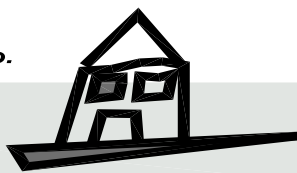


**PORTIK** spol. s r.o.



TRNAVSKÁ CESTA Č.102, 821 01 BRATISLAVA 2  
TEL./FAX 43292259  
TEL. 43292251

## REALIZAČNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

NÁZOV STAVBY: **MALOOBCHODNÁ PREDAJŇA BILLA**  
**Račianska ulica, Bratislava**

OBJEKT: **SO.11 - PRELOŽKA VEREJNÉHO OSVETLENIA**

ČASŤ: **TECHNICKÁ SPRÁVA**

MIESTO STAVBY: Bratislava, k.ú. Nové Mesto, p.č.11744/11  
Račianska ulica

STAVEBNÍK: BILLA reality s.r.o., Bajkalská 19/A  
821 02 Bratislava

HLAVNÝ INŽ. PROJEKTU: **Ing. Pavol Fabian**

ZODPOVEDNÝ RIEŠITEL: **Ing. Ľubomír Horňák**

VYPRACOVAL:

DÁTUM: **27.08.2012**

ZÁKAZKOVÉ ČÍSLO:

**120811**

ZOZNAM PRÍLOH:

---

T - 1 Technická správa  
EL - 01 Situácia

27/8/2012

## 1. ÚVOD

Projekt rieši návrh prekládky svietidla VO pri vstupe na parkovisko m maloobchodnej predajne BILLA v Bratislave na Račianskej ul.

V projekte sú zohľadnené príslušné technické normy a to predovšetkým:

- STN 33 2000-3 Elektrické Inštalácie budov. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík
- STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.
- STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4:bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdu.
- STN 33 2000-4-43 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom.
- Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

## 2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pri spracovaní projektu boli použité nasledujúce podklady:

- obhliadka situácie
- stavebné výkresy situácie a pôdorysov budovy, výkresy vykurovania a vzduchotechniky
- katalógy výrobcov elektroinštaláčného materiálu

## 3. TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1. Rozvodná sústava podľa STN 33 2000-3:2000  
3L + PE+N, AC, 50Hz, 230/400V, TN-S

3.2. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche  
podľa STN 33 2000-4-41:2007

- samočinným odpojením napájania, čl. 411.3.2
- pospájaním, čl.411.3.1

3.3. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke  
podľa STN 33 2000-4-41:2007

- izolovaním, čl. A.1
- zábranami alebo krytmi, čl. A.2

3.4. Krytie  
el. prístrojov a zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia v ktorom sú osadené:

3.5. Kladenie vodičov  
podľa STN 33 2000-5-52

3.6. Klasifikácia priestorov  
Prostredie v jednotlivých priestoroch objektu bolo určené „protokolom o určení vonkajších vplyvov“, ktorý je v prílohe tejto správy.

3.7. Zaradenie elektrického zariadenia do skupiny podľa miery ohrozenia  
**podľa Vyhl.č.508/2009 Zz, časť III. - skupina B**  
Stupeň dôležitosti napájania elektrickou energiou – 3.stupeň

### 3.8. Zostatkové nebezpečenstvo

Pri dodržaní požiadaviek projektu, správnej aplikácii požiadaviek na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, pri pravidelných odborných prehliadkách a skúškach a údržbe nevzniká zostatkové nebezpečenstvo.

## 4. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

V mieste plánovaného vstupu na parkovisko maloobchodnej predajne Billa na račianskej ul. sú umiestnené dva kombinované stožiare verejného osvetlenia. Tieto stožiare sú aj nosnými prvkami trolejového vedenia električiek. Stožiare budú zdemontované a nanovo umiestnené, svietidlo na severnej strane vjazdu 5,5m v smere z mesta, svietidlo na južnej strane vjazdu o 3m v smere do mesta. Uvedeným umiestneným bude odstránená prekážka v mieste vjazdu. Pôvodný kábel napájajúci zdemontované stožiare bude v mieste pôvodných stožiarov spojku predĺžený a ukončený na svorkách stožiarovej svorkovnice na novom mieste a priebežne napojený na existujúci rozvod. Vzhľadom na kombinované využitie stožiarov musí byť montáž osvetlenia koordinovaná s prevádzkovateľom trolejového vedenia – DP Bratislava, a.s. Pre stavbu základov a montáž stožiarov musia byť splnené podmienky z časti PD SO 16 Preložka trolejového vedenia električkovej trate:

Trakčné stožiare sa osadia v projektovaných stupňových základoch z betónu C16/20. Výkop základovej škály sa realizuje do hĺbky 1,8 - 2m. Vzhľadom na premenlivú mocnosť základovej pôdy sa zakladanie základov trakčných stožiarov realizovať nasledovne:

- v prípade výskytu navážky, ílu, ílovitej hliny prehĺbiť základovú škáru na úroveň - 2,3 resp. -2,5m p.t., podzákladie zhutniť, hĺbku výkopu 1,8 - 2,3 resp. 2,0 - 2,5m vyplniť piesčitým štrkom na  $I_d = 0,5$  a základ položiť na tomto vankúši,
- v prípade výskytu súdržnej zeminy pevnej konzistencie v hĺbke 2,0m p.t. je možné základ založiť na tejto základovej pôde
- v prípade výskytu štrkov je možné základ založiť na tejto základovej pôde po jej prehutnení, nakoľko vrchné polohy tohto súvrstvia sú kypré.

*Okrem toho je nutné počítať s horizontálnou stlačiteľnosťou navážok. Z tohto dôvodu je nutné hutniť aj štrkový zásyp základov.*

*Pri budovaných základoch obidvoch projektovaných stožiarov TSRK (stožiarov na ktorých bude umiestnené aj verejné osvetlenie) je potrebná ich úprava, ktorá zabezpečí prístup káblov verejného osvetlenia k drieku stožiara. Úprava sa vykoná vložení trubky KOPEX priemeru 48 mm do základu stožiara - po dve na každú stranu v pozdĺžnom smere komunikácie (celkovo 4ks na jeden základ) s tým, že vyústenie trubiek je 50 cm pod úroveň terénu. V montážnych tabuľkách sú takto upravené základy označené poznámkou VO.*

*Vzhľadom na skutočnosť, že obidva projektované trakčné stožiare TSRK slúžia zároveň aj ako osvetľovacie stožiare, tieto budú vo vyhotovení kombinované (sú upravené pre verejné osvetlenie).*

*Projektované trakčné stožiare budú s povrchovou úpravou žiarové zinkovanie a očísľujú sa, pričom číslo stožiara určí prevádzkovateľ DP Bratislava a. s. V projekte sú stožiare očísľované pracovnými a aj existujúcimi číslami. Existujúce dotknuté trakčné stožiare - č.401/01 a č.401/03 sa v zmysle požiadavky prevádzkovateľa - Dopravného podniku Bratislava natrú farbou - dvojité náter vrchnou farbou.*

## 5. MONTÁŽ A SKÚŠKY ZARIADENIA:

Elektrické zariadenia môže montovať len oprávnená, odborne spôsobilá organizácia v zmysle §7 Vyhl. č.508/2009 Z.z.

Podmienky pre montážne práce určí správca trolejového vedenia DPB a.s. Začiatok výkopových prác musí byť nahlásený správcovi trolejového vedenia. Pri prácach v blízkosti trakčných vedení treba dodržať STN 34 3112, najmä články 112, 117 a 120.

Elektrické zariadenia a elektroinštalácie z hľadiska nebezpečnosti pre každého, ochrany oprávnených záujmov, t.j. ochrany života, zdravia, majetku a životného prostredia je nutné posudzovať podľa zákonov 264/1999 Z.z. – o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody, č. 294/1999 Z.z. o zodpovednosti za škodu spôsobenú vadným výrobkom, č.634/1992 Z.z. – o ochrane spotrebiteľa, a zákona č. 310/1999 Z.z.

Elektrické zariadenia sa musia pred uvedením do prevádzky odborne preveriť a vyskúšať.

Elektrické zariadenia sa môžu používať /prevádzkovať/ iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené. Všetky časti elektrického zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované a chránené pred účinkom skratových prúdov a preťažením. Všetky časti elektrických zariadení musia byť vyhotovené tak, aby sa na miestach, ktorými prechádza elektrický prúd nemohli, za zvyčajných podmienok, nebezpečne ohriať vodiče. Elektrické zariadenia sa musia dať spoľahlivo vypnúť Po ukončení elektroinštalčných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky el. zariadenia a projektu skutočného vyhotovenia pre elektroinštaláciu a elektrické zariadenia, je montážna organizácia povinná investora, resp. zodpovedného pracovníka investora poučiť o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pre neodbornom zaobchádzaní s el. zariadeniami, resp. o poškodení el. zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do el. zariadení a el. inštalácie. Z predmetného poučenia je potrebné vyhotoviť zápis. Montážna organizácia elektroinštalácie a el. zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

## **6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI:**

### **6. 1.Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre obsluhu elektrických zariadení**

Pracovníci pre obsluhu el. zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa Vyhl. 508/2009. Oboznámenie musí byť prevedené v súlade s STN 34 3108.

### **6.2. Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre prácu na elektrických zariadeniach**

Pracovníci určení na prácu na el. zariadeniach musia byť zaškolení a preukázateľne preskúšaní na túto činnosť v zmysle Vyhl. 508/2009Zb.

### **6.3. Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení**

- a/ s poskytovaním prvej pomoci pri úraze el. prúdom
- b/ s protipožiarnymi predpismi
- c/ s používaním ochranných pomôcok
- d/ s postupom pri hlásení závad na zariadeniach

### **6.4. Požiadavky na vykonávanie revízií a skúšok v zmysle Vyhl Zb.508/2009**

pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť na nich vykonané východzia revízia a skúšobná prevádzka v rozsahu potrebnom na preverenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky el. zariadení podľa STN 33 2000-1:2009 a STN 33 2000-6:2007. Prevádzkovateľ je potom povinný vykonávať pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky elektrickej inštalácie v zmysle STN 33 1500.

### **6.5. Údržba elektrických zariadení**

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U el. zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke, musí byť pred ich opätovným zapojením preverená ich bezpečná prevádzkyschopnosť.

### **6.6. Vypínanie el.zariadení pri požiari, havárii, alebo úraze**

§194 ods.5 vyhl.SÚBP č.59/1982 a čl.2.1.7. STN 332130:1983

### **6.7. Zaisnenie bezpečnosti el.zariadení pri prevádzke**

prehliadky a skúšky v zmysle §4 NV SR č.159/2001 Zz, §9 ods.1 písm.b vyhl.č.453/2000 ZZ

## **PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 4.12/2012**

(STN EN 60721-3-4, STN EN 60721-3-3, STN 33 2000-3:2000, STN 33 2000-5-51:2010)

Vypracoval: Ing. Ľubomír Horňák, elektrotechnik špecialista – projektant el.zariadení  
číslo 372 IBA 1998 EZ p B E1.0

Zloženie komisie:

predseda: Ing. Ľubomír Horňák - projektant el. zariadení  
členovia: Ing. Pavol Fabian - H.I.P.  
Ing. Richard Takáč - projektant stavebnej časti

1/Názov objektu, číslo zákazky, stupeň PD:

Maloobchodná predajňa BILLA – SO 11 preložka verejného osvetlenia  
Račianska ulica, Bratislava

2/Podklady použité pre spracovanie protokolu:

Stavebné výkresy s výpisom použitých materiálov  
Popis hlavnej stavebnej konštrukcie  
Klasifikácia podmienok prostredia

3/Popis technologického procesu a zariadenia:

Vonkajšie osvetlenie cestnej komunikácie priľahlej k navrhovanej maloobchodnej predajni BILLA na račianskej ul. V riešených priestoroch sa nepredpokladá skladovanie žiadnych agresívnych, výbušných, horľavých ani inak nebezpečných látok.

Podklady na určovanie vonkajších vplyvov: bolo s projektantmi stavebnej časti a technológie prekonzultované riešenie usporiadania elektrickej inštalácie, elektrických a neelektrických-cudzích zariadení v predmetných miestnostiach objektu, ako aj posúdenie druhu a vlastností predmetov umiestnených v okolí elektrických zariadení a elektroinštalácie.

Z hľadiska možných neobvyklých prevádzkových stavov je nutné upozorniť na to, aby sa elektrické zariadenia a elektroinštalácia prvky používali len podľa ich návodov na obsluhu a údržbu a to len osobou oboznámenou s predmetným návodom na obsluhu a údržbu. Elektroinštalácia musí byť vyhotovená tak, aby za obvyklého prevádzkového stavu nemohlo dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, alebo k poškodeniu osôb, majetku, zvierat a životného prostredia.

4/Rozhodnutie:

Pre predmetný objekt podľa STN 33 2000-5-51:2010 sú určené normálne vonkajšie vplyvy :

Vonkajší vplyv	VO
AA -Teplota okolia	AA7
AB -Vlhkosť a teplota	AB7
AC – Nadmorská výška	AC1
AD – výskyt vody	AD4
AE - Cudzie telesá	AE3
AF - Korózia	AF2
AG – mechanické namáhanie, náraz	AG2
AH - vibrácie	AH1
AK – výskyt rastlín	AK2
AL – výskyt živočíchov	AL2
AM -elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1
AN - Slnéčné žiarenie	AN3
AP – Seizmické účinky	AP1
AQ - Búrková činnosť	AQ3

AR – Pohyb vzduchu	-
AS – vietor	AS2
AT – snehová pokrývka	AT2
AU - námraza	AU2
BA - Schopnosť osôb	BA1
BB – Odpor tela	
BC - Dotyk so zemou	BC2
BD – Podmienky úniku	BD1
BE – povaha spracovaných látok	BE1
CA - stavebnémateriály	CA1
CB – konštrukcia budovy	CB1

Charakteristiky požadované na výber a stavbu elektrických zariadení podľa STN 33 2000-5-51:2010, a požiadaviek podľa STN 33 2000-4-41:2009, odd.412 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke /Ochrana pred dotykom živých častí, alebo základná ochrana/, čl. 412.1, čl. 412.2, čl. 412.3, čl. 412.4, čl.413.3,

Pre AD4 – výskyt vody /321.4/, je určené krytie elektrických zariadení : min. IPX4

Pre AE1 – výskyt cudzích pevných telies /321.5/, je určené krytie el. zariadení: min. IP2X

Pre AE2 – výskyt cudzích pevných telies /321.5/, je určené krytie el. zariadení: min. IP3X

Pre AE5 – výskyt cudzích pevných telies /321.5/, je určené krytie el. zariadení: min. IP5X

Pre AT2 – snehová pokrývka – umiestnenie el.zariadení na zvýšených základoch

Pre AL2 – výskyt živočíchov, je určená krytie el. zariadení min. IP44

Opatrenia na zníženie škodlivých účinkov vonkajších vplyvov :

- elektroinštalčné prvky a el. zariadenia musia mať dostatočné tesné, nepoškodené, mechanicky pevné a korózne odolné kryty.
- Kryty prvkov elektroinštalácie a elektrických zariadení sa musia pravidelne čistiť pred vnikaním nečistôt do zariadení a prvkov, obvykle 2x za rok, alebo i častejšie, podľa stupňa znečistenia povrchu
- Obnovovať poškodené nátery, uťahovať úchytné prvky na krytoch zariadení
- Zabezpečovať uťahovanie skrutkových spojov al zariadení v rozvodniciach, v rozvodkách v zásuvkách, spínačoch, svietidlách a pod.
- Vykonávať odborné prehliadky a skúšky el. zariadení cez kvalifikovaného odborníka v zmysle vyhl. SÚBP č.508/2009 Z.z a STN 33 1500:2008 spravidla:

Vonkajšie vplyvy	lehota odbornej prehliadky a skúšky v rokoch
------------------	---

AA7,AB7,AD3,AD4,AE4,AF2,AN3	4
-----------------------------	---

Bleskozvod Hladina ochrany III a IV	4
--	---

5/Zdôvodnenie:

stanovenie prostredí vyplýva z uvedených STN a zodpovedá charakteru použitých technológií a využitia jednotlivých priestorov.

Ing. Ľubomír Horňák  
predseda komisie