

---

## PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Názov stavby :

### OBYTNÁ ZÓNA ŠTVRTE V JAZERNOM POLI SKALICA-7.ETAPA IBV4

Súbor/objekt:

#### SO 07 - VEREJNÉ OSVETLENIE

##### OBJEDNÁVATEĽ

HANT Development, a.s., Stará Ivánska cesta 1/386, 821 04 Bratislava

##### INVESTOR

HANT Development, a.s., Stará Ivánska cesta 1/386, 821 04 Bratislava

Obsah projektovej dokumentácie:

##### TEXTOVÁ ČASŤ

- 1.- SPRIEVODNÁ SPRÁVA
- 2.- SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
- 3.- DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV
4. – VÝKRESY

##### GRAFICKÁ ČASŤ

Výkres č. E001 – Rozvádzač RVO1  
Výkres č. E002 – Rozvádzač RVO2  
Výkres č. E571 – Koordinačná situácia-VO 7.etapy IBV4  
Príloha č. 1 - Protokol o určení vonkajších vplyvov

M 1 : 500

##### Vedúci projektant

Ing.arch. Marian Trcka

.....

##### Zodpovedný projektant

Ing. Alexander Lenthár

.....

##### Vypracoval

Ing. Alexander Lenthár

.....

Číslo zákazky:	Dátum:	Revízia:	Mierka	Formát:	Stupeň:	Vyhotovenie:
	02/2020	00			SP	

---

## 1. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

### 1.1 Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby : ŠTVRTE V JAZERNOM POLI, 7.ETAPA IBV4, SKALICA  
SO 07 - VEREJNÉ OSVETLENIE  
Miesto stavby : Skalica  
Okres : Skalica  
Odvetvie: : Energetika  
Druh stavby : Nová  
Objednávateľ : HANT Development, a.s., Bratislava  
Investor : HANT Development, a.s., Bratislava

### 1.2. Východiskové podklady

Technické požiadavky investora  
Digitálny mapový podklad  
Zameranie v teréne  
Predchádzajúci stupeň PD (ÚR)  
Normy STN

### 1.3. Predmet stavby, členenie stavby

Predmetom riešenia SO 07 - Verejné osvetlenie, je návrh verejného osvetlenia pre lokalitu Štvrte v jazernom poli - 7.ETAPA IBV4 v Skalici. Verejné osvetlenie bude realizované vyvedením nových podzemných káblov z nového rozvádzača RVO1, ktorý bude napojený z jestvujúcej skrinky SR5-10 a z nového rozvádzača RVO2, ktorý bude napojený z novej skrinky 4SR5-12.

#### Údaje o projektovaných kapacitách - názov a merné jednotky

- 1VO1 - 7.ETAPA IBV4 káblové vedenie CYKY-J 5 x 16 mm<sup>2</sup> ..... celková dĺžka 630m  
- 2VO1 - 7.ETAPA IBV4 káblové vedenie CYKY-J 5 x 10 mm<sup>2</sup> ..... celková dĺžka 467m  
- 2VO2 - 7.ETAPA IBV4 káblové vedenie CYKY-J 5 x 10 mm<sup>2</sup> ..... celková dĺžka 240m

---

## **2. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **2.1. Charakteristika územia stavby**

#### **2.1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska**

Stavebný objekt SO 07 – Verejné osvetlenie, je situovaný v meste Skalica. Územie lokality rozvodu NN má charakter roviny.

#### **2.1.2. Ochrana a vplyv na životné prostredie**

Výstavba a prevádzka navrhovanej stavby nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom nečistôt ovzdušia, vody, pôdy ani ohrozenia živočíchov. Počas stavby bude v uvedenej lokalite dočasne zvýšený hluk a prašnosť, vyvolané pohybom mechanizmov. Navrhovaná stavba bude vybudovaná v súlade s požiadavkami ochrany životného prostredia. Po ukončení výstavby dodávateľ stavby je povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby. Priestranstvá a plochy dotknuté stavbou dá do pôvodného stavu.

#### **2.1.3. Odpadové hospodárstvo:**

Zaradenie odpadov podľa vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

ČÍS. ODPADU	NÁZOV DRUHU ODPADU	KATEGÓRIA ODPADU	PREDP. MNOŽSTVO
15 01 02	Obaly s plastov ( na ďalšie spracovanie )	0	0,002 t
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	0	0,005 t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	0	54,96 t
17 04 02	Stavebné odpady - hliník	0	0,002 t

Zemina vykopaná pri hĺbení kábelových rýh sa uloží vedľa výkopu a bude následne použitá na zához ryhy. Nepoužitá prebytočná zemina sa odvezie na miesto určené príslušným Miestnym úradom alebo majiteľom dotknutého pozemku.

V zmysle zák. č.223/2001 Z.z.. o odpadoch je potrebné realizovať stavbu za dodržania nasledovných podmienok:

- pôvodca odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia zákona č.223/2001 Z.z.
  - pôvodca odpadov je povinný odovzdávať odpady na zneškodnenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené,
  - nepovoľuje sa odpad skladovať, musí sa ihneď po vytvorení odvieŕť k odberateľovi.
- Vykopaná prebytková zemina z výkopov jám pre základ stožiarov VO bude spracovaná v rámci terénnych úprav, v okolí novej kioskovej TS a káblového výkopu VN prípojky, VO a NN rozvodov.

---

#### 2.1.4. Existujúca zeleň a ochranné pásma

Pri realizácii stavby nedôjde k žiadnemu výrubu stromov, v trase káblov sa nenachádzajú žiadne stromy ani dreviny.

Trasa NN káblového vedenia je navrhovaná v chodníkoch, príp. križuje komunikácie v predmetnej navrhovanej obytnej zóne. K výrubu stromov nedôjde. Ochranné pásma podľa §36 zákona č.656/2004 Z.z.:

- NN káblové vedenie – 1 m od osi vedenia na obidve strany

#### 2.1.5. Chránené územia, objekty a porasty

V lokalite sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené.

### 2.2 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

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 požiarimi č.314/2001 Z.z., č. 222/96 Z.z a vyhlášky MV SR č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii a 94/2004.
- 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.

#### 2.2.1 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 33-2000-3, STN 33-2000-4-41, 33 2000-5-54, 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. 510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

V zmysle vyhlášky 396/2006 oddiel II, energetické rozvody, ktoré sú na stavenisku pred začatím prác, musia byť identifikované, prekontrolované a zreteľne označené. Pred začatím zemných prác sa musia vykonať také opatrenia, aby sa zistilo a na minimum znížilo akékoľvek ohrozenie súvisiace s podzemnými energetickými rozvodmi (vytýčenie stavbou dotknutých energetických rozvodov - elektrických vedení, plynovodných vedení, teplovodných vedení, ropovodov a pod.).

Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapätového 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“**

V zmysle § 4 zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o BOZP zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci sú akceptovateľné.

#### 2.2.2 Pracovné a bezpečnostné predpisy

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhu, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy *STN 34 3100 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach* a normami *STN 34 3101, 34 3102, 34 3103* v nadväznosti na *PNE 38 3011*.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. §20 až §24.

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.

#### 2.2.3 Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO

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

- Zákon o ochrane pred požiarmi č. 314/2001 Z. z. č. 222/96 a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii, vyhl. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb.
- -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.

#### 2.3 Vonkajšie vplyvy

Elektrozariadenia tohoto projektu sa nachádzajú v prostrediach, definovaných Protokolom o určení vonkajších vplyvov je súčasťou technickej správy.

#### 2.4 Stupeň zabezpečenia dodávky el. energie

Dodávka el. energie bude zabezpečená v zmysle STN 34 1610 § 16 107 v stupni č.3

#### 2.5 Meranie elektrickej energie

Meranie elektrickej energie bude v rozvádzači RVO1, umiestneného pri jestvujúcej skrinke SR5-10. Meranie bude trojfázové dvojtarifné meranie. Hl. istič pred elektromerom trojfázový 25A s charakteristikou B.

---

## 2.6 Skratové údaje

Skratové údaje boli určené prepočtom z napájacej trafostanice.

Pre rozvádzače RVO1 a RVO2 boli výpočtom určené nasledujúce skratové údaje:

$I_k = 5,83 \text{ kA}$

$I_p = 13,2 \text{ kA}$

Vyhodnotenie skratovej bezpečnosti - všetky použité komponenty musia vyššie uvedeným skratovým údajom vyhovovať.

## 2.7 Ochrana proti nadprúdom a skratu

Káble VO sú v rámci tohoto projektu chránené proti skratu a preťaženiu ističmi v napájacích rozvádzačoch RVO1 a RVO2 a vo vývodoch na svietidlá poistkami v stožiarovej elektrovýzbroji.

Dimenzovanie káblov a vodičov proti skratu a preťaženiu sú navrhnuté podľa STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473 a STN 33 2000-5-523.

## 2.8 Kompenzácia účinníka

Kompenzácia účinníka jalového výkonu vzhľadom na charakter el. spotrebičov nie je riešená.

---

### **3. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV**

SO 07 - Verejné osvetlenie

#### **3.1. Základné technické údaje**

##### **NN rozvod**

Napäťová sústava: NN 3 PEN, AC-50Hz 230/400 V, TN-C-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41/2007

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

##### **411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)**

Príloha A

A1 – Základná izolácia živých častí

A2 – Zábrany alebo kryty

Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah

##### **411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)**

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

415 Doplnková ochrana

415.1 Prúdové chrániče

415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Uzemnenie: STN 33 2000-5-54

Ochranné pásmo NN kábla: 1 m na každú stranu

#### **3.2. Energetická bilancia:**

Verejné osvetlenie:

Vetva č.1VO1:  $P_i = 7 \times 44W + 6 \times 40W + 13 \times 30W = 938W$   
 $P_s = 0,938kW$

Vetva č.2VO1:  $P_i = 1 \times 44W + 6 \times 40W + 14 \times 30W = 704W$   
Rezerva 1x30W  
 $P_s = 0,734kW$

Vetva č.2VO2:  $P_i = 4 \times 40W + 6 \times 30W = 340W$   
 $P_s = 0,34kW$

#### **3.3. Technický popis**

SO 07 - Verejné osvetlenie

Verejné osvetlenie 7.etapy výstavby IBV4, 70RD bude napojené z jestvujúceho a navrhovaného distribučného káblového.

Napájanie rozvádzača RVO1 bude káblom NAYY-J 4x25 z jestvujúcej skrinky SR5-10. Napájanie vetvy 1VO1 bude káblom CYKY-J 5x16 z vývodu č.1.

---

Napájanie rozvádzača RVO2 bude káblom NAYY-J 4x25 z novej skrinky 4SR5-12. Napájanie vetiev 2VO1 resp. 2VO2 bude káblami CYKY-J 5x10 z vývodov č.1 resp. č.2.

Navrhované káble VO budú uložené v zelenom páse, v chodníku pod zámkovou dlažbou, resp. budú križovať komunikáciu. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súběhy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000 5-52 za dodržania STN 73 6005. Pri križovaní s komunikáciami a IS budú káble zatiahnuté do chráničky FXKVR 95 mm.

Meranie odberu verejného osvetlenia bude v rozvádzačoch RVO1 a RVO2. Ovládanie VO bude z rozvádzačov RVO1 a RVO2 (časový spínač resp. súmrakový).

Miestna komunikácia MO 8,0/40 C3V vetvy A sú navrhnuté 8ks osvetľovacích stožiarov výšky 8m, typu STK60/80/3, pozinkované, s 2m výložníkmi, so svetidlami Megin M 44W s LED svetelným zdrojom. Počet svetidiel je 8ks

Vnútrobokové komunikácie 7.etapy IBV4 sú navrhované osvetľovacie stožiare výšky 5m, pozinkované typu ST150/60 so svetidlami EKO-LED Park 30/15R, 30W typu predošlých etáp. Počet svetidiel je 33ks. Na koncii vetvy D, okruh 2VO1, bude vyvedený kábel CYKY-J 5x10 s rezervou 2m zo zeme pre možnosť osadenia ďalšieho stožiaru VO so svetidlom 30W.

Prechody pre chodcov na 8 miestach budú osvetlené 8x 2 ks LED svetidlami Zebra 40W osadenými na 6m pozinkovaných stožiaroch typu OSUD-OP-06 s 3 resp. 3,5m výložníkmi VUD 30(35)-1-OP podľa presného osadenia stožiaru.

Verejného osvetlenie bude napojené káblami CYKY-J 5x16 resp. CYKY-J 5x10. Káble budú vedené v zemi vo výkope spolu s uzemňovacím pásikom FeZn 30x4. Kábel bude v prechode z výkopu do stožiaru chránený v PVC rúrke. Konce káblov bude treba proti starnutiu izolácie ošetriť teplom zmrštiteľnou hadicou. Takto upravené káble budú zapojené do elektrovýzbroja stožiarov, ktorá sa vybaví poistkou 10A gG. Zo stožiarovej svorkovnice je napojenie samotných svetidiel riešené káblom CYKY-J 3x1,5. Susediace stožiare budú fázovo prestriedané.

Napojenie jednotlivých svetidiel VO bude realizované slučkováním a striedaním fáz. Všetky stožiare budú vzájomne pospájané zemným pásikom FeZn 30/4, uloženým do spoločného výkopu s napájacím káblom VO. Zemný pásik bude umiestnený min. 10cm pod alebo vedľa káblového vedenia VO. Stožiare VO budú ukotvené v zemi.

### **3.4. Rozvádzače RVO1 a RVO2**

Predmetné verejné osvetlenie bude merané, napájané a ovládané z rozvádzačov RVO1 a RVO2. Rozvádzače sú plastové, voľne stojace, typu Hasma. Rozmery: 660x815x245mm a pilier so zemným dielom F663. Krytie rozvádzača IP44/20. Na vstupe je trojfázový istič a elektromer s HDO. Istič je plombovateľný a elektromer je dodávka ZSE. Má tri samostatné vývody, ktoré napájajú vetvy osvetlenia. Ovládanie osvetlenia je súmrakovým spínačom s hodinami spínané cez prepínače 1-0-2 v rozvádzačoch RVO1 a RVO2.



### 3.5. Káblové vedenia

Použíte sú celoplastové káble CYKY dimenzované v zmysle platných noriem podľa nasledujúcich kritérií:

- dovolené zaťaženie káblov
- skratová odolnosť káblov
- úbytok napätia
- zabezpečenie vypnutia pri ochrane pred úrazom el. prúdom

V chodníkoch a v zeleni budú káble uložené (v súlade s STN 33 2000-5-52) v kábelovom lôžku z kopaného piesku, prekryté tehliami a výstražnou fóliou. Minimálne krytie káblov bude 35 cm resp. 70cm.

Popod komunikáciu a pri križovaní s ostatnými inžinierskymi sieťami budú káble uložené v kábelovom lôžku z kopaného piesku, v plastovej korugovanej chráničke, prekryté výstražnou fóliou. Minimálne krytie káblov bude 100 cm.

Pred zahájením ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie budú všetky dotknuté inžinierske siete vytýčené a bude vybraná trasa uloženia káblov, aby bola dodržaná STN 736005.

Najmenšie dovolené vzdialenosti pri styku s ostatnými inžinierskymi sieťami

1 KV KÁBEL			SILOVÉ KÁBLE			PLYNOVOD		OZNAMOVA CIE KÁBLE	VODOV OD	KANAL IZÁCIA
najmenšie dovolené vzdialenosti pri styku s ostatnými inžinierskymi sieťami			1KV	22KV	35KV	NTL	VTL			
SÚBEH	chránený / nechránený	cm	5	20	20	40	60	30/10	40	50
KRIŽOVANIE	chránený / nechránený	cm	5	20	20	10	10	30/10	40/20	30

### 3.6. Uzemnenie

Uzemnenie oceľových stožiarov VO sa zrealizuje pásikom FeZn 30x4 mm uloženým na dne výkopu v min. 100 mm vzdialenosti od kábla. Na toto uzemnenie sa drôtom FeZn Ø10 mm pomocou normalizovaných svoriek pripojí stožiar.

### 3.7. Bezpečnostné upozornenia

Montáž elektrických zariadení môže vykonať len firma s platným oprávnením v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

Počas montážnych prác musia jednotlivé pracovné skupiny dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy pre prácu na elektrických zariadeniach - podľa STN 34 3100, čl. 141 až 149, čl. 161 až 163, čl. 166 až 177.

Po ukončení prác musí byť zariadenie podrobené východzej odbornej prehliadke a skúške v zmysle STN 33 2000-6-61 a STN 33 1500.

---

Prevádzkovanie elektrických zariadení obsiahnutých v tomto projekte, ich obsluhu, opravy a údržbu môžu vykonávať len osoby s príslušnou kvalifikáciou v zmysle podľa § 20 Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a podľa STN 34 3100. Zodpovednosť za preverenie a pravidelné kontrolovanie odbornej spôsobilosti pracovníkov pracujúcich na elektrických zariadeniach má prevádzkovateľ týchto zariadení.

---

**Protokol o určení vonkajších vplyvov  
podľa STN 33 2000-5-51 vypracovaný odbornou komisiou**

Bratislave dňa 3.2.2020

Zloženie komisie :

predseda: Ing. Alexander Lenthár – projektant elektro

členovia: Ing..arch. Marian Trcka

Názov stavby:

**OBYTNÁ ZÓNA-ŠTVRTE V JAZERNOM POLI, SKALICA-7.ETAPA IBV4**

**Investor: HANT Development, a.s., Bratislava**

SO 07 – VEREJNÉ OSVETLENIE

Podklady použité na vypracovanie protokolu:

Situačný výkres stavby

Popis technologického zariadenia:

NN káblové vedenia VO a verejné osvetlenie vedenie bude umiestnené vo vonkajšom prostredí s pôsobením všetkých klimatických vplyvov mierneho pásma.

Rozhodnutie komisie:

Na základe predložených podkladov a po uvážení všetkých okolností súvisiacich s prevádzkou zariadenia, komisia stanovila vonkajšie vplyvy prostredia v zmysle STN 33 2000-5-51:

Námrazová oblasť: ľahká

Atm. Tlak	AB8 – vonk. priestory nechránené pred atm. a teplotou
Výskyt vody	AD2 – voľne padajúce kvapky
Výskyt telies	AE3 – veľmi malé predmety do 1mm
Korózia	AF1 – zanedbateľný vplyv
Búrková činnosť	AQ1 – zanedbateľná do 25 dní v roku
Kont. s potenc. zeme	BC4 - trvalý

Zdôvodnenie:

Komisia brala do úvahy charakter prevádzky tak, ako to predpokladá projekt stavby.

.....  
predseda komisie