

**KONČITÍK PETER - PROJEKTOVANIE ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ.**  
LOMONOSOVLA 6, 917 08 TRNAVA

Názov:	REVITALIZÁCIA ŠPORTOVÉHO AREÁLU SLÁVIA, TRNAVA FUTBALOVÉ IHRISKO S UMELOU TRÁVOU Č.6, PARC. ČÍSLO: 3540/12, 3540/4		
Časť:	Distribučné rozvody NN		
Investor:	Mesto Trnava - Trhová 3, 917 71 Trnava		
Stupeň:	PPSP	Objekt, PS	Poradové číslo <b>02</b>
Názov dokumentácie <b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>			
Vypracoval: <b>P. Končitík</b>	Kontroloval:	Dátum: <b>08/2020</b>	Počet listov <b>12</b>

# A - ZÁKLADNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1.1.Všeobecne

Podkladom pre spracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie bola situácia danej lokality, požiadavky prevádzkovateľa distribučnej siete NN a požiadavky investora.

## 1.2. Rozsah projektu

Predmetom projektovej dokumentácie je riešenie prekládky káblového distribučného rozvodu NN mimo ihrisko č. 6. Dokumentácia rieši zabezpečenie napájania jestvujúcich odberných miest.

## 1.3.Predpisy a normy

Projekt je vypracovaný podľa platných noriem a predpisov STN.

**STN 33 2000-1:2009** - El. inšt. budov. Časť 1.Rozsah platnosti, účel a základné princípy

**STN 33 2000-4-41:2007** - El. inšt. budov. Časť 4.Zaistenie bezpečnosti.Kap.41.Ochrana pred úrazom el. prúdom

**STN 33 2000-4-41/O1:2009** - El. inšt. budov. Časť 4.Zaistenie bezpečnosti.Kap.41-oprava

**STN 33 2000-4-442** - El. zariadenia. Časť 4.Zaistenie bezpečnosti.Kap.44 Ochrana pred prepätiami

Oddiel 442:Ochrana inštalácií nn pri zemných poruchových spojeniach v sieťach s VN

**STN 33 2000-4-43 +C1:2006 + O1:2005** - El. inšt. budov. Časť 4.Bezpečnosť.Kap.43.Ochrana proti nadprúdom

**STN 33 2000-4-473** - Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

**STN 33 2000-5-51:2010** - Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení.

Spoločné pravidlá

**STN 33 2000-5-52:2012** - Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody

**STN 33 2000-5-54:2012** - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie

**STN 2000-7-701:2007** - El. inšt. budov. Časť 7.Požiadavky na osobitné priestory., Oddiel 701: Priestory s vaňou a umývacie priestory

**STN EN 60445:2011** – Základné bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov

**STN EN 50274:2003** - Nízkonapäťové rozvádzače. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Ochrana proti neúmyselnému priamemu dotyku s nebezpečnými živými časticami

**STN EN 60439-3+A1/C3:2010** - Rozvádzače nn. Časť 3: Osobitné požiadavky na rozvádzače nn inštalované na miestach prístupných laickej obsluhu pri ich používaní. Rozvodnice (obsahuje zmenu A1:1994)

**STN EN 60909-3:2010** - Skratové prúdy v trojfázových striedavých sústavách. Časť 3: Prúdy počas dvoch samostatných súčasných skratov medzi vodičom a zemou a čiastočné skratové prúdy tečúce cez zem

**STN 33 3220** - Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice

**STN 33 3210** - Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia

**STN EN 62305-1-4** - Ochrana pred bleskom

**STN 92 0203** – Požiarna bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari

**STN 73 6005** – Priestorová úprava technického vybavenia + zmeny 1/2000+6/2001

**Vyhláška č.94/2004 Z.z** –Ministerstva vnútra SR, ktorou sa ustanovujú tech. požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb.

**Vyhláška č.508 /2009 Z.z** -na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení, vydalo MPSVaR SR

**Zákon 124/2006 Z.z.** z 2. februára 2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona 309/2007 Z. z..

**Vyhláška č. 225/2012 Z.z.** , ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č. 94/2004, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri používaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z.z..

Projekt je spracovaný v súlade s platnými technickými predpismi a normami STN, platnými v čase spracovania, ktoré s riešenými elektrickými rozvodmi súvisia. V prípade zmien v STN a legislatíve musí byť projektová dokumentácia posúdená a opravená na stav v čase realizácie.

#### 1.4 Prostredie

Prostredie je určené v zmysle STN 33 2000-5-51:2010, vid'. protokol. Protokol o určení vplyvov prostredia spracovaný odbornou komisiou č. 0505/2020 a je súčasťou tejto technickej správy.

#### 1.5 Hlavné technické údaje

Výkonové pomery sa nemenia.

#### 1.6 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom bude realizovaná podľa STN 33 2000-4-41:2007 pre jednotlivé napäťové sústavy nasledovne:

- 3PEN AC 50 Hz 400V / TN-C – základná ochrana – krytom, zábranou a základnou izoláciou  
ochrana pri poruche – samočinným odpojením napájania, ochranným  
pospájaním

Ochrana káblových vedení proti účinkom skratových prúdov a preťažení bude zaistená nadprúdovými ochranami podľa STN 33 2000-5-523:2004.

Farebné značenie vodičov musí vyhovovať STN EN 60445.

#### Základná ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

- a) základnou izoláciou živých častí podľa STN 33 2000-4-41:2007
- b) zábranami alebo krytmi podľa STN 33 2000-4-41:2007

#### Ochrana pri poruche pred zásahom elektrickým prúdom

- a) samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41:2007 kap. 411
- b) ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- c) použitím zariadení s dvojitou alebo zosilnenou izoláciou podľa STN 33 2000-4-1:2007 kap. 412

Ochranný prístroj v obvode alebo zariadení v prípade poruchy samočinne odpojí napájanie obvodu alebo zariadenia, pre ktoré zaisťuje ochranu pred dotykom neživých častí. Pri poruche medzi živou časťou a neživou časťou alebo ochranným vodičom v obvode alebo zariadení, predpokladané dotykové napätie vyššie než dohodnuté medzné dotykové napätie nesmie trvať tak dlho, aby mohlo vyvolať nebezpečný fyziologický účinok u osoby, ktorá sa dotýka súčasne prístupných častí. Neživé časti sa musia pripojiť na ochranný vodič.

Ak v inštalácii alebo jej časti nie je možné splniť podmienky samočinného odpojenia urobí sa miestne pospájanie, nazývané aj doplnkové pospájanie.

Všetky neživé časti inštalácie sa musia spojiť s uzemneným bodom siete prostredníctvom ochranných vodičov, ktoré sa musia uzemniť v mieste príslušného transformátora, alebo v jeho blízkosti. Uzemňovacím bodom siete je spravidla neutrálny bod. Krajný vodič sa nesmie v žiadnom prípade použiť ako vodič PEN.

Charakteristiky ochranných prístrojov a impedancie obvodov musia byť také, aby pri poruche so zanedbateľnou impedanciou medzi krajným vodičom a ochranným vodičom alebo neživou časťou, v ktoromkoľvek mieste inštalácie došlo k samočinnému odpojeniu napájania v predpísanom čase.

#### **Zaradenie el. zariadenia do skupín podľa miery ohrozenia v zmysle vyhlášky MPSVaR SR 508/2009 Z.z. :**

Inštalované elektrické NN zariadenie je zaradené v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z prílohy č.1 časti III odst. B zaradené do skupiny B - el. zariadenie s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty. Zaradenie bolo prevedené podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. - príloha č.1.

### 1.7 Káblový distribučný rozvod NN

Celková dĺžka navrhovaného káblového rozvodu NAYY-J 4x240 mm<sup>2</sup> : 0,15 km

Počet navrhovaných istiacich skriň: 1 x SR4

Prostredie: Vonkajší priestor podľa STN 33 2000-5-51:2010

Kategória stavby: líniová inžinierska stavba

Dotknuté pozemky: parcely (register C) č. 3540/12, 3540/4 v k. ú. Trnava

Dĺžka navrhovaného káblového rozvodu NN: 150 m

Majetková podstata: Prekládka jestvujúceho káblového vedenia NN na náklady, kto vyvolal investíciu a stavba distribučných rozvodov bude vo vlastníctve a správe ZS DIS, a.s.

Pre zabezpečenie prekládky energetických zariadení v priestore športoviska Slávia Trnava ihrisko č. 6 ako je znázornené na priloženej situácii bude vytvorený nový zemný káblový rozvod NN. Prívod z TS 0084-118 bude ručne odkopaný a prepojený do novej navrhovanej skrine SR4 č.2291 bez káblovej spojky NN. Jestvujúce energetické zariadenia SR4 č.2577 a SR5+RE budú preložené na nové pozície a do nich budú zaústené jestvujúce káblové prívody pre jestvujúce odberné miesta pomocou káblu 1-NAYY-J 4x16 a pomocou NN káblových spojok. Prepojenie skriň SR4 č. 2577 a SR5+RE bude zabezpečené zemným káblom v konštrukcii 1-NAYY-J 4x150. Napojenie navrhovanej a preložených rozpojovacích a istiacich skriň SR bude realizované zemným káblovým distribučným rozvodom 1-NAYY-J 4x240. Káblový distribučný rozvod povedie v zemi medzi športoviskami v pridruženom priestore (pod chodníkom). Rozpojovacie a istiace skrine SR budú situované v trase káblového rozvodu pri oplotení ihriska č.6 (na verejnom priestranstve). Topológia distribučnej siete NN bude zachovaná zabezpečením sa preloženie energetických zariadení rozpojovacích a istiacich skriň na nové pozície mimo hracej plochy, aby neprišlo ku zraneniam a dotyku detí s energetickými zariadeniami pri hre.

Rozpojovacie a istiace skrine SR budú body napojenia pre jestvujúce odberné miesta. Navrhnuté skrine budú plastové pilierové HASMA SR s menovitým prúdom 400A so skratovou odolnosťou 40kA v krytí IP 44/IP 20. Do výkopu spolu s káblovým vedením bude uložený uzemňovací pásik FeZn 4x30mm, ktorý bude v zmysle STN 33 2000-4-41:2007 a STN 33 2000-5-54 tvoriť uzemňovač pre uzemnenie vodiča PEN v každej rozpojovacej skrini SR umiestnenej na káblovom vedení. Zbernica PEN bude pripojená na uzemňovací pásik vodičom FeZn Ø10mm pomocou svorky SP1 a na spoj uzemňovacieho vodiča a pásika budú tvoriť dve svorky SR03 ochránené proti korózii vulkanizačnou páskou. Maximálna dosiahnutá hodnota uzemnenia vodiča PEN bude 5Ω, ktorá bude overená korektným meraním.

NN kabeláž bude uložená v ryhe 35x70 cm pod chodníkom, v ryhe 35x80 cm v zeleni a v ryhe 35x120 cm pod komunikáciami. Uloženie káblov musí byť v súlade s STN 33-2000-5-52 za dodržania odstupových vzdialeností a križovania v zmysle STN 73 6005. Kábel bude uložený do pieskového lôžka, s výstražnou fóliou pod komunikáciami v chráničke. Pri križovaní ostatných inžinierskych sietí bude kábel uložený do chráničky FXKV Ø110 mm, uloženej na zhutnený podklad.

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

Presná topológia distribučnej siete NN je zrejmá z priloženej schémy zapojenia a situácie.

**Pri križovaní a súbahu inžinierskych sietí sa dodržia nasledovné vzdialenosti v zmysle STN 736005, STN 341050, STN332000-5-52.**

**V prípade križenia s inými inžinierskymi sieťami sa káble budú ukladať do plastových korugovaných chráničiek.**

**Pod miestnymi komunikáciami budú uložené v plastových korugovaných chráničkách FXKV**

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

### **Tabuľka 1**

#### **Križenie káblov vn a nn s inými inžinierskymi sieťami STN 736005 /vzdialenosti sú v cm/**

Typ siete.	Plynovod (cm)	vodovod (cm)	kanalizácia (cm)	telefón (cm)	vn (cm)	nn (cm)	teplovod (cm)
NN	10 pri mech. oddelení	40	30	30 10-pri mech. oddelení	20	5	30
VN	10-ntl, stl pri mech. oddelení 40-ntl bez mech. oddelenia 100cm-stl bez mech. oddelenia	40	50	80 30-pri mech. oddelení	20	20	50

### **Tabuľka 2**

#### **Súbeh káblov vn a nn s inými inžinierskymi sieťami STN 736005 /vzdialenosti sú v cm/**

typ siete.	Plynovod (cm)	vodovod (cm)	kanalizácia (cm)	telefón (cm)	vn (cm)	nn (cm)	teplovod (cm)
NN	40-ntl 60-stl 100-vtl	40	50	30 10-pri mech. oddelení	20	5	30
VN	40-ntl 60-stl 150-vtl	40	50	80 30-pri mech. oddelení	20	20	100

#### **Ostatné technické údaje**

Všetky práce musia byť vykonávané za vypnutého a bez napätového stavu !

Pri realizácii stavby je nutné postupovať podľa platných technologických postupov, smerníc a ostatných vnútorných predpisov platných v Západoslovenská distribučná a.s..

Pri spojovaní a ukončovaní je nevyhnutné používať nástroje doporučené výrobcom káblových súborov, práce musí vykonávať kvalifikovaný a oprávnený montér s platným certifikátom pre daný druh činnosti a musia byť dodržané všetky postupy stanovené pre montáž.

Pri vypínaní jednotlivých vedení je nutné postupovať v súlade s pokynmi riadiaceho dispečingu Západoslovenskej distribučnej a.s..

Pre zemné práce sa uvažuje zemina tr. III. s únosnosťou pôdy 0,12-0,25 MPa.

Pred zahájením zemných prác je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytyčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí. Je potrebné dodržať ustanovenia noriem STN 73 6005.

Pri výkopových prácach postupovať opatrne, aby nedošlo k poškodeniu existujúcich inžinierskych sietí na miestach, kde dochádza k ich križovaniu. Výkopové práce v blízkosti cudzích inžinierskych sietí budú vykonávané ručne! Ostatné výkopové práce v miestach, kde sa nenachádzajú iné inžinierske siete sa môžu vykonávať strojne. Po ukončení prác je nutné upraviť terén do pôvodného stavu – zasiať trávu a podobne.

#### **1.8 Bezpečnostné tabuľky**

Na rozvodnice umiestniť bezpečnostné tabuľky v zmysle STN.

#### **1.9 Demontáž rozvodu DS NN**

Po vybudovaní novej káblvej trasy budú skrine SR4 č. 2577 a SR5 + RE preložené na novú pozíciu. Rozpojovacia a istiača skriňa SR4 č.2291 bude nahradená novou. Po pripojení bude pôvodná skriňa SR4 č.2291 demontovaná a ekologicky zlikvidovaná.

ZÁKAZKOVÉ ČÍSLO 20-08-0505	ARCHÍVNE ČÍSLO PK-20-6-0505	STR. ČÍSLO 5/12
----------------------------	-----------------------------	-----------------

### 1.12 Farebné značenie vodičov

Farebné značenie vodičov musí byť v súlade s STN EN 60445 podľa funkcie jednotlivých žíl ktorá je vyznačená v prehľadovej schéme výstroja rozvádzača NN objektu.

### 1.13 Revízia, obsluha a údržba

Pred uvedením projektovaného el. zariadenia do trvalej prevádzky musí byť bezpodmienečne vypracovaná prvá odborná skúška v súlade s STN 33 2000-6 a STN 33 1500.

Pravidelné revízie sa musia vykonávať v lehotách ako to ustanovuje vyhláška 508/2009.

Obsluhovať navrhnuté elektrické zariadenie, ale len v rozsahu ZAP-VYP môže aj osoba bez elektrotechnickej kvalifikácie.

Údržbu a prácu na el. zariadení a rozvodoch môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb, pričom je povinný dodržiavať bezpečnostné predpisy v zmysle STN 34 3100 a noriem súvisiacich.

### 1.14 Bezpečnostné predpisy

Akákoľvek iná manipulácia na navrhnutých el. zariadeniach a rozvodoch, okrem uvedenej obsluhy, je osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie zakázaná.

Na zaistenie bezpečnosti osôb a majetku, ako aj hladkého priebehu elektromontážnych prác sa musia plniť ustanovenia STN 34 3100 odst. c., hlava IV, kde sú stanovené podmienky pre vykonávanie práce na el. zariadení alebo v jeho blízkosti.

### 1.15 Uzemnenie.

V zmysle STN 33 2000-5-54 bude vyhotovené uzemnenie tvorené pásovinou FeZn 30x4 mm<sup>2</sup> uložené v káblvej ryhe. Pásovina bude spájaná uzemňovacími svorkami 2xSR02, ktoré budú chránené proti korózii vulkanizačnou páskou. Jednotlivé rozpojovacie a istiace skrine budú pripojené uzemňovacím vedením FeZn 10mm<sup>2</sup> pripojeným na pásovinu svorkou SR03 a na zbernicu PEN uzemňovacou svorkou SP1. Celková hodnota uzemnenia musí byť menšia ako 5Ω.

### 1.16 Bezpečnostné tabuľky

Na rozvodnice umiestniť bezpečnostné tabuľky v zmysle STN.

### 1.17 Farebné značenie vodičov

Farebné značenie vodičov musí byť v súlade s STN EN 60445 podľa funkcie jednotlivých žíl ktorá je vyznačená v prehľadovej schéme výstroja rozvádzača NN objektu.

### 1.18 Revízia, obsluha a údržba

Pred uvedením projektovaného el. zariadenia do trvalej prevádzky musí byť bezpodmienečne vypracovaná prvá odborná skúška v súlade s STN 33 2000-6 a STN 33 1500.

Pravidelné revízie sa musia vykonávať v lehotách ako to ustanovuje vyhláška 508/2009.

Údržbu a prácu na el. zariadení a rozvodoch môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb, pričom je povinný dodržiavať bezpečnostné predpisy v zmysle STN 34 3100 a noriem súvisiacich.

### 1.19 Bezpečnostné predpisy

Akákoľvek iná manipulácia na navrhnutých el. zariadeniach a rozvodoch, okrem uvedenej obsluhy, je osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie zakázaná.

Na zaistenie bezpečnosti osôb a majetku, ako aj hladkého priebehu elektromontážnych prác sa musia plniť ustanovenia STN 34 3100 odst. c., hlava IV, kde sú stanovené podmienky pre vykonávanie práce na el. zariadení alebo v jeho blízkosti.

# B - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

## Obsah časti:

1. Charakteristika územia stavby, životné prostredie
2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

## 1. Charakteristika územia stavby, životné prostredie

### 1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

#### 1.1.1. Účel stavby :

Stavba (prekládka) je vyvolaná požiadavkou investora na zabezpečenie dodávky elektrickej energie podľa elektrizačného zákona č. 251/2012.

Výstavbou NN káblového rozvodu v danej lokalite bude možné zabezpečiť dodávku kvalitnej el. energie v súlade s STN 33 0120 – IEC 60 038.

#### 1.1.2. Existujúca zeleň a ochranné pásma

Stavba bude realizovaná v obci **Trnava**.

K výrubu stromov nepríde. Pri výstavbe i po jej ukončení je potrebné dodržať ochranné pásmo elektrických vedení.

V zmysle *Zákona o energetike* č. 251/2012 § 43 sú definované nasledovné **ochranné pásma** :

- ods.2 Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je pri napätí:
  - a) od 1 kV do 35 kV vrátane
    - 1. pre vodiče bez izolácie 10 m; v súvislých lesných priesekoch 7 m,
    - 2. pre vodiče so základnou izoláciou 4 m; v súvislých lesných priesekoch 2 m,
    - 3. pre zavesené káblové vedenie 1 m,
- ods. 7 Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je
  - a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezp. techniky,
  - b) 3 m pri napätí nad 110 kV.
- ods. 9 Ochranné pásmo elektrickej stanice vonkajšieho vyhotovenia
  - a) s napätím 110 kV a viac je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektr. stanice,
  - b) s napätím do 110 kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
  - c) s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení

#### 1.1.2. Záber poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu

Pri stavbe **nepríde** k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely.

### 1.2. Použité mapové a geodetické podklady, inžinierske siete

Pri spracovaní projektovej dokumentácie boli použité mapové podklady poskytnuté projekčnou kanceláriou Ing. Hana Fraňová. V lokalite výstavby sú známe podzemné inžinierske siete. **Pred zahájením zemných prác je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí !** Je potrebné dodržať ustanovenia noriem STN 73 6005.

### 1.3. Príprava pre výstavbu

#### 1.3.1. Uvoľnenie pozemkov a objektov a ich dočasné využívanie

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia zabezpečí objednávateľ v spolupráci s dodávateľom.

Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce budú vykonávané ručne v prípade súbehu alebo križovania iných inžinierskych sietí, alebo strojne v ostatných prípadoch.

#### 1.3.2. Spôsob demontáže, miesto skládky, odpad

##### **Výstavbou nevznikne hospodársky odpad.**

(pozri nasledujúcu tabuľku - vypracovaná v zmysle vyhl.284/2001)

Zdemontovaný materiál	Číslo skupina odpadu	Názov skupiny odpadu	Kód skupiny odpadu	Kategória odpadu	Odporúčaný Spôsob úpravy				Množstvo
					Fyz.c hem.	Biolog ický	Spaľo vanie	skládka	
Betónové stoliare	17 01 01	Stavebné odpady - betón		O					0,0 t
Izolátory	17 01 07	Stavebné odpady – zmesi keramiky iné ako v 170106		O					0 ks
Úlomky betónu	17 01 01	Stavebné odpady - betón		O					0,0 m <sup>3</sup>
Lano AlFe	17 04 07	Stavebné odpady – zmiešané kovy		O					0,0 kg
Oceľové konzoly	17 04 05	Stavebné odpady – železo a oceľ		O					0,0 kg
Oceľové stoliare	17 04 05	Stavebné odpady – železo a oceľ		O					0,0 kg
Transformátor	17 04 09	Stavebné odpady – kovový odpad kontaminovaný neb. látkami	Y18,Y9	N					0,0 t
Kondenzátory	16 02 09	Transformátor alebo kondenzátory obsahujúce PCB	Y10	N					0 ks
zemina	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03		O					10,0 m <sup>3</sup>

Pozn. 1 - vhodný spôsob spracovania odpadu  
2 - podmienčne vhodný spôsob spracovania odpadu  
3 - nevhodný spôsob spracovania odpadu  
O - ostatný odpad  
Z - zvláštny odpad  
N - nebezpečný odpad

Vykopaná prebytková zemina z výkopov bude uskladnená podľa pokynov pracovníkov MsÚ na náklady investora. Pri prevádzke navrhovaného stavebného objektu nebude vznikať žiadny odpad.

## 2. ***Urbanistické, architektonické a stavebno - technické riešenie stavby***

### 2.1. Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia stavby

#### 2.1.1. Územie stavby

Technické a výtvorné riešenie stavby a jej začlenenie do územia :

Územie výstavby sa nachádza v intraviláne obce **Trnava** v ľahkej námrazovej oblasti.

Situácia stavby - zemných NN káblov je znázornená na výkrese v mierke M 1:250.

#### 2.1.2 ***Riešenie z hľadiska pamiatkovej starostlivosti***

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

#### 2.1.3. ***Ochrana prírody a starostlivosť o životné prostredie***

Stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie, nie je zdrojom znečistenia pôdy, vody ani ovzdušia. Nedochádza k ohrozeniu fauny ani flóry.



Celkové riešenie stavby je ponímané v zmysle nezasahovania do životného prostredia a nenarušovania prírody. Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť, vyvolané pohybom mechanizmov.

Dodávateľ je povinný dbať, aby škody spôsobené na životnom prostredí boli minimálne, aby neprišlo k znečisteniu pôdy, ovzdušia, k poškodeniu stromov, porastov, zelene a k ohrozeniu živočíchov.

Všetky prístupové cesty používané počas výstavby musia byť očistené ak prišlo k ich znečisteniu vozidlami alebo mechanizmami dodávateľa stavby. Po ukončení výstavby dodávateľ stavby je povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu a priestranstvá a plochy dotknuté stavbou dá do pôvodného stavu.

Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní zariadenia nie sú známe negatívne vplyvy so zásahom do životného prostredia.

## 2.2. Riešenie dopravy

Doprava nového materiálu bude zabezpečená vozidlami dodávateľa stavby po cestách II a III. triedy ako aj po miestnych komunikáciách v obci.

## 2.3. Starostlivosť o 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. 374/1990 Zb. a vyhl. SÚBP č.59/82 v znení vyhl. č.484/90 Zb. v plnom rozsahu ako i vyhlášky MV SR č. 82/1996 Z.z. a normy STN 33 3300, STN 33-2000-4-41, 33 2000-5-54, 73 6005, STN 33 3201:2004-06 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj požiadavky zákona NR SR č. 330/96 Z.z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 510/2001 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 bez napätového stavu 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 B**

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.

## 2.4. 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 STN 34 5100 - *Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach* a normami STN 34 3101, 34 3102, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 3011.

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

- ⇒ upovedomiť písomne Západoslovenskú distribučnú a.s. Bratislava, Regionálnu správu sietí Západ Trnava o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím,
- ⇒ 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 zar. pre rozvod zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb,

Pred uvedením zariadenia do prevádzky treba vykonať odborné skúšky el. zariadení podľa STN 33 2000-6 a STN 33 1500 a ďalšie pravidelné revízie v lehotách stanovených vyhl. 508/2009.

Pre prácu a obsluhu el. zariadení môžu byť určení len pracovníci, ktorí spĺňajú kvalifikáciu podľa *STN 34 1000* a sú odborne spôsobilí v zmysle bodu 2.5. 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 Západoslovenskej distribučnej a.s. Bratislava, Regionálna správa sietí Západ Trnava. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem.

Za vypracovanie *Miestnych prevádzkových a pracovných predpisov* zodpovedá vedenie príslušného závodu (podniku), ktorému 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.

## 2.6. Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO

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.

Ďalej je potrebné dodržať podmienky STN 33 2000, STN 736005, STN 650201, STN 33 2000-4-482, vyhl. 82/1996 Z.z., zákon č.126/1985 Zb. z o požiarnej ochrane, vyhlášku 288/2000 MV SR (stanovenie tech. požiadaviek na PO pri výstavbe a užívaní stavieb), vyhlášku SÚBP a SBÚ č.374/1990.

## Príloha: Protokol o meraní a výpočte uzemňovača

ZÁKAZKOVÉ ČÍSLO 20-08-0505	ARCHÍVNE ČÍSLO PK-20-6-0505	STR. ČÍSLO 10/12
----------------------------	-----------------------------	------------------

## PROTOKOL č. 0505/2020

o určení prostredia, vypracovaný odbornou komisiou

**Trnava 15.08.2020**

### **Zloženie komisie:**

Predseda: Peter Končítik - Projektant elektro  
Členovia: Ing. Dušan Krupala - HIP

Názov objektu:

REVITALIZÁCIA ŠPORTOVÉHO AREÁLU SLÁVIA, TRNAVA  
FUTBALOVÉ IHRISKO S UMELOU TRÁVOU Č.6, PARC. ČÍSLO: 3540/12, 3540/4

Distribučné rozvody NN

### **Podklady a prílohy:**

- stavebné riešenie
- požiadavky odborných profesií
- STN

### **Rozhodnutie:**

Podľa normy STN 33 2000-5-51:2010 sa komisia rozhodla určiť vonkajšie vplyvy nasledovne:

### **Vonkajšie prostredie:**

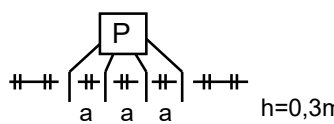
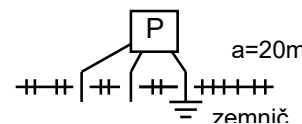
a/ prostredie: AA7, AB7, AC1, AD-Dážď, AE4, AF2, AG2, AH2, AK1, AL2, AM-1-2, AM2.n až AM42.n – neposudzuje sa, AN2, AP1, AQ2, AR3, AS2 ,AT3, AU3

### **Zdôvodnenie :**


Odborná komisia vzala do úvahy všetky možné vonkajšie vplyvy, ktoré môžu pôsobiť na jednotlivé el. zariadenia a to hlavne fyzikálne, požiarne technické, chemické, biologické vlastnosti spracovávaných materiálov, látok, informácie o množstve vznikajúceho odpadu, škodlivín, exhalácií o spôsobe ich likvidácie, informácie o prevádzke, celkové usporiadanie zariadení, riešenie priestoru, odstupy zariadení, vetranie, druh a vlastnosti predmetov umiestnených v okolí elektrických zariadení.

Zapísal:

Peter Končítik

Protokol o meraní a výpočte uzemňovača					Číslo:			
Stavba: FUTBALOVÉ IHRISKO S UMELOU TRÁVOU Č.6					Stavbu vykonal:			
Projektoval: Peter Končítik Projektant: Peter Končítik					Meral: Dňa: Stav pôdy: Výr.číslo:			
Meral: Dňa: Druh pôdy: Stav pôdy: suchá (Mokrú/Vlhkú/Suchú) Koef.dátumu/stavu pôdy: 1,38					Prístroj: Norma Výr.číslo: 			
					Kontrolné meranie Počet elektród Docielený odpor (Ω)			
Hĺbka (m) a	Odpor (Ω) R	Konšt. (m) K	Špec.odpor (Ωm) nameraný R <sub>o</sub> =R.K upravený R <sub>u</sub> =R <sub>o</sub> .k <sub>u</sub>		Konštrukcia uzemňovača Páska (m) Tyč (ks) Rám (m) Doska (m <sup>2</sup> )			
0,5	16,20	3,14	50,87	70,20				
1	11,30	6,28	70,96	97,93				
1,5		9,42	0,00	0,00				
2	5,80	12,56	72,85	100,53				
3		18,84	0,00	0,00				
4	6,20	25,12	155,74	214,93				
5		31,40	0,00	0,00				
6		37,68	0,00	0,00				
8		50,24	0,00	0,00				
10		62,80	0,00	0,00				

Výpočet: max.povolený odpor(Ω): 5  
 PÁSKA  
 R<sub>o</sub>= 70,20 Ωm      z= 0,5 m  
 l= 150 m      b= m  
 DOSIAHNUTÝ ODPOR (Ω)= 0,94

Umiestnenie zemniča:  
 uzemnenie navrh.PRIS  
  
 Rozmery zemniča (náčrt):  
  


Kontrolný výpočet:  
  
  
 Materiál:  
 páska FeZn 30/4, 150m

podľa STN 33 2000-5-54