

## IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

**NÁZOV STAVBY:** ZÁCHYTNÉ PARKOVISKO, PARKOVACÍ DOM - ŽELEZNIČNÁ - I. ETAPA

**MIESTO STAVBY:** SENEC P.Č. 2566/1, 2598/2

**KRAJ :** BRATISLAVSKÝ, OKRES SENEC

**INVESTOR:** MESTO SENEC , MIEROVÉ NÁM. Č. 8 , 903 01 SENEC

**PROJEKTANT:** ING. JÁN LÖČEI , 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1

## ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

### CHARAKTERISTIKA STAVBY :

Predmetom projektovej dokumentácie je vonkajšie osvetlenie parkovacieho domu.

### ÚZEMNÉ PODMIENKY :

NÁMRAZOVÁ OBLASŤ	STREDNÁ
OBLASŤ ZNEČISTENIA	I
TEPLOTNÁ OBLASŤ	STREDNÁ

### TECHNICKÉ ZARIADENIA PODĽA MIERY OHROZENIA :

SKUPINA	B
---------	---

### TECHNICKÉ ÚDAJE :

PRÚDOVÁ SÚSTAVA : 3xnn+PE N, 400/230 V, 50 HZ AC, SIEŤ TN-C-S

MENOVITÉ NAPÄTIE : 400 / 230 V

VONKAJŠIE VPLYVY :

A ) VONKAJŠIE PODĽA STN 33 2000 5-51

B ) OSTATNÉ DANÉ PROTOKOLOM Č.1029B/2019

### ZÁKLADNÁ OCHRANA PRI PORUCHE :

Ochrana samočinným odpojením od napájania v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 413

## II. TECHNICKÁ SPRÁVA

### 2.1 POUŽITÉ PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD

Geodetické zameranie ( katastrálny snímok ), Stavebná časť PD

### 2.2 TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Elektroinštalácia objektu sa vykonáva v zmysle základných noriem bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri použití ochranných a pracovných pomôcok.

Samotné prevedenie elektroinštalácie sa uskutoční vodičmi s prierezmi určenými v grafickej časti PD. Prevažná časť rozvodov sa uskutoční podpovrchovo uložením v pôde. Vodiče sa uložia podľa požiadaviek STN 33 2000 5-52 a bude sa s nimi nakladať pri spájaní, ohýbaní podľa menovanej STN.

Prierezy jednotlivých vetiev boli stanovené v zmysle STN 33 2000 5-523 a STN 33 2000 5-52

Vodič prípojky : CYKY 3x6  
Vodič rozvodu : CYKY 3x6, CYKY 3x2,5

Samotná napojenie rozvodu osvetlenia bude v mieste budovaného rozvádzača samotného parkovacieho domu.

### 2.3 VEDENIE VODIČA OSVETLENIA

Rozvod osvetlenia sa bude odvíjať odbočením v mieste budovaného rozvádzača HR parkovacieho domu, pričom samotné osvetlenie bude realizované vo viacerých vetvách.

Budú sa realizovať vetva pre

- I. NP
- II. NP
- Vonkajšieho zemného rozvodu ( mimo objekt )

V závislosti od umiestenia svietidiel sa volia aj vhodné typy a to pre svietidlá situované na podperných bodoch na II. NP a svietidlá mimo objektu budú realizované typovo ako svietidla pre verejné osvetlenie výkonu 104 W/ IP 66 so zdrojom LED. Pričom podperné body budú kotvené v prípade II. NP objektu pätku vytvorenú počas výstavby samotného parkoviska. Svietidlá mimo priestor parkovacieho domu tiež na prefabrikovanú pätku, ale klasicky do obbetonovanej rúry. ( Svietidla sa budú kotviť na svietidlový základ. Konštrukciu ukotvenia dodáva spolu so svietidlom výrobca ).

Podperné body pre vonkajší rozvod sa predpokladajú s výškou nad terénom min. 6÷8 m, pričom svietidlá na parkovacom dome budú výšky 3÷3,5 m. Jednotlivé svietidlá sa budú prepájať cez svorkovnicu ROSA v konštrukcii svietidla.

Svietidlá budú umiestňované na jedno ( dvoj ) ramenom výložníku podľa graf. časti PD.

Osvetlenie I. NP bude realizované svietidlami LED v prizmatickom krytí IP 66 o výkone 58 W s kotvením o stropnú duku I.NP.

Ovládanie svietidiel bude časov riadené a v prípade. NP spínanie bude zabezpečované senzorom pohybu a intenzity.

Prívod vodiča do svietidiel sa bude uskutočňovať v pôde v minimálnej hĺbke 600 mm podľa STN 33 2000 5-52 v kabelovom lôžku o sile 10 cm. Následne sa vyznačí trasa vedenia výstražnou fóliou v zmysle STN 73 6006. Križovanie a súbeh jednotlivých sietí musí zodpovedať STN 73 6006. Popod komunikáciu sa bude vodič viesť v chráničke DN 70.

Prívody k svietidlá na I. NP a II. NP bude realizovaný povrchovo sieťovým žlabom na I. NP pod stropom.

Svietidlá situované na II. NP a voľne v teréne mimo objektu budú uzemnené.

### 2.4 PROTIMARAZOVÁ OCHRANA

Paralelne s rozvodom osvetlenia bude zabezpečený aj rozvod proti-mrazovej ochrany požiarneho zabezpečenia stavby a to k jednotlivým hydrantom vodičom CYKY-J 3x2,5, ktorý cez spínací prvok situovaný v blízkosti samotného hydrantu bude napájať DEVI kábel DTIP 10, ktorý bude ovinutý okolo voľne vedených rozvodov a armatúr požiarneho zabezpečenia.

### 2.5 PROSTREDIE

Vplyv prostredia na elektroinštaláciu v zmysle STN 33 2000 5-51 je určený v priloženom protokole.

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 0300 ( pôvodná veria STN – len informatívne )

- a) Prostredie je v objekte určené ako vonkajšie podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 4.1.1 ( elektroinštalácia )
- b) Prostredie je v objekte určené ako pod prístreškom podľa STN 33 0300 a je v súlade s článkom 4.1.2 ( elektroinštalácia )

### **3.1 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM**

#### **3.1.1 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE**

Ochrana je zabezpečovaná v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 412.1 izolovaním živých častí s minimálne pracovnou izoláciou. V ďalšom sa ochrana v normálnej prevádzke zabezpečuje zábranami a krytmi ( STN 33 2000 4-41 čl. 412.2, IP XXB ) a doplnkovou ochranou prúdovým chráničom v zmysle STN 33 2000 4-41 čl. 412.5.

#### **3.1.2 OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUCHE**

Ochrana sa zabezpečuje prevažne v zmysle STN 33 2000 4-41 samočinným odpojením od napájania čl. 413.1 pre site TN-S.

Základná ochrana bude doplnená o ochranu pospájaním ( hlavným ), kde toto bude zahŕňať hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavnú uzemňovaciu svorku a cudzie vodivé časti, oceľová výstuž konštrukcie betónových prvkov. Všetky menované časti budú pripojené na equipotenciálnu svorku a uzemnené.

Ochranný vodič PE bude vodivo pripojený na ochrannú svorku el. zariadení. Taktiež budú vodivo pripojené na ochrannú prípojnicu v domovom rozvádzači , s označením totožnosti k vývodom. Stredné vodiče N, budú vodivo pripojené na prípojnicu stredných vodičov s označením totožnosti k vývodom.

### **3.2 UZEMENENIE**

Uzemnenie svietidiel sa prevedie v zmysle STN 33 2000 4-41 a STN 33 2000 5-54 podľa PD a zároveň sa tým zabezpečuje ochrana pri priamom údere blesku v zmysle STN 34 13 90.

### **3.3 ISTENIE A ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE**

Ochrana zariadení a elektroinštalácie ako celku sa uskutoční priamo v rozvádzači KOVEL zodpovedajúcim ochrannými prvkami. Sú použité istiace prvky spoločnosti MOLLER a OEZ.

V prípade nesplnenia požiadaviek STN 33 2000-4-41 článok 413 je potrebné pre zabezpečenie bezpečnej prevádzky zariadenia a následnému zabráneniu úrazu elektrickým prúdom použiť ochranu prúdovým chráničom.

### **3.4 VYUŽITIE ELEKTRICKEJ ENERGIE**

Elektrická energia sa využíva pre vlastnú potrebu zriaďovateľa na napájanie svetlených rozvodov a rozvodov proti mrazovej ochrany.

### 4.1 OCHRANNÉ PÁSMO

V súlade so zákonom o energetike ( elektrizačný zákon ) č. 251/2012 je ochranné pásmo elektrického vedenia vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie pre káblové vedenie vymedzené v § 43.

### 4.2 OCHRANA PRED KORÓZIOU

Oceľové pozinkované časti sa pred koróziou zabezpečia základným náterom a vrchným náterom napríklad farbou na konštrukcie PLUMBINOL. Prúdové spoje sa zakonzervujú ochranným tukom – NEOLÍNOM. Na protikoróziu ochranu možno použiť BITUMEL a asfaltové zálievky.

### 4.3 CHARAKTERISTIKA STAVBY Z HĽADISKA HYGIENY

Navrhovaná stavba svojim obsahom ani štruktúrou nebude negatívne ovplyvňovať hygienu životného prostredia danej lokality. Stavba taktiež nevyžaduje žiadne zvláštne protipožiarne opatrenia.

### 4.4 BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Práce na realizácii elektroinštalácie smú uskutočňovať len pracovníci k tomu oprávnení s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou. Pri montážnych prácach musia byť dôsledne dodržiavané ustanovenia príslušných noriem a vyhlášok, ktoré presne vymedzujú a určujú práce na uskutočnení elektroinštalácie.

Pracovníci dodávateľa musia mať osvedčenie o odbornej spôsobilosti pracovníkov v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z.

Práce na elektroinštalácii sa budú vykonávať výlučne v bežnom napätí a v bezpečnom stave so zaistenou bezpečnosťou.

Práce je potrebné vykonávať v súlade s vyhláškou 147/2013 Zb a nariadením vlády SR č. 634/2004 Z.z.

## 8.1 LEGISLATÍVNE ZASADY RIEŠENIA TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

- Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím v silnoprúdových rozvodoch je navrhnutá samočinným odpojením napájania, prúdovými chráničmi a doplnkovým pospájaním- vid' STN 33 2000-4-41.
- Krytie el. predmetov, prevedenie a voľba prvkov elektrickej inštalácie a vedenia odpovedá danému prostrediu podľa STN 33 2310.
- Ochrana el. vedení pred mechanickým poškodením je polohou a el. inštaláciami lištami.
- Ochrana proti skratu a preťaženiu je ističmi
- Dimenzovanie vedení je podľa STN 33 2000-5-523 a súvisiacich STN.
- Prestupy káblov stenou, stropom do priestorov s iným prostredím utesniť v zmysle STN 33 2000-5-52, v súlade so súvisiacimi STN (požiarne -STN 38 2156, voči vode a voči zvrhnutiu prostredím, prechody stenami STN EN 60079-14, čl.9.1.8). Protipožiarne upchávky musia byť certifikované MV SR požiaro-technickým a expertíznym ústavom, na vykonané práce vystaviť osvedčenie o kvalite prevedenej práce (pre účely kontroly odboru PO) a príslušné kontrolné štítky.
- Farebné označenie vodičov odpovedá STN 33 0165.

- Bezpečnostné vypínanie el. rozvodov napájaných z rozvádzača ako celku je riešené vypnutím jeho hlavného vypínača, na stene rozvádzača. Vypínač musí byť označený bezpečnostnou tabuľkou „Hlavný vypínač – vypni v nebezpečí“.

Pre odborné spôsobilosti v elektrotechnike je platná vyhl.SBÚ č. 508/2009Z.z.

- Podľa vyhl.č. 508/2009Zz. sa zariadenie môže uviesť do prevádzky po vykonaní predpísaných odborných prehliadok, skúšok a revízií.
- Dovážené el. zariadenia podliehajú režimu vyhl. SBÚ č. 51/1983 Zb, v súlade s uplatňovaním zákona č.264/99 Z.z. – „O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody ...“ a nariadenia vlády č 392/1999 Z.z., a oznámením č 230/2003 Ministerstva zahraničných vecí o pridružení k protokolu posudzovaní zhody a uznávaní priemyselných výrobkov)
- Obsluhu a prácu na el. zariadení môžu vykonávať len pracovníci spôsobilí podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z a v súlade s STN 34 3100.
- Organizácie, ktoré vyrábajú, montujú, rekonštruujú, vykonávajú opravy a údržbu vyhradených technických (elektrických) zariadení a ich častí, musia byť ku tejto činnosti oprávnené v zmysle vyhl.č. 508/2009 Zz pre odborné prehliadky a skúšky odborne spôsobilé podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. SBÚ.

Každá zmena v elektroinštalácii, ku ktorej dôjde počas montáže musí byť určeným pracovníkom zaznačená do projektovej dokumentácie slúžiacej ku montáži, s podpisom a pečiatkou oprávnenej osoby, ktorá vykonala zmenu. Montážna firma odovzdá investorovi uvedenú dokumentáciu skutočného prevedenia stavby ako celku spolu s prehlásením o kompletnosti zaznačených zmien. Uvedená dokumentácia bude podkladom pre vypracovanie dokumentácie skutočného prevedenia stavby. V prípade, že počas montáže dôjde k závažnejším zmenám zmena dimenzovania, istenia, ...) musí montážna organizácia tieto zmeny konzultovať so spracovateľom projektovej dokumentácie

## **8.2 VZNIK NEBEZPEČENSTVA PRI PRÁCI NA TECH. ZARIADENÍ**

V zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o doplnení Zákonníka práce 158/2001 Z.z. je v ďalšom uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Elektročasť:

### **8.1.1 NEODSTRÁNITELNÉ NEBEZPEČENSTVO - STAV/VLASTNOSŤ POŠKODZUJÚCA ZDRAVIE**

- poškodenie izolácie elektrických rozvodov a el. prístrojov mechanicky, starnutím, poškodením káblových látok (mechanickým, koróznym pôsobením)
- poškodenie a starnutie svietidiel, svetelných zdrojov, ističov, prístroje a pod., skryté výrobné chyby káblov a prístrojov
- životnosť elektrických zariadení, záručná doba elektrozariadení a elektro inštalácií
- neodborná manipulácia na elektrozariadení

### **8.1.2 NEODSTRÁNITELNÉ OHROZENIE**

- úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhu, údržbe, oprave, výmenách a pod.
- dotyk na živú časť pri poruche elektroinštalácie, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok

- náhodný dotyk na živú časť, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- nedodržanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a elektrotechnických predpisov pre bezpečnosť práce (STN 34 3100, tn 34 3101, stn 34 3108)
- zlý stav elektrického ručného náradia
- neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vniknutie nepovoláných osôb do blízkosti zariadenia

### 8.1.3 MIESTA KDE SA VYSKYTUJE NEDODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO A OHROZENIE

- prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami

#### Ludský faktor

- Neodstrániteľné nebezpečenstvo - stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie
  - nedisciplinovanosť
  - nevšímavosť
  - zábudlivosť
- Neodstrániteľné ohrozenie
  - úrazy rôznej povahy
- Miesta kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie
  - prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami

Ochranné opatrenia proti uvedeným nebezpečenstvám a ohrozeniam sú v rámci dokumentácie riešené voľbou a umiestnením prvkov elektrickej inštalácie ako aj poukázaním na bezpečnostné predpisy vzťahujúce sa pre prevádzku. Návazne na projektovú dokumentáciu musí organizácia (prevádzkovateľ) viesť základnú dokumentáciu a vypracovať prevádzkovú dokumentáciu a miestne prevádzkové a bezpečnostné predpisy.

## 5.1 MERANIE ELEKTRICKEJ ENERGIE

Meranie sa spotreby elektrickej energie bude existujúce pre vybudované a aj pre jestvujúci rozvod.

## ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože objekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami elektrického zariadenia.

**Pred uvedením do prevádzky musí byť na elektroinštalácii vykonaná odborná prehliadka a odborná skúška.**

Technickú správu vypracoval : 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

Ing. Ján LÖČEI

V Prievidzi,