

ULOŽENIE KÁBLOV BUDE V ZMYSLE STN 33 2000 5-52, ZA DODRŽANIA STN 73 6005

| 22 kV KÁBEL NAJMENŠIE DOVOLENÉ VZDIALENOSTI PRI STYKU S OSTAT. SIETAMI | | SILOVÉ KÁBLE | | | PLYNOVOD | | OZNAM KÁBLE | | VODOVOD | | STOKY | |
|--|-------------------------|--------------|-----|------|----------|-----|----------------|-------|---------|----|-------|--|
| SÚBEH | NECHRÁNENÝ/ CHRÁNENÝ | D/D1 | 1kV | 22kV | 35kV | NTL | STL | | | | | |
| KRIŽOVANIE | NECHRÁNENÝ/ CHRÁNENÝ | d/d1 | 20 | 20 | 20 | 10 | 20 | 40/20 | 40/20 | 30 | | |

- NAPAŤOVÁ SÚSTAVA: 3 x 22 000 V, AC, 50 Hz, IT
- DRUH VN SIETE: PODLA STN EN 50522/2011 článok 3.4.26.
- SIET' S REZONANČNE UZEMNENÝM NEUTRÁLNYM BODOM CEZ ZHÁŠACIU TLMIVKU
- OCHRANA PRED DOTYKOM ŽIVÝCH ČASTÍ:
ZÁBRANOU, UMIESTNENÍM MIMO DOSAHU, ZÁBRANOU, KRYTOM
PODLA STN EN 61 936-1/2010, čl.8 ods. 8.2.1
- OCHRANA PRED DOTYKOM NEŽIVÝCH ČASTÍ:
OCHRANA UZEMNENÍM PODLA STN EN 61 936-1/2010 kapitola 10 a STN EN 50 522/2011
- PRED ZAHÁJENÍM ZEMNÝCH PRÁČ TREBA VYTÝČIŤ
VŠETKY PODZEMNÉ VEDENIA, AJ NA VÝKRESE NEZAKRESLENÉ
- PRI POKLÁDKE KÁBLOV TREBA DODRŽAŤ NORMU STN 34 1050
A PRIESTOROVÚ NORMU STN 73 6005
- NA VYZNAČENÝCH MIESTACH KÁBLE ULOŽIŤ DO CHRÁNIČIEK
HDPE TYP FXKV 160/12, RESP. DO KÁBLOVÝCH ŽLABOV TYP T2N

KONSTAT

NÁZOV STAVBY: Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Stredě "MEETING POINT"

MIESTO STAVBY: k.ú. Dunajská Streda
č.parc.: 1775/8, -/9

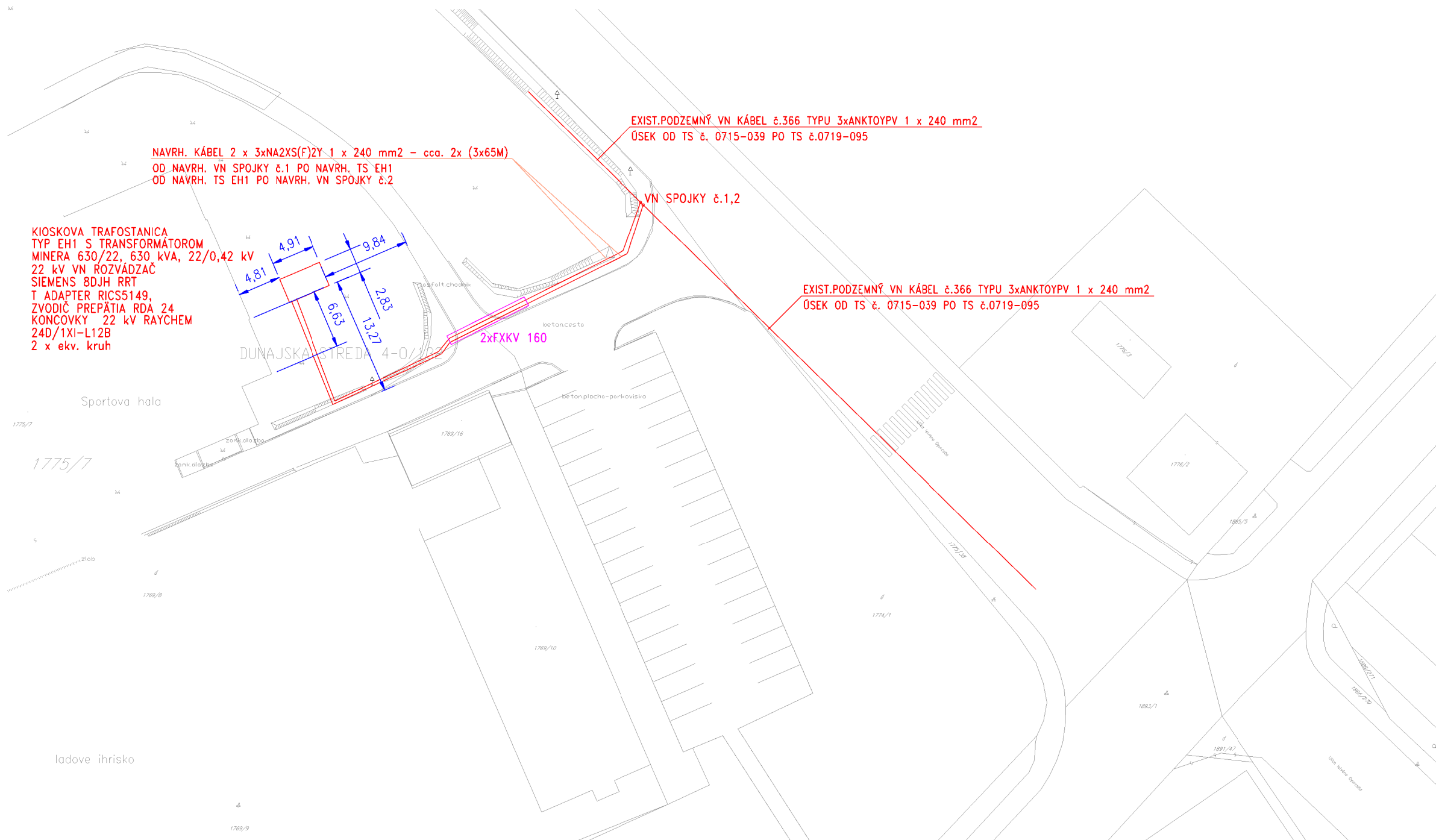
OBJEDNÁVATEL PD: Municipal Real Estate Dun.Streda s.r.o.
Alžbetínske námestie 1203
929 01 Dunajská Streda

DODÁVATEL PD: Konstat s.r.o.
Gyulu Szabó 6306/62A
929 01 Dunajská Streda

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing. Erika Szelle 3430*A*1

ÚČEL PD: PD pre SP a RP

DATUM: január/2021



STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

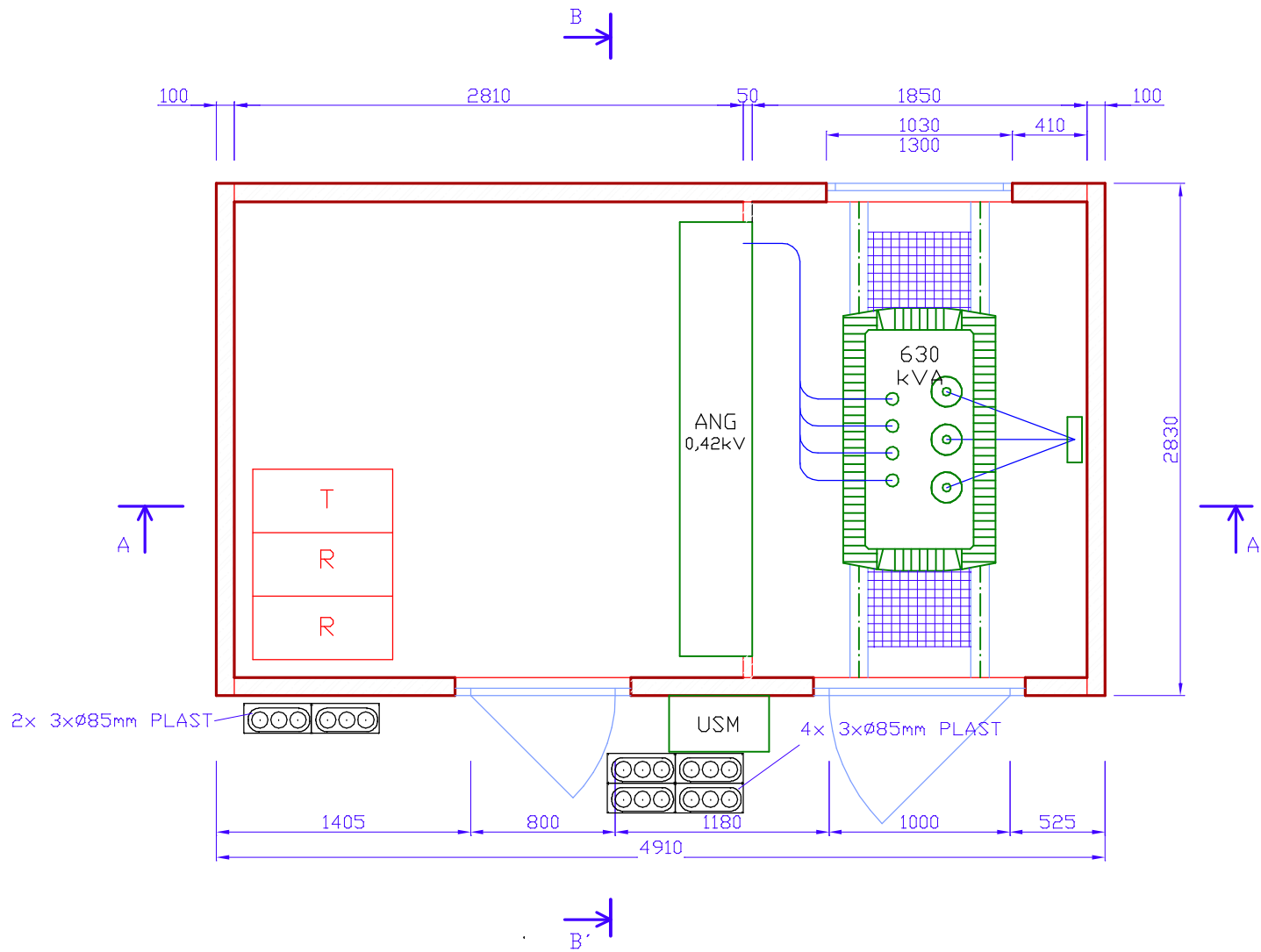
ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 VN ROZVODY
22 KV VN PRÍPOJKA

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASŤI PD:
Ing. JOZEF KOVÁCS

ČÍSLO PARÉ:

ČÍSLO VÝKRESU:
E01

PODPIS A PEČIATKA:



NÁZOV STAVBY: Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Stredě "MEETING POINT"

MESTO STAVBY: k.ú. Dunajská Streda
č.parc.: 1775/8, -/9

OBJEDNÁVATEL PD: Municipal Real Estate Dun. Streda s.r.o.
Ažbetínske námestie 1203
929 01 Dunajská Streda

DODÁVATEL PD: Konstat s.r.o.
Gyulu Szabóa 6306/62A
929 01 Dunajská Streda

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing. Erika Szelle 3430*A*1

ČEĽ PD: PD pre SP a RP

DATE: január/2021

STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

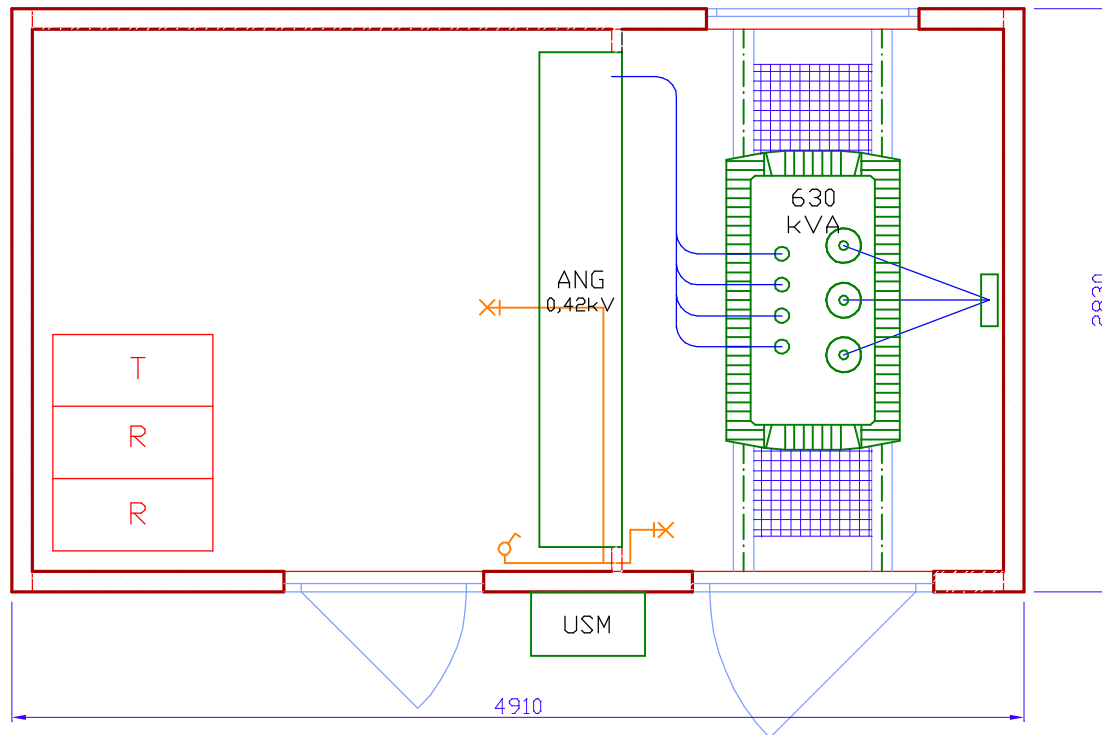
ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA
Pódorys TS EH1

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASŤI PD: Ing. JOZEF KOVÁCS



ČÍSLO PÁRE:

ČÍSLO VÝKRESU:
E02

POPIS A PĚDÁTKA:



LEGENDA:

-  SVIETIDLO
-  JEDNOPÓLOVÝ VYPÍNAČ

NÁZOV STAVBY: Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Stredě "MEETING POINT"

MESTO STAVBY: k.ú. Dunajská Streda
č.parc.: 1775/8, -/9

OBJEDNÁVATEL PD: Municipal Real Estate Dun. Streda s.r.o.
Ažbetínske námestie 1203
929 01 Dunajská Streda

DODÁVATEL PD: Konstat s.r.o.
Gyulu Szabóa 6306/62A
929 01 Dunajská Streda

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing. Erika Szelle 3430*A*1

ČEĽ PD: PD pre SP a RP

DATE: január/2021

STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

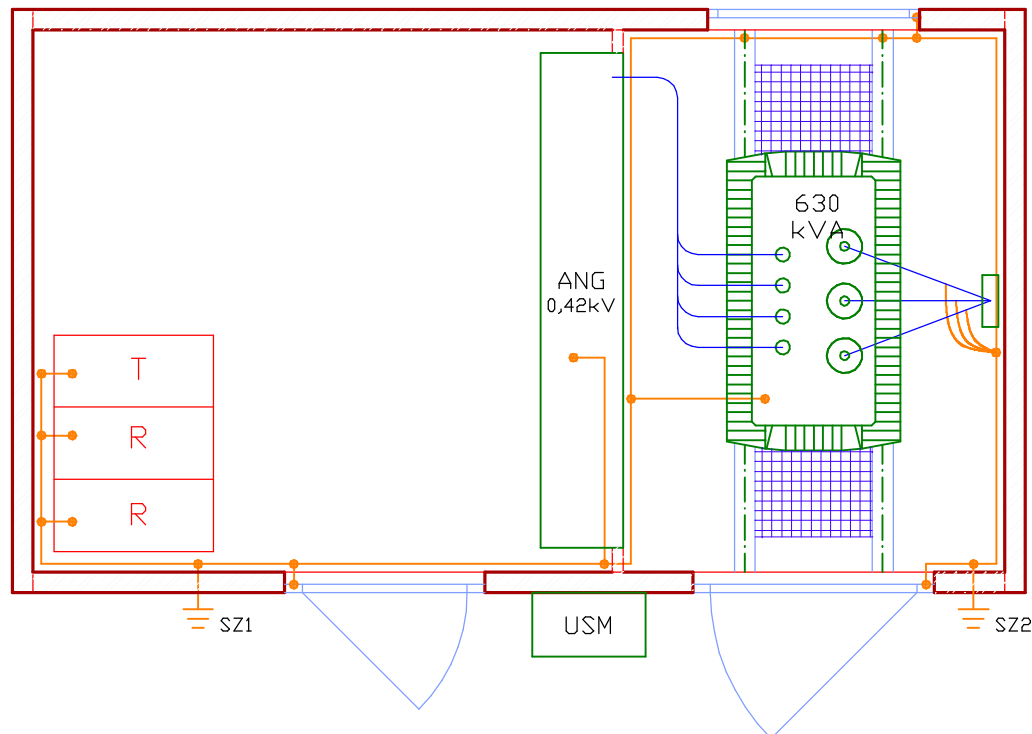
ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA
Osvetlenie TS EH1

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASŤI PD: Ing. JOZEF KOVÁCS

ČÍSLO PÁRE:

ČÍSLO VÝKRESU:
E03

POPIS A PŘEDATKA:



LEGENDA :

| | |
|------|---|
| FeZn | POZINKOVANY DROT ALEBO PAS |
| SZ | SKUSOBNA SVORKA |
| SR02 | UZEMNOVACIA SVORKA |
| SR03 | UZEMNOVACIA SVORKA |
| ZT | UZEMNOVACIA TYC 2m, $\varnothing 28\text{mm}$ |

HODNOTY UZEMNENIA :

ZEMNY ODPOR SPOLOCNY PRE VN I NN $\leq 2,0$ Ohmy

ZEMNY ODPOR PRACOVNEHO UZEMNENIA UZLU TRANSFORMATORA = 5 A=Z 15 Ohm

ZEMNY ODPOR PRACOVNEHO UZEMNENIA NULOVA-CIEHO VODICA = 15 Ohm

ZEMNY ODPOR PRACOVNEHO UZEMNENIA NULOVA-CIEHO VODICA V CELEJ SIETI = 5 Ohm

UPOZORNENIE !

VSETKY NEZIVE VODIVE CASTI TRAFOSTANICE PRI-POJIT NA UZEMNOVACIU SIET

UZEMNENIE TRAFOSTANICE A OCHRANA PROTI BLESKU MUSIA BYT VYHOTOVENE V SULADE S STN 33 2000 – 5 – 54, STN 33 3201:2004–06, STN EN 62305

| | |
|--------------------|--|
| NÁZOV STAVBY: | Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Stredě "MEETING POINT" |
| MESTO STAVBY: | k.ú. Dunajská Streda č.parc.: 1775/8, -/9 |
| OBJEDNÁVATEL PD: | Municipal Real Estate Dun. Streda s.r.o. Ažbetínske námestie 1203 929 01 Dunajská Streda |
| DODÁVATEL PD: | Konstat s.r.o. Gyulu Szabóa 6306/62A 929 01 Dunajská Streda |
| HLAVNÝ PROJEKTANT: | Ing. Erika Szelle 3430*A*1 |
| ČEĽ PD: | PD pre SP a RP |
| DATE: | január/2021 |

STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

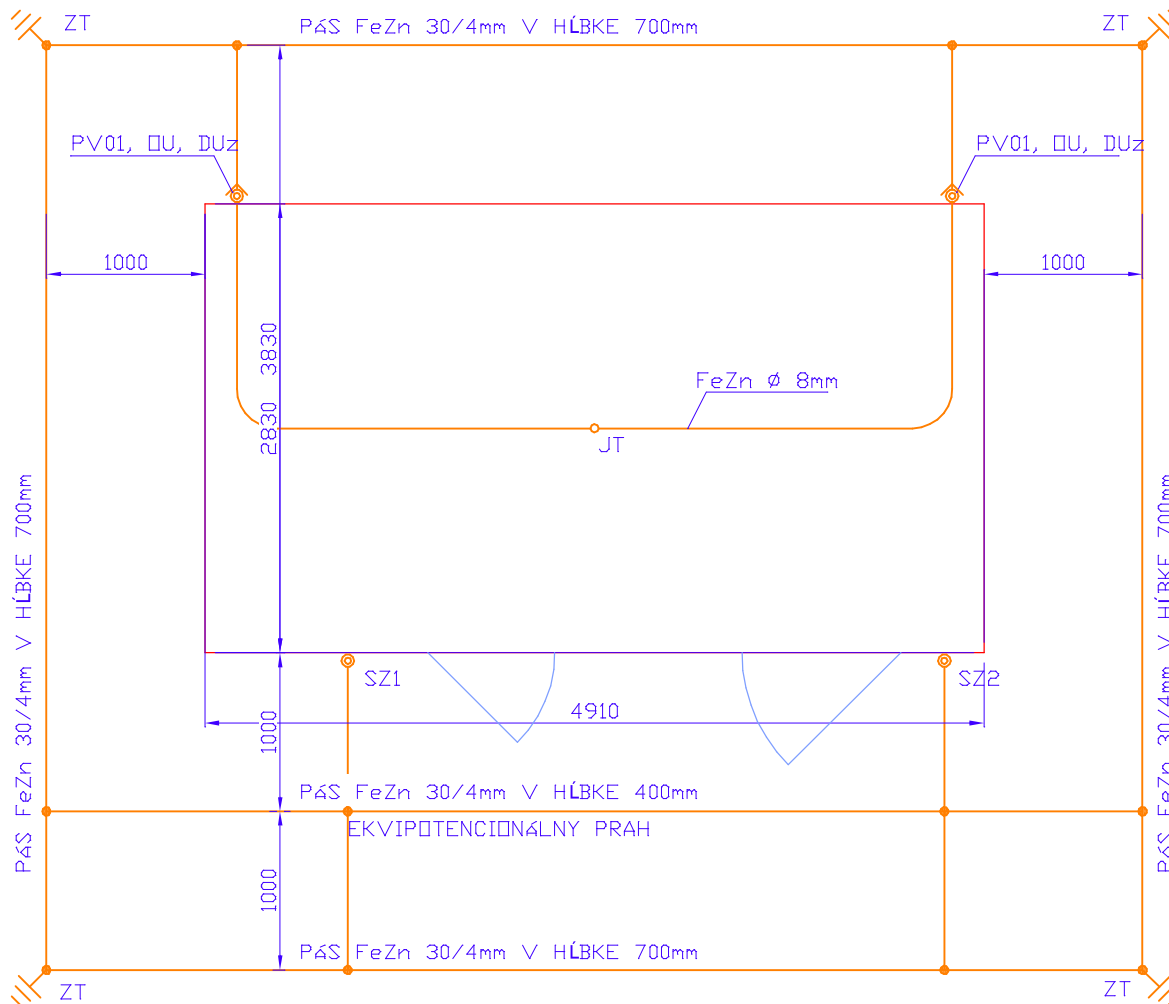
ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA
Vnútorňé uzemnenie TS EH1

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASTI PD:
Ing. JOZEF KOVÁCS

ČÍSLO PARE:

ČÍSLO VYKRESU
E04

PODPIS A PĚČATKA:



LEGENDA :

| | |
|------|--------------------------------------|
| PV22 | PODPERA VEDENIA NA LEPENKOVE STRECHY |
| SO | SVORKA PRE PRIPOJENIE ODKVAP. RUR |
| FeZn | POZINKOVANY DROT ALEBO PAS |
| PV01 | PODPERA VEDENIA DO MURIVA |
| SZ | SKUSOBNA SVORKA |
| OU | OCHRANNY UHOLNIK |
| DUz | DRZIAK OCHR. UHOLNIKA DO MURIVA |
| SRO2 | UZEMNOVACIA SVORKA |
| SRO3 | UZEMNOVACIA SVORKA |
| ZT2 | UZEMNOVACIA TYC 2m, ø28mm |
| JP15 | JIMACIA TYC 1,5M |

HODNOTY UZEMNENIA :

| | |
|--|----------------|
| ZEMNY ODPOR SPOLOCNY PRE VN I NN | = < 2,0 Ohmy |
| ZEMNY ODPOR PRACOVNEHO UZEMNENIA UZLU TRANSFORMATORA | = 5 A=Z 15 Ohm |
| ZEMNY ODPOR PRACOVNEHO UZEMNENIA NULOVA-CIEHO VODICA | = 15 Ohm |
| ZEMNY ODPOR PRACOVNEHO UZEMNENIA NULOVA-CIEHO VODICA V CELEJ SIETI | = 5 Ohm |

UPOZORNENIE !

VSETKY NEZIVE VODIVE CASTI TRAFOSTANICE PRIPOJIT NA UZEMNOVACIU SIET

UZEMNENIE TRAFOSTANICE A OCHRANA PROTI BLESKU MUSIA BYT VYHOTOVENE V SULADE S STN 33 2000 – 5 – 54, STN 33 3201:2004–06, STN EN 62305

KONSTAT

| | |
|--------------------|---|
| NÁZOV STAVBY: | Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Strede "MEETING POINT" |
| MESTO STAVBY: | k.ú. Dunajská Streda č.parc.: 1775/8, -/9 |
| OBJEDNÁVATEL PD: | Municipal Real Estate Dun.Streda s.r.o. Ažbetínske námestie 1203 929 01 Dunajská Streda |
| DODÁVATEL PD: | Konstat s.r.o. Gyulu Szabóa 6306/62A 929 01 Dunajská Streda |
| HLAVNÝ PROJEKTANT: | Ing. Erika Szelle 3430*A*1 |
| ČEĽ PD: | PD pre SP a RP |
| DATE: | január/2021 |

STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

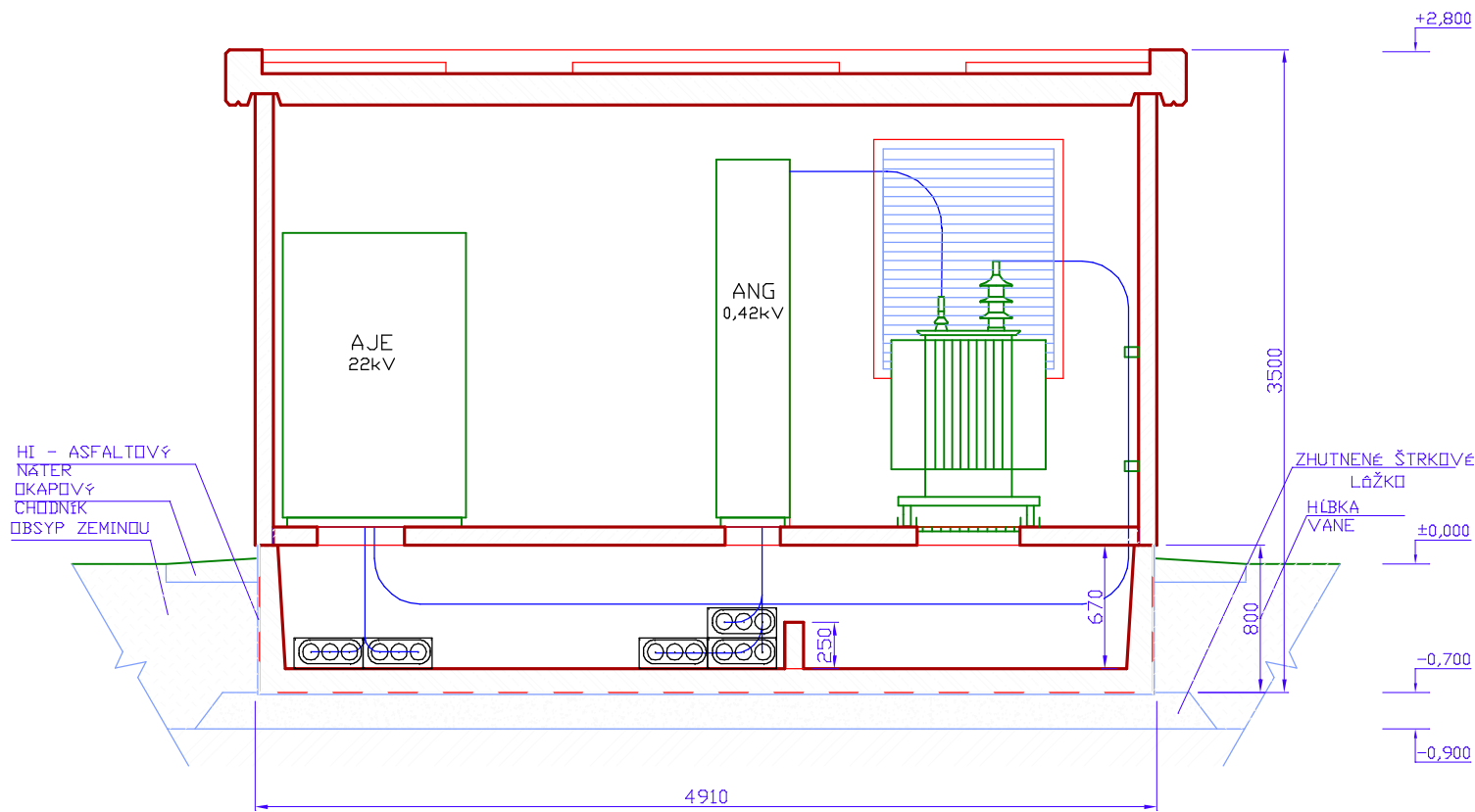
ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA
Vonkajšie uzemnenie TS EH1

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASŤI PD:
Ing. JOZEF KOVÁCS

ČÍSLO PÁRE:

ČÍSLO VÝKRESU:
E05

POPIS A PŘEDÁTKA:



NÁZOV STAVBY: Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Strede "MEETING POINT"

MESTO STAVBY: k.ú. Dunajská Streda
č.parc.: 1775/8, -/9

OBJEDNÁVATEL PD: Municipal Real Estate Dun.Streda s.r.o.
Ažbetínske námestie 1203
929 01 Dunajská Streda

DODÁVATEL PD: Konstat s.r.o.
Gyulu Szabóa 6306/62A
929 01 Dunajská Streda

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing. Erika Szelle 3430*A*1

ČEĽ PD: PD pre SP a RP

DATE: január/2021

STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

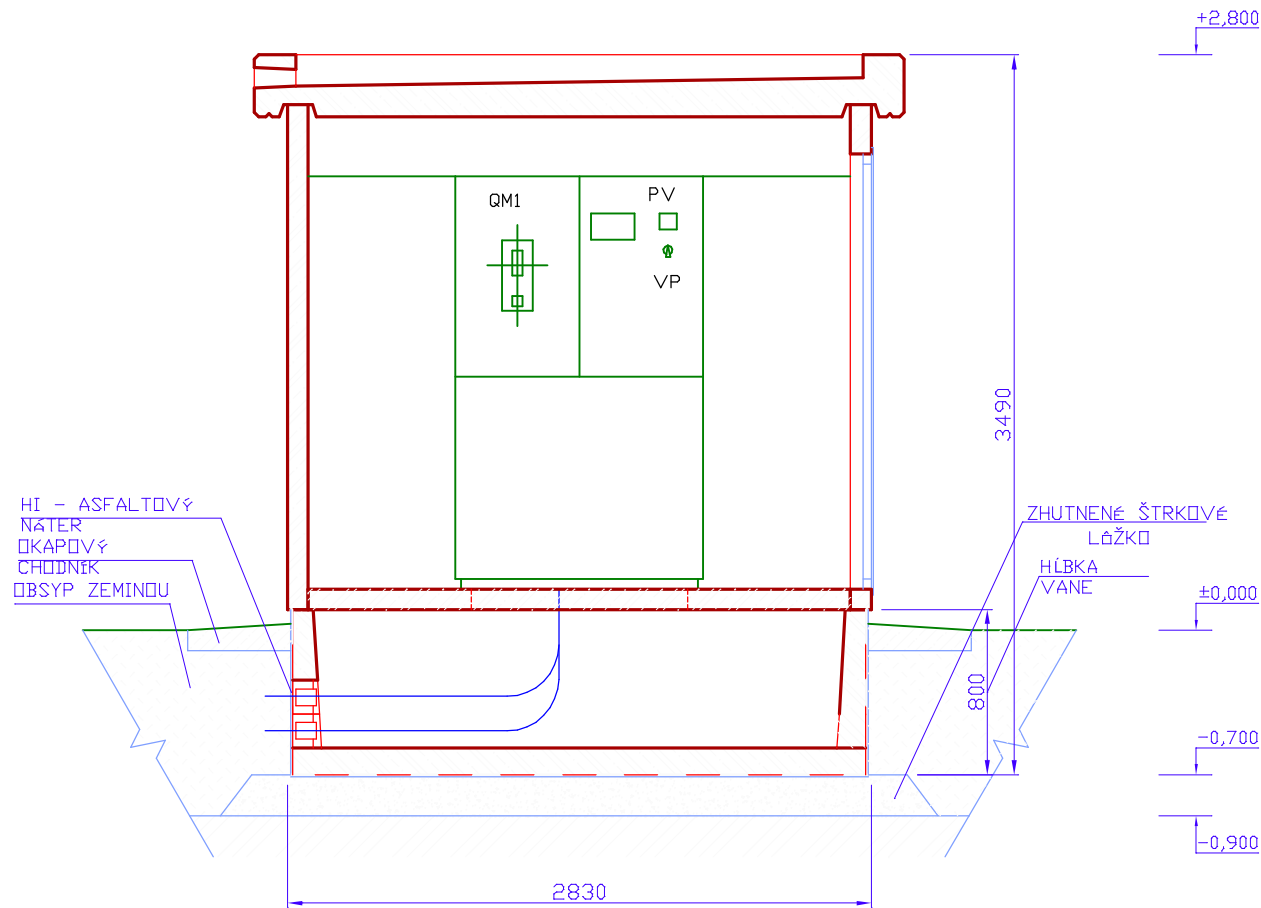
ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA
Rez A-A' TS EH1

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASŤI PD: Ing. JOZEF KOVÁCS

ČÍSLO PÁRE:

ČÍSLO VÝKRESU:
E06

POPIS A PĚDÁTKA:



NÁZOV STAVBY: Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Stredě "MEETING POINT"

MESTO STAVBY: k.ú. Dunajská Streda
č.parc.: 1775/8, -/9

OBJEDNÁVATEĽ PD: Municipal Real Estate Dun. Streda s.r.o.
Ažbetínske námestie 1203
929 01 Dunajská Streda

DODÁVATEĽ PD: Konstat s.r.o.
Gyulu Szabóa 6306/62A
929 01 Dunajská Streda

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing. Erika Szelle 3430*A*1

ČEĹ PD: PD pre SP a RP

DATE: január/2021

STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA
Rez B-B' TS EH1

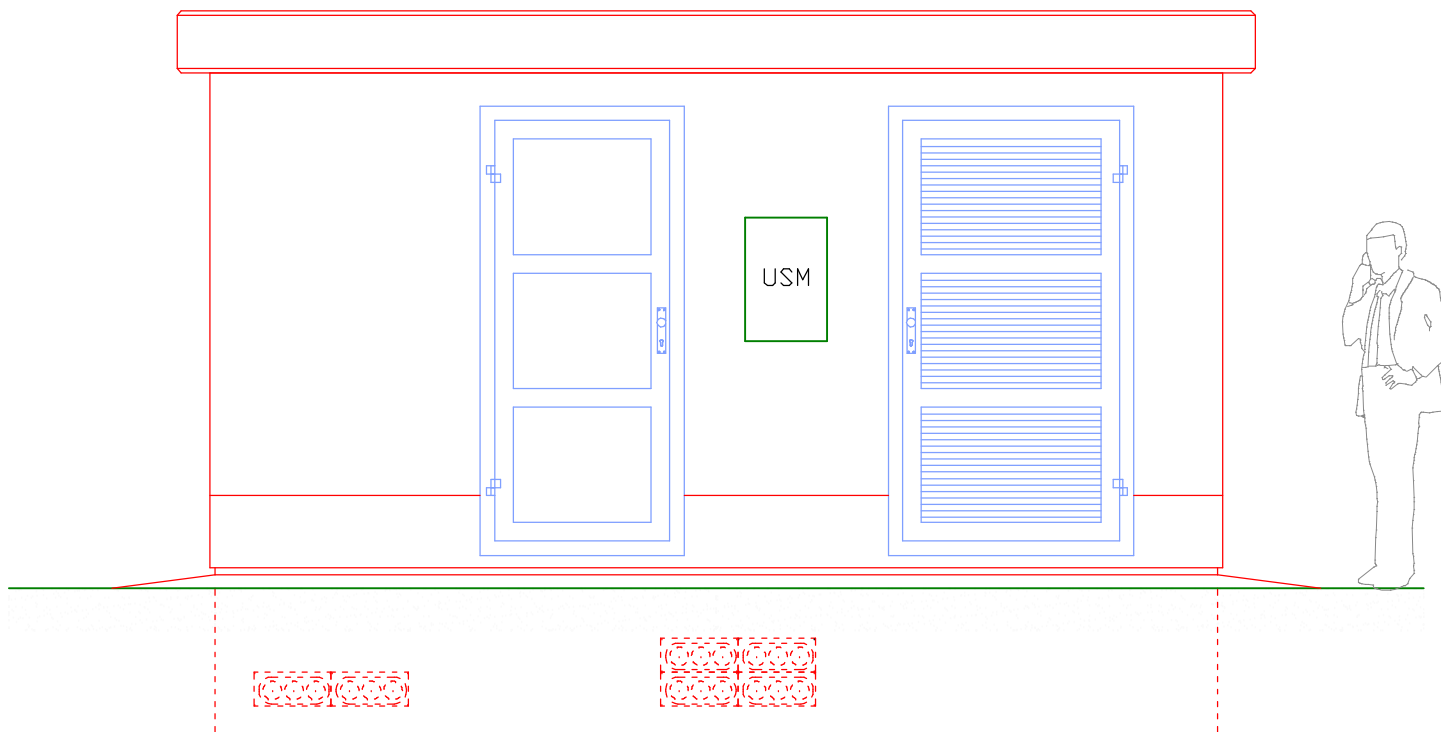
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASŤI PD: Ing. JOZEF KOVÁCS

ČÍSLO PARE:

ČÍSLO VÝKRESU:
E07

POPIS A PĚDÁTKA:

ČELNÝ POHĽAD



NÁZOV STAVBY: Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Strede "MEETING POINT"

MESTO STAVBY: k.ú. Dunajská Streda
č.parc.: 1775/8, -/9

OBJEDNÁVATEL PD: Municipal Real Estate Dun. Streda s.r.o.
Ažbetínske námestie 1203
929 01 Dunajská Streda

DODÁVATEL PD: Konstat s.r.o.
Gyulu Szabóa 6306/62A
929 01 Dunajská Streda

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing. Erika Szelle 3430*A*1

ČEĽ PD: PD pre SP a RP

DÁTUM: január/2021

STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA
Čelný pohľad TS EH1

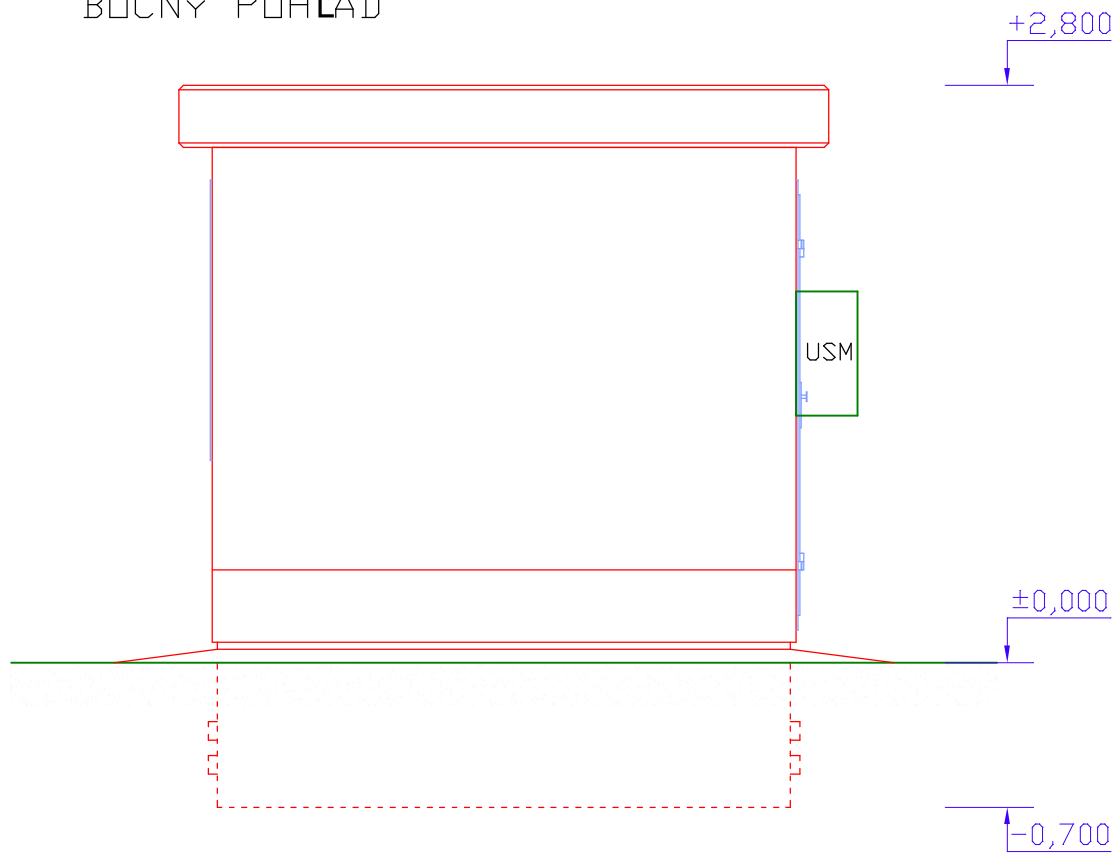
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASTI PD: Ing. JOZEF KOVÁCS

ČÍSLO PÁRE:

ČÍSLO VÝKRESU:
E08

POPIS A PĚDÁTKA:

BOČNÝ POHĽAD



NÁZOV STAVBY: Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Strede "MEETING POINT"

MESTO STAVBY: k.ú. Dunajská Streda
č.parc.: 1775/8, -/9

OBJEDNÁVATEL PD: Municipal Real Estate Dun. Streda s.r.o.
Ažbetínske námestie 1203
929 01 Dunajská Streda

DODÁVATEL PD: Konstat s.r.o.
Gyulu Szabóa 6306/62A
929 01 Dunajská Streda

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing. Erika Szelle 3430*A*1

ČEĽ PD: PD pre SP a RP

DATE: január/2021

STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

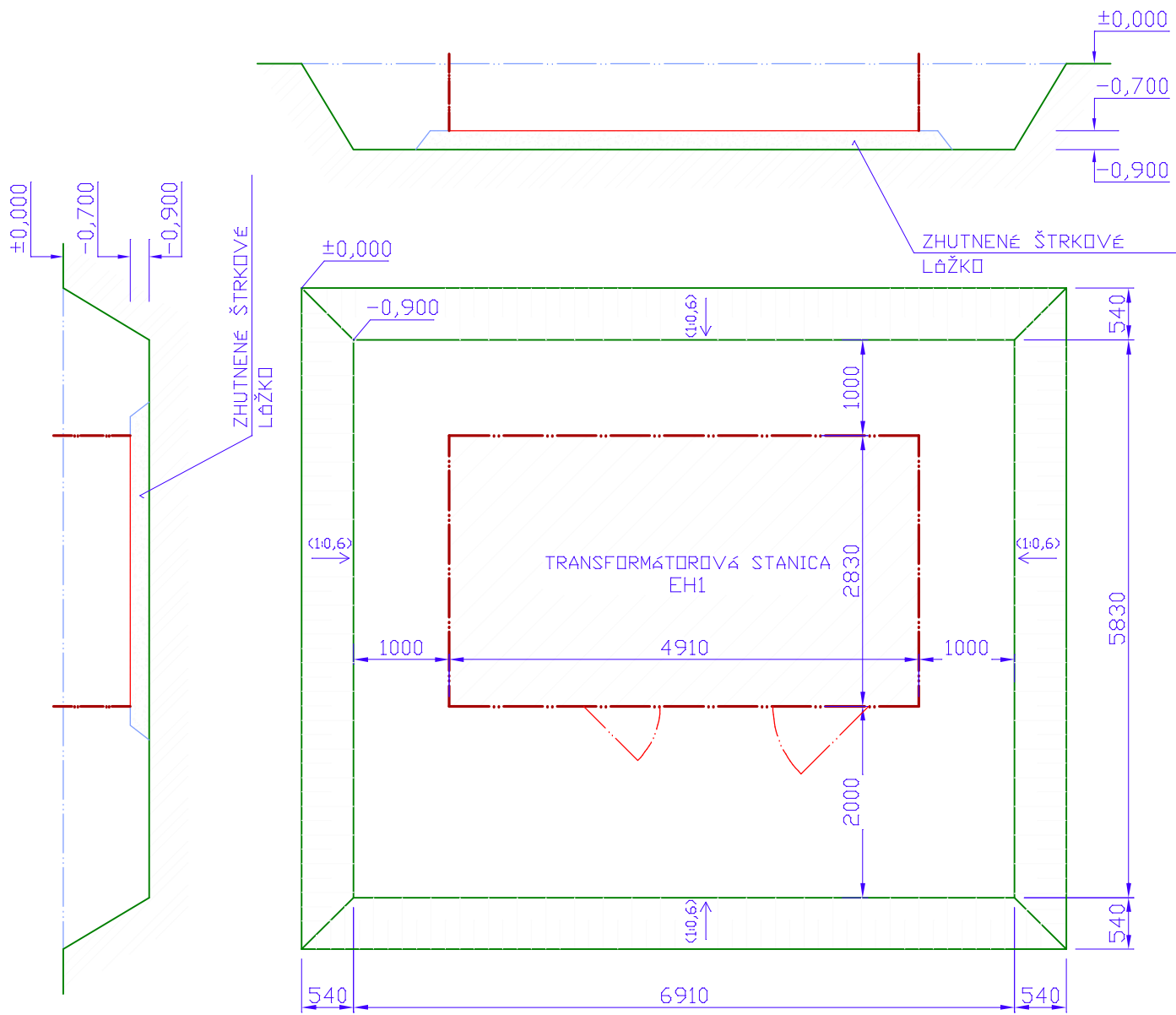
ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA
Bočný pohľad TS EH1

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASŤI PD: Ing. JOZEF KOVÁCS

ČÍSLO PARE:

ČÍSLO VÝKRESU:
E09

PODPIS A PEČAŤKA:

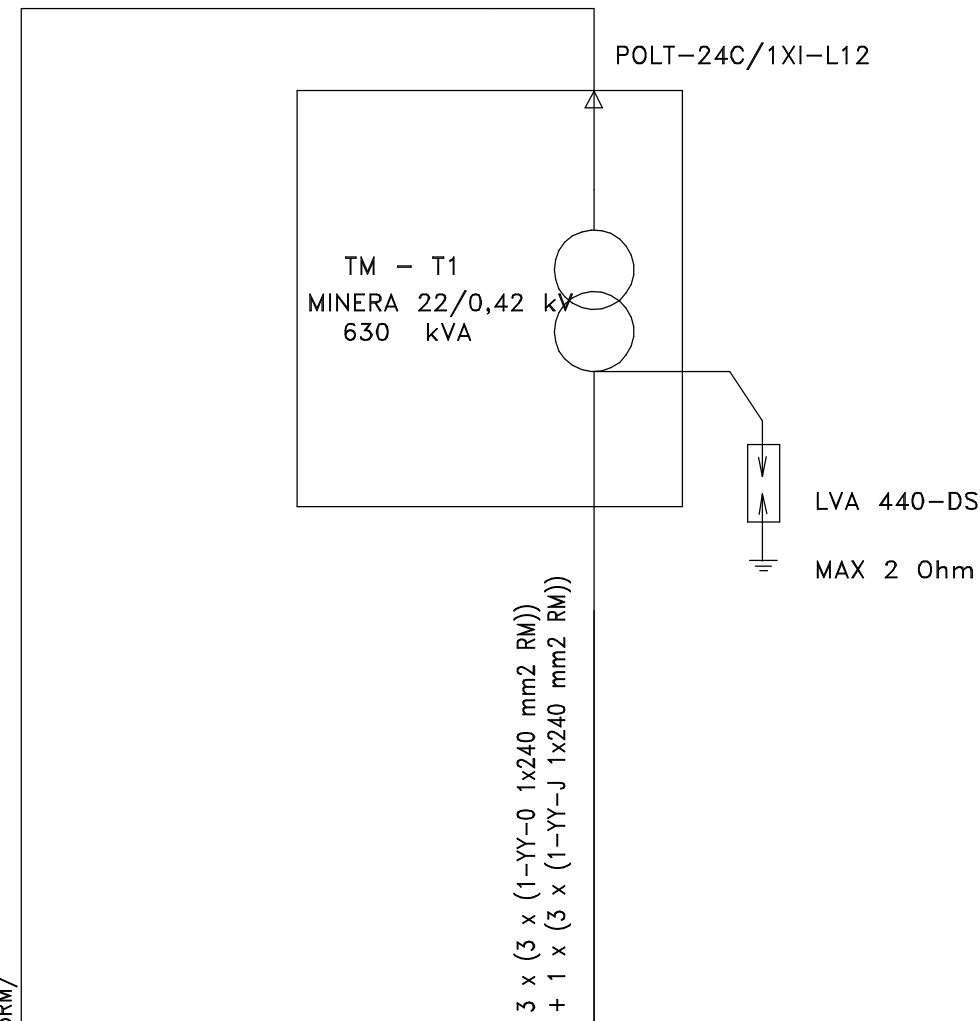
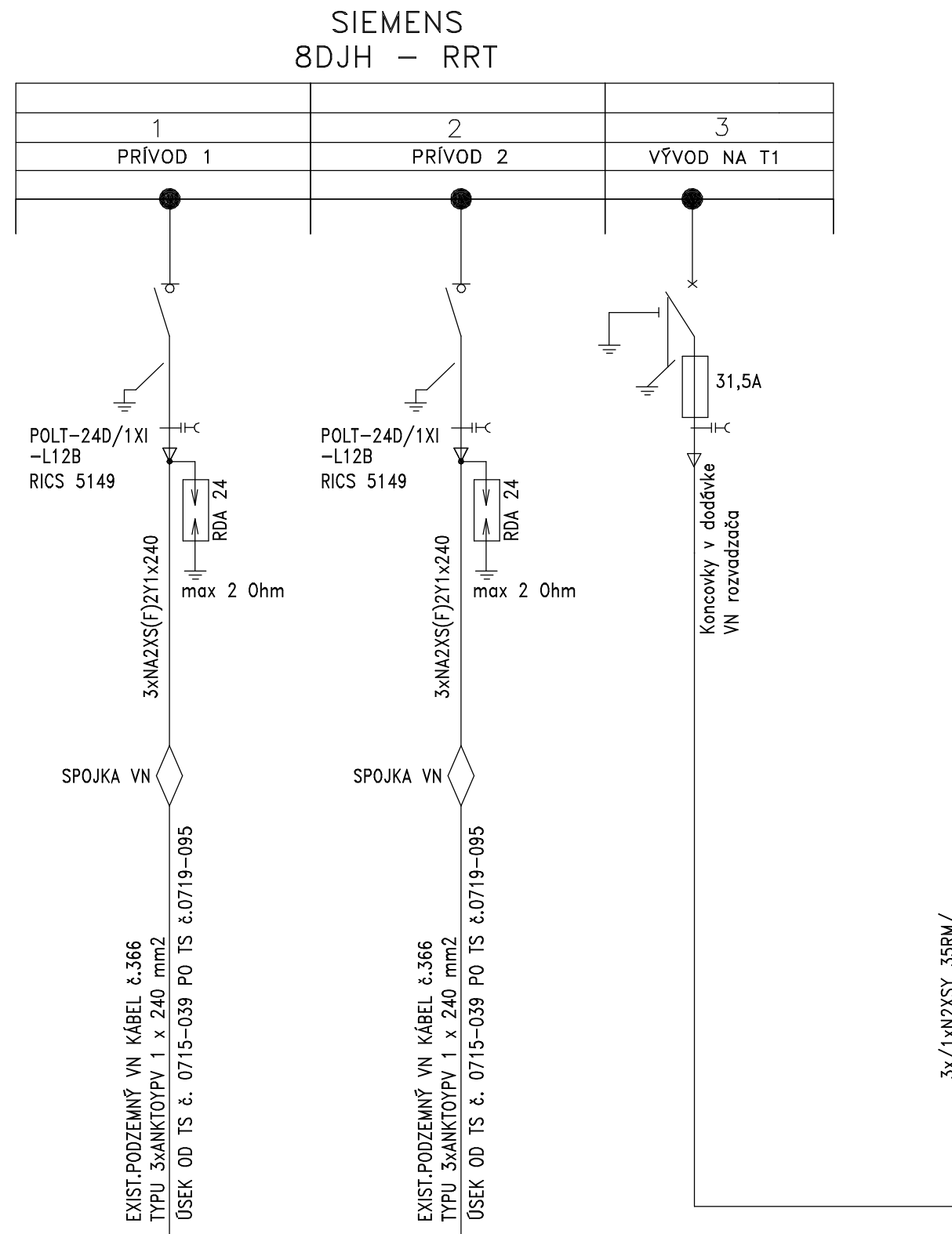


POZNÁMKA:

CELKOVÝ ROZMER VÝKOPU REALIZOVAŤ IBA V PRÍPADE DOŠTATOČNÉHO PRÍSTUPU AUTOŽERIAVU K LÁŽKU (KONZULTOVAŤ S DODÁVATEĽOM TRAFOSTANICE)

| | |
|--|--|
| KONSTAT | |
| NÁZOV STAVBY: | Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Stredě "MEETING POINT" |
| MESTO STAVBY: | k.ú. Dunajská Streda č.parc.: 1775/8, -/9 |
| OBJEDNÁVATEĽ PD: | Municipal Real Estate Dun. Streda s.r.o. Ažbetínske námestie 1203 929 01 Dunajská Streda |
| DODÁVATEĽ PD: | Konstat s.r.o. Gyulu Szabóa 6306/62A 929 01 Dunajská Streda |
| HLAVNÝ PROJEKTANT: | Ing. Erika Szelle 3430*A*1 |
| ČEĽ PD: | PD pre SP a RP |
| DÁTUM: | január/2021 |
| STAVEBNÝ OBJEKT: | SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY |
| ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: | SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA Celkový výkop - TS + vonk.uzemnenie |
| ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASŤI PD: | Ing. JOZEF KOVÁCS |
| ČÍSLO PARÉ: | |
| ČÍSLO VÝKRESU: | E 10 |
| POPIS A PĚDÁTKA: | |

JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA VN ČASŤ NAVRHOVANEJ TRAFOSTANICE EH 1



POZNÁMKY:

PRŮDOVÁ A NAPĚTOVÁ SÚSTAVA:

VN ZARIADENIE: 3 x 22 000 V, AC 50 Hz, IT
NN ZARIADENIE: 3 PEN AC 50 Hz, 0,23/0,4 kV, In 1000 A, TN-C, TN-C-S

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRŮDOM

zariadenia VN:

u zlvých časťí: umiestnením mimo dosahu, zábranou, krytom podľa STN EN 61 936/2011, čl.8

u nežlvých časťí: uzemňovacie sústavy podľa STN EN 50 522/2011

zariadenia nn: podľa STN 33 2000-4-41:2007 čl.411, čl.415

KONSTAT

NÁZOV STAVBY: Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Strede "MEETING POINT"

MIESTO STAVBY: K.ú. Dunajská Streda
č.parc.: 1775/8, -/9

OBJEDNÁVATEL PD: Municipal Real Estate Dun. Streda s.r.o.
Alžbetínske námestie 1203
929 01 Dunajská Streda

DODÁVATEL PD: Konstat s.r.o.
Gyulu Szabóa 6306/62A
929 01 Dunajská Streda

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing. Erika Szelle 3430*A*1

ÚČEL PD: PD pre SP a RP

DÁTUM: január/2021

STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA
Jednopolová schéma VN časti TS EH1

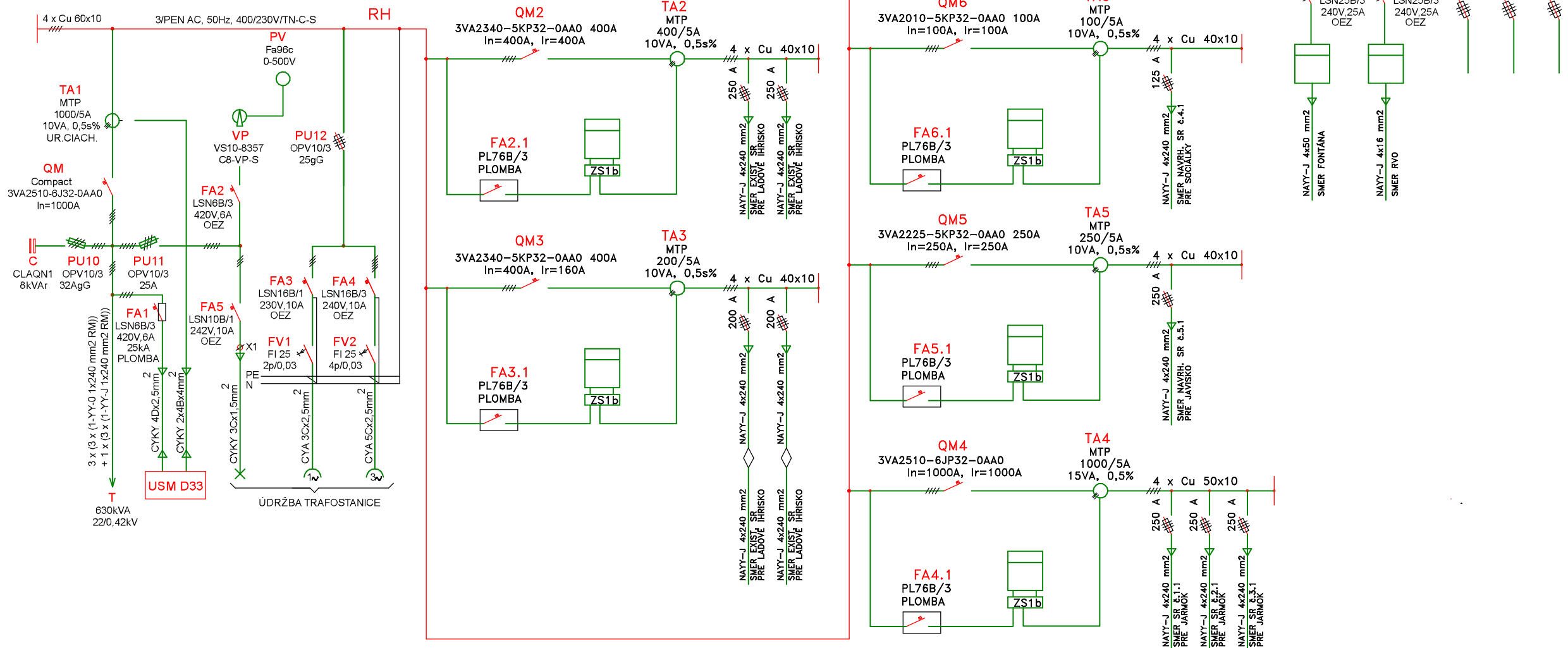
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASŤI PD: Ing. JOZEF KOVÁCS

ČÍSLO PARÉ:

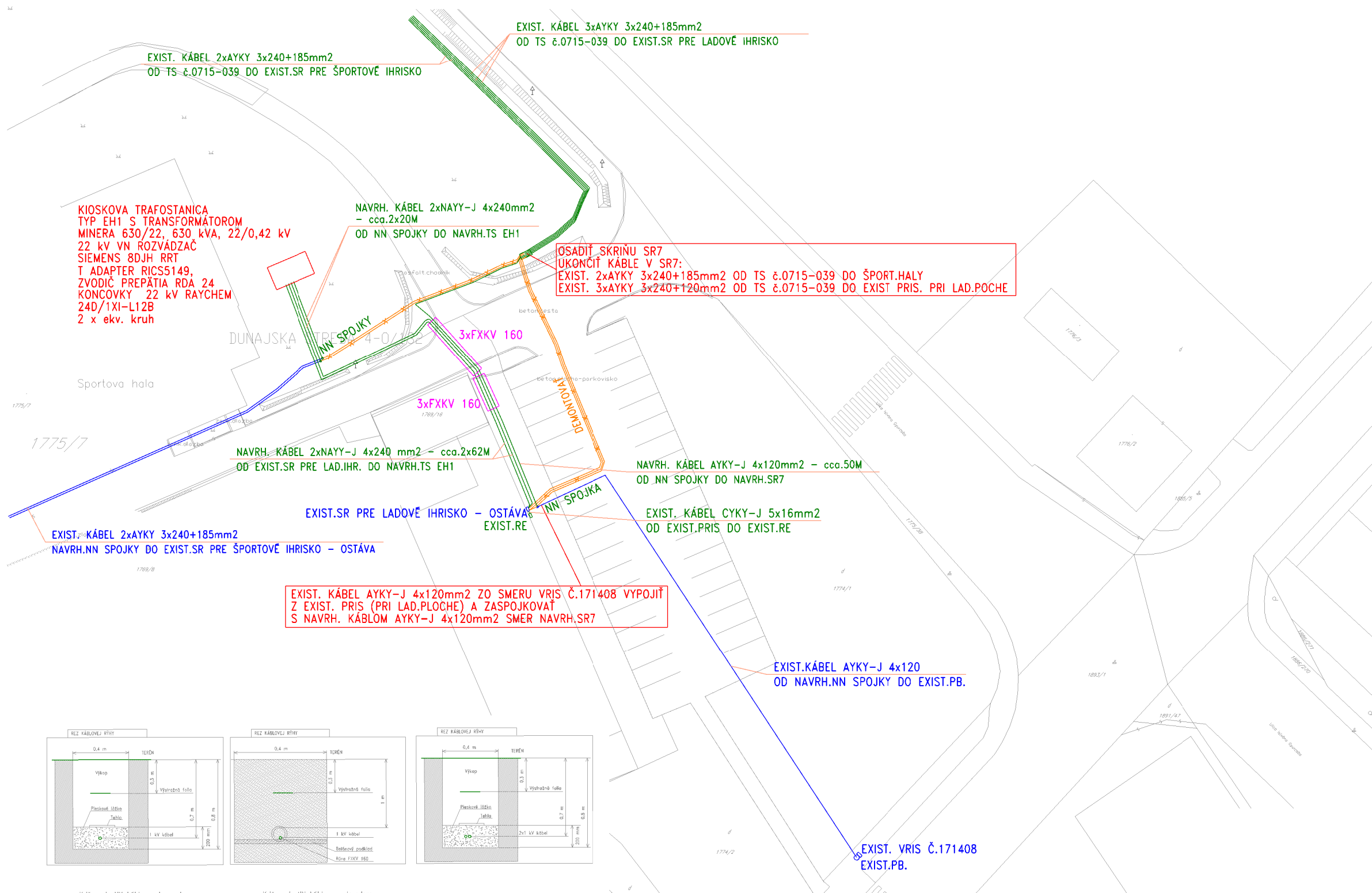
ČÍSLO VÝKRESU:
E 11

PODPIS A PEČIATKA:

JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA NN ČASŤI NAVRHOVANEJ TRAFOSTANICE EH1



| | |
|--|--|
| KONSTAT | |
| NÁZOV STAVBY | Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Streda "MEETING POINT" |
| MIESTO STAVBY | k.ú. Dunajská Streda č.parc.: 1775 B - 9 |
| OBJEMNÁVEĽ P.O. | Municipal Real Estate DunStreda s.r.o. Albáňská námestie 1203 929 01 Dunajská Streda |
| ODDÁVATEĽ P.O. | Konstat s.r.o. Gyulu Szabóa 6306 62A 929 01 Dunajská Streda |
| HLAVNÝ PROJEKTOVÝ ÚČEL P.O. | Ing. Erika Szelle 3430*A*1 P.O. pre SP aSP |
| DÁTUM: | január 2021 |
| SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY | |
| SO 02-PS 01 - TRAFOSTANICA Jednopolová schéma VN časti TS EH1 | |
| STAVNÝ ČÍSLO: | SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY |
| DÁT STAVENIA OBJEKTA: | TRAFOSTANICA Jednopolová schéma NN časti TS EH1 |
| ZODPOVEDNÝ PROJEKTOVÝ ČLÁNOK P.O. | Ing. JOZEF I. OVÁCS |
| SKLAD VÝKRESU: | E12 |
| PRÍLOHA A PŘÍLOHA | |



NÁZOV STAVBY: Revitalizácia časti parku voľného času v Dunajskej Stredě "MEETING POINT"

Miesto STAVBY: k.ú. Dunajská Streda č.parc.: 1775/8, -/9

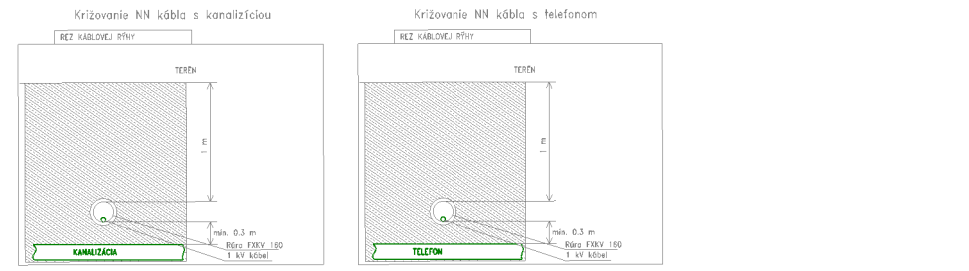
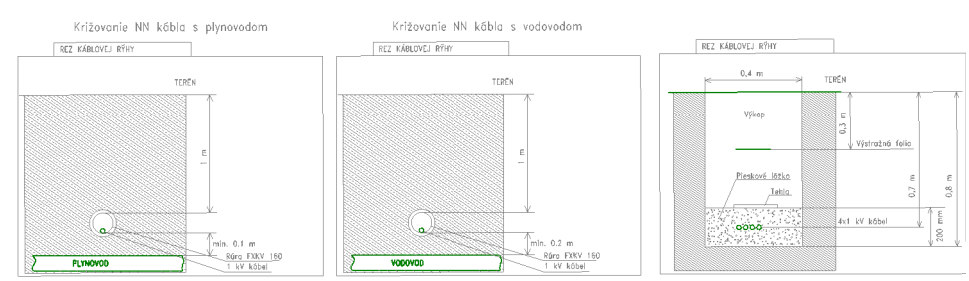
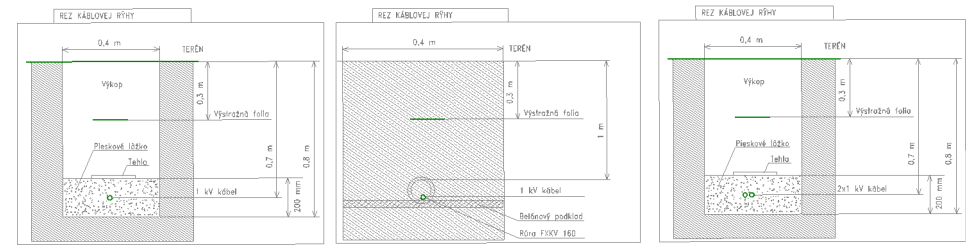
OBĽADNÁVATEL PD: Municipal Real Estate Dun.Streda s.r.o. Alžbetínske námestie 1203 929 01 Dunajská Streda

ODÁVATEL PD: Konstat s.r.o. Gyulu Szabó 6306/62A 929 01 Dunajská Streda

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing. Erika Szelle 3430*A*1

ÚPEL PD: PD pre SP a RP

DÁTUM: január/2021



- NAPÁŤOVÁ SÚSTAVA: 3+PEN, AC, 50 Hz, 230/400 V, TN-C
- Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007
- Ochranné opatrenia pred priamym dotykom:
 - základná izolácia živých častí príloha A, kapitola A.1
 - zbranami alebo krytmi príloha A, kapitola A.2
 - prekážkami príloha B, kapitola B.2
 - umiestnením mimo dosahu príloha B, kapitola B.3
- Ochranné opatrenia pred nepriamym dotykom:
 - samočinným odpojením pri poruche čl. 411.3.2, čl. 411.3.2.1, čl. 411.4
 - ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1
- ROZVÁDZAČE RE TREBA UZEMNIŠ NA HODNOTU DO 15 OHMOV
- PRED ZAHÁJENIŠ ZEMNÝCH PRÁČ TREBA VYTÝČIŠ
- VŠETKY PODZEMNÉ VEDENIA, AJ NA VÝKRESE NEZAKRESLENÉ
- PRI POKLÁDKE KÁBLOV TREBA DODRŽÁŠ NORMU STN 73 6005

| 1 kV KÁBEL NAJMEŠIE DOVOLENÉ VZDIALENOSTI PRI STYKU S OŠTAT. INŽ. SIETAMI | | SILOVÉ KÁBLE | | PLYNOVOD | | OZNAM KÁBLE | VODOVOD | STOKY | | |
|---|-------------------------|--------------|------|----------|-----|----------------|---------|-------|-------|----|
| SÚBEH | CHRÁNENÝ | 1kV | 22kV | 35kV | NTL | STL | | | | |
| | | 5 | 15 | 20 | 40 | 60 | 30/10 | 40 | 50 | |
| KRÍŽOVANIE | NECHRÁNENÝ/ CHRÁNENÝ | d/D1 | 5 | 20 | 20 | 10 | 10 | 30/10 | 40/20 | 30 |

STAVEBNÝ OBJEKT: SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

ČASŤ STAVEBNÉHO OBJEKTU: SO 02-PS 01 NN ROZVODY NN ROZVODY

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASŤI PD: Ing. JOZEF KOVÁCS

ČÍSLO PARÉ:

ČÍSLO VÝKRESU: E13

PODPIS A PEČIATKA:

929 01, Dunajská Streda, Ádorská 5400,

Tel:031/551 7404, fax:031/550 4202, www.hi-techelektro.sk, hi-techelektro@hi-techelektro.sk

IČO: 36 262 153, IČ DPH: SK2021839226

Výroba, montáž, oprava, údržba, projektovanie elektrických zariadení

odborné prehliadky a odborné skúšky elektrických zar. a bleskozvodov

Technická správa

Stavba: **REVITALIZÁCIA ČASTI PARKU
VOLNÉHO ČASU V DUNAJSKE
STREDE „MEETING POINT“**

Stavebný objekt: **SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY**

Časť stavebného objektu: **SO 02-PS 01 VN ROZVODY
SO 02-PS 01 TRAFOSTANICA
SO 02-PS 01 NN ROZVODY**

Stupeň PD: **PROJEKT PRE SP A RP**

Investor: **MUNICIPAL REAL ESTATE DUN.STREDA S.R.O.
ALŽBETÍNSKE NÁMESTIE 1203, 929 01 DUNAJSKÁ STREDA**

Zoznam:

TECHNICKÁ SPRÁVA

A – SPRIEVODNÁ SPRÁVA

B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

C – DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

D – PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV Č.210113

VÝKRESY:

E01 - 22 kV VN PRÍPOJKA

E02 – PÔDORYS TS EH1

E03 – OSVETLENIE TS EH1

E04 – VNÚTORNÉ UZEMNENIE TS EH1

E05 – VONKAJŠIE UZEMNENIE TS EH1

E06 – REZ A-A' TS EH1

E07 – REZ B-B' TS EH1

E08 – ČELNÝ POHLAD TS EH1

E09 – BOČNÝ POHLAD TS EH1

E10 – CELKOVÝ VÝKOP - TS + VONK. UZEMNENIE

E11 - JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA VN ČASTI TS EH1

E12 - JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA NN ČASTI TS EH1

E13 – NN ROZVODY

Dňa: 29.01.2021

Vypracoval: Ing.Jozef Kovács

A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Obsah časti:

1. Identifikačné údaje
2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku
3. Prehľad východiskových podkladov
4. Zdôvodnenie stavby
5. Členenie stavby

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1.1. Názov stavby: | REVITALIZÁCIA ČASTI PARKU VOLNÉHO ČASU V DUNAJSKEJ STREDE „MEETING POINT“ |
| 1.2. Miesto stavby: | K.Ú. DUNAJSKÁ STREDA, Č.PARC.: 1775/8, -/9 |
| 1.3. Okres: | DUNAJSKÁ STREDA |
| 1.4. Kraj: | TRNAVSKÝ |
| 1.5. Odvetvie: | ENERGETIKA – výroba a rozvod el. energie |
| 1.6. Druh stavby: | VN ROZVODY, TRAFOSTANICA, NN ROZVODY |
| 1.7. Investor (objednávateľ) : | MUNICIPAL REAL ESTATE DUN.STREDA S.R.O. ALŽBETÍNSKE NÁMESTIE 1203, 929 01 DUNAJSKÁ STREDA |
| 1.8. Projektant (zhotoviteľ PD) : | ING.JOZEF KOVÁCS |

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU A JEJ BUDÚCU PREVÁDZKU

2.1. Údaje o projektovaných kapacitách:

| | |
|---|--------------|
| 22 kV prípojka - kábel 3xNA2XS(F)2Y 1x240 mm ² | 2 x (3x65) m |
| Transformačná stanica typu EH1 s tr. 630 kVA | 1 ks |
| NN rozvody – NAYY-J 4x240 mm ² | 633 m |

2.2. Údaje o prevádzke

2.2.1 Údaje o sieťach:

| | |
|----------------|---|
| VN strana | 3 fáz. AC 50 Hz, 22 kV / IT |
| Druh VN siete: | podľa STN EN 50522/2011 článok 3.4.26. - sieť s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom cez zhášaciu tlmičku |
| NN strana | 3+PEN, AC 50 Hz, 230 / 400 V / TN – C – prívody, vývody NN rozvádzača 1+NPE, AC 50 Hz, 230 / 400 V / TN – S – osvetlenie, zásuvky |
| Druh NN siete: | podľa STN EN 50522/2011 ods. 3.4.27. - sieť s uzemneným neutrálnym bodom cez nízku impedanciu s priamym uzemnením |

2.2.2 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

| | |
|-----------|---|
| VN strana | ochrana pred dotykom živých častí : umiestnením mimo dosahu, zábranou, krytom podľa STN EN 61 936/2010, čl.8 ods. 8.2.1 ochrana pred dotykom neživých častí : ochrana uzemnením podľa STN EN 619361/2010 kapitola 10 a STN EN 50 522/2011 |
| NN strana | trojfázová sústava s priamo uzemneným uzlom transformátora s vyvedeným pracovno-ochranným vodičom PEN, s ktorým sú spojené všetky kostry a neživé vodivé časti zariadení. ochranné opatrenia pred priamym dotykom: podľa STN 33 2000-4-41:2019-03: základná izolácia živých častí podľa kapitoly A.1, zábranami alebo krytmi podľa kap. A.2, prekážkami podľa kap. B.2, umiestnením mimo dosahu podľa kap. B.3 ochranné opatrenia pred nepriamym dotykom: |

podľa STN 33 2000-4-41:2019-03:
samočinným odpojením pri poruche, ochranným uzemnením a ochranným
pospájaním podľa čl. 411
Všetky uvedené ochrany musia spĺňať podmienky STN 33 2000-4-41:2019-03

2.2.3 Ochrana pred prepätím:

- VN ... obmedzovačmi prepätia RAYCHEM RDA 24
- NN ... obmedzovačmi prepätia RAYCHEM LVA 440 DS

2.2.4 **Námrazová oblasť:** N0, podľa STN EN 50341-1:2013.

2.2.5 Druh prostredia:

Prostredie: podľa STN 33 2000-5-51:2010, vid'. protokol o určení vonkajších vplyvov.

2.2.6 Predpokladané výkonové bilancie:

maximálna rezervovaná kapacita (MRK) bude nastavená na 500 kW – napr. počas akcií – Žitnoostrovský jarmok, atď'...

Rezervovaná mesačná, štvrtročná, alebo ročná kapacita na napäťovej úrovni VVN a VN je ¼ hod. výkon, ktorý sa zabezpečuje pre odberateľa obojstranne potvrdenou zmluvou o distribúcii elektriny resp. zmluvou o združenej dodávke elektriny. Jej hodnota je uvedená v Prílohe zmluvy o združenej dodávke elektriny. Tarifa za rezervovanú kapacitu sa účtuje mesačne. V prípade prekročenia hodnoty rezervovanej kapacity odberateľom, dodávateľ účtuje poplatok za jej prekročenie v zmysle aktuálneho Rozhodnutia Úradu pre Reguláciu sieťových odvetví.

Od zmluvne dojednanej hodnoty rezervovanej kapacity sa odvíja mesačná tarifa za rezervovanú kapacitu v EUR/MW.

Hodnotu rezervovanej kapacity je možné v priebehu kalendárneho roka zvýšiť do úrovne Maximálnej rezervovanej kapacity dohodnutej v zmluve o pripojení.

Zmena rezervovanej kapacity

Rezervovaná kapacita (RK) môže byť ročná, trojmesačná a mesačná. Na napäťovej úrovni veľmi vysokého napätia (VVN) a vysokého napätia (VN) je to stredná hodnota štvrt hodinového elektrického výkonu dohodnutého v Zmluve o prístupe do distribučnej sústavy a distribúcii elektriny alebo rámcovej distribučnej zmluve, platná pre kalendárne ročné, trojmesačné alebo mesačné časové obdobie, na základe ktorého sa mesačne fakturuje pevná zložka tarify za distribúciu elektriny, t. j. platba za prístup do distribučnej sústavy. RK nesmie byť vyššia ako MRK. Minimálna hodnota RK je 20 % MRK. Zmenu typu a hodnoty RK je možné vykonať v zmysle platného cenníka distribúcie elektriny príslušného prevádzkovateľa distribučnej sústavy.

3. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- geodetické zameranie terénu
- priame meranie v teréne

4. ZDÔVODNENIE STAVBY

Realizácia stavby je iniciovaná z nasledujúcich dôvodov:

- v súvislosti s investičným zámerom investora je vybudovanie 22 kV káblovej prípojky pre novú trafostanicu EH1, vybudovať 1 kV rozvody NN z dôvodu elektrifikácii hospodárskeho dvoru, vybudovať 1 kV káblové prípojky pre hospodársky dvor z dôvodu zabezpečenie dodávky el, energie,

5. ČLENENIE STAVBY

5.1. Stavebné objekty

SO 02 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRINY

Časť stavebného objektu

SO 02-PS 01 – VN ROZVODY

SO 02-PS 01 – TRAFOSTANICA

SO 02-PS 01 – NN ROZVODY

B - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah časti:

1. Charakteristika územia
2. Stavebno-technické riešenie stavby
3. Zemné práce
4. Rozvod elektrickej energie

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

1.1.1 Jestvujúce objekty, rozvody a zariadenia

Celá stavba bude zrealizovaná v katastrálnom území **Dunajská Streda**.

1.1.2 Jestvujúca zeleň a ochranné pásma

Výstavbou el. zariadení nedôjde k zásahu do ochranných pásiem:

Pri situovaní el. zariadení boli dodržané podmienky STN 73 6005 (priestorová norma).

1.1.3 Záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu a lesného fondu

Stavbou nedôjde k záberu PPF a LPF.

1.1.4 Chránené územia, objekty a porasty

V lokalite dotknutej výstavbou sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mali byť stavbou znehodnotenú.

1.1.5 Vznik odpadov a nakladanie s nimi

Demontovaný materiál bude vytriedený a zneškodnený na náklady investora. So vzniknutým odpadom sa bude nakladať v súlade so zákonom č.79/2015 Z. z. o odpadoch a príslušných vyhlášok.

1.1.6 Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska civilnej obrany:

Budú splnené platné predpisy PO a CO.

1.2. Použitie mapové a geodetické podklady, inžinierske siete

- boli použité mapové podklady v mierke 1:25, 1:250, 1:500

- geodetické zameranie dotknutej lokality

- jestvujúce podzemné inž. siete budú overené zaslaním projektu stavby správnym organizáciám pre jednotlivé siete

- presné zameranie týchto sietí vykonajú tieto organizácie pred zahájením výstavby

1.3. Príprava pre výstavbu

1.3.1 Uvoľnenie pozemkov a objektov

K začatiu výstavby nie sú potrebné úpravy územia. Pred začatím výkopových prác bude nevyhnutné vytýčenie všetkých cudzích inžinierskych sietí pracovníkmi dotknutých organizácií.

2. STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.1. Zdôvodnenie riešenia stavby:

2.1.1 Účel a umiestnenie stavby

Účelom stavby je vybudovanie 22 kV káblovej prípojky, transformačnej stanice a 1 kV rozvodu z dôvodu zabezpečenia dodávky elektrickej energie.

2.1.2 Riešenie z hľadiska pamiatkovej starostlivosti:

Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu ani poškodeniu žiadnych pamiatok.

2.1.3 Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie:

Pri návrhu technického riešenia stavby sa postupovalo tak, aby počas realizácie stavby došlo k čo najmenšiemu zásahu do životného prostredia a samotná prevádzka nemala nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Počas realizácie stavby dôjde k čiastočnému narušeniu životného prostredia pri výkopových prácach. Dotknuté územie sa po ukončení prác uvedie do pôvodného stavu. Samotná prevádzka nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. V rámci výstavby nedôjde k výrubu ojedinele rastúcich stromov. Ochrana spodných vôd a pôdy je zabezpečená pred znečistením ropnými produktami výstavbou kioskovej TS typu EH1 a použitím hermetizovaných transformátorov typu MINERA 630/22 630 kVA. V základnom prefabrikovanom dieleci je pod transformátorom tzv. „ekologická vaňa“ na zachytávanie oleja v prípade poruchy transformátora

2.2. Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení

Technické riešenie z hľadiska prevádzkových parametrov umožňuje prenos požadovaných výkonov (prierezy káblov), riešenie je optimalizované z pohľadu prevádzky i z pohľadu nárokov dotknutých orgánov a organizácií. Nároky na údržbu sú riešené v rámci smerníc a vnútorných predpisov platných v ZSDIS a.s. Bratislava a technického riešenia z tohto pohľadu je konzultované s RSS Juh Dunajská Streda.

2.3. Riešenie dopravy

Doprava materiálu bude zabezpečená po štátnych cestách I., II., III. triedy, a po miestnych cestách danej lokality.

2.4. Úprava plôch a priestranstiev:

Po dokončení stavby bude územie dané do pôvodného stavu, t.j. očistia sa prístupové cesty znečistené mechanizmami dodávateľa. Porušené povrchy miestnych komunikácií sa uvedú taktiež do pôvodného stavu.

2.5. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení:

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a normy STN 33 3300, STN 33 2000-1:2009-04, 33 2000-4-41:2019-03, 33 2000-5-54, 34 1050, 34 3104, 34 3108, 34 3110, 38 0810, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za beznapätového, vypnutého a zaisteného stavu.

3. ZEMNÉ PRÁCE

Sú uvažované v zemine tr. III s únosnosťou 0,12 - 0,25MPa. Nie sú potrebné výškové úpravy staveniska.

4. ROZVOD ELKTRICKEJ ENERGIE

4.1. Napájací rozvod, napät'ová sústava:

Napät'ová sústava: VN - 3 fáz. AC., 50Hz, 22 000V, IT,
NN - 3 + PEN AC 50 Hz 400 V/TN-C
NN - 3 + PE+N AC 50 Hz 230 V/TN-S

| | |
|----------------|---|
| VN strana | 3 fáz. AC 50 Hz, 22 kV / IT |
| Druh VN siete: | podľa STN EN 50522/2011 článok 3.4.26. - sieť s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom cez zhášaciu tlmivku |
| NN strana | 3+PEN, AC 50 Hz, 230 / 400 V / TN – C – prívody, vývody NN rozvádzača 1+NPE, AC 50 Hz, 230 / 400 V / TN – S – osvetlenie, zásuvky |
| Druh NN siete: | podľa STN EN 50522/2011 ods. 3.4.27. - sieť s uzemneným neutrálnym bodom cez nízku impedanciu s priamym uzemnením |

4.2. Stupeň dôležitosti dodávky el. energie:

Podľa STN 34 16 10 je stupeň dôležitosti - dodávka 3. stupňa.

4.3. Druh a spôsob uzemnenia:

- uzemnenie TS pásom FeZn 30x4mm a uzemňovacími tyčami ZT2

Uzemnenie je vyhotovené v zmysle STN 33 2000-5-54, STN EN 50 522/2011 ako spoločné pre VN/NN zariadenie.

Spoločná uzemňovacia sústava VN/NN musí mať menší zemný odpor ako 2 ohmy. Na spoločné uzemnenie pripojiť všetky neživé vodivé časti zariadenia VN/NN, uzol transformátora, kostra rozvádzačov a kovové konštrukcie objektu. Uzemňovací rozvod v TS vyhotovíť pásom FeZn 30x4 mm a vodičmi CY typ HO7V-K/ 16 mm² na povrchu.

Vonkajšie uzemnenie TS bude riešené pásom FeZn 30x4 mm. Uzemnenie sa realizuje pomocou tyčí FeZn, ktoré budú prepojené svorkami typu SRO3 so zemniacou páskou FeZn 30x4 mm.

Kontrolný výpočet podľa STN EN 50 522/2011

TS bude zásobovaná z transformovne 110/22 kV Dunajská Streda

Zemný odpor spoločného uzemnenia vn a nn časti:

Použije sa opatrenie M3.3 podľa prílohy E,

Tabuľka E.1 – Podmienky na použitie uznaných špecifických opatrení M na zaistenie dovolených dotykových napätí U_{Tp} (pozri obrázok 4)

| Trvanie poruchy t_f | Napätie uzemňovacej sústavy U_E | Vonkajšie steny a ploty okolo inštalácií | Vnútri inštalácií | |
|--------------------------|--|--|------------------------|-------------------------|
| | | | Vnútorne inštalácie | Vonkajšie inštalácie |
| $t_f > 5 \text{ s}$ | $U_E \leq 4 \times U_{Tp}$ | M1 alebo M2 | M3 | M4.1 alebo M4.2 |
| | $U_E > 4 \times U_{Tp}$ | Preukázanie, že $U_T \leq U_{Tp}$ | M3 | M4.2 |
| $t_f \leq 5 \text{ s}$ | $U_E \leq 4 \times U_{Tp}$ | M1 alebo M2 | M3 | M4.2 |
| | $U_E > 4 \times U_{Tp}$ | Preukázanie, že $U_T \leq U_{Tp}$ | | |

$r=0,5$ podľa prílohy I,

I.2 Typické hodnoty redukčných činiteľov nadzemných vedení a káblov (50 Hz)

Uzemňovacie lano nadzemného vedenia (110 kV)

Oceľ 50...70 mm² $r = 0,98$

AlFe (ACSR) 44/32 mm² $r = 0,77$

AlFe (ACSR) 300/50 mm² $r = 0,61$

Káble s papierovou izoláciou (10 a 20 kV)

Cu 95 mm²/1,2 mm olovený plášť $r = 0,20 - 0,60$

Al 95 mm²/1,2 mm hliníkový plášť $r = 0,20 - 0,30$

Jednožilové káble XLPE (10 a 20 kV)

Cu 95 mm²/16 mm² medené tienenie $r = 0,50 - 0,60$

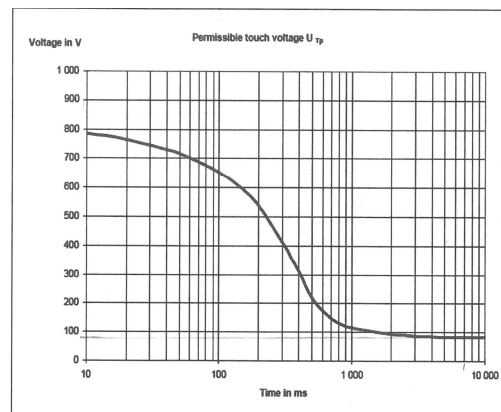
Jednožilové káble plnené olejom (110 kV)

Cu 300 mm²/2,2 mm hliníkový plášť $r = 0,37$

Plynový tlakový kábel v oceľovej rúre (110 kV)

Cu 300 mm²/1,7 mm oceľ $r = 0,01 - 0,03$

$I_{RES} = I_C = 43A$, dovolené dotykové napätie $U_{Tp} = 117V$ z obr. 4 STN 50522



Legenda k obrázku

Permissible touch voltage
Voltage in V
Time in ms

Dovolené dotykové napätie
Napätie vo voltoch
Čas v ms

Obrázok 4 – Dovolené dotykové napätie

POZNÁMKA. – Ak je trvanie toku prúdu oveľa dlhšie ako 10 s, ako dovolené dotykové napätie U_{Tp} sa môže použiť hodnota 80 V.

$$R_{st} = 4 \times U_{Tp} / r \cdot I_{RES} = 4 \times 117 / 0,5 \cdot 43 = 27,53 \Omega$$

Podľa STN 33 2000-4-41:

odpor uzemnenia neutrálneho bodu $R_A \leq 5 \Omega$

odpor uzemnenia PEN vodičov $R \leq 15 \Omega$

celkový odpor uzemnenia TS $R_B \leq 5 \Omega$

Podľa STN EN 62 305-3 odpor uzemnenia bleskozvodu $\leq 10 \Omega$

Zemný odpor R_{st} vyhovuje platným normám.

- uzemnenie SR do 15 ohmov, do 5 ohmov

Uzemnenie rozpojovacích istiacich skríň sa realizuje pásom FeZn 30x4 mm a pomocou tyčí Fe-Zn, ktoré budú prepojené svorkami typu SRO3 so zemniacou páskou.

C - DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

Obsah častí:

1. Základné údaje
2. Technická správa

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1.1 Napät'ová sústava:

| | |
|-----------|--|
| VN strana | 3 fáz. AC 50 Hz, 22 kV / IT podľa STN EN 50522/2011 článok 3.4.26. - sieť s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom cez zhášaciu tlmivku |
| NN strana | 3+PEN, AC 50 Hz, 230 / 400 V / TN – C – privody, vývody NN rozvádzača 3+NPE, AC 50 Hz, 230 / 400 V / TN – S – osvetlenie, zásuvky |

1.1.2 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

| | |
|-----------|---|
| VN strana | ochrana pred dotykom živých častí : umiestnením mimo dosahu, zábranou, krytom podľa STN EN 61 936/2010, čl.8 ods. 8.2.1 ochrana pred dotykom neživých častí : ochrana uzemnením podľa STN EN 619361/2010 kapitola 10 a STN EN 50 522/2011 |
| NN strana | trojfázová sústava s priamo uzemneným uzlom transformátora s vyvedeným pracovno-ochranným vodičom PEN, s ktorým sú spojené všetky kostry a neživé vodivé časti zariadení. ochranné opatrenia pred priamym dotykom: podľa STN 33 2000-4-41:2019-03: základná izolácia živých častí podľa kapitoly A.1, zábranami alebo krytmi podľa kap. A.2, prekážkami podľa kap. B.2, umiestnením mimo dosahu podľa kap. B.3 ochranné opatrenia pred nepriamym dotykom: podľa STN 33 2000-4-41:2019-03: samočinným odpojením pri poruche, ochranným uzemnením a ochranným pospájaním podľa čl. 411 |

Všetky uvedené ochrany musia spĺňať podmienky STN 33 2000-4-41:2009-03

1.1.3 Ochrana protikorózna:

- pozinkovaním.

1.2. Zoznam zariadení s uvedením typov, jednotiek, dĺžok.

1.2.1 Podperné body: -

1.2.2 Základy betónové podľa norma spotreby

1.2.3 Namáhanie zeminy:

- 12.5 MPa.

1.2.4 Káble:

- NA2XS(F)2Y 1x240 mm², NAYY-J 4x240 mm², NAYY-J 4x120 mm²

1.2.5 Námrazová oblasť:

- N0, podľa STN EN 50341-1:2013.

1.2.6 Prostredie: podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov.

2. TECHNICKÁ SPRÁVA

2.1. Technický popis

2.1.1 SO 02-PS 01 VN rozvody

22 kV VN prípojka

Existujúci kábel typu 3xANKTOYPV 1 x 240 mm² úsek od TS č. 0715-039 PO TS č.0719-095 bude rozrezaný, naspojovaný VN spojkami na novovybudovaný kábel typu 3xNA2XS(F)2Y 1x240 mm² a zapojený do 1.pola VN rozvádzača typu SIEMENS 8DJH RRT navrhovanej TS typu EH1.

Výstup zo 2. poľa VN rozvádzača navrhovanej TS typu EH1 bude realizovaný káblom typu 3xNA2XS(F)2Y 1x240 mm² a na existujúci kábel bude pripojený VN spojkou č.2.

Celková dĺžka káblov 2x(3xNA2XS(F)2Y 1x240 mm² bude 2x(3x65) m.

Káble budú uložené v zemi - čiastočne v zelenom páse a pod cestou.

Kábel bude uložený do pieskového lôžka kábelovej (ryhy 60x120cm), proti mechanickému poškodeniu je chránený zakrytím ochrannými platňami). Celá trasa kábelového vedenia bude označená výstražnou fóliou. Hĺbka uloženia vn káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôbi uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 34 1050.

Situáciu vid'. výkres č.E01

2.1.2 SO 02-PS 01 Trafostanica

Skelet transformačnej stanice

Typ: EH1

Výrobca: ELEKTRO-HARAMIA, s.r.o., Železničná 927, 900 55 Lozorno

Usporiadanie transformačnej stanice:

Betonová transformačná stanica je zostavená z troch základných častí:

kábelový priestor /vaňa/

stavebné teleso /skelet/

strecha

Transformačná stanica je rozdelená medzistenou na časť rozvádzačov a časť transformátorovú. Do každej časti je zvlášť vchod z vonkajšieho priestoru cez hliníkové dvere, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov.

Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť trafostanice /vaňa/ preberá funkciu základov, ktoré netreba vo vopred pripravenom výkope budovať, čo výrazne urychluje montáž celej trafostanice. V spodnej časti TS sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich kábelových vedení. Kábelový priestor /vaňa/ slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora. Veľkosť dverí, vetracích mriežok, ako aj pôdorysné rozmery TS sú dané veľkosťou skeletu ,ako aj prístrojového vybavenie podľa požiadaviek zákazníka.

Strecha je rovnako ako stavebné teleso odliate zo železobetónu vysokej pevnosti s miernym spádom /rovná strecha/ do jednej strany s miernym presahom stavebného telesa. Uložená je na vodiacich skrutkách ,ktoré sú zabudované na stav. telese ,čiže je znemožnené posunutie strechy v prípade rôznych pnutí. Styčná plocha medzi telesom a strechou je po celom obvode vodotesne odizolovaná.

Strecha môže byť navrhnutá v rôznych variantoch podľa želania zákazníka /sedlová, rovná, príp. atypická /.

Farebné vyhotovenie blokovej TS je individuálne podľa želania zákazníka. Krytina strechy môže byť napr. kanadský šindel, ako aj krytina Bramac.

Technickým osvedčením vydaným Technickým a skúšobným ústavom stavebným Bratislava boli overené a potvrdené: mrazuvzdornosť, vodotesnosť, olejonepriepusnosť, požiarne odolnosť, hlučnosť, pevnosť betonu a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

Z vonkajšej strany je vaňa trafostanice natrená penetračným náterom z dôvodu styku vane s okolitou zemínou.

Základné technické údaje transformačnej stanice

| | |
|--|-----------------------|
| menovité napätie na strane VN..... | 22kV |
| menovité napätie na strane NN..... | 420 V |
| frekvencia..... | 50Hz |
| menovitý výkon transformátora..... | 630kVA |
| kompenzácia transformátora naprázdno..... | 8kVAr |
| menovitý prúd prípojnic VN..... | 400A /630A/ |
| menovitý prúd prípojnic NN..... | 1000A |
| menovitý krátkodobý prúd VN..... | 16kA efekt.1s |
| zap. schopnosť pre odpínače a uzemňovače VN..... | 50kA max |
| menovitý dynamický prúd rozvádzača NN..... | min.30kA |
| krytie podľa STN EN 60 529..... | IP43 D |
| rozmery /d l x š x v/..... | EH1 4910x2830x2750 mm |

Výška trafostanice je udaná s výškou strechy (nad terénom).

Celková maximálna hmotnosť je závislá od typu bloku ,ako aj technologického vybavenia.

Uzemnenie a bleskozvod

V trafostanici je vytvorená vnútorná ochranná uzemňovacia sieť, realizovaná zemniacim pásom FeZn 30x4mm. Na ňu sú pripojené všetky kostry skriní , ocelové konštrukcie a ochranné vodiče , ako aj armatúry skeletu vrátane vane. Sieť je spoločná pre všetky elektrické zariadenia a je vyvedená na vonkajšie uzemnenie v dvoch bodoch cez skúšobné svorky - SZ1 , SZ2 , vybavené mosadznými skrútkami. Vonkajšie uzemnenie , spoločne pre bleskozvod aj technológiu TS, je riešené pásom FeZn 30x4 pásovým zemničom /viď výkresová časť /. Z tohto pásu je vytvorená uzemňovacia sústava okolo (uzatvorený okruh) bunky TS s rôznou hĺbkou uloženia pre vytvorenie ekvipotenciálneho prahu podľa STN 33 2000-5-54). Spoje sú riešené pomocou uzemňovacích svoriek , alebo zvaráním chránené proti korózii asfaltovým náterom.

Bleskozvod – je riešený klasicky vodičom FeZn Φ 8 mm, s jedným tyčovým lapačom v strede pôdorysu strechy, dvoma zvodmi a uzemnením cez svorky SZ3, SZ4 , s ochrannými uholníkmi. Bleskozvod využíva spoločné uzemnenie trafostanice.

Výpočet uzemnenia transformačnej stanice EH1 sa prevedie na základe zmerania špecifického odporu pôdy Wenerovou metódou a dosadením nameraných a vypočítaných hodnôt do vzorcov výpočtu uzemnenia zhotovených uzemňovačov podľa STN 2000-5-54, STN EN 62305-1až4, STN 33 2000-4-41, STN EN 61936-1:2011-08 (33 3201), STN EN 50522:2011-08 (33 3201).

Celkový odpor uzemnenia vodičov PEN odchádzajúcich z trafostanice vrátane uzemneného neutrálneho bodu transformátora nesmie byť pre siete s menovitým napätím 230V väčší ako 2Ω . Doplnkovú ochranu pospájaním podľa STN 33 2000-4-41 je možné použiť na doplnenie základnej ochrany a spočíva v tom , že sa vzájomne pospájajú všetky neživé časti a všetky ostatné cudzie vodivé časti v okolí , vrátane kovového miesta obsluhy.

Ochrana pred bleskom (doplňujúci popis podľa súboru noriem STN EN 62305-1 až 4, STN EN 50522)

Trafostanica je zo železobetónu. Ocelová armatúra slúži ako elektromagnetické tienenie , ktoré chráni elektrické a elektronické zariadenia vo vnútri kiosku voči pôsobeniu elektromagnetických polí blesku. Vnútorné technologické uzemnenie prepojené s ocelovou armatúrou a zároveň prepojené s vonkajším uzemnením, splňa podmienky systému ochrany pred bleskom v zmysle nových noriem.

Úroveň ochrany pred bleskom (LPL) kioskových trafostaníc je stanovená na základe charakteristickej vlastnosti (povahy) trafostanice a je definovaná v prílohe B normy STN EN 62305-2.

Systém ochrany pred bleskom je definovaná ako trieda LPS, na základe analýzy rizika STN EN 62305-2(3)..

Metóda zachytávacej sústavy môže byť navrhnutá ako – metóda ochranného uhla, alebo metóda valivej gule..

Podľa výšky zachytávacej sústavy nad referenčnou rovinou chránenej plochy je trafostanica opatrená 1ks zachytávacej tyče JP15 – 1,5m s dvoma samostatnými zvodmi, doplnená dvomi kusmi náhodných zvodov využitých zo železobetónu skeletu (vane) trafostanice-tým sú splnené podmienky aj náhodných súčastí LPS.

Ochranné a pracovné pomôcky

Transformačná stanica je (môže byť) vyzbrojená pracovnými a ochrannými pomôckami v zmysle nezáväznej STN 38 1981 tab.č.2 skupina 4a, alebo 5a. Ktorými predmetmi bude vyzbrojená, je predmetom dohody s objednávatel'om TS, nakoľko vo výbave montérov príslušných energetík, spravujúcich údržbu (poruchy) sú ochranné a pracovné pomôcky (skúšačky VN, NN, skratovacie súpravy). Ostatné pracovné pomôcky sú umiestnené v priestore pre obsluhu.

Navrhnutá TS bude osadená na, **k.ú. Dunajská Streda**. Pred jej osadením je potrebné celú plochu upraviť tak, aby vyhovovala komunikačným požiadavkám, čiže aby bol umožnený plynulý prístup podľa potrieb k TS. Pochôdzna časť okolo TS bude z bet. mazaniny a cementového poteru.

2.1.3 Rozvádzač VN

VN rozvádzač R22 bude typu 8DJH-RRT výrobcu SIEMENS. Rozvádzač R22 bude umiestnený v trafostanici v samostatnej časti pre rozvádzače. Spínacie zariadenia a prípojnice sú umiestnené v tesnom zapúzdrení, naplnené plynom SF6.

Výrobca: SIEMENS

Typ: 8DJH - RRT

Menovité napätie: 3 fáz., AC 50Hz, 22 000V, sieť IT

Menovitý prúd prípojnic : 630A

Skratová odolnosť : 20kA

Krytie : IP67

Rozvádzač sa skladá z troch polí:

- prívod 1, od navrh. VN spojky č.1 - úsek od TS č. 0715-039 PO TS č.0719-095
- prívod 2, smer navrh. VN spojky č.2 - úsek od TS č. 0715-039 PO TS č.0719-095
- vývod na transformátor T1

VN káble sú na VN rozvádzač pripojené : prívodné káble – koncovkami RAYCHEM POLT-24D/1XI-L12B + T - adaptér RICS 5149 a vývod na transformátor koncovkami dodávanými s rozvádzačom.

2.1.4 Meranie spotreby elektrickej energie

Spotreba energie je meraná kontrolným meraním dodávateľa elektrickej energie, na sekundárnej strane. Sada PTP je vydrátovaná cez skúšobnú svorkovnicu typu ZS1b k nainštalovanému elektromeru v prívodovom poli NN rozvádzača. Elektromer dodá ZSE. Prístrojový transformátor prúdu zapojený v prívode rozvádzača ,má prevod 1000/5A , výkon 10VA triedu presnosti 0,5S% a musí byť úradne ciachovaný. Dodávka a pripojenie meracích prístrojov je vecou dodávateľa energie. Istič, meracie transformátory a skušob. svorkovnica sú plombovatel'né. V rozvádzačovej skrini sú taktiež k dispozícii napätia všetkých troch fáz z trojpolového ističa 400V ,6A

zapojeného za prívodovým výkonovým ističom NN rozvádzača. Istič je zabezpečený proti náhodnému alebo zámernému vypnutiu.

2.1.5 Transformátor

Trojfázový hermetizovaný transformátor s prirodzeným olejovým chladením s Cu vinutím vo vlnových nádobách so znýženými stratami naprázdno.

| | |
|-------------------------|-------------|
| Typ: | Minera AoCk |
| Výkon: | 630 kVA |
| Menovité napätie vn/nn: | 22/0,42 kV |
| Spojenie: | Dyn1 |
| Výrobca: | SCHNEIDER |
| Frekvencia: | 50 Hz |

Pripojenie transformátorov na VN strane je riešené káblami 3x(1xN2XSY 1x35RM) pomocou koncoviek RAYCHEM POLT-24C/1XI-L12, pripojenie na NN strane je riešené jednožilovými káblami 3 x (3 x (1-YY-0 1x240 mm² RM)) + 1 x (3 x (1-YY-J 1x240 mm² RM)), ktoré sú ukončené lisovacími svorkami.

2.1.6 Rozvádzač NN 0,42 kV RH

Oceloplechový skriňový rozvádzač, prívody od transformátora sú na kraji hore a vývody káblov zo spodu. V prívodnom poli od transformátora je zaradený hlavný istič typu 3VA2510-6J32-0AA0 elektronickou nadprúdovou spúšťou, $I_n=1000A$. Na rozvádzači je umiestnené meranie prúdu vo všetkých fázach elektronickým ampérmetrom, meranie napätia pomocou voltmetrového prepínača vo všetkých fázach pred výkonovým ističom a fakturačné meranie spotreby elektrickej energie.

Vývody sú vyzbrojené poistkovými lištovými odpínačmi typu MULTIVERT M2 V1 s poistkovými vložkami a ističmi podľa priloženej schémy (výkres č.E12). Samotný rozvádzač svojim vyhotovením spĺňa krytie IP 40/20. Rozvádzač po otvorení dverí má všetky živé časti zakryté krytmi proti náhodnému dotyku, čím je zabezpečené krytie IP 20. Prívodné káble z transformátora sú do rozvádzača NN privedené vrchom. Vývodové káble sú vedené spodom cez priechodky RAYCHEM typu RDSS umiestnenými v prefabrikovanej vani príp. sa používajú priechodky od iných výrobcov.

Technické údaje rozvádzača

| | |
|---|-----------------------|
| Menovitý prúd prípojnic | 1000 A |
| Menovité napätie | 420 V |
| Kmitočet | 50 Hz |
| Počiatočný skratový prúd I_{ks} | 7,79A - 16kA |
| Nárazový skratový prúd I_{km} | 13,65kA - 40,28kA |
| Ekvivalentný tepelný skratový prúd I_{ke} | |
| po dobu trvania skratu 1 sek | 7,82kA - 20,90kA |
| Materiál prípojnic | Cu 50x10 mm – natrené |

Umelé osvetlenie TS

Umelé osvetlenie je navrhované žiarivkovými svietidlami. Zapínanie bude pomocou spínača pri dverách v časti rozvádzačov. Intenzita osvetlenia je 200 lx.

Kompenzácia účinníka

Je navrhnutá pre chod transformátora naprázdno, na strane nn. Kondenzátor 8kVAr. 400V bude umiestnený v rozvádzači RNN.

Ochrana proti prepätiam

Ochrana trafostanice proti prepätiam na VN strane sa prevedie obmedzovačmi prepätia RAYCHEM RDA 24/5 pre T adaptér pri vstupe VN káblov v rozvádzači R22.

Ochrana trafostanice proti prepätiam na NN strane sa prevedie obmedzovačmi prepätia LVA 440-DS na NN svorkách transformátora.

2.1.7 SO 02-PS 01 NN ROZVODY

1 kV káblový rozvod sa navrhuje pomocou káblov NAYY-J 4x240 mm². Navrhované vývody budú istené proti preťaženiu v TS EH1 v NN rozvádzači RH výkonovými poistkami dim In=250 A. Káble budú ukončené pomocou rozdeľovacej hlavy HCZ4-240 v TS.

Vývod č.1 bude priamy vývod z TS do exist. rozpojovacej a istiacej skrine SR pre ľadové ihrisko pomocou kábla NAYY-J 4x240 mm².

Vývod č.2 bude priamy vývod z TS do exist. rozpojovacej a istiacej skrine SR pre ľadové ihrisko pomocou kábla NAYY-J 4x240 mm².

Existujúce káble typu 3xAYKY-J 3x240+185 mm² od TS č.0715-039 do skrine SR pre ľadové ihrisko budú rozrezané na mieste podľa výkresu, a budú ukončené v navrhovanej rozpojovacej a istiacej skrine SR7.

Existujúce káble typu 2xAYKY-J 3x240+185 mm² od TS č.0715-039 do skrine SR pre športové ihrisko budú rozrezané na mieste podľa výkresu, a budú ukončené v navrhovanej rozpojovacej a istiacej skrine SR7.

Existujúce káble typu 2xAYKY-J 3x240+185 mm² od TS č.0715-039 do skrine SR pre športové ihrisko budú rozrezané na mieste podľa výkresu pred trafostanicou, naspojované NN spojkami káblami typu 2xNAYY-J 4x240 mm² a zapojené do NN rozvádzača navrh. TS EH1. Celková dĺžka káblov bude 2x20 m.

Existujúci kábel typu AYKY-J 4x120 mm² zo smeru VRIS č.171408 bude vypojený zo skrine SR pri ľadovej ploche a bude zaspojované s navrhovaným káblom typu AYKY-J 4x120 mm² smerujúce do navrhovanej skrine SR7. Celková dĺžka káblov od NN spojky do navrh. skrine SR7 bude cca. 50 m.

Rozpojovacia istiacia skriňa SR7 bude umiestnená v zeleni.

Káble budú uložené v spoločnej ryhe 40-60x80cm do pieskového lôžka a budú chránené proti mechanickému poškodeniu zakrytím ochrannými platňami. Minimálna vzdialenosť (zvislý priemer) vonkajších plášťov 1kV káblov pri súbahu je 5 cm. Káble budú ukončené pomocou rozdeľovacej hlavy HCZ4-240, v istiacich skriniach SR. Pri križovaní s navrhovanou miestnou komunikáciou sa káblové vedenie uloží do ochrannej rúry FFKV 160/12.

Uzemnenie skriň SR sa zrealizuje do 15 Ω.

Z dôvodu bezpečnej prevádzky sa do skriň SR sa osadí bezpečnostná tabuľa POZOR SPATNÝ PRÚD.

Situáciu vid'. výkres č. E13

2.1.8 Zaistenie dodávky el. energie

Zaistenie dodávky el. energie v zmysle STN 34 1610: dodávka el. energie 3. stupňa, objekt sa napája na jeden napájací bod, nevyžaduje zvláštne zaistenie.

2.1.9 Ukladanie káblov

Káble budú uložené do pieskového lôžka kábelovej (vn káble - 50x120cm, nn káble 40-60x80cm), proti mechanickému poškodeniu bude chránený zakrytím ochrannými platňami). Celá trasa káblového vedenia bude označená výstražnou fóliou. Káble v celej trase budú vedené v chráničke typu FFKV 160 pod betónom. Hĺbka uloženia káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych

sietí prispôsobí uloženým siet'ám tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 34 1050. Situáciu vid'. výkres č.E01,E13.

Pri ukladaní káblov dodržat' podmienky STN 33 2000-5-52 a v zemi dodržat' priestorovú úpravu technického vybavenia v zmysle STN 73 6005.

Pri súbahu VN kábla s vedeniami dodržat' vzdialenosti:

| | | |
|------------------|-------|-------------------|
| kábel oznamovací | 80 cm | 30 cm v chráničke |
| plynovod STL | 60 cm | 60 cm v chráničke |
| vodovod | 40 cm | 40 cm v chráničke |
| stoky | 50 cm | 50 cm v chráničke |

Pri križovaní VN kábla s vedeniami dodržat' vzdialenosti:

| | | |
|------------------|-------|---------------------------|
| kábel oznamovací | 80 cm | 10 cm v chráničke |
| plynovod STL | - | 20 cm - len v chráničke ! |
| vodovod | 40 cm | 20 cm v chráničke |
| stoky | 50 cm | 50 cm v chráničke |

Pri súbahu NN kábla s vedeniami dodržat' vzdialenosti:

| | |
|---------------------|-------|
| kábel NN do 1 kV | 5 cm |
| kábel VN do 10 kV | 15 cm |
| kábel VN do 35 kV | 20 cm |
| kábel oznamovací | 30 cm |
| plynovod do 9,8 Mpa | 40 cm |
| vodovod | 40 cm |
| stoky | 50 cm |

Pri križovaní NN kábla s vedeniami dodržat' vzdialenosti:

| | |
|---------------------|-------------------------|
| kábel NN do 1 kV | 5 cm |
| kábel VN do 10 kV | 15 cm |
| kábel VN do 35 kV | 20 cm |
| plynovod do 9,8 Mpa | 10 cm /ochranná trubka/ |
| vodovod | 40 cm |
| stoky | 30 cm |

2.1.10 Ostatné technické údaje:

Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za beznapät'ového a vypnutého stavu! Zemné práce sa v miestach prístupných mechanizmom vykonajú strojne. Tam, kde prístup mechanizmov nie je možný a v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa zemné práce realizujú ručne

D - PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

1. TECHNICKÁ SPRÁVA

1.1. Vymedzenie ucelenej časti:

Stavba sa skladá z jednej ucelenej časti, z jedného fakturačného celku.

1.2. Dodávateľ stavebnomontážnych prác:

(určí investor stavby)

1.3. Charakteristika staveniska

1.3.1 Doprava materiálu sa uskutoční po jestvujúcich komunikáciách priamo na stavbu.

1.4. Opis postupov a výstavby

Montáž zrealizuje dodávateľ stavebnomontážnych prác podľa technologických postupov ZSE za dodržania bezpečnostných a prevádzkových predpisov a noriem STN.

Objekty a zariadenia: Pre výstavbu sa uvažuje so zariadením staveniska pre jednu montážnu skupinu.

Zar. staveniska pozostáva :

- zabezpečenie plochy pre pristavenie obytných maringotiek a prenosných skladov na drobný mont. materiál.

Drobný mont. materiál je možné uskladniť vo vhodnom uzamykatel'nom objekte.

- zabezpečenie dodávky el. energie.

2. STAROSTLIVOSŤ A BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Z hľadiska PO a CO je výstavba i prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov:

- zákon o ochrane pred požiarmi č.314/2001 Z.z.,č. 222/96 Z.z a vyhláška MV SR č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii.
- zákon civilnej ochrany : zákon NR SR č. 42/94 Z.z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z.z.a č. 117/98 Z.z.

Starostlivosť a bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 147/2013 Zb. a vyhl. SÚBP č.59/82 v znení vyhl. č.484/90 Zb. v plnom rozsahu ako i vyhlášky MV SR č. 314/2001 Z.z. a normy STN 33 3300, STN 33-2000-4-41:2019-03, STN 33 2000-5-54:2012, STN EN 61936-1:2011-08 (33 3201), STN EN 50522:2011-08 (33 3201), STN 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Všetky montážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapät'ového stavu a na zariadeniach VN na základe platného B príkazu.

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

- **skupiny A, bod 1.c - prenosové a distribučné elektrizačné sústavy**

Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonávať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

Všetky zemné práce sa budú vykonávať po vytýčení všetkých inžinierskych sietí, ktoré sa nachádzajú v uvedenej lokalite. Káblové výkopy sa provizórne zakryjú, aby sa predišlo úrazom.

2.1 Pracovné a bezpečnostné predpisy

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určené riadiť ustanoveniami normy – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, STN 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 3011.

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadenia pre rozvod el. energie majú tieto hlavné povinnosti:

- písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie,
 - poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod el. energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené,
 - odkryté zariadenia pre rozvod zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb,
- Pred uvedením zariadenia do prevádzky treba vykonať revízie el. zariadení podľa STN 33 1500 a ďalšie pravidelné revízie v lehotách stanovených podľa STN 33 1500.

Pre prácu a obsluhu el. zariadení môžu byť určené len pracovníci, ktorí spĺňajú kvalifikáciu a sú odborne spôsobilí v zmysle vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.. Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení.

Elektrické zariadenia budú udržiavané v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011).

Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí ZSDIS, a.s. Bratislava. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem. Za vypracovanie Miestnych prevádzkových a pracovných predpisov zodpovedá vedenie príslušnej regionálnej správy, ktorej zariadenia slúžia. Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s popisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi. Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

2.2 Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO.

Budú splnené ustanovenia zákona SNR v spojitosti s vyhláškou MV SR č. 314/2001 Z.z. Ďalej budú splnené podmienky stanovené vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z.z. a vyhláškou MV SR č. 96/2004 Z.z., podmienky STN 65 0201, STN 73 6005 a všetky ostatné predpisy PO a CO. PO bude zabezpečená v zmysle zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi, vyhl. MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii a vyhl. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb.

V zmysle predpisov STN 92 0201-1-4 je kompletná projektová dokumentácia požiarnej ochrany trafostanice EH 1 vypracovaná špecialistom PO. Bratislava. Odstupové vzdialenosti EH 1 -1,1m na strane vetracích otvorov a 0,5m na strane vstupných dverí. Tato vzdialenosť je dodržaná.

2.3 Zaistenie bezpečnosti práce

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace zaisteniu bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za beznapäťového, vypnutého a zaisteného stavu!

Bezpečnosť práce je zaistená:

Prevedením ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím neživých častí.

Živé časti elektrických predmetov: je navrhnutá krytím, zábranou, izoláciou, polohou.

Neživé časti elektrických predmetov: samočinným odpojením napájania v zmysle STN 33 2000-4-41:2019-03

Inštalovaním tabuliek príkazov a zákazov. Na rozvádzače dodať bezpečnostnú tabuľku č. 0101, č. 4301, vedľa hlavného ističa dodať č. 6131.

Vypnutie el. zariadenia ako celku je možné v rozvádzači pomocou hlavného ističa.

Pre činnosť na elektrickom zariadení je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. :

§20-poučená osoba

§21-elektrotechnik

§22-samostatný elektrotechnik

§23-elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky

§24-revizný technik vyhradeného technického zariadenia elektrického

Bezpečná prevádzka projektovaného zariadenia vyžaduje, že montáž bude vykonaná podľa platných noriem a predpisov. Pred uvedením do prevádzky celé zariadenie musí byť odskúšané, užívateľ poučený o funkcii el. zariadenia, musí byť prevedená prvá prehliadka a skúška el. zariadenia v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

2. **OSTATNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE, ZEMNÉ PRÁCE**

Všetky práce musia byť vykonávané za vypnutého a beznapätového stavu!

Výškové úpravy staveniska nie sú potrebné. Pre zemné práce sa uvažuje zemina tr. III s únosnosťou pôdy 0,12 – 0,25 MPa. Cudzie inžinierske siete musia byť pred začatím prác vytýčené dotknutými organizáciami ! Zemné práce sa v miestach bez inžinierskej siete prístupných mechanizmami môžu vykonávať strojne. Pri styku s inými inžinierskymi sieťami - súbeh, križovanie a s výskytom porastov sa zemné práce vykonávajú ručne. Na vhodných miestach najprv urobiť výkopové sondy, hlavne na miestach, kde dochádza k súbehu, alebo križovaniu inžinierskych sietí.

Počas výkopových prác treba zabezpečiť vstupy do jednotlivých budov ako i bezpečnosť chodcov lávkami, zábradliami. Po uložení káblov je potrebné ich presné geometrické zameranie. Po ukončení prác upraviť terén do pôvodného stavu

Rozkopávky budú zrealizované v zmysle platných predpisov a technologických postupov, existujúce živičné a betónové konštrukčné vrstvy je nutné zarezať kotúčom (použitím pneumatického kladiva dochádza k poškodeniu konštrukcie vozovky a chodníkov aj v okolí stavby), na zásyp použiť vhodný materiál v zmysle STN – štrkodru (nie výkopok), zabezpečiť predpísané zhutnenie podľa preukaznej skúšky použitého zásypového materiálu, hutniť po vrstvách – hrúbka podľa účinnosti použitého hutniaceho prostriedku, dodržať konštrukciu a prekrytie konštrukčných vrstiev min. po 30 cm (každej vrstvy na každú stranu od hrán ryhy), predložiť atesty použitých materiálov a predpísaných skúšok. Po rozkopávkach na chodníku musí byť urobená nová, súvislá povrchová úprava LAS hr. 3 cm (na betón hr. 10 cm a zhutnený podklad) na celú šírku chodníka a celú dĺžku dotknutého úseku s predĺžením + 1 m na koncoch dotknutého úseku, pod LAS položiť lepenku, na LAS zabezpečiť posyp drvou v množstve min. 6 kg/m, dodržať niveletu chodníka a obrubníky osadiť do betónu a zaškárovať.

Je nutné rešpektovať a chrániť pred poškodením všetky podzemné vedenia, pri križovaní dodržiavať STN 73 6005.

Po ukončení stavby vyčistiť príľahlé uličné vpusty

Pri montáži káblového vedenia je potrebné postupovať v súlade s typovým podkladom výrobcu. Vodiče sú po celej dĺžke trasy zväzkované PVC páskou vo vzdialenosti 1,5 m, pri oblúkoch vo vzdialenosti 0,5 m.

Pri realizácii stavby je nutné postupovať podľa platných technologických postupov, smerníc a ostatných vnútorných predpisov platných v ZSDIS a.s. Bratislava. Pri spojovaní a ukončovaní je nevyhnutné používať nástroje doporučené výrobcom použitých káblových

súborov (Raychem, 3M), práce musí vykonávať kvalifikovaný a oprávnený montér s platným certifikátom pre daný druh činnosti a musia byť dodržané všetky postupy stanovené pre montáž. Pred uvedením káblového vedenia do prevádzky je nevyhnutné vykonať napäťové a plášťové skúšky v zmysle Smernice č. 461/2003 a jej dodatkov.

Počas demontáže je potrebné odstrániť všetok konštrukčný materiál. Demontovaný materiál bude odvezený a bude s ním naložené podľa platných predpisov – odovzdanie do odpadov podľa kategorizácie a ocenenia odpadov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.

Pri vypínaní jednotlivých vedení je nutné postupovať v súlade s pokynmi riadiaceho dispečingu ZSDIS, a.s. Bratislava.

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV Č. 210113
V ZMYSLE STN 33 2000-5-51:2010.

Protokol o určení prostredia vypracovaný odbornou komisiou projektanta v Dunajskej Strede dňa 29.01.2021

Zloženie komisie: Predseda: Ing. Kovács Jozef (projektant elektro)
 Členovia: Ing. Erika Szelle – hlavný projektant

Názov objektu: **REVITALIZÁCIA ČASTI PARKU VOLNÉHO ČASU V DUNAJSKEJ STREDE „MEETING POINT“**

Miesto stavby: **K.Ú. DUNAJSKÁ STREDA, Č.PARC.: 1775/8, -/9**

Investor: **MUNICIPAL REAL ESTATE DUN.STREDA S.R.O.**
ALŽBETÍNSKE NÁMESTIE 1203, 929 01 DUNAJSKÁ STREDA

Podklady použité pre vypracovanie:
 Normy STN 33 2000-5-51:2010, stavebné výkresy.

Prílohy:

Popis technologických zariadení:

Stavba zahŕňa výstavbu 22 kV VN prípojky, transformačnú stanicu EH 1, NN rozvody

| Prostredie | okolie | trafokomora | VN a NN rozvodňa |
|---|--------|-------------|------------------|
| Teplota okolia | AA7 | AA5 | AA5 |
| Atmosférické podmienky okolia | AB8 | AB5 | AB5 |
| Nadmorská výška | AC1 | AC1 | AC1 |
| Výskyt vody | AD2 | AD1 | AD1 |
| Výskyt cudzích pevných telies | AE1 | AE1 | AE1 |
| Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok | AF1 | AF1 | AF1 |
| Mechanické namáhanie – náraz | AG2 | AG2 | AG2 |
| – vibrácie | AH2 | AH2 | AH2 |
| Výskyt rastlínstva alebo plesní | AK1 | AK1 | AK1 |
| Výskyt živočíchov | AL1 | AL1 | AL1 |
| Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenia | AM1 | AM3 | AM1 |
| Slnčné žiarenie | AN2 | AN1 | AN1 |
| Seizmické účinky | AP1 | AP1 | AP1 |
| Búrková činnosť, počet búrkových dní v roku | AQ1 | AQ1 | AQ1 |
| Pohyb vzduchu | AR2 | AR1 | AR1 |
| Vietor | AS2 | AS1 | AS1 |
| Využitie | | | |
| Schopnosť osôb | BA1 | BA5 | BA5 |
| Dotyk osôb s potenciálom zeme | BC1 | BC3 | BC3 |
| Podmienky evakuácie (úniku) v prípade nebezpečenstva | BD1 | BD1 | BD1 |
| Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok | BE1 | | |
| Konštrukcie budov | | | |
| Konštrukčné materiály | CA1 | CA1 | CA1 |
| Konštrukcia budovy | CB1 | CB1 | CB1 |

Zdôvodnenie: horeuvedené prostredie jasne vyplýva z noriem STN 33 2000-5-51:2010

Dátum zapísania protokolu: 29.01.2021

Podpis predsedu komisie: