<b>OBSAH VÝKRESU:</b> SITUÁCIA		<b>STUPEŇ:</b> SP
		<b>MIERKA:</b> 1:250
		<b>Č. VÝKRESU:</b> 1



GM - Projektová kancelária  
Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15  
080 06 Prešov  
tel. 0905431535

číslo  
zákazky  
G 404

**Investor: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98, 09434 Bystré**

## STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ

# PROJEKT STAVBY

Zoznam príloh:

Časť: A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Časť: B - SUHRNNÉ RIEŠENIE STAVBY  
B.1 - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA, F - PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY  
B.2 - RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY  
B.3 - STATICKÝ POSUDOK

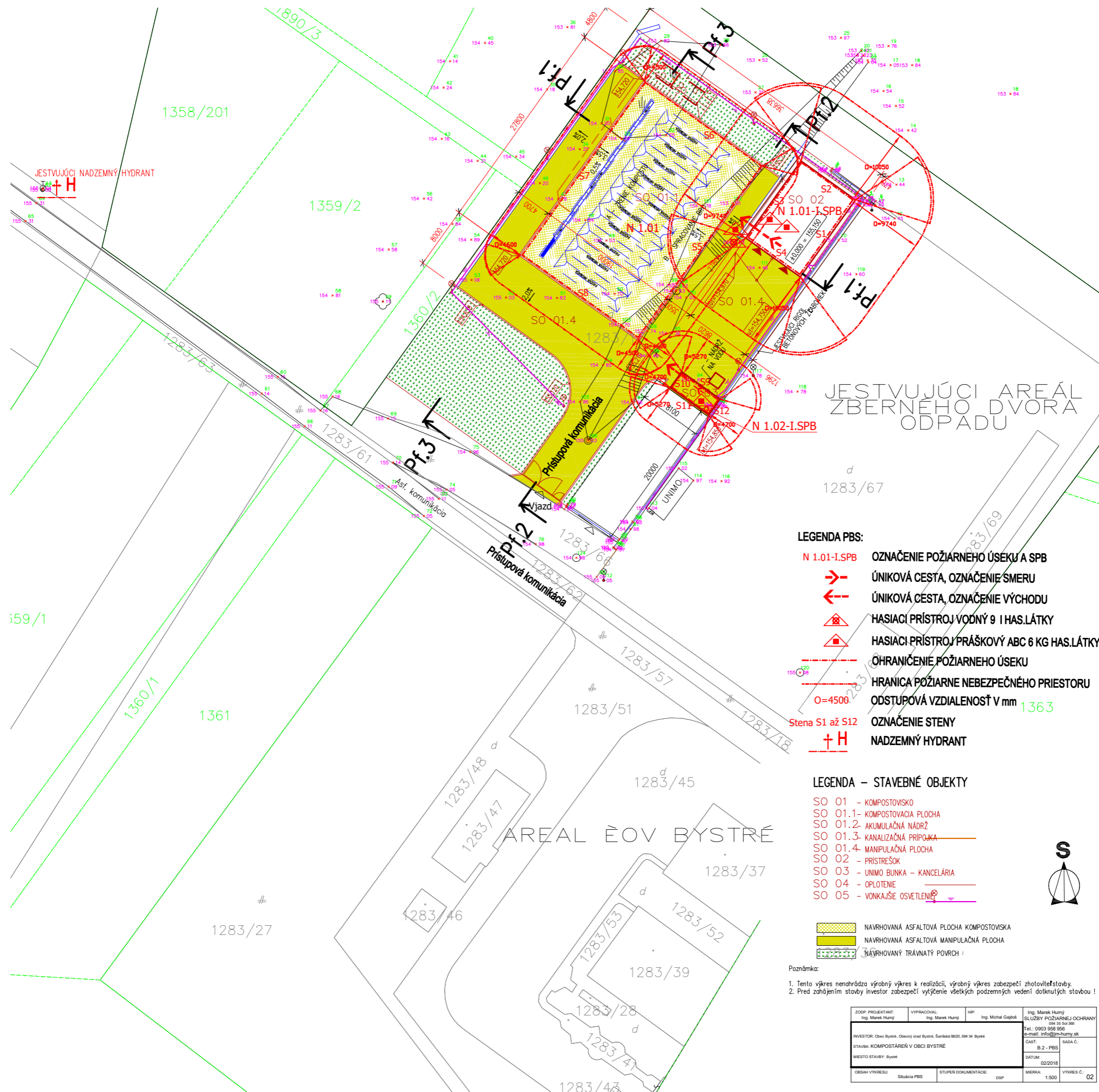
Časť: C - SITUÁCIA  
C.1 - Koordinačná situácia  
C.2 - Situácia

Časť: D - DOKUMENTÁCIA TECHNOLOGICKÉHO ZARIADENIA STAVBY

Časť E: - STAVEBNÁ ČASŤ  
- ROZPOČET  
SO 01 - KOMPOSTOVIŠKO  
SO 01.1 - KOMPOSTOVACIA PLOCHA  
SO 01.2 - AKUMULAČNÁ NÁDRŽ  
SO 01.3 - KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA  
SO 01.4 - MANIPULAČNÁ PLOCHA  
SO 02 - PRÍSTREŠOK + SO 03 - UNIMOBUNKA - KANCELÁRIA  
- Architektonické a stavebné riešenie SO 02, SO 03  
- Elektroinštalácia a bleskozvod SO 02  
SO 04 - OPLATENIE  
SO 05 - VONKAJŠIE OSVETLENIE  
03, 05 Elektroinštalácia a bleskozvod

Vypracovali : Ing. Michal Gajdoš  
Ing. Valérián Straka  
Ing. Marek Hurný  
Ing. Rastislav Žigraj  
Ing. Zuzana Žlebčíková

dátum:  
02. 2018



AREÁL ZBERNÉHO DVORA ODPADU

AREÁL ĽOV BYSTRÉ

**LEGENDA PBS:**

- N 1.01-I.SPB OZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU A SPB
- ➔ ÚNIKOVÁ CESTA, OZNAČENIE SMERU
- ➔ ÚNIKOVÁ CESTA, OZNAČENIE VÝCHODU
- ☒ HASIACI PRÍSTROJ VODNÝ 9 l HAS.LÁTKY
- ☒ HASIACI PRÍSTROJ PRAŠKOVÝ ABC 6 KG HAS.LÁTKY
- OHRANIČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU
- HRANICA POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- O=4500 ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ V mm 1363
- Stena S1 až S12 OZNAČENIE STENY
- +H NADZEMNÝ HYDRANT

**LEGENDA – STAVEBNÉ OBJEKTY**

- SO 01 – KOMPOSTOVSKO
- SO 01.1– KOMPOSTOVACIA PLOCHA
- SO 01.2- AKUMULAČNÁ NÁDRŽ
- SO 01.3- KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
- SO 01.4- MANIPULAČNÁ PLOCHA
- SO 02 – PRÍSTREŠOK
- SO 03 – UNIMO BUNKA – KANCELÁRIA
- SO 04 – OPLOTENIE
- SO 05 – VONKAJŠIE OSVETLENIE

- NAVRHOVANÁ ASFALTOVÁ PLOCHA KOMPOSTOVSKA
- NAVRHOVANÁ ASFALTOVÁ MANIPULAČNÁ PLOCHA
- NAVRHOVANÝ TRÁVNATÝ POVRCH

Poznámka:

1. Tento výkres nenahrádza výrobný výkres k realizácii, výrobný výkres zabezpečí zhotoviteľstavby.
2. Pred zahájením stavby investor zabezpečí vytyčenie všetkých podzemných vedení dotknutých stavbou !

ZODP. PROJEKTANT Ing. Marek Huruj	VYPRACOVANÉ Ing. Marek Huruj	VŠP Ing. Michal Gajdóš	Ing. Marek Huruj SLUŽBY POŽIARNEJ OCHRANY 094 35 369 Tel.: 0903 898 969 e-mail: info@mh-huruj.sk
INVESTOR: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré, Barňáková 96/20, 094 34 Bystré	STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ		ČASŤ: SADA Č.:
MESTO STAVBY: Bystré	DÁTUM: 02/2016		B.2 - PBS
OBŠAH VÝKRESU Situácia PBS	STUPEŇ DOKUMENTÁCIE DSP	MIERKA 1:500	VÝKRES Č. 02

## B.2 - RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Číslo kópie:

**1**

### Obsah:

*Technická správa  
SO 02 Prístrešok - Pôdorys 1. NP  
Situácia*

<b>Stavba</b>	KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ
<b>Miesto stavby</b>	Bystré
<b>Investor</b>	Obec Bystré, Obecný úrad Bystré Šarišská 98/20, 094 34 Bystré
<b>Zodpovedný projektant</b>	Ing. Marek HURNÝ – SLUŽBY POŽIARNEJ OCHRANY 094 35 SOL' 369, tel. 0903 958 956
<b>Vypracoval</b>	Ing. Marek Hurný – špecialista požiarnej ochrany
<b>Stupeň</b>	SP
<b>Dátum</b>	02/2018

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1. URBANISTICKÉ A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Účelom tohto projektu je realizácia novostavby kompostárne v obci Bystré. Kompostovisko bude slúžiť na spracovanie biologicky rozložiteľného odpadu (BRO). Odpad bude voľne uložený na kompostovacej ploche. Tekutiny vznikajúce pri rozkladaní odpadu budú žľabom odvedené do akumuláčnej nádrže. Prístrešok SO 02 bude slúžiť k uskladneniu kompostovacej techniky a náradia a to traktor, náves traktora, preorávač kompostu, prenosné kalové čerpadlo prípadne iné zariadenia súvisiace s kompostovaním.

Stavebný objekt prístrešku je navrhovaný ako jednopodlažná prízemná budova bez podpivničenia. Prístrešok bude uzavretý opláštením z oceleového lakoplastovaného trapézového plechu a nebude zateplený. Vstup bude cez dvojje vrát a cez jednokrídlové dvere. Prístup je jestvujúci z obecnej verejnej komunikácie cez novonavrhované spevnené plochy kompostárne. Objekt pôdorysne je tvaru obdĺžnika. Dispozične je budova prístrešku riešená ako jednomiestna budova.

Unimobunku SO 03 tvorí prenosný kontajner oceleovej nosnej konštrukcie. Dispozične je riešený ako jedná miestnosť so vstupnými dverami a dvoma oknami. Vonkajšie pôdorysné rozmery 6058 / 2438 mm, výška 2820 mm. Vonkajšie opláštenie a strešná krytina sú z oceleového lakoplastovaného trapézového plechu.

Požiarne výška stavby SO 02 prístrešku  $h = 0,00$  m. Objekt SO 02 má v zmysle § 13 ods. 2 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. nehorľavý konštrukčný celok.

Požiarne výška stavby SO 03 unimobunky  $h = 0,00$  m. Objekt SO 03 má v zmysle § 13 ods. 4 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. horľavý konštrukčný celok.

### 2. ARCHITEKTONICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

#### Popis konštrukčného systému SO 02, SO 03

Konštrukčný systém navrhovaného prístrešku SO 02 tvorí oceleová konštrukcia pozostávajúca z oceleových stĺpov, oceleových priehradových väzníkov a oceleových plnostenných paždíkov a zavetrovania. Strecha je sedlová z oceleových priehradových väzníkov a s plechovou krytinou z trapézového poplastovaného plechu uloženou na oceleových väzničkách.

Unimobunku SO 03 tvorí prenosný kontajner oceleovej nosnej konštrukcie. Dispozične je riešený ako jedná miestnosť so vstupnými dverami a dvoma oknami. Vonkajšie pôdorysné rozmery 6058/ 2438 mm, výška 2820 mm. Vonkajšie opláštenie a strešná krytina sú z oceleového lakoplastovaného trapézového plechu.

#### Popis materiálovej skladby konštrukcií

##### **SO 02 Prístrešok**

Nosný systém je tvorený oceleovými stĺpmi kotvenými k základovým pätkám a oceleovými priehradovými strešnými väzníkmi. Stĺpy a väzníky sú doplnené zavetrovaním. Obvodový plášť je nezateplený a je tvorený oceleovým lakoplastovaným trapézovým plechom. Strešný plášť je tvorený taktiež oceleovým lakoplastovaným trapézovým plechom uloženým na pozdĺžnych oceleových väzničkách. Strecha bude bez zateplenia. Preklady nad otvormi budú z oceleových valcovaných profilov. Podlaha bude betónová pancierová s protišmykovou úpravou.

##### **SO 03 Unimobunka**

ZLOŽENIE STROPU (skladba smerom od exteriéru k interiéru): strešná krytina – oceleový trapézový plech lakoplastovaný 915x40/0,8 mm, paropriepusná fólia jutadach (ekvivalent alebo lepší), izolácia minerálna vata hr. 80 mm, parozábrana PVC fólia hr. 0,3 mm, drevotrieska obojstranne laminovaná impregnovaná proti vlhkosti hr. 10 mm.

ZLOŽENIE STENY (skladba smerom od exteriéru k interiéru) fasáda – oceľový trapézový plech lakoplastovaný 10/0,55 mm, paropriepusná fólia jutadach (ekvivalent alebo lepší), OSB dosky hr. 12 mm, izolácia minerálna vata hr. 80 mm, parozábrana PVC fólia hr. 0,3 mm, drevotrieska obojstranne laminovaná impregnovaná proti vlhkosti hr. 10 mm.

ZLOŽENIE PODLAHY (skladba smerom od interiéru k exteriéru) - PVC – povlak hr. 1,5 mm, podlahové cementotrieskové dosky hr. 22 mm, oceľový jakel 40/40/3 mm, parozábrana PVC fólia hr. 0,3 mm, izolácia minerálna vata hr. 100 mm, paropriepusná fólia jutadach (ekvivalent alebo lepší), fasáda – oceľový trapézový plech lakoplastovaný 10/0,55 mm.

#### *Výplne otvorov*

Pre hlavný vstup SO 02 sú navrhované oceľové plné dvojkridlové vráta z oceľových valcovaných profilov a poplastovaného plechu. Personálny vstup je jednokridlovými plnými dverami vráta z oceľových valcovaných profilov a poplastovaného plechu. Okná budú oceľové s jednoduchým zasklením.

SO 03 - vstupné dvere plastové 1x 845/2000 mm tepelne izolované. Okná 2x 850/1200 mm plastové, otvárateľno-sklopné.

#### Elektroinštalácia

Prístrešok SO 02 bude pripojený z jestvujúceho zberného dvora komunálneho odpadu obce Bystré. V prístrešku bude elektrická inštalácia umelého osvetlenia, zásuvková inštalácia a motorická inštalácia. Motorická inštalácia bude na 230 V a 400 V. Strecha bude opatrená bleskozvodom. Unimobunka bude napojená na rozvod elektrickej energie a taktiež bude zabezpečená bleskozvodom. Elektroinštalácia musí byť vhodná do daného prostredia.

#### Vodoinštalácia

Nie je navrhovaná.

#### Vykurovanie

Prístrešok nebude vykurovaný. Unimobunka vykurovaná lokálnym el. spotrebičom.

#### Vetranie

Stavba vetraná prirodzeným vetraním. Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti sa požiadavky na vetranie nestanovujú.

### **3. ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY**

**N 1.01 SO 02, SO 01.1** prístrešok kompostovacej techniky + kompostovacia plocha

**N 1.02 SO 03** unimobunka (kancelária)

### **4. URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA**

#### **Požiarne úsek N 1.01**

Č. m.	Účel miestnosti	$S_i$ ( $m^2$ )	$P_{ni}$ ( $kg.m^{-2}$ )	$P_{si}$ ( $kg.m^{-2}$ )	$a_{ni}$ (bez rozmeru)
101	Prístrešok kompostovacej techniky	103,44	45	0	1,0

*Priemerné požiarne zaťaženie p požiarneho úseku N 1.01:*



$$p = \frac{\sum (p_{ni} + p_{si}) \cdot S_i}{S} = \frac{4654,80}{103,44} = 45,00 \text{ kg.m}^{-2}$$

*Súčiniteľ horľavých látok a:*

$$a = \frac{\sum (p_{ni} \cdot a_{ni} + p_{si} \cdot a_{si}) \cdot S_i}{\sum (p_{ni} + p_{si}) \cdot S_i} = \frac{4654,80}{4654,80} = 1,00 \text{ (bez rozmeru)}$$

*Súčiniteľ odvetrania b:*

$$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}}$$

Plocha požiarneho úseku  $S = 103,44 \text{ m}^2$

Priemerná výška miestností:

$$h_s = \frac{\sum_{i=1}^j S_i \cdot h_{si}}{\sum_{i=1}^j S} = 4,48 \text{ m}$$

$$\sum_{i=1}^j S$$

$k$  – súčiniteľ geometrie otvorov  $0,015 \text{ (m}^{1/2}\text{)}$

$n$  – pomerový súčiniteľ odvetrania  $0,005$  (bez rozmeru)

$$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} = 1,41 \text{ (bez rozmeru)}$$

Výpočtové požiarne zaťaženie:

$$p_v = p \cdot a \cdot b$$

$$p_v = 45,00 \cdot 1,00 \cdot 1,41 = \mathbf{63,45 \text{ kg.m}^{-2}}$$

### **Požiarny úsek N 1.02 – unimobunka kancelária – SO 03**

Č. m.	Účel priestoru	$S_i$ ( $\text{m}^2$ )
101	Unimobunka-kancelária	14,76

Výpočtové požiarne zaťaženie  $p_v$  a súčiniteľ  $a$  podľa prílohy K položky 1 STN 92 0201-1:

$$p_v = 50 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$\text{súčiniteľ } a = 1,0 \text{ (bez rozmeru)}$$

#### **4.1 VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU**

Najväčšie dovolené veľkosti požiarneho úseku N 1.01:

$$S_{\max} = \frac{1250 \cdot 2020 \cdot \ln a}{0,2 \cdot (n_{pn})^{1/2}} = \frac{1250 \cdot 2020 \cdot \ln 1,00}{0,2 \cdot (1)^{1/2}} = 6250 \text{ m}^2$$

Skutočná veľkosť PÚ je menšia ako dovolená, veľkosť PÚ vyhovuje.

Dovolená plocha požiarneho úseku N 1.02 v zmysle § 4 ods. 2 vyhlášky MVSR č. 94/2004 Z. z. v z. n. p. sa neurčuje, pôdorysná plocha požiarneho úseku je menej ako 300 m<sup>2</sup>.

#### 4.2 URČENIE STUPŇA PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI PÚ

Požiarne úseky N 1.01 je v zmysle tab. 2 STN 92 0201-2 zaradený do **I. stupňa protipožiarnej bezpečnosti**.

Požiarne úseky N 1.02 je v zmysle tab. 2 STN 92 0201-2 zaradený do **I. stupňa protipožiarnej bezpečnosti**.

#### 5. URČENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY

Požiarne úseky N 1.01, N 1.02 sú v zmysle STN 92 0201-2 v I. stupni protipožiarnej bezpečnosti, v ktorom musí požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií vykazovať nasledujúce:

**Jednopodlažné stavby staticky nezávislé:**

**Stanovené kritéria, čas v min. a ich druh**

- |   |          |
|---|----------|
| a) požiarne steny nosné .....   | REI30/D1 |
| b) požiarne steny nenosné .....   | EI30/D1  |
| c) požiarne uzávery otvorov v požiarne stenách .....  | EW15/D1  |
| d) zvislé požiarne pásy v obvodových stenách a obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otvorených plôch |          |
| - z vnútornej strany nezabezpečujúcu stabilitu stavby .....   | EW15/D1  |
| - z vonkajšej strany nezabezpečujúca stabilitu stavby .....   | EI15/D1  |
| - z vnútornej strany zabezpečujúcu stabilitu stavby .....   | REW15/D1 |
| - z vonkajšej strany zabezpečujúca stabilitu stavby .....   | REI15/D1 |

#### Vysvetlivky:

R – nosnosť a stabilita,

E – celistvosť,

I – tepelná izolácia,

W – izolácia riadená radiáciou,

C – uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením

Požiarne steny a požiarne uzávery otvorov sa v predmetnej stavbe nenachádzajú. Obvodové steny sa považujú za úplne požiarne otvorené plochy, čo je zohľadnené pri určení odstupových vzdialeností od riešenej stavby.

Všetky novovybudované stavebné prvky a konštrukcie, ako aj ostatné inštalované prvky a zariadenia, ktoré majú stanovené požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti, musia mať preukázané a dokladované požiarnotechnické vlastnosti certifikátom, resp. vyhlásením o parametroch v súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s vyhláškou MDVRR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov.

Zhotoviteľ osvedčí vlastnosti požiarnej konštrukcie písomnou formou. Spôsob osvedčovania požiarnej konštrukcie musí byť v súlade s prílohou č. 3 k vyhláske MVSR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

## 6. ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB, URČENIE POŽIADAVIEK NA ÚNIKOVÉ CESTY

Stanovenie počtu osôb podľa STN 92 0241

Č. m.	Účel priestoru	Polož. STN	m <sup>2</sup>	Počet osôb
101	Prístrešok kompostovacej techniky	12.1	103,44	10
-	Unimobunka - kancelária	1.1.3	14,76	3

Spôsob evakuácie osôb - súčasný.

Z 1. NP požiarneho úseku N 1.01 vedie jedna nechránená úniková cesta ústiaca k východu na voľné priestranstvo pričom sú splnené podmienky na použitie jednej únikovej cesty podľa tab. 3 STN 92 0201-3.

Dovolená dĺžka nechránenej únikovej cesty z 1. NP PÚ N 1.01 k východu na voľné priestranstvo:

$$l_{ud} = v_u \cdot \left( t_{ud} - \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} \right) = 30 \cdot \left( 1,3 - \frac{10 \cdot 1}{40 \cdot 1,5} \right) = 34 \text{ m}$$

Skutočná dĺžka nechránenej únikovej cesty z 1. NP PÚ N 1.01 k východu na voľné priestranstvo je do maximálnej vzdialenosti 14 m.

*Dĺžka nechránenej únikovej cesty pre osoby schopné samostatného pohybu vyhovuje.*

Minimálna šírka nechránenej únikovej cesty z 1. NP PÚ N 1.01:

$$u_{min} = \frac{E \cdot s}{K_u \cdot \left( t_{ud} - \frac{l_u}{v_u} \right)} = \frac{10 \cdot 1}{40 \cdot \left( 1,3 - \frac{14}{30} \right)} = 0,30 \text{ únikového pruhu}$$

Najmenšia šírka nechránenej únikovej cesty z 1. NP PÚ N 1.01 k východu na voľné priestranstvo je jeden únikový pruh, únikový pruh je priestor únikovej cesty so šírkou 0,55 m. Skutočná šírka je 1,50 únikového pruhu.

*Šírka únikovej cesty pre osoby schopné samostatného pohybu vyhovuje.*

Predpokladaný čas evakuácie osôb z 1. NP PÚ N 1.01 k východu na voľné priestranstvo:

$$t_u = \frac{l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{14}{30} + \frac{10 \cdot 1}{40 \cdot 1,5} = 0,64 \text{ minúty}$$

Dovolený čas evakuácie je 1,30 minúty.

*Predpokladaný čas evakuácie osôb pre osoby schopné samostatného pohybu vyhovuje.*

## Vybudovanie a vybavenie únikových ciest

### Podlaha a dvere na únikovej ceste

Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni.

Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky. Dvere na únikovej ceste sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverných krídiel v postranných závesoch alebo v čapoch, to neplatí na dvere vedúce zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa vykonáva evakuácia najviac 100 osôb.

### Osvetlenie únikových ciest

Únikové cesty v stavbe budú osvetlené denným a umelým svetlom.

### Označenie únikových ciest

Všade tam, kde východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku vyznačený na všetkých únikových cestách.

## 7. URČENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTI

Požiarne nebezpečným priestorom je priestor okolo stavby, v ktorom je možné prenesenie požiaru sálaním tepla, alebo padajúcimi časťami horiacej konštrukcie. Na zamedzenie prenesenia požiaru z požiarneho úseku alebo zo stavby na iný požiarne úsek, alebo stavbu požiarne otvorenými plochami v obvodových stenách a v strešnom plášti, alebo padajúcimi časťami horiacej konštrukcie, je potrebné medzi požiarne úsekmi alebo stavbami dodržať odstupovú vzdialenosť.

### Požiarne úsek N 1.01

Stena	$p_v$ (kg.m <sup>-2</sup> )	$l_u$ (m)	$h_u$ (m)	$S_p$ (m <sup>2</sup> )	$S_{po}$ (m <sup>2</sup> )	$p_o$ (%)	Odstup (m)
S1	63,45	12,22	4,69	57,31	57,31	100	<b>9,74</b>
S2	63,45	8,62	5,99	46,03	46,03	100	<b>10,05</b>
S3	63,45	12,22	4,69	57,31	57,31	100	<b>9,74</b>
S4	63,45	8,62	5,99	46,03	46,03	100	<b>10,05</b>

### Určenie odstupovej vzdialenosti od kompostovacej plochy SO 01.1 – otvoreného skladu

Stena S5, S7

$h_u = 3,0$  m

$l_u = 27,80$  m

Plošná hustota tepelného toku: nízka

$$p_o = \frac{S_{po}}{S_p} \cdot 100 = 100 \%, \text{ odstupová vzdialenosť } \mathbf{4,60 \text{ m}}$$

Stena S6, S8

$h_u = 3,0$  m

$l_u = 19,00$  m

Plošná hustota tepelného toku: nízka

$$p_o = \frac{S_{po}}{S_p} \cdot 100 = 100 \%, \text{ odstupová vzdialenosť } \mathbf{4,50 \text{ m}}$$

### Požiarny úsek N 1.02

Stena	$p_v$ (kg.m <sup>-2</sup> )	$l_u$ (m)	$h_u$ (m)	$S_p$ (m <sup>2</sup> )	$S_{po}$ (m <sup>2</sup> )	$p_o$ (%)	Odstup (m)
S9	50	6,05	2,82	17,06	17,06	100	5,27
S10	50	2,43	2,82	6,85	6,85	100	4,70
S11	50	6,05	2,82	17,06	17,06	100	5,27
S12	50	2,43	2,82	6,85	6,85	100	4,70

V požiarne nebezpečnom priestore riešenej stavby sa nenachádzajú susedné stavebné objekty. V požiarne nebezpečnom priestore existujúcich stavieb sa nenachádza navrhovaná stavba. Odstupové vzdialenosti vyhovujú.

## 8. URČENIE POŽIARNOBEZPEČNOSTNÝCH OPATRENÍ A ZARIADENÍ NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

### 8.1 Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov

Výpočet vody na hasenie požiarov v zmysle vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Podľa § 6 vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400 potreba vody na hasenie sa stanoví:

*Druh stavby a dovoľená plocha požiarneho úseku N 1.01:*

Nevýrobná stavba s plochou  $\Rightarrow 120 < S \leq 1000 \text{ m}^2$

Odber  $Q = 12 \text{ l.s}^{-1}$  pre  $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$  (s požiarным čerpadlom)

*Druh stavby a dovoľená plocha požiarneho úseku N 1.02:*

Potreba vody na hasenie požiarov sa neurčuje. Pôdorysná plocha menšia ako  $30 \text{ m}^2$ .

*Vnútrotný požiarly vodovod a hadicové zariadenia*

Hadicové zariadenie sa nenavrhuje, keďže súčin priemerného požiarneho zaťaženia a plochy požiarneho úseku je menej ako  $10\,000 / 4655 < 10\,000 /$  v zmysle § 12 ods. 2 vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z. z.

*Vonkajší vodovod, odberné miesta, zdroj vody*

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov bude zabezpečené z verejného vodovodu DN 100 a odberného miesta – vonkajšieho nadzemného hydrantu nachádzajúceho sa mimo požiarne nebezpečný priestor stavby najmenej 5 m a najviac 80 m od stavby.

Odberné miesto má mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa. Odberné miesto (hydrant) viditeľne označiť červenou farbou v súlade s čl. 7.3.1 STN 92 0400.

Ako možný zdroj vody na hasenie požiarov je tiež v blízkosti rieka Topľa, kde je vybudovaná prístupová komunikácia (na tiaž 80 KN), vytvorené čerpacie miesto vhodné pre hasičskú techniku, vzdialenosť zdroja vody od stavby je najviac 200 m resp. vzdialenosť môže byť väčšia, najviac však 600 m, ak potrebnú dodávku vody na hasenie požiaru pomocou kyvadlovej dopravy z tohto zdroja možno vykonať najviac dvoma cisternovými automobilovými striekačkami.

Zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov prevádzkovať v súlade s vyhláškou MVSR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.

### 8.2 Zariadenia na protipožiarly zásah

*Prístupová komunikácia*

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej

3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN, do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Príjazd mobilnej hasičskej techniky k stavbe je po vnútro areálových komunikáciách z verejnej komunikácie.

#### *Nástupná plocha*

Nástupná plocha nemusí byť vybudovaná podľa § 83 ods. 1 písm. a) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb pre stavby s požiarne výškou do 9 m.

#### *Vnútorne zásahové cesty*

Stavba podľa § 84 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb nemusí byť vybavená vnútornými zásahovými cestami.

#### *Vonkajšie zásahové cesty*

Stavba podľa § 86 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb nemusí byť vybavená vonkajšími zásahovými cestami.

### **8.3 Požiarnotechnické zariadenia**

#### Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie, stabilné hasiace zariadenie, zariadenie na odvod tepla a splodín horenia

V zmysle § 87, 88 a prílohy č. 13 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb, posudzovaná stavba nemusí byť vybavená zariadením elektrickej požiarnej signalizácie, stabilným hasiacim zariadením a zariadením na odvod tepla a splodín horenia.

#### Prenosné hasiace prístroje

Riešené podľa STN 92 0202-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.

#### **PÚ N 1.01:**

$$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} \geq 6$$

$$M_c = 0,9 \cdot (528,2 + 103,44 \cdot 0,95)^{1/2}$$

$$M_c = 22,05 \text{ kg hasiacej látky}$$

Počet prenosných hasiacich prístrojov:

$$M_c \leq \sum n_i \cdot m_{ski} \cdot \eta_i$$

$$22,05 \leq 3 \cdot 6 \cdot 1 + 1 \cdot 9 \cdot 0,45$$

Na 1. NP PÚ N 1.01 navrhujem osadiť 3 ks práškové ABC prenosne hasiace prístroje P6 o hmotnosti 6 kg hasiacej látky a 1 ks vodný prenosný hasiaci prístroj V9 o objeme 9 l hasiacej látky.

#### **PÚ N 1.02 SO 03:**

$$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} \geq 6$$

$$M_c = 0,9 \cdot (14,76 \cdot 1,00)^{1/2}$$

$$M_c = 3,46 \text{ kg hasiacej látky}$$

Počet prenosných hasiacich prístrojov:

$$M_c \leq \sum n_i \cdot m_{ski} \cdot \eta_i$$

$$3,46 \leq 1 \cdot 6 \cdot 1$$

Na 1. NP PÚ N 1.02 navrhujem osadiť 1 ks práškový ABC prenosný hasiaci prístroj P6 o hmotnosti 6 kg hasiacej látky.

Prenosný hasiaci prístroj navrhujem umiestniť na stanovišti tak, aby rukoväť prenosného hasiaceho prístroja bola najviac 1,5 m nad podlahou. Stanovište prenosného hasiaceho prístroja je potrebné označiť značkou v súlade s NVSR č. 387/2006 Z. z. Hasiace prístroje sa nesmú vystaviť priamemu slnečnému žiareniu, ktoré by mohlo spôsobiť zvýšenie ich teploty nad povolenú teplotu uvedenú výrobcom (hasiace prístroje umiestniť do skriniek).

#### 8.4 Požiarnobezpečnostné opatrenia

Osadiť prenosné hasiace prístroje. Stavbu je potrebné označiť potrebným požiarnobezpečnostným označením /únikový východ, úniková cesta s určením smeru, nebezpečenstvo úrazu el. prúdom, zákaz hasenia vodou, stanovište PHP, hlavný uzáver energie, vody, atď/ v zmysle NV SR č. 387/2006 Z. z.

Pri inštalácii a prevádzkovaní elektrotepeľného spotrebiča rešpektovať požiadavky ustanovené vo vyhláške MVSR č. 401/2007 Z. z. a v sprievodnej dokumentácii k spotrebiču.

Vykonať odbornú prehliadku a odbornú skúšku elektrických zariadení a zariadení na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny pred uvedením do prevádzky v zmysle vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z. z. v z. n. p.

V zmysle § 2 zákona NRSR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch je stavebník povinný pri uskutočňovaní stavby použiť iba také stavebné výrobky, ktoré spĺňajú požiadavky o. i. aj protipožiarnej bezpečnosti. Ku kolaudácii stavby je potrebné predložiť certifikáty zhody, príp. vyhlásenia o parametroch, technické osvedčenia, ktoré sa vyžadujú v zmysle protipožiarneho zabezpečenia stavby.

#### 9. ZOZNAM POUŽITÝCH NORIEM A PREDPISOV

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v z. n. p.

Vyhláška MVSR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.

Vyhláška MVSR č. 401/2007 Z. z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.

STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku.

STN 92 0201-2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Stavebné konštrukcie.

STN 92 0201-3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Únikové cesty a evakuácia osôb.

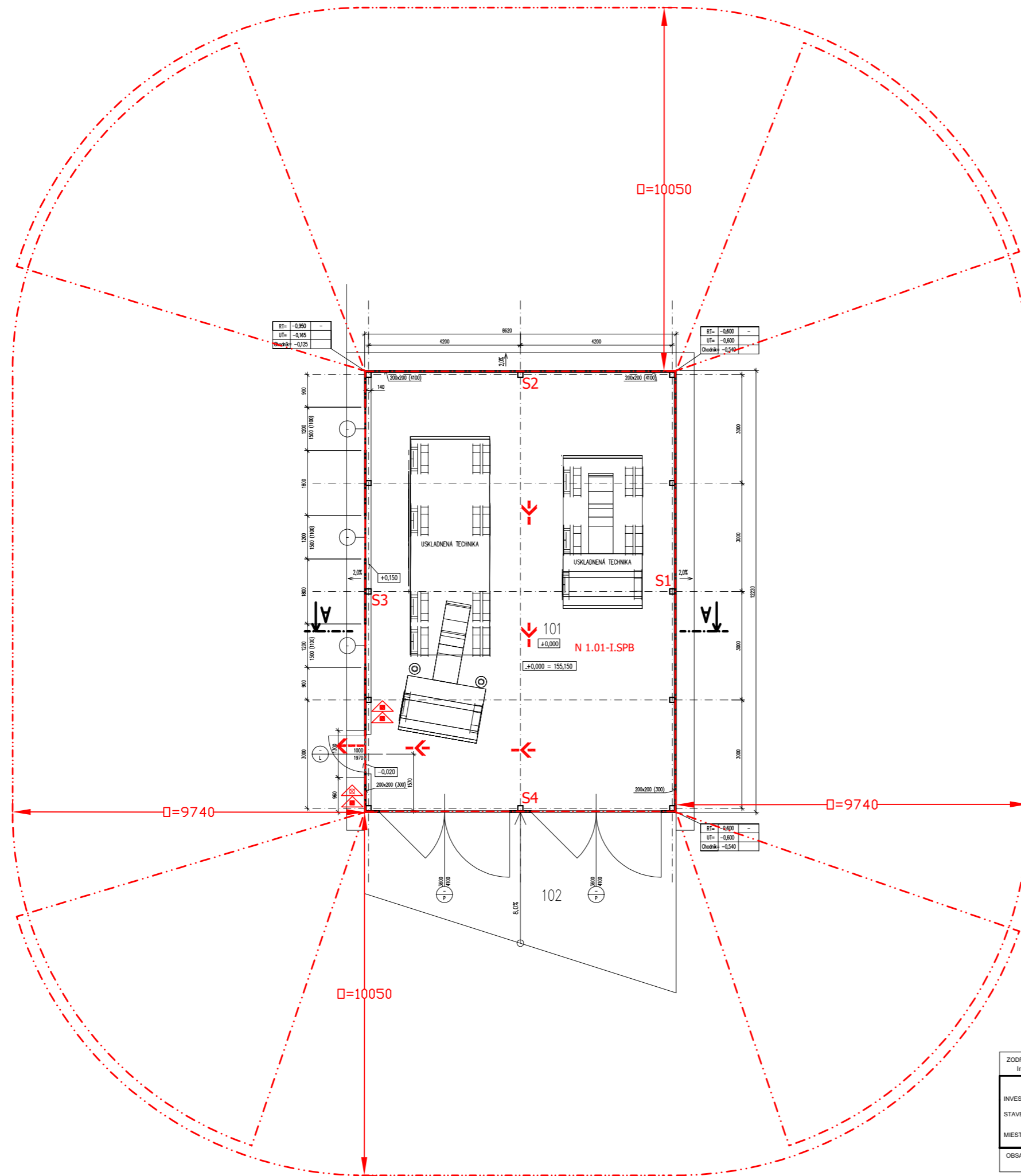
STN 92 0201-4 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Odstupové vzdialenosti.

STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.

STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.

STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektu osobami.

STN 92 0111 Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany.



Legenda miestností

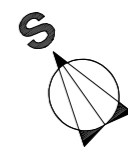
Kód	Óčel miestnosti	Podlaha	Plocha (m <sup>2</sup> )	Steny	Strop	Poznámka
101	PRÍSTREŠOK	BETONOVÁ PANCIEROVÁ P1	103,44	TRAPEZOVÝ PLECH		
102	RAMPA	ASFALTOBETÓN	39,30			

LEGENDA HMŤ

- OBVODOVÝ PLÁŠŤ Z LAKOPLASTOVANÉHO TRAPEZOVÉHO OCELOVÉHO PLECHU
- OCELOVÝ NOSNÝ STĽP

LEGENDA PBS:

- N 1.01-I.SPB OZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU A STUPEŇ PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI
- - - - - OHRANIČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU
- · - · - · - HHRANICA POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- ☑ HASIACI PRÍSTROJ PRÁŠKOVÝ ABC 6 Kg HASIACEJ LÁTKY
- ☑ HASIACI PRÍSTROJ VODNÝ 9 l HASIACEJ LÁTKY
- ➔ ÚNIKOVÁ CESTA, OZNAČENIE SMERU
- ➔➔ ÚNIKOVÁ CESTA, OZNAČENIE VÝCHODU
- =9740 ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ V mm



ZODP. PROJEKTANT: Ing. Marek Hurný	VYPRACOVAL: Ing. Marek Hurný	HIP: Ing. Michal Gajdoš	Ing. Marek Hurný SLUŽBY POŽIARNEJ OCHRANY 094 315 369 Tel.: 0903 958 956 e-mail: info@jm-hurny.sk
INVESTOR: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré, Šarišská 98/20, 094 34 Bystré			ČASŤ: B.2 - PBS
STAVBA: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ SO 02 Prístrešok			SADA Č.: 01
MIESTO STAVBY: Bystré			DÁTUM: 02/2018
OBSAH VÝKRESU: Pôdorys 1. NP	STUPEŇ DOKUMENTÁCIE: DSP	MIERKA: 1:120	VÝKRES Č.: 01



**GM - PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA**  
**Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15, 080 06 Prešov**  
**Tel. 0905/431535**

číslo  
zákazky:  
G 404

Investor : **Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98, 09434 Bystré**

Stavba: **KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

## **PROJEKT STAVBY**

Časť : *- B.1 - Súhrnná technická správa*  
*- F- Plán organizácie výstavby*

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

datum:  
02.2018

## B. SÚHRNNÉ RIEŠENIE STAVBY

### **B.1. Súhrnná technická správa.**

#### **B.1.1. Územie výstavby a architektonická a technická koncepcia stavby.**

##### B.1.1.1. Zdôvodnenie výberu staveniska.

Areál kompostoviska je situovaný vo na severovýchodnom okraji obce Bystré, susedí z juhovýchodnej strany s jestvujúcim zberným dvorom komunálneho odpadu obce Bystré a s rozšírením zberného dvora (toho času vo výstavbe), z juhozápadnej strany s miestnou komunikáciou. Zo severovýchodnej a severozápadnej strany susedí s voľnými pozemkami. V priamej návaznosti na vjazd do kompostárne je v blízkosti jestvujúci areál ČOV Bystré. Plochy určené na využitie pre kompostovisko sú v platnom ÚPN-O na to vyčlenené.

Výber staveniska predmetnej stavby bol určený z dôvodu využitia vlastných plôch pre uvažovanú výstavbu. Umiestnenie kompostovacej plochy je viac ako 100 m od toku Topľa. Pozemok na ktorom je umiestnená je cca 6,0 m nad hladinou rieky a je nezamokrený. Na základe údajov z Územného plánu obce je zdroj pitej vody najbližšie v obci Hermanovce, čo je viac ako 100 m od kompostovacej plochy.

##### B.1.1.2. Údaje o použitých geodetických podkladoch.

Ako podklad pre vypracovanie zadania stavby slúžilo polohopisné a výškopisné zameranie územia spracované v súradnicovom systéme JTSK a výškovom systéme Bpv .

##### B.1.1.3. Požiadavky na celkové urbanistické a architektonické riešenie stavby.

Výstavba bude realizovaná na území, ktoré nemá charakter bytovej výstavby.

##### B.1.1.4. Požiadavky na záber pôdy.

Areál kompostoviska bude situovaný na parcele č. 1283/17, ktorá je evidovaná zastavané plochy a nádvorí v intraviláne obce.

##### B.1.1.5. Územno-technické podmienky prípravy územia.

Pred samotnou realizáciou stavebných prác je nutné vykonať prípravu územia odstránením navážky v hrúbke cca 0,7 m.

##### B.1.1.6. Bilancia zemných prác.

Predpokladané prebytočné množstvo zeminy o objeme 650 m<sup>3</sup> bude uložené na skládku, ktorú určí investor.

##### B.1.1.7. Požiadavky na konečné úpravy územia.

Voľné nezastavané plochy okolo objektov budú po ukončení výstavby slúžiť ako zelená bariéra.

## **B.1.2. Technológia hlavnej prevádzky.**

### **Prevádzkové súbory:**

#### **PS 01- Zariadenia na zhodnocovanie BRO**

Pre zber biologicky rozložiteľného odpadu (BRO) a jeho spracovanie navrhujeme nasledovnú technológiu:

#### **Traktor - 1 ks :**

- Výkon - 70 - 80 kW
- Počet valcov - 4
- Plnenie motora - turbodúchadlo
- Typ prevodovky - rozsah rýchlostných stupňov v 3 rozsahoch - plazivý, pracovný, cestný
- Počet prevodových stupňov - min 30/30
- Plazivé rýchlosti v rozsahu od 350 m/hod
- Hydraulický reverz radený pod zaťažením
- Klimatizácia
- Predný trojbodový záves
- Predný vývodový hriadeľ

#### **Čelný nakladač - 1 ks:**

- Max. výklopný uhol - min. 50°
- Max. výška zdvihu v oku výložníka - min. 3,65 m
- Max. kapacita zdvihu min. 1850 kg
- Lopata - min. šírka 1600 mm
- Paralelogram
- Tlmič kmitov

#### **Nesený prekopávač kompostu - 1 ks:**

- Pracovný priestor - min. 2500x1200 mm
- Príkon - min. 600 l/min.
- Výkon - min. 400 m<sup>3</sup>/hod.
- 

#### **Štiepkovač - 1 ks:**

- Počet rezacích nožov - min. 4
- Priemer kmeňa - 22-27 cm
- Výkon - 7-30 m<sup>3</sup>/hod.
- Požadovaný príkon traktora - max. 70 kW
- Hydraulické podávacie valce

#### **Mulčovač -1ks:**

- Nesený (za traktorom) mulčovač so zásobníkom.

#### **Traktorový prívies - 1 ks:**

- nosnosť: min. 6500 kg
- vonkajšie rozmery: min. d= 6000 mm, š= 2200 mm, v= 2200 mm
- výška ložnej plochy: 1200-1300 mm
- ložná plocha: min. 9,40 m<sup>2</sup>
- ložný objem: min. 9,40 m<sup>3</sup>
- uhol vyklápania: dozadu min. 40°, do strán min. 60°

Príslušenstvá traktora musia byť napojiteľné na traktor

#### **Čerpadlo kalové prenosné (elektrické) - 1 ks:**

- Max. prietok - 480 l/min.
- S plavákom
- Celkový výtlak - 19 m, maximálny ponor 10 m- minimálne 5 m
- Výkon motora - min.3,5 kW / 400 V

**Oceľová váha - 1 ks:**

- Rozmery vrátane nájazdových rámp - max. d = 10200 mm, š = 2800 mm, v = 200 mm
- Nosnosť - min. 10 t
- Presnosť váženia - max. 7 kg

**Nádrž na vodu - 1 ks:**

- Objem - min. 600 l
- Materiál - HDPE
- Nosnosť - min. 1200 kg
- Stohovateľné obaly s vnútornou nádobou z UV stabilizovaného vysokomolekulárneho HDPE a vonkajšou ochrannou kostrou z ušľachtilej pozinkovanej oceli
- Vrechný plniaci otvor, spodný vypúšťací vymeniteľný ventil
- Na nádrži má byť vyznačená stupnica umožňujúca dostatočne presný odhad objemu kvapaliny v nádrži pri vyprázdňovaní alebo plnení
- Súčasťou obalu má byť PE paleta odolná proti mechanickým aj koróznym vplyvom

**POPIS TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA**

Kompostovanie z hľadiska pôdnej biológie je fermentačný proces, počas ktorého sa organické látky obsiahnuté v substráte pôsobením aeróbných mikroorganizmov mineralizujú resp. ich jedna časť sa humifikuje. Konečným produktom je humus, ktorý je zmesou stabilných organických látok, minerálnych živín a mikrobiálnych produktov (fermentov). Dobře riadený proces kompostovania zabezpečuje tvorbu stabilných organických látok, ktoré už nepodliehajú biologickému rozkladu. Z tohto dôvodu má humus, z hygienického hľadiska, vysokú bezpečnosť pri manipulácii a skladovaní, pri porovnaní so „surovými“ organickými látkami. Pri aplikácii na pôdu humus nevyvoláva pôdne biologické procesy (hnitie) a v dôsledku kvalitatívnych zmien spojených s jeho aplikáciou, vylepšuje biologické, fyzikálne a chemické vlastnosti pôdy.

Technológia kompostovania zahŕňa prípravu surovín, postup zavážania surovín do pásových zakládok, úpravu zakládok, spôsob a termíny homogenizačných a aeračných prekopávok, zavlažovanie, minimálnu teplotu zakládok, dobu ich udržiavania a celkovú dobu zretia.

Predmetná plocha je navrhovaná s plastovou záchytnou akumulácnou nádržou, situovanou pod nespevnenou plochou.

Kompostovisko je navrhované na spracovanie BRO do 200 t ročne.

Predpokladaná ročná produkcia priemyselného kompostu je 140 t. V závislosti na surovinovej skladbe zakládky sa množstvo vyrobeného kompostu behom zretia zníži oproti vstupnému množstvu surovín o cca 30 %. Časť vstupnej hmoty sa uvoľní vo forme vody a oxidu uhličitého. Priemerná doba zretia sa predpokladá na 4,5 mesiaca.

Z hľadiska prevádzky sa jedná o dielči technologický proces nakladania s ostatnými odpadmi pred jeho konečným zhodnotením až na kompostáreň kde sa BRO zhodnotí a následne použije na hnojenie verejnej zelene v obci čím obec usporí finančné prostriedky za nákup hnojív. Technologické vybavenie pevne kotvené ku základu sa nenavrhuje. Mobilné prostriedky pre navrhovanú činnosť sú uvedené vyššie.

Vyrobенý kompost musí parametrami zodpovedať STN 46 5735, Priemyselné komposty.

Akostné znaky priemyselného kompostu podľa STN 46 5735:

- vlhkosť : 40 - 65 %
- spáliteľné látky v sušine : min. 25 %
- celkový dusík v sušine : min. 0,6 %
- pomer C/N : max. 30
- pH : 6 - 8,5
- nerozložiteľné prímеси : max 2 %

Najvyššie prípustné množstvo stopových toxických prvkov v kompostovateľných odpadoch a v kompostoch v mg v 1 kg sušiny podľa STN 46 5735 :

Prvok	Kompostovateľný odpad	Kompost I. trieda
As	50	10
Cd	13	2
Cr	1000	100
Cu	1200	100
Hg	10	1
Mo	25	5
Ni	200	50
Pb	500	100
Zn	3000	300

Do kompostu, či už pri skládke, alebo do vyhotoveného kompostu sa nesmú dostať rizikové látky, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú výrobu kompostu, pôdnu úrodnosť rastlín, alebo je ich príjem rastlinami nežiaduci, s ohľadom na možnosť ohrozenia zdravia ľudí, zvierat a ďalej hromadenie týchto látok v pôde je nežiaduce. Cieľom kompostovania organických odpadov je vyrobiť stabilný produkt s priaznivými ukazovateľmi stavu živín pri optimálnom pomere makrobiogénnych prvkov, ktorý bude slúžiť na zvýšenie obsahu humusu v pôde a obohatenie pôdy o živiny. Zlepšuje pôdnu štruktúru, sorpčné a pufračné vlastnosti pôdy a priaznivo vplýva na fyziologické prejavy rastlín.

#### Výrobný proces

Predmetom zhodnocovania v navrhovanom zariadení budú BRO. Predpokladá sa zhodnocovanie najmä nasledovných odpadov:

- tráva, listová zeleň;
- kôra a konáre zo stromov a kríkov;
- zvyšky rastlín;
- burina a zvyšky ovocia a zeleniny;
- pozberové zvyšky zo záhrad.

Prehľad odpadov vhodných na zhodnocovanie v navrhovanom zariadení zaradených podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení neskorších predpisov je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Katalógové číslo	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu
20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 001 37	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O

Nové zariadenie bude slúžiť na zhodnocovanie komunálneho BRO ktorý je rastlinného pôvodu a pochádza z katastrálneho územia obce Bystré. Množstvo kompostovaného materiálu bude ovplyvňované ročnými obdobiami, podľa množstva BRO vyprodukovaného obyvateľstvom. Predpokladá sa spracovanie bioodpadov do 200 ton ročne.

Predpokladaná ročná produkcia kompostu je 140 t.

Pri ideálnych podmienkach v časových cykloch 6 týždňov po dobu celého roka a mernej hmotnosti kompostovanej hmoty 0,9 by bolo možné v navrhovanom zariadení spracovať do 200 t.rok<sup>-1</sup> kompostovaného materiálu. V reálnych podmienkach pri predpokladaných časových cykloch 10 týždňov po dobu 36 týždňov v roku a mernej hmotnosti z priemerovanej kompostovanej hmoty 0,336 (kompostovacia hmota zložená z: trávy 0,36; zvyšky; záhrad 0,65; konáre 0,2; lístie 0,08) sa predpokladá spracovať v zariadení cca 180-200 t.rok<sup>-1</sup> kompostovaného materiálu.

Asfaltová plocha určená na kompostovanie musí mať mierny sklon 3,5° smerom k bezodtokovej akumuláčnej nádrži tak, aby medzi jednotlivými zakládkami nezostávala dažďová voda. V tejto nádrži sa bude odpadová voda akumulovať a v suchších obdobiach bude slúžiť na polievanie (zvlhčovanie) zakládok a pri väčších zrážkach a následného naplnenia nádrže bude potrebné túto nádrž odčerpať fekálnym

vozidlom. Nevyužitá odpadová voda o objeme cca 14 m<sup>3</sup> bude vypúšťaná do nádrže biologického stupňa ČOV Bystré.

### **Technologické aspekty výroby kompostu:**

Zakladanie zakládky:

Zakládka sa vytvára ako voľne uložená v kompostárni navázaním jednotlivých substrátov podľa receptúry na podkladovú vrstvu vytvorenú zo stromovej kôry. Jednotlivé substráty sa navážajú tak, aby bola zabezpečená ich rovnomernosť v celej zakládke a aby bolo umožnené ich ľahké premiešanie. Po dôkladnom premiešaní kompost. surovín je potrebné navoziť hmotu do pásových zakládok.

Veľkosť zakládky nesmie prekročiť 10 ton. ( STN 46 5735 čl. 2.4 ).

Tvar zakládky.

Z hľadiska vytvorenia priaznivých podmienok kompostovania a ohľadom na klimatické podmienky oblasti sa vytvárajú zakládky trojuholníkového tvaru pri výške 1,5 m. Chránené voči atmosférickým zrážkam budú kompostovacou fóliou.

Homogenita surovín - prekopávky.

Počas kompostovania bude zakládka dva krát prevzdušnená (prekopaná). Prvá prekopávka nasleduje ihneď po dokončení navážania substrátov do zakládky. Cieľom 1. prekopávky je premiešanie surovín v zakládke tak, aby táto mala vo všetkých častiach rovnakú vlhkosť i zloženie (homogénnosť), čím sú vytvorené podmienky fermentácie. Fermentácia, čiže usmernený humusotvorný aerobný proces, ktorý sa uskutočňuje za dostatočného prístupu vzduchu a pri ktorom dochádza k prudkému rozvoju mikroorganizmov sprevádzaného vzostupom teplôt v zakládke.

Teplota zakládky musí dosiahnuť minimálnu teplotu 55 °C po dobu 21 dní. Po tomto období teplota postupne klesá. Prvá fáza fermentácie trvá 4 - 6 týždňov, po ich uplynutí je možné ukončiť 2. prekopávku. Teplota zakládky je dôležitým ukazovateľom správneho priebehu fermentácie, preto sa musí pravidelne sledovať a zapisovať. Druhá prekopávka sa vykonáva obdobným spôsobom ako prvá. Vykonaním druhej prekopávky sa prevzdušením zakládky vytvorí podmienky pre ďalšie rozmnožovanie mikroorganizmov, ktoré podporujú pokračovanie humifikačných procesov.

Rozklad organickej hmoty a syntéza nových organických zlúčením sa ukončuje – výrobok dozrieva.

Po dozretí dostávame hotový priemyselný kompost, ktorý je hrudkovitej štruktúry, hnedej až čiernej farby a vyznačuje sa vôňou dobrej záhradnej zeminy. Jeho biologická aktivita, fyzikálne vlastnosti a chemické zloženie sú v súlade s kvalitatívnymi znakmi STN 465735 pre priemyselné komposty. V prípade nedostatočnosti prekopávok sa uskutoční tretia prekopávka. Uvedená receptúra zabezpečí kvalitu a jednotnosť kompostu.

O každej zakládke je vedená evidencia v zmysle normy STN 465735.

Minimálna evidencia musí obsahovať:

- údaje o stanovišti zakládky
- výsledky rozboru surovín, vstupná kontrola
- množstvo použitých surovín (dodržanie receptúry a veľkosti zakládky)
- výsledky výstupnej kontroly o akosti kompostov a sledovaných látok - ťažkých kovov.

Kompost je možné aplikovať do poľnohospodárskej pôdy najviac 1 x za tri roky a musí spĺňať požiadavky Zákona č. 136/2002 Z.z. o hnojivách v znení neskorších predpisov .

Vzorkovanie kompostov podrobne popisuje norma STN 46 5735.

Dozretý kompost, v prípade objednávky, sa musí upraviť na objednanú zrnitosť. V prípade predaja vyrobeného kompostu, je potrebná jeho certifikácia na UKSUP-e Bratislava.

Všetky ostatné parametre budú sledované v zmysle citovanej normy, vrátane posudzovania vhodnosti jednotlivých komponentov kompostov.

Výroba biokompostov sa navrhuje na spevnenej asfaltovej ploche o ploche cca 528,2 m<sup>2</sup>.

Zakládka bude mať tvar lichobežníkového profilu:

základňa - 2,50 m

výška zakládky - 1,3 m

horná základňa - 0,5 m

Pri objeme 1,95 m<sup>3</sup> na 1 bm zakládky a celkovej dĺžke desiatich zakládok cca 10 m dlhých je možné spracovať v jednom cykle približne 50 t organických surovín.

Pri stanovovaní množstva vyrobených kompostov vychádzame z predpokladu, že zo vstupnej suroviny sa vyrobí cca 70 % kompostov, t.z. 200 t x 0,70 = 140 t kompostu.

### **B.1.3. Zabezpečenie budúcej prevádzky.**

#### **B.1.3.1. Celkový prehľad pracovných miest.**

Občasnú obsluhu kompostárne bude zabezpečovať jeden pracovník.

#### **B.1.3.2. Súhrnná bilancia surovín, materiálov a odpadových látok.**

### **Druhy odpadov a spôsob nakladania s nimi počas výstavby.**

Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť do viacerých skupín a podskupín .

#### **Zoznam a množstvo odpadov**

Číslo skupiny podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvo ( t )	Spôsob využitia odpadu
17 01 01	Betón	O - ostatný	0,24	skládkovaný na riadenej skládke
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O - ostatný	1157,0	skládkovaný na riadenej skládke
17 04 05	Železo a oceľ	O - ostatný	0,050	odovzdaný do výkupne druhotných surovín
20 01 01	Papier a lepenka	O - ostatný	0,010	skládkovaný na riadenej skládke
15 01 02	Obaly z plastu	O - ostatný	0,006	skládkovaný na riadenej skládke
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N - nebezpečný	0,007	skládkovaný na riadenej skládke
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O - ostatný	0,040	skládkovaný na riadenej skládke

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe bude navrhovateľ nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle §6 ods. 1, zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch bude tento odpad zneškodňovať.

### **Pri prevádzke navrhovanej stavby bude vznikať kompost, ktorý nie je evidovaný ako odpad.**

Kompost bude aplikovaný na vlastných pozemkoch investora a bude ponúknutý obyvateľom obce. Nebude predmetom predaja.

#### **B.1.3.3. Množstvo odpadových vôd.**

V posudzovanom objekte budú vznikať nasledovné druhy vôd: - dažďové vody

Splaškové vody nebudú vznikať nakoľko šatne a hygienické zariadenia sú jestvujúce na jestvujúcom susednom zbernom dvore a sú napojené kanalizačnou prípojkou s odvodom do obecnej ČOV.

Dažďové vody budú zachytávané na kompostovacej ploche a budú odvádzané do akumuláčnej nádrže. Využívané budú na zavlažovanie BRO na kompostovacej ploche.

Výpočet dažďových vôd.

**Dažďové vody z kompostovacej plochy.** Plocha 528,2 m<sup>2</sup>

#### Dažďové vody:

$$Q_d = F \cdot z \cdot W : 365 = 528,2 \cdot 0,9 \cdot 0,6 : 365 = 0,781 \text{ m}^3/\text{deň}$$

$$Q_{\text{rok}} = Q_d \cdot 365 = 285,07 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### Prívalový dážď:

$$Q_p = i \cdot F \cdot n = 141 \cdot 528,2 \cdot 10^{-4} \cdot 0,9 = 6,70 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{15} = Q_p \cdot 15 \text{ min} = 6,70 \cdot 15 \cdot 60 = 6,03 \text{ m}^3$$

Pre navrhovanú plochu postačujú nádrže o objeme spolu 24,0 m<sup>3</sup>. Počas bežnej prevádzky sa bude udržiavať objem dažďovej vody na úrovni do 10 m<sup>3</sup>. Rezerva v objeme do 14 m<sup>3</sup> bude udržiavaná pre prípad prívalového dažďa.

#### B.1.3.4. Energetické hospodárstvo.

Stavba bude napojená na rozvod elektrickej energie z jestvujúceho zberného dvora.

#### B.1.3.5. Vodné hospodárstvo.

Stavba nie je napojená na rozvod vody.

#### B.1.3.6. Požiadavky na dopravu.

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje riešenie nových dopravných systémov, ani prípojky na existujúce dopravné systémy. Stavba je dopravne napojená na jestvujúci dopravný systém obce Bystré. Doprava k areálu kompostárne je po existujúcej spevnenej ceste končiacej v areáli ČOV. Pre zvoz BRO zo zberných miest sa bude využívať miestna komunikačná sieť. Zvýšená intenzita dopravného zaťaženia miestnych komunikácií v obytnej zástavbe bude cca štyri prejazdy traktora s prípojnou technikou za týždeň. Zaťaženie hlavnej komunikácie Prešov - Vranov nad Topľou sa zvýši o cca 4 prejazdy traktora s príslušenstvom za týždeň.

#### B.1.3.8. Zabezpečenie údržby základných prostriedkov.

Investor je povinný prevádzať pravidelné kontroly a revízie stavu technických zariadení, pravidelné meranie škodlivín v pracovnom ovzduší a plniť ďalšie úkony stanovené predpismi k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Kontrolné prehliadky sa prevádzajú podľa predpisov a noriem :

##### a., konštrukcie

murované podľa STN 73 2310	1	x za	rok
drevené STN 73 2810	1	x za	3 roky
oceľové STN 73 2510	1	x za	3 roky
nátery na kovoch ON 73 3422	1	x za	3 roky
bielenie omietok a stropov	1	x za	rok
okná, dvere, vráta	1	x za	5 rokov

##### b., inštalácie

- kanalizácia	1	x za	rok
- vodovod	3	x za	rok
- el. inštalácie, hromozvody	1	x za	2 roky

##### c., technologické zariadenia

- podľa prevádzkového poriadku a podľa návodu výrobcov.



## **B.1.4. Starostlivosť o životné prostredie.**

### B.1.4.1. Vplyv stavby na okolitú výstavbu a na pracovné prostredie.

Pri výstavbe bude areál plošným zdrojom prachu z pôdy, horninového prostredia a z mobilných zdrojov znečistenia. Objem emisií bude závislý od harmonogramu prác, ročného obdobia a aktuálnych poveternostných podmienok. Líniovým zdrojom znečistenia budú cesty pre dopravné prostriedky a stavebné mechanizmy, ktoré budú zabezpečovať stavebné práce.

V čase spracovania neboli známe reálne podklady pre vyčíslenie pohybu dopravy v období výstavby, preto nie je možné emisie z líniových zdrojov spoľahlivo stanoviť. Vplyvy budú však krátkodobé a nespojité.

Počas prevádzky dochádza k veľmi intenzívnej humifikácii, ktorá je sprevádzaná vývojom biologického tepla. Kompostáreň je v zmysle zákona č. 478/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov a v zmysle vyhlášky č. 706/2002 Z.z. klasifikovaná ako zdroj znečistenia a kategorizovaná na základe projektovaného množstva spracovaného odpadu, ktoré je v prípade prekročenia prahovej hodnoty 0,75 t za hodinu nasledovné:

*Na základe kvantitatívneho rozlíšenia kompostovacích zariadení sú kompostárne s projektovaným výkonom spracovaného odpadu 0,75 t za hodinu a vyššou kategorizované ako stredné zdroje znečistenia ovzdušia a zariadenia s kapacitou pod touto prahovou hodnotou sú považované za malé zdroje znečisťovania ovzdušia.*

Na základe technických parametrov technológie môžeme definovať zdroj znečistenia ako **malý zdroj znečistenia ovzdušia.**

#### **Súhrn technických parametrov technológie**

Ročná prevádzková doba v hod. : 250 dni/rok \* 2 hod/deň = 500 hod/rok

Kapacita : 200 t / rok = 0,4 t / hod

Počet cyklov za rok : 4

Množstvo v jednom cykle : 50 t

Odhadované množstvo kompostu : 140 t / rok = 0,28 t / hod

S prevádzkou kompostárne je spojený výskyt a emisie nasledovných znečisťujúcich látok:

- Pachové látky
- Nemetánové prchavé organické látky
- CO<sub>2</sub>
- N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S

Príloha č. 4 vyhlášky MŽP SR č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov v kapitole V. neurčuje špecifické emisné limity pre vybrané znečisťujúce látky pri prevádzkovaní kompostárne. V zmysle §2 ods.5 citovanej vyhlášky pre stredné zdroje znečisťovania platia všeobecne platné emisné limity, uvedené v prílohe č.3 ak v prílohe č. 4 nie je ustanovené inak.

Počas výstavby je predpokladané možné ohrozenie akosti podzemných vôd z dôvodu vykonávania zemných prác a stavebnej činnosti a zvýšenie rizika vzniku havarijných stavov únikom ropných látok z automobilov a stavebných mechanizmov. Ide o veľmi negatívny vplyv s možnosťou ohrozenia kvality povrchových vôd a znehodnotenia podzemných vôd.

Zároveň predpokladáme možnosť ohrozenia akosti podzemných vôd nekontrolovateľným únikom škodlivých látok pri manipulácii s nimi.

V priamo dotknutom území je hladina podzemnej vody v rozmedzí 2,0 m pod úrovňou terénu a viac, pričom je napojená na hladinu vody v toku Topľa. Objekty nebudú založené do zvodnených vrstiev. Od základových konštrukcií preto neočakávame žiadny trvalý vplyv na podzemnú vodu.

Umiestnenie kompostovacej plochy je viac ako 100 m od toku. Pozemok na ktorom je umiestnená je cca 6,0 m nad hladinou rieky a je nezamokrený. Na základe údajov z Územného plánu obce je zdroj pitej vody najbližšie v obci Hermanovce, čo je viac ako 100 m od kompostovacej plochy.

Počas prevádzky je predpokladané zvýšené riziko vzniku priemyselných havárií pri doprave, skladovaní a manipulácii s látkami škodiacimi vodám.

### **B.1.4.2 ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIE**

#### **Počas prevádzky**

Zdrojom hluku a vibrácií počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie / biologických odpadov bude drvenie odpadov, doprava, nakládka a vykládka kontajnerov s biologickými odpadmi, ktoré sa budú v zariadení uskladňovať.

Zdrojom hluku sú dopravné prostriedky dovážajúce odpady a odvážajúce substráty. Pre posúdenie zdrojov hluku vychádzame zo základných legislatívnych predpisov, ktoré stanovujú hygienické kritéria pre zaťaženie hlukom :

- Zákon 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z., o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Nariadenie vlády SR 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prístupných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

#### **Prístupné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí :**

Pozemná doprava pre denný pracovný režim - 60 dB

Iné zdroje hluku pre denný pracovný režim - 50 dB

Navrhovaná technológia nebude mať nočnú ani večernú prevádzku, preto večer a noc neposudzujeme.

Celková frekvencia prepráv odpadov do kompostového hospodárstva ostáva zachovalá, počíta sa 1 prepravné nákladné auto za deň.

Prevádzka je situovaná v mimo zastavaného územia obce Bystré. V blízkosti posudzovanej lokality sa nachádza miestna cestná komunikácia, preto vzniknutý hluk nebude tak výrazný tak aby mal vplyv na okolité životné prostredie. Intenzita automobilovej dopravy na príjazdovej komunikácii do objektu kompostového hospodárstva sa nezvýši, nakoľko sa zvoz BRO bude vykonávať pravidelne v určené dni v týždni.

Posudzované hladiny hluku v zmysle NV SR č. 339/2006 Z.z. a NV SR č. 115/2006 Z.z. vzhľadom na charakter prevádzky a kapacitu kompostárne sa oproti súčasnému stavu zvýšia len minimálne.

Navrhovaná prevádzka nespôsobí prekročenie stanovených prípustných hodnôt.

Vibrácie nie sú predmetom súvisiacim s navrhovanou činnosťou, počas realizácie činnosti nebudú vznikať škodlivé vibrácie, ktoré by mohli ovplyvniť pracovníkov prevádzky a okolité životného prostredia.

### **B.,1.4.3 ZDROJE ŽIARENIA, TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY**

Žiarenie ani iné fyzikálne polia sa v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti nevyskytujú.

Nepredpokladáme šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí z hodnotenej činnosti počas prevádzky v takej miere, že by dochádzalo k ovplyvneniu pracovníkov v prevádzke hodnoteného územia a okolitého životného prostredia.

Biologické teplo vzniká počas prevádzky pri ktorom rozkladom sacharidov vznikajú mastné kyseliny, aldehydy, estery a alkohol sú to látky, ktoré majú intenzívny zápach. Pracovníci pri výrobe kompostu nebudú ovplyvňovaný vzniknutým teplom.

Vznikajúce teplo a zápach iné vplyvy sa vo výrobnom cykle eliminujú a preto nemajú priamy vplyv na ľudský organizmus a neovplyvňujú okolité životné prostredie. Pri dodržiavaní technológie procesu kompostovania sa vznik významnejšieho zápachu nepredpokladá.

Z dôvodu, že zariadenie na materiálové zhodnocovanie sa nachádza cca 150 m od obytnej zóny, ktorá je oddelená stromovou výsadbou je minimálny predpoklad šírenia zápachu do obytnej zóny.

#### B.1.4.2. Zneškodňovanie odpadov.

Zmluvné dohody s oprávnenými organizáciami na zneškodňovanie odpadov uvedených v bode B.1.3.2 musia byť predložené ku kolaudácii stavby.

#### B.1.4.3. Základná koncepcia požiarnej ochrany.

Vid' samostatný diel B.2 - Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby.

#### B.1.4.4. Civilná obrana.

Stavba nerieši požiadavky pre civilnú obranu.

#### B.1.4.5. Základná koncepcia protikoróznej ochrany.

Stavebné doplnkové oceľové konštrukcie sa zbavia hrdze, odmastia sa a natrú :

- základným náterom S 2088
- vrchným náterom 2x Email O-2117

U oceľových konštrukcií sa musia prevádzať podľa STN 73 2601 kontrolné prehliadky raz za 3 roky odborníkom.

### **POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV**

SO 01 – KOMPOSTARENĽ

Objekt : **SO 01.1 - Kompostovacia plocha**

#### **1. Účel objektu.**

Objekt slúži na kompostovanie, uskladnenie a úpravu surovín na kompostovanie.

#### **2. Dispozičné a prevádzkové riešenie.**

Člení sa na dve časti - plochu na kompostovanie a plochu na úpravu surovín na kompostovanie. Jeho pôdorysné rozmery sú 27,8 x 19,0 m.

Plocha na kompostovanie bude spevnená plocha so sklonom 3,5 % k odvodňovaciemu žľabu. Bude mať pôdorysné rozmery 14,0 x 27,8 m. Povrch bude tvoriť asfaltovaná plocha na betónovej doske uloženej na štrkovom zhutnenom podloží. Dilatačné škáry v betónovej doske budú vyplnené asfaltovou zálievkou .

Plocha na úpravu surovín bude plocha so sklonom k odvodňovaciemu žľabu.

Má pôdorysné rozmery 5,0 x 27,8 m.

Skladba vrstiev kompostovacej plochy:

- Asfaltobetón AB III hr. 40 mm
- Spojovací asf. postrek
- Betón C 30/37 XC3, XF1, XA1 hr. 150 mm, dilatácie 2m\*3m š = 40mm, výplň dilatácie asfaltovou zálievkou) výstuž kari sieťou o6 - oka 200/200 mm
- Separáčna PE fólia hr. 0,1 mm, spoje prelepiť páskou
- Geotextília 300g/m<sup>2</sup>
- Fólia Fatrafol 803 (ekvivalent alebo lepší) hr. 1,5 mm
- Geotextília 300g/m<sup>2</sup>
- Vibrovaný štrk VŠ hr. 158 mm
- Štrkopiesok ŠP hr. 200 mm
- Zhutnená zemná pláň na E def,2 = 42 MPa

-----  
Celkom hr. hr. 550 mm

Plocha na kompostovanie bude odvodnená odvodňovacími žľabmi. Žľaby budú spádované smerom k vpustiam 0,5 % klesaním, aby bol zabezpečený dobrý odtok dažďovej vody. Vody z kanalizačných vpustí budú zvedené kanalizačnou prípojkou do akumuláčnej nádrže. Odvodnenie plochy je k líniovým žľabom BGZ-S300 (ekvivalent alebo lepší). Žľab a kryt žľabu budú na zaťaženie  $E = 600 \text{ kN}$ . Kryt žľabu bude z liatinového roštu. Tento žľab je opatrený dvoma vpustami (s lapačom nečistôt) so zaústením do akumuláčnej nádrže - žumpy, cez potrubie PVC DN200. Hlavná kanalizačná vetva je z rúr PVC-U hladkých DN200 v spáde 2,0%, ktorá sa napája na akumuláčnú nádrž. Vzhľadom na spádové pomery v riešenej oblasti je navrhovaný gravitačný prietok splaškových vôd.

### 3. Účelové jednotky.

Celková výmera plochy na kompostovanie  $389,2 \text{ m}^2$ .  
Celková výmera plochy na uskladnenie a úpravu surovín  $139,0 \text{ m}^2$ .

---

Spolu  $528,2 \text{ m}^2$

### 4. Popis stavebných konštrukcií.

#### 4.1 Zemné práce.

Zemné práce sa vzhľadom na ich rozsah budú prevádzať strojne. Pozostávať budú z odstránenia navážky (zmes komunálneho odpadu a zeminy) hrúbky 700 mm a jej odvoz na skládku a dovoz štrkovitej zeminy vhodnej do zásypov a na zhutnenie so zemníka určeného investorm (do 3 km).

#### 4.2 Základy.

Lemovanie plochy je cestnými betónovými obrubníkmi ABO 1/15 uloženými do betónového lôžka a na štrkový vankúš v celkovej dĺžke 93,6 m.

#### 4.6 Úpravy povrchov.

Pás líniových žľabov obetonovaný betónom tr. C 25/30 hrúbky 150 mm a podkladný betón hr. 250 mm.

#### 4.7. Dokončujúce práce.

Po ukončení stavebných prác sa prevedie vyčistenie objektu.

#### 4.711 Izolácie proti zemnej vlhkosti.

Proti presakovaniu kompostovacích štiav do podlažia sa prevedie izolácia z fólie Fatrafol 803 hrúbky 1,5 mm (ekvivalent alebo lepší), ktorá bude obojstranne chránená geotextíliou Tatrutex 300 g/m<sup>2</sup> (ekvivalent alebo lepší).

Objekt : SO 01.2 - Akumulačná nádrž

### 1. Úvod:

Účelom tohto objektu je odvedenie dažďových vôd z plochy a zabezpečenie zdroja vody pre technologický proces spracovania BRO na kompost - na polievanie kompostovaných základok BRO.

## **2. Účel a popis:**

Atmosférické zrážky dopadajúce na plochu so zakrytými základkami budú odvádzané gravitačne po kompostovacej ploche k líniovým žľabom BGZ-S300. Tieto sú opatrené vpust'ou so zaústením do akumuláčnej nádrže cez potrubie PVC-U DN200. Hlavná kanalizačná vetva je z rúr PVC-U hladkých DN200 v spáde 2,0%, ktorá sa napája na akumuláčnú nádrž . Vzhľadom na spádové pomery v riešenej oblasti je navrhovaný gravitačný prietok splaškových vôd.

Navrhovaná akumuláčná nádrž je tvorená dvoma PE plastovými nádržami s rozmermi jednej 4x 2 x 1,8 m o objeme jednej nádrže 12,0 m<sup>3</sup>. Oba nádrže budú prepojené pod potrubím PVC U DN 200. Celkový objem nádrží je 2 x 12 = 24,0 m<sup>3</sup>. Nádrže sú navrhované plastové samonosné opatrená šachtou so vstupným poklopom rozmeru o 600 mm. Hrúbka stien nádrže je 80 mm. Osadenie nádrží sa prevedie na železobetónovú základovú dosku hrúbky 150 mm, pod ktorou je zhutnená vrstva štrkopiesku hrúbky 100 mm. Nádrže je potrebné ukotviť k základovej železobetónovej doske a obetónovať do výšky 1,25 m. Nádrže sú pochôdzne, ale nie však pojazdné.

Nádrže sú dimenzované podľa odtokových pomerov a hydrologických údajov územia, aby sa zabránilo nekontrolovanému odtoku zrážkovej vody z plochy. Nadmerné množstvo zhromaždenej vody bude vyvázané fekálnym vozidlom do ČOV.

Zvislé steny výkopov jám pre osadenie nádrží je potrebné pažiť.

Objekt : **SO 01.3 - Kanalizačná prípojka**

### **Úvod**

Predmetom tohto objektu je návrh kanalizačnej prípojky, ktorá odvádzá dažďové vody z kompostovacej plochy do akumuláčnej nádrže.

### **Účel a popis**

Kanalizačná prípojka bude slúžiť na odvádzanie dažďových vôd z kompostovacej plochy do navrhovanej akumuláčnej nádrže.

Vody z kompostovacej plochy sú zachytávané pomocou BGZ žľabov s dvoma vpustami s košom na zachytávanie nečistôt. Na BGZ žľaby sa napája kanalizačná prípojka, ktorá je následne vedená do akumuláčnej nádrže. Kanalizačná prípojka je navrhnutá z rúr odpadových kanalizačných z PVC U a to svetlosti DN 200. Vody z akumuláčnej nádrže sa budú využívať na technologický proces kompostárne.

Po vykopení ryhy a úprave dna ryhy do predpísaného profilu sa zriadi pieskové lôžko, do ktorého sa uloží a zmontuje potrubie. Utesnenie hrdiel potrubia je gumenými krúžkami.

Po utesnení hrdiel sa prevedie skúška tesnosti kanalizácie vodou, pričom sa kontrolujú hlavne hrdlové spoje. Po úspešnom prevedení skúšky sa prevedie obsyp potrubia vhodnou zeminou. Zásyp sa prevedie so zhutnením zeminou z výkopu.

Celková dĺžka kanalizačnej prípojky je 26,85 m.

Objekt : **SO 01.4 - Manipulačná plocha**

### **1. Účel objektu.**

Manipulačná plocha zabezpečuje prístup k ploche na kompostovanie, k akumuláčnej nádrži a zároveň umožňuje krátkodobé uskladnenie BRO pred jeho spracovaním. Tiež bude slúžiť na prístup k objektu prístrešku a na uloženie váhy na váženie surovín určených na kompostovanie.

## 2. Dispozičné a prevádzkové riešenie.

Výstavba manipulačnej plochy bude zabezpečovať vjazd vozidiel do dvorovej časti areálu, vstup pre peších, vjazd vozidiel ku kompostovacej ploche a akumuláčnej nádrži. Manipulačná plocha je výškovo osadená na hornej úrovni kompostovacej plochy, od ktorej je oddelená betónovým obrubníkom.

## 3. Účelové jednotky.

- Zastavaná plocha – asfaltovej plochy	710,04 m <sup>2</sup>
- Zastavaná plocha – trávinatej plochy	445,20 m <sup>2</sup>

## 4. Popis technického riešenia.

### Zemné práce.

Zemné práce sa vzhľadom na ich rozsah budú prevádzať strojne. Pozostávať budú z odstránenia navážky (zmes komunálneho odpadu a zeminy) hrúbky 700 mm a jej odvoz na skládku a dovoz štrkovitej zeminy vhodnej do zásypov a na zhutnenie so zemníka určeného investorm (do 3 km). Zemné práce tiež zahŕňajú úpravu trávinatej plochy spočívajúcu vo vyrovnaní, zahumusovaní (hr. 100mm) a osiati trávnyim semenom.

### Konštrukcia spevnenej asfaltovej plochy.

Skladba vrstiev spevnenej plochy:

- Asfaltobetón AB III hr. 50 mm
- Obalované kamenivo OK II hr. 100 mm
- Vibrovaný štrk VŠ hr. 150 mm
- Štrkopiesok ŠP hr. 200 mm
- Zhutnená zemná pláň na  $E_{def,2} = 42 \text{ MPa}$

-----  
celkom : hr. 500 mm

Spevnená plocha je pri styku so zeleňou ohraničená cestnými betónovými obrubníkmi ABO 1/15 uloženými do betónového lôžka a na štrkový vankúš v celkovej dĺžke 64,2 m.

Trávnatá plocha je ohraničená betónovými obrubníkmi ABO 1/15, betónovou podmurovkou oplotená a betónovými žľabovkami. Betónové žľabovky TBM 1-50 budú uložené na zhutnenú zemnú pláň, na štrkové a následne betónové lôžko. Celková dĺžka žľabu zo žľaboviek TBM 1-50 je 60,5 m.

Pri výstavbe manipulačnej plochy je potrebné výškovo upraviť dva jestvujúce betónové kanalizačné šachty. Ich úprava spočíva v demontáži osadení 2 ks betónových kónusov DN 1000/600-600 a 2 ks liatinových kanalizačných poklopov DN 600 s úpravou výšky, tak aby vrch poklopov bol v úrovni asfaltovej spevnenej plochy.

### Odvodnenie.

Odvodnenie povrchu spevnenej plochy je riešené pozdĺžnym a 2%- ným priečnym sklonom smerom k oplateniu na vlastnom pozemku.

## **Stavebný objekt : SO 02 - Prístrešok**

Diel: **Architektonické stavebné riešenie**

### **1. Účel projektu.**

Účelom tohto projektu je realizácia novostavby kompostárne obci Bystré a v rámci tejto stavby je riešený stavebný objekt prístrešku. Prístrešok bude slúžiť k uskladneniu techniky a to traktor, náves traktora, preorávač kompostu, prenosné kalové čerpadlo prípadne iné zariadenia.

### **2. Účelové jednotky**

- Zastavaná plocha ..... 105,34 m<sup>2</sup>
- Úžitková plocha budovy ..... 103,44 m<sup>2</sup>
- Obostavaný priestor budovy ..... 644,20 m<sup>3</sup>

### **3. Zdôvodnenie realizácie stavby**

Obec Bystré nemá vhodné dostatočné plochy pre kompostovanie biologicky rozložiteľného odpadu.

### **2. Dispozičné a prevádzkové riešenie.**

Stavebný objekt prístrešku je navrhovaný ako jednopodlažná prízemná budova bez podpivničenia. Prístrešok bude uzavretý opláštením z oceleového lakoplastovaného trapézového plechu a nebude zateplený. Vstup bude cez dvoje vrát a cez jednokrídlové dvere. Prístup je jestvujúci z obecnej verejnej komunikácie cez novonavrhované spevnené plochy kompostárne. Keďže prístrešok je navrhovaný v blízkosti jestvujúceho zberného dvora komunálneho odpadu obce Bystré z tohto dvora bude napájaný na jestvujúce NN rozvody elektrickej energie. Vetranie garáže je prirodzené pomocou 4 ks vetracích otvorov 200x200 mm umiestnených 300 mm nad podlahou a pod stropom, otvory opatriť hliníkovou vetracou mriežkou 220x220 mm.

Výrazové prostriedky sú použité v závislosti na účele objektu a v závislosti na použitých hlavných konštrukčných materiáloch. Objekt pôdorysne je tvaru obdĺžnika. Dispozične je budova prístrešku riešená ako jednomiestna budova.

### **3. POPIS KONŠTRUKČNÉHO RIEŠENIA.**

Konštrukčný systém navrhovaného prístrešku tvorí oceľová konštrukcia pozostávajúca z oceľových stĺpov, oceľových priehradových väzníkov a oceľových plnostenných pažďíkov a zavetrovania. Strecha je sedlová z oceľových priehradových väzníkov a s plechovou krytinou z trapézového poplastovaného plechu uloženou na oceľových väzničkách.

#### **3.1 Zemné práce**

Jestvujúca vrstva zemina v hrúbke 0,6-0,8 m od povrchu smerom dole je tvorená navážkou tvorenou zeminou zbytkami komunálneho odpadu. Tato vrstva je nevhodná na zakladanie stavieb a ako podložie pod stavby, preto bude kompletne odkopaná a nahradená navezením štrkovitej zeminy, ktorá bude zhutnená valcovaním na ID = 0,7 (0,25 MPa) po vrstvách výšky maximálne 300 mm. Zemné práce následne pozostávajú z výkopov rýh pre základové pätky a pásy a pre okapové chodníky. Zemné práce budú prevedené v zemine triedy ťažiteľnosti 3. Prebytočná zemina sa odvezie na skládku, ktorú určí investor. Dovož zeminy bude zo zemníka, ktorý určí investor.

#### **3.2 Základy**

Zakladanie je navrhnuté na základových pátkách a pásoch zo železobetónu a z prostého betónu C 16/20. Pod základové pásy je navrhnutý štrkový podsyp výšky 200 mm zo štrku frakcie 0-32. Tento štrkový podsyp je potrebné zhutniť na ID = 0,7 (0,25 MPa).

#### **3.3 Zvislé konštrukcie a vodorovné konštrukcie.**

Nosný systém je tvorený oceľovými stĺpmi kotvenými k základovým pátkám a oceľovými priehradovými strešnými väzníkmi. Stĺpy a väzníky sú doplnené zavetrovaním. Obvodový plášť je

nezateplený a je tvorený oceľovým lakoplastovaným trapézovým plechom. Strešný plášť je tvorený taktiež oceľovým lakoplastovaným trapézovým plechom uloženým na pozdĺžnych oceľových väzničkách. Strecha bude bez zateplenia. Preklady nad otvormi budú z oceľových valcovaných profilov.

### 3.4 Úpravy povrchov.

Oceľová nosná konštrukcia bude opatrená syntetickým náterom 2x základný náter + 2x vrchný náter s emailovaním. Trapézový plech opláštenia a strešnej krytiny bude poplastovaný a teda s konečnou povrchovou úpravou. Farebné riešenie : fasáda strecha a oceľová konštrukcia budú sivej farby, podrobnejšie vid' výkres pohľadov.

### 3.5 Dokončujúce práce.

Pri výstavbe bude používané lešenie ľahké pracovné radové s podlahami šírky 1,2 m a lešenie ľahké pracovné pomocné. Po ukončení stavebných prác sa prevedie vyčistenie objektu.

#### 3.6.1 Izolácie proti zemnej vlhkosti

V podlahe je navrhovaný plastový izolačný pás hr. 1,5 mm ako izolácia proti zemnej vlhkosti a proti ropným produktom – fólia HD PE, alebo iný ekvivalent.

#### 3.6.2 Izolácie tepelné

Nevyskytujú sa.

#### 3.6.3 Konštrukcie tesárske

Nevyskytujú sa.

#### 3.6.4 Konštrukcie klampiarske

Všetky vonkajšie parapety okien, ako aj žľaby a zvislé zvody odvodnenia strechy sa prevedú lakoplastovaného pozinkovaného plechu. Podrobnejšie vid' výkres výpisu klampiarskych prác.

#### 3.6.5 Konštrukcie zámočnicke.

Pre hlavný vstup sú navrhované oceľové plné dvojkrídlové vráta z oceľových valcovaných profilov a poplastovaného plechu. Personálny vstup je jednokrídlovými plnými dverami vráta z oceľových valcovaných profilov a poplastovaného plechu. Okná budú oceľové s jednoduchým zasklením. Vetracie mriežky 220/220 mm budú hliníkové s protidaždovou žalúziou a so sieťkou proti vniknutiu hmyzu a vtákom. Podrobnejšie vid' výpis okien a dverí.

#### 3.6.6 Podlahy.

Podlaha bude betónová pancierová s protišmykovou úpravou. Pancierovú podlahu oddilatovať dilatáciou šírky 10 mm (vložením penového dilatačného pásu) od všetkých nosných konštrukcií – a to od oceľových stĺpov a od betónového soklíka. V ploche pancierovú podlahu dilatovať rezanými dilatačnými špármi. Dilatačné špáry uzavrieť trvale pružným silikónovým tmelom. Vstupná rampa bude s povrchom z asfaltobetónu a je súčasťou stavebného objektu SO 1.04 – Manipulačná plocha, v rámci tohto objektu je aj rozpočtovaná.

### 3.783 Nátery.

Oceľová nosná konštrukcia bude opatrená syntetickým náterom 2x základný náter + 2x vrchný náter s emailovaním.



3.784 Maľby.  
Nevyskytujú sa.

## POPIS TECHNICKÉHO VYBAVENIA BUDOVY

### Elektroinštalácia.

V garáži bude elektrická inštalácia umelého osvetlenia, zásuvková inštalácia a motorická inštalácia. Motorická inštalácia bude na 230 V a 400 V. Strecha bude opatrená bleskozvodom.

### ***Stavebný objekt SO 03 – UNIMOBUNKA – KANCELÁRIA***

Unimobunku tvorí prenosný kontajner oceľovej nosnej konštrukcie. Dispozične je riešený ako jedná miestnosť so vstupnými dverami a dvoma oknami. Vonkajšie pôdorysné rozmery 6058/ 2438 mm, výška 2820 mm. Vonkajšie opláštenie a strešná krytina sú z oceľového lakoplastovaného trapézového plechu.

Vybavenie kontajnera:

- vstupné dvere plastové 1x 845/2000 mm tepelne izolované
- okno 2x 850/1200 mm plastové, otvárateľno-sklopné
- elektro 2x 380 V vstup/výstup, 1x bytový rozvádzač, 2x zásuvka 220 V, 1x vypínač, 2x neónové svietidlo 1x36 W, 1x konvertor 2 kW

### **ZLOŽENIE STROPU** (skladba smerom od exteriéru k interiéru)

- strešná krytina – oceľový trapézový plech lakoplastovaný 915x40/0,8 mm
- paropriepusná fólia jutadach ( ekvivalent alebo lepší)
- izolácia minerálna vata hr. 80 mm
- parozábrana PVC fólia hr. 0,3 mm
- drevotrieska obojstranne laminovaná impregnovaná proti vlhkosti hr. 10 mm

### **ZLOŽENIE STENY** (skladba smerom od exteriéru k interiéru)

- fasáda – oceľový trapézový plech lakoplastovaný 10/0,55 mm
- paropriepusná fólia jutadach ( ekvivalent alebo lepší)
- OSB dosky hr. 12 mm
- izolácia minerálna vata hr. 80 mm
- parozábrana PVC fólia hr. 0,3 mm
- drevotrieska obojstranne laminovaná impregnovaná proti vlhkosti hr. 10 mm

### **ZLOŽENIE PODLAHY** (skladba smerom od interiéru k exteriéru)

- PVC – povlak hr. 1,5 mm
- podlahové cementotrieskové dosky hr. 22 mm
- oceľový jakel 40/40/3 mm
- parozábrana PVC fólia hr. 0,3 mm
- izolácia minerálna vata hr. 100 mm
- paropriepusná fólia jutadach ( ekvivalent alebo lepší)
- fasáda – oceľový trapézový plech lakoplastovaný 10/0,55 mm

Unimobunka bude napojená na rozvod elektrickej energie a taktiež bude zabezpečená bleskozvodom.

## **Stavebný objekt : SO 04 - Oplotenie**

### **1. Účel objektu.**

Objekt slúži na zabezpečenie pozemku pred vstupom cudzích osôb do priestoru kompostárne.

### **2. Konštrukčné riešenie.**

Celkovo oplotenie sa delí na tri vetvy – A, B, C.

Vetva A je so vstupnou bránou. Vstupná brána je jedna jednokrídlová a jedna dvojkridlová. Dvojkridlová brána bude slúžiť pre vstup motorových vozidiel do areálu . Bude použitá brána Espace FIX (ekvivalent alebo lepší). Je vyrobená zo zváraného štvorhranného profilu, ktorý je povrchovo chránený pozinkovaním a dvojitou vrstvou na báze plastu.

Jednokridlová brána bude slúžiť pre zabezpečenie vstupu osôb do areálu. Je tej istej konštrukcie ako dvojkridlová brána.

Priebežná časť vetvy A a vetvy B a C sú tvorené betónovou podmurovkou so základom a poplastovaným 4-hranným pletivom Fluidex 524 PRO a stĺpkami Univers (ekvivalent alebo lepší). Pri rohových a koncových stĺpkoch sú osadené vzpery. Vzpery sa osadia aj ku stĺpkom priebežného poľa tak, aby vzdialenosť medzi stĺpkami so vzperami bola maximálne 25,0 m. Výška pletiva je 1,75 m. Podmurovka je ukončená betónovou strieškou prilepenou flexibilným lepidlom k betónu podmurovky.

### **3. Účelové jednotky.**

- Celková dĺžka oplotenia 120,6 m vrátane brány a bráničky.

### **4. Popis technického riešenia.**

#### **4.1 Zemné práce.**

Zemné práce sa prevedú v zemine triedy ťažiteľnosti 3. Zvislé steny výkopov rýh pre základy podmurovky a pre základové pätky vzhľadom na malú hĺbku nie je potrebné pažiť. Základovú škáru počas výstavby je potrebné chrániť v zmysle čl.35 STN 73 1001.

Prebytočná zemina z výkopu sa rovnomerne rozloží po stavenisku.

#### **4.2 Základy.**

Základové pasy pätky pre osadenie stĺpkov oplotenia sú prevedené zo železobetónu C 20/25 a armatúry B 500. Sú uložené na zhutnenom štrkovom lôžku hr. 200 mm.

#### **4.3. Montážne práce**

Po prevedení výkopových prác sa prevedie betonáž základových pásov a pätiiek pre osadenie a betonáž stĺpkov vstupných brán. Základové pásy pred uložením nadmurovky z debniacich tvárnic opatriť kryštalicou hydroizoláciou napr. Sikatón (ekvivalent alebo lepší). Základové pásy previazať v pracovnej škáre s nadmurovkou pomocou oceľovej zvislej armatúry. Do podmurovky oplotenia zabetónovať stĺpiky a vzpery. Maximálna vzdialenosť medzi vzperami by nemala presiahnuť 25,0 m. Podmurovku so základom dilatovať po úsekoch dĺžky maximálne 12m. Následne sa osadia betónové krycie striešky.

Potom sa natiahnu napínacie drôty, ku ktorým sa prichytí pletivo. Osová vzdialenosť medzi stĺpkami je 2,3 - 2,4 m. Podľa potreby je nutné niektoré polia skrátiť – nie koncové, kde sú osadené vzpery.

#### **4.767 Kovové stavebné doplnkové konštrukcie.**

Vlastnú konštrukciu oplotenia tvorí plot Fluidex, ktorého výrobcom je BC Torsion (ekvivalent alebo lepší) Brezová pod Bradlom.

Plot pozostáva z :

- pletiva Fluidex výšky 175 cm (ekvivalent alebo lepší)
  - stĺpikov Univers (ekvivalent alebo lepší)
  - príslušenstva
  - brány Espace fix 450/200 cm (ekvivalent alebo lepší), ktorej súčasťou sú jednostranné stĺpiky
  - brána Espace fix 100/200 cm (ekvivalent alebo lepší), ktorých súčasťou sú jednostranné stĺpiky
- Príslušenstvo tvoria napínacie poplastované drôty 2,9 mm, napínače č.4, objímky so skrútkami a maticami, vzpery pre stĺpiky Univers a spinky GF 1 (ekvivalent alebo lepší).  
V mieste odvodňovacích žľaboviek TBM 1-50 osadiť do betónovej podmurovky PVC rúry DN 200 dĺžky 300 mm – celkom 4 ks.

### ***Stavebný objekt : SO 05 – Vonkajšie osvetlenie***

Vonkajšie osvetlenie je navrhnuté 6 ks LED svietidlami umiestnenými na oceľových podperných bodoch (PB). PB sú kotvené v betónových základoch. Kábel CYKY J 3x4 je uložený v zemi. V súbehu s káblom v ryhe vedie vodič FeZn D10 pre uzemnenie. PB sú pomocou svorky SP01 spojené z vodičom FeZn D10. Výbava každého PB je svorkovnica s ističom B10/1. Vonkajšie osvetlenie bude ovládané astrohodinami a samostatným spínačom v unimobunke. Dĺžka káblovej ryhy v zemi 60 bm.

Poznámka : Zámena navrhovaných materiálov na stavbu je možná len za ekvivalentné a lepšie.

V Prešove február 2018

Vypracoval: Ing. Michal Gajdoš

## F. ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

---

Stavba bude realizovaná naraz v jednej etape. Zhotoviteľ stavby bude vybraný verejným obstarávaním.

Časový postup prípravy a realizácie stavby:

- spracovanie projektu stavby 02/2018
- zahájenie stavby 07/2018
- ukončenie stavby 12/2019

### 1. Stavenisko

Potrebné plochy na zariadenie staveniska sa určujú na pozemku investora. Stavenisko sa nachádza na nespevnených plochách, katastrálne územie Bystré KN - C č. 1283/17, zastavané plochy a nádvorcia. Stavenisko je situované vo na severovýchodnom okraji obce Bystré, susedí z juhovýchodnej strany s jestvujúcim zberným dvorom komunálneho odpadu obce Bystré a s rozšírením zberného dvora (toho času vo výstavbe), z juhozápadnej strany s miestnou komunikáciou. Zo severovýchodnej a severozápadnej strany susedí s voľnými pozemkami. V priamej návaznosti na vjazd do kompostárne je v blízkosti jestvujúci areál ČOV Bystré. Plochy určené na využitie pre kompostovisko sú v platnom ÚPN-O na to vyčlenené.

Stavenisko je nutné provizórne oplotiť oceľovými pozinkovanými profilovanými plechmi výšky 1,7m na oceľových stĺpkoch zabetónovaných v prenosných betónových pätkách. Pri vstupnej otváracíj bráne na stavenisko zhotoviteľ stavby zabezpečí tabuľu s označením názvu stavby s udaním adres stavebníka, zhotoviteľa stavby (tiež stavbyvedúceho) a projektanta a s udaním čísla povolenia a termínu zahájenia a ukončenia stavby. Pri tomto vstupe bude tiež výstražná tabuľa s udaním zákazu vstupu nepovolaných osôb na stavenisko. Stavenisko zhotoviteľ bude strážiť a v noci zhotoviteľ zabezpečí jeho osvetlenie.

Výmera celého staveniska cca 2025 m<sup>2</sup>.

Cez stavenisko vedie jestvujúca trasa kanalizácie s dvoma šachtami. Pred zahájením stavby investor zabezpečí vytýčenie všetkých podzemných vedení dotknutých stavbou a pri realizácii stavby sa bude riadiť pokynmi vlastníkov a správcov týchto vedení, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Pred zahájením zemných prác zhotoviteľ stavby preukázateľne oboznámi zamestnancov, ktorí budú vykonávať zemné práce s vytýčenou a vyznačenou polohou toho ktorého jestvujúceho podzemného zariadenia a s podmienkami, ktoré boli na jeho ochranu stanovené !

Pred zahájením zemných prác zhotoviteľ stavby preukázateľne upozorní zamestnancov, ktorí budú vykonávať zemné práce :

- na možnú polohovú odchýlku + - 30 cm skutočného uloženia podzemného zariadenia od vyznačenej polohy na povrchu terénu !
- aby pri prácach v miestach výskytu podzemných vedení a zariadení pracovali s najväčšou opatrnosťou a bezpodmienečne nepoužívali nevhodné náradie (napr. hĺbiace stroje) vo vzdialenosti 1,5 m na každú stranu od vyznačenej polohy zariadenia, aby boli odkryté zariadenia riadne zabezpečené proti akémukoľvek ohrozeniu a poškodeniu !
- aby bolo zrealizované zhutnenie zeminy pod káblami pred ich zakrytím (zasypaním)!
- aby bolo bezodkladné oznámenie každého poškodenia zariadenia jeho majiteľovi, prípadne správcovi.

Pred zahájením zemných prác zhotoviteľ stavby preukázateľne zrealizuje overenie výškového uloženia zariadenia ručnými sondami !

Vytýčenie pozemných vedení a zariadení objedná zhotoviteľ stavby, pri tomto vytýčení budú doplnené podmienky ich ochrany.

V prípade, že počas výstavby sa zistí, že je potrebné zvýšiť, alebo znížiť krytie jestvujúcich podzemných vedení a zariadení, je toto možné vykonať len so súhlasom správcu siete.

Je zakázané zriaďovanie skládok materiálu a zriaďovanie stavebných dvorov počas výstavby na existujúcich podzemných kábloch a projektovaných trasách prekládok podzemných telekomunikačných a tiež ostatných vedení a zariadení !!!

Stavba sa nachádza v ochrannom pásme ČOV. Prístup na stavbu je z obecnej komunikácie.

Na stavbe sa bude manipulovať so zeminou, prebytočná zemina bude 1157 ton. Stavebný odpad bude uložený na riadenú skládku odpadu, prebytočná zemina sa uloží na skládku určenú investorom..

Je nutné pri realizácii stavby použiť také technologické postupy, ktoré neporušia jestvujúce aj novozrealizované inžinierske siete. V ochrannom pásme vzdušného VN vedenia je pri vykonávaní stavebných prác bezpodmienečne nutné dodržiavať ochranné pásmo tohto vedenia a podmienky pre výkon stavebných prác v tomto ochrannom pásme.

## **2. Elektrická energia pre stavebné účely.**

Bude odoberaná z verejného rozvodu na ulici po dohode s dodávateľom el. energie. Meranie spotreby bude v provizórnom el. rozvádzači.

Výpočet potreby el. energie pre stavebné účely:

- drobné náradie-----5 KW
- zväračský agregát -----4 KW

-----  
spolu inštalovaný príkon 9 KW

Súčasný príkon:  $P_p = 1,38 * 9 * 0,6 = 7,5$  KW/zmena

$7,5 * 0,8 = 6,0$  KW pre stavebné účely.

=====

## **3. Pracovníci:**

Na stavbe budú priemerne 3 stály robotníci.

## **4. Prvá pomoc**

Zhotoviteľ stavby musí mať na stavbe lekárničku s najnutnejšími liekmi a zdravotným materiálom pre prvú pomoc. V prípade väčšieho úrazu je možnosť poskytnutia lekárskeho zákroku v nemocnici Vranov N/T.

## **5. Zariadenie staveniska**

Na stavenisku je možné využiť na skládky stavebného materiálu cca 500 m<sup>2</sup> plochy na vlastnom pozemku. Prenosný plechový sklad a prenosné unimobunky zariadenia staveniska je možné umiestniť taktiež na vlastnom pozemku staveniska.

Dovoz materiálov je možný po štátnych a obecných cestách a železnicou do najbližšej nákladnej stanice v Hanušovciach N/T.

Voda pre stavebné účely bude dovážaná zhotoviteľom.

Telefón pre stavebné účely - mobil.

Pre potreby zariadenia staveniska zhotoviteľ stavby osadí svoje vlastné náklady obytný kontajner 1 ks a 1 ks prenosných chemických WC.

## **6. Doba a postup výstavby**

Doba výstavby je daná časovým plánom. Vzhľadom na charakter stavebných prác nebudú použité špeciálne mechanizmy.

## **7. Starostlivosť o bezpečnosť práce**

Pri výstavbe dodržiavať predpisy o bezpečnosti práce, zákonné ustanovenia, normy:

- Vyhl. č. 147/2013 Zb. ministerstva sociálnych vecí a rodiny SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- Nariadenie vlády 510/2001 Zb. v znení nariadenia vlády 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
- Vyhl. Č. 59/82., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- Vyhláška č. 718/2002 Z.z. MPSVaR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- Zákon č. 272/94 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 174/68 Zb. o štátnom dozore nad bezpečnosťou práce v znení zákona č. 256/94 Z.z.
- Zákon 124/2006 Zb. v znení zákona 309/2007 Zb. o ochrane zdravia pri práci.
- Zákon 364/2004 Zb. o vodách v znení neskorších predpisov

- Nariadenie vlády č. 40/2002 Z.z. vlády SR o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami. Zákon 238/91 Zb. o odpadoch v znení neskorších predpisov
- Základom pracovnoprávnej úpravy bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci čl. 36 Ústavy SR
- STN 73 3050 Zemné práce
- STN 34 3100 Pracovné a prevádzkové predpisy el. zariadenia
- Dôležité je dbať na bezpečnosť z hľadiska dopravy. Každý vodič musí riadiť svoj dopravný prostriedok alebo mechanizmus s maximálnou opatrnosťou a zodpovednosťou, zvlášť ak je zaťažovaný nákladom. Vozidlá vychádzajúce na účelovú komunikáciu, na štátnu cestu a obecnú cestu musia byť očistené. Okrem toho je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy pri prácach na špeciálnych strojoch, mechanizmoch atď.

Za bezpečnosť práce na stavbe zodpovedá jej zhotoviteľ.

### **8. Časový postup likvidácie ZS.**

Keďže pre ZS nebudú vybudované nové objekty, nedochádza k žiadnej demolácii.

Zlikvidujú sa len skládky materiálu, čo sa prevedie do 30 dní od ukončenia výstavby.

### **8. Dočasné dopravné značenie**

Nie je potrebné.

Prešov február 2018

Vypracoval: Ing. Michal Gajdoš

# **PROJEKT STAVBY**

## **Časť B.3 STATICKÝ POSUDOK**

**Stavba: KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

**Investor: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98/20,  
09434 Bystré**

**ZOP: Ing. Michal Gajdoš**  
**Dátum: 02.2018**  
**Č.z.: G 404**

## 1. Statický posudok

### 1.1. Predmet projektu

Projektová dokumentácia rieši vybudovanie prístrešku pre zariadenia kompostárne. Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle §43d, ods.1 písm.a, zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle STN ENV 1991-1 EUROKOD1 Zásady navrhovania a zaťaženia konštrukcií.

### 1.2. Podklady pre spracovanie projektu

Podkladmi pre spracovanie projektovej dokumentácie boli:

- Rozpracovaný projekt od spracovateľa stavebnej časti projektu stavby
- Obhliadka na tvári miesta.

### 1.3. Základné údaje o objekte

Budova prístrešku je navrhovaná ako jednopodlažná prízemná budova bez podpivničenja.

Konštrukčný systém navrhovaného prístrešku tvorí oceľová konštrukcia pozostávajúca z oceľových stĺpov, oceľových priehradových väzníkov a oceľových plnostenných pažďíkov a zavetrovania.

Strecha je sedlová z oceľových priehradových väzníkov a s plechovou krytinou z trapézového poplastovaného plechu 40/6,3 uloženou na oceľových väzníčkách. Nosné oceľové stĺpy sú z valcovaného profilu 140/140/4, pažďiky z profilu C 100/40/15/2,5, strešné väzníčky sú z profilu C 120/60/15/3. Opláštenie je z trapézového poplastovaného plechu 40/6,3.

Zakladanie je navrhnuté na základových pätkách pásach z prostého betónu C 16/20. Pod základové pásy je navrhnutý štrkový podsyp výšky 200 -400 mm zo štrku frakcie 0-32. Tento štrkový podsyp je potrebné zhutniť na  $ID = 0,7$  (0,25 MPa).

Vykopové práce pre základové pásy a pätky realizovať v suchom ročnom období. Pri vykopových prácach rýh pre základové pásy a pätky poslednú vrstvu výkopanej zeminu cca 200 mm dokopať ručne a vykopanú základovú škáru chrániť pred atmosférickými zrážkami (zemina sú objemovo nestále a rozbredavé).

Pri kpaní základov je nutné prizvať na prevzatie základovej škáry projektanta statiky nakoľko na stavenisku nebol vykonaný geologický prieskum.

### Záver

Pre oceľovú konštrukciu zhotoviteľ si zabezpečí dielenskú dokumentáciu.

Počas realizácie stavebných prác je potrebné dodržiavať príslušné platné normy a bezpečnostné predpisy. Prípadné zmeny konštrukcií je potrebné konzultovať s projektantom. Všetky navrhované časti nosnej konštrukcie boli posúdené resp. navrhnuté v zmysle platných noriem pre navrhovanie stavebných konštrukcií (STN EN 1990, STN EN 1991, STN EN 1992, STN EN 1993, STN EN 1995). Navrhovaný objekt z hľadiska nosných konštrukcií bude mať dostatočnú tuhosť.

### Riešenie tohoto projektu staticky vyhovuje.

Prešov: február 2018

Vypracoval: Ing. Michal Gajdoš



**GM - PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA**  
**Ing. Michal Gajdoš, Poľná 15, 080 06 Prešov**  
**Tel. 0905/431535**

číslo  
zákazky:  
G 404

Investor : **Obec Bystré, Obecný úrad Bystré , Šarišská 98, 09434 Bystré**

Stavba: **KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

## **PROJEKT STAVBY**

Časť : *- A- Sprievodná správa*

Vypracoval : Ing. Michal Gajdoš

dátum:  
02.2018

## A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

### A.1 Identifikačné údaje stavby

-----

#### a) Stavba: **KOMPOSTÁREŇ V OBCI BYSTRÉ**

Miesto stavby: Bystré, okr. Vranov nad Topľou.

Evidenčné číslo: Nie je evidované

Charakter stavby: Novostavba.

Stupeň dokumentácie: Projekt stavby.

b) Investor: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré, Šarišská 98, 09434 Bystré

Stavebný úrad: Obec Bystré, Obecný úrad Bystré, Šarišská 98, 09434 Bystré

Projektant: GM - PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA

Ing. Michal Gajdoš

Poľná 15

080 06 Prešov

### A.2 Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

-----

#### A.2.1 Údaje o projektovaných kapacitách

-----

Účelom navrhovanej stavby je intenzifikácia zberu zložiek biologicky rozložiteľného odpadu (ďalej len BRO) a jeho zhodnocovanie kompostovaním / max. kapacita 200 ton ročne / v obci Bystré. Navrhovaná výstavba kompostárne bude umiestnená v katastri obce Bystré.

#### Účelové jednotky:

Plocha kompostovacej plochy - 528,20 m<sup>2</sup>

Plocha manipulačnej plochy - 710,04 m<sup>2</sup>

Plocha trávinatej plochy - 445,20 m<sup>2</sup>

Dĺžka kanalizačnej prípojky - 26,85 m

Zastavaná plocha prístrešku - 105,34 m<sup>2</sup>

Úžitková plocha prístrešku - 103,44 m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor prístrešku - 644,20 m<sup>3</sup>

#### A.2.2 Údaje o výstavbe

-----

Čas spracovania projektu stavby: 02.2018

Začiatok výstavby (predpoklad): 07.2018

Koniec výstavby (predpoklad): 12.2019

#### A.2.3 Údaje o prevádzke

-----

Kompostovisko je navrhované na spracovanie BRO do 200 t ročne. Predpokladaná ročná produkcia priemyselného kompostu je 140 t. Kompostovanie bude prevádzané na vodohospodársky upravenej ploche kompostoviska s asfaltovým krytom. Odpadové vody z kompostovacej plochy budú zvedené do akumulačnej nádrže 24 m<sup>3</sup>. Pre prístup do kompostárne z obecnej asfaltovej komunikácie a na krátkodobé uskladnenie BRO bude slúžiť manipulačná asfaltová plocha. Pre uskladnenie techniky a zariadení je navrhovaný prístrešok a unimobunka, ktorá bude slúžiť aj ako kancelária. Na váženie surovín a hotového kompostu bude slúžiť oceľová váha. Šatne a hygienické zariadenia pre pracovníkov kompostárne sú už vybudované na susednom zbernom dvore. Pripojenie na elektrickú energiu bude z jestvujúcich rozvodov na susednom zbernom dvore.

### A.3 Prehľad východiskových podkladov

---

Východiskové podklady:

- polohopis a výškopis dodaný investorom
- jednania s investorom, obhliadka riešeného územia.
- príslušné STN, zákony a vyhlášky

### A.4 Zdôvodnenie stavby

---

Obec Bystré v súčasnej dobe nemá vyriešené spracovanie BRO zo svojich pozemkov a z pozemkov obyvateľov obce. Z tohto dôvodu sa navrhuje realizácia tejto stavby.

### A.5 Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty

---

Prevádzkové súbory:

#### **PS 01 Zariadenia na zhodnocovanie BRO**

Stavebné objekty:

#### **SO 01 - Kompostovisko**

- SO 01.1 - Kompostovacia plocha
- SO 01.2 - Akumulačná nádrž
- SO 01.3 - Kanalizačná prípojka
- SO 01.4 - Manipulačná plocha

#### **SO 02 - Prístrešok**

#### **SO 03 - Unimobunka - kancelária**

#### **SO 04 - Oplotenie**

#### **SO 05 - Vonkajšie osvetlenie**

### A.6 Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu a súvisiace investície

---

Nie sú.

### A.7 Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

---

Prevádzkovateľom stavby bude obec Bystré.

### A.8 Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu a kolaudácii stavby

---

Stavba sa zrealizuje v jednej etape. Skúšobná prevádzka sa nepredpokladá. Stavba bude uvedená do prevádzky naraz ako celok.

### A.9 Dodávateľský systém

---

Zhotoviteľ stavby bude vybraný vo verejnom obstarávaní.

Prešov február 2018

Vypracoval: Ing. Michal Gajdoš