



AJTY, s.r.o.  
Račianska 155  
834 15 Bratislava  
IČO: 35 923 571

[www.ajty.eu](http://www.ajty.eu)



## Areálová infraštruktúra, zabezpečenie na Starohájskej ulici:

### Cenová kalkulácia:

Celková cena za dodávky v zmysle zadaného výkaz –  
výmeru je: **38.250,33 € bez DPH**

### Dodacie podmienky:

- Spôsob platby: fakturácia
- Splatnosť faktúr: 30dní
- Záručná doba: 36 mesiacov

V Bratislave: 13.07.2022

Vypracoval:



**AJTY, s.r.o.**  
Račianska 155  
834 15 Bratislava  
IČO: 35 923 571

[www.ajty.eu](http://www.ajty.eu)



| POL. | OPIS POLOŽKY                                                                                         | Typ                        | m.j. | MNOŽSTVO | JEDN.<br>EUR / m.j. | CELK. CENA<br>EUR |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|----------|---------------------|-------------------|
| 1    | IP bullet kamera, 4MP, MZVF, 2.8-12mm, WDR 120dB, IR 60m, VCA,                                       | DS-2CD2646G2-I2S(2.8-12mm) | ks   | 6,00     | 347,00 €            | 2 082,00 €        |
| 2    | IP dome kamera, 4MP, MZVF, 2.8-12mm, WDR 120dB, IR 40m, VA,                                          | DS-2CD2743G2-I2S(2.8-12mm) | ks   | 1,00     | 307,00 €            | 307,00 €          |
| 3    | IP bullet kamera, 4MP, MZVF, 2.8-12mm, WDR 120dB, IR 60m, VA,                                        | DS-2CD2643G2-I2S(2.8-12mm) | ks   | 2,00     | 307,00 €            | 614,00 €          |
| 4    | Instalačná krabica pre montáž bullet kamier                                                          | DS-1280ZJ-S                | ks   | 2,00     | 24,00 €             | 48,00 €           |
| 5    | Stĺpik oceľový, žiarovo zinkovaný, priemer 152, v 1000 mm, osadenie                                  | 249348W                    | ks   | 2,00     | 136,00 €            | 272,00 €          |
| 6    | Bezpečnostná zábrana 600x600                                                                         | 310393                     | ks   | 2,00     | 128,50 €            | 257,00 €          |
| 7    | NVR pro 16 IP kamery, až 12MP, HDMI 4K, H.265, I/O, zvuk, bez HDD                                    | DS-7616NH-I2               | ks   | 1,00     | 428,00 €            | 428,00 €          |
| 8    | Prídavný HDD k rekordérom, 6TB, WD nový rad PURZ                                                     | WD62PURZ                   | ks   | 2,00     | 174,00 €            | 348,00 €          |
| 9    | Switch 8-port 10/100Mbps PoE+ (125W)                                                                 | TPE-T80H                   | ks   | 3,00     | 149,00 €            | 447,00 €          |
| 10   | Prepätová ochrana 10/100M Ethernet + PoE A/B alebo Hi PoE                                            | OVP-100M-HIPOE-BOX         | ks   | 6,00     | 62,00 €             | 372,00 €          |
| 11   | Vonkajší WiFi Access Point s funkciou klient<br>Ubiquiti NanoStation M2 MiMo - outdoor 2.4GHz klient | NanoStation M5             | ks   | 2,00     | 69,92 €             | 139,84 €          |
| 12   | Ubiquiti POE 24V - 12W                                                                               | Ubiquiti POE 24V - 12W     | ks   | 2,00     | 8,99 €              | 17,98 €           |
| 13   | Konzola pre kamery - atyp                                                                            | AJTY-001                   | ks   | 2,00     | 450,00 €            | 900,00 €          |
| 14   | Rozvadzác nastenný jednodielny 15U/600x595mm                                                         | DW156060                   | ks   | 1,00     | 292,80 €            | 292,80 €          |
| 15   | Ventilačná jednotka strešná, podlahová, 4 ventilátory, s termostatom                                 | RAB-CH-X04-X3              | ks   | 1,00     | 217,92 €            | 217,92 €          |
| 16   | RP-19" Polica perforovaná 1U/450mm, nosnosť 80kg                                                     |                            | ks   | 3,00     | 24,04 €             | 72,12 €           |
| 17   | Rozvodný panel 19", 8 x 230V, French, prepätová ochrana s filtrom                                    | ACARS8FAR3                 | ks   | 1,00     | 26,82 €             | 26,82 €           |
| 18   | Pracovná stanica s monitorom                                                                         |                            | ks   | 1,00     | 1 860,00 €          | 1 860,00 €        |
| 19   | Monitor 24" LCD, DVI, HDMI                                                                           | WBXML24                    | ks   | 1,00     | 251,00 €            | 251,00 €          |
| 20   | Trubka o. 1250N FXPS 32 cierna, UV odolná                                                            | E00000864                  | m    | 150,00   | 2,48 €              | 372,00 €          |
| 21   | Príchytka CL 32 plastová siva                                                                        | E00001382                  | ks   | 160,00   | 0,32 €              | 51,20 €           |
| 22   | Kabel FTP PE 4x2xAWG24 Cat.5E vonkajší                                                               | I27655197                  | m    | 1 275,00 | 0,63 €              | 803,25 €          |
| 23   | Kabel CYKY-J 3x2.5 mm2                                                                               | K00009968                  | m    | 60,00    | 1,19 €              | 71,40 €           |
| 24   | Kabel CYKY-J 3x1.5 mm2                                                                               | K00009957                  | m    | 30,00    | 0,72 €              | 21,60 €           |
| 25   | Pomocný a instalačný materiál                                                                        | AJTY-002                   | ks   | 1,00     | 450,00 €            | 450,00 €          |
| 26   | Instalácia HW CCTV                                                                                   | AJTY-003                   | ks   | 1,00     | 750,00 €            | 750,00 €          |
| 27   | Nastavenie kamier prevedenie vonkajšie                                                               | AJTY-004                   | ks   | 9,00     | 45,00 €             | 405,00 €          |
| 28   | Sprevádzkovanie kamery vonkajšej                                                                     | AJTY-005                   | ks   | 9,00     | 75,00 €             | 675,00 €          |
| 29   | Ozivenie CCTV                                                                                        | AJTY-006                   | ks   | 1,00     | 600,00 €            | 600,00 €          |
| 30   | Programátorské práce sw [hod]                                                                        | AJTY-007                   | hod  | 12,00    | 75,00 €             | 900,00 €          |
| 31   | Vizualizácia, konfigurácia SBI                                                                       | AJTY-008                   | ks   | 1,00     | 1 500,00 €          | 1 500,00 €        |
| 32   | Revízia zariadenia CCTV                                                                              | AJTY-009                   | ks   | 1,00     | 430,00 €            | 430,00 €          |
| 33   | SBI - Integrácia a implementácia licencie okruhu CCTV                                                | AJTY-010                   | ks   | 1,00     | 2 800,00 €          | 2 800,00 €        |
| 34   | Riadiaca jednotka pre 2 citácky bez krytu                                                            | HUB PRO BOARD 2.5          | ks   | 3,00     | 292,00 €            | 876,00 €          |

V Bratislave: 13.07.2022

Vypracoval:





**AJTY, s.r.o.**  
Račianska 155  
834 15 Bratislava  
IČO: 35 923 571

[www.ajty.eu](http://www.ajty.eu)



|    |                                                                                                                                                               |                |    |        |            |             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|--------|------------|-------------|
| 35 | 10/100Mbps prevodník RS232-TCP/IP bez krytu, 9-30Vjs                                                                                                          | UDS-1100       | ks | 2,00   | 209,00 €   | 418,00 €    |
| 36 | QUIDO 4/4 specialny SW. resetovac                                                                                                                             | QUIDO 4/4      | ks | 2,00   | 88,40 €    | 176,80 €    |
| 37 | Switch 5 portov 10/100Mbps, (4x PoE, 1x bez PoE), kapacita 1Gbps.                                                                                             | DS-3E0106HP-E  | ks | 2,00   | 45,00 €    | 90,00 €     |
| 38 | Modul spin. zdroja, 13.8VDC/5A, 75W                                                                                                                           | 75PS13V8/5A.4  | ks | 2,00   | 91,20 €    | 182,40 €    |
| 39 | Akumulator 12V / 18Ah                                                                                                                                         | UT12180        | ks | 2,00   | 39,40 €    | 78,80 €     |
| 40 | Skřina ARIA43 plast. 400x300x170 IP66                                                                                                                         | E00002119      | ks | 1,00   | 89,60 €    | 89,60 €     |
| 41 | Nerezova strieska pre 1 modul na povrch                                                                                                                       | HELIOS9135331  | ks | 1,00   | 56,00 €    | 56,00 €     |
| 42 | Dverový komunikátor IP BASIC 1 tlačidlo, povrchová inštalácia                                                                                                 | HELIOS9137111E | ks | 1,00   | 543,00 €   | 543,00 €    |
| 43 | Základná IP komunikačná jednotka                                                                                                                              | 1120101W       | ks | 1,00   | 94,00 €    | 94,00 €     |
| 44 | KING KIT EVO sada pre križovú bránu                                                                                                                           | KING KIT EVO   | ks | 1,00   | 742,60 €   | 742,60 €    |
| 45 | Bezdrôtový vysielac pre WRR-22 alebo WRR-44, 4-tlačidlový                                                                                                     | WRT-4          | ks | 30,00  | 29,29 €    | 878,70 €    |
| 46 | Bezdrôtový prijímač, malé prevedenie, 2x výstup Wiegand                                                                                                       | WRR-22         | ks | 1,00   | 218,62 €   | 218,62 €    |
| 47 | Svetidlo reflektor LED 100W IP65 Slim čierne 4000k 8500lm Nedes                                                                                               | E00076608      | ks | 1,00   | 53,30 €    | 53,30 €     |
| 48 | Istic B16/1                                                                                                                                                   | BM018116       | ks | 2,00   | 5,10 €     | 10,20 €     |
| 49 | Instalácia HW SKV                                                                                                                                             | AJTY-011       | ks | 1,00   | 550,00 €   | 550,00 €    |
| 50 | Ozvenie VKS                                                                                                                                                   | AJTY-012       | ks | 1,00   | 750,00 €   | 750,00 €    |
| 51 | Funkčná skúška systému SKV ako celok                                                                                                                          | AJTY-013       | ks | 1,00   | 1 200,00 € | 1 200,00 €  |
| 52 | Revízia zariadenia SKV                                                                                                                                        | AJTY-014       | ks | 1,00   | 560,00 €   | 560,00 €    |
| 53 | PARADOX DIGIPLX EVO192 (192 slučiek, 8 casti, GSM, internet,                                                                                                  | DIGIPLX EVO192 | ks | 1,00   | 93,50 €    | 93,50 €     |
| 54 | PARADOX TRANSFORMATOR 40 VA                                                                                                                                   | TR 40 VA       | ks | 1,00   | 28,60 €    | 28,60 €     |
| 55 | Akumulator 12V / 7Ah                                                                                                                                          | AJTY-015       | ks | 1,00   | 15,80 €    | 15,80 €     |
| 56 | Prevodník Ethernet-RS232 TTL, GHOME232-TTL                                                                                                                    | GHOME232 TTL   | ks | 1,00   | 127,18 €   | 127,18 €    |
| 57 | MG kontakt, povrch, plast, prac medz 25mm, 4-drot kabel                                                                                                       | MAS203         | ks | 3,00   | 8,10 €     | 24,30 €     |
| 58 | Instalácia HW EZS                                                                                                                                             | AJTY-016       | ks | 1,00   | 600,00 €   | 600,00 €    |
| 59 | Ozvenie EZS                                                                                                                                                   | AJTY-017       | ks | 1,00   | 750,00 €   | 750,00 €    |
| 60 | Funkčná skúška systému EZS ako celok                                                                                                                          | AJTY-018       | ks | 1,00   | 600,00 €   | 600,00 €    |
| 61 | Revízia zariadení EZS                                                                                                                                         | AJTY-019       | ks | 1,00   | 480,00 €   | 480,00 €    |
| 62 | SBI - Integrácia a implementácia licencie okruhu BPS                                                                                                          | AJTY-020       | ks | 1,00   | 950,00 €   | 950,00 €    |
| 63 | SBI - Integrácia a implementácia licencie okruhu SKV                                                                                                          | AJTY-021       | ks | 2,00   | 1 350,00 € | 2 700,00 €  |
| 64 | Vykopové práce<br>Rezanie drážky do betónu a asfaltu, hĺbková rýha 1,2x0,5m,<br>2x ohybná kábelová chránička FXKVR 110, dn 110<br>Uvedenie do pôvodného stavu | AJTY-022       | m  | 20,00  | 220,00 €   | 4 400,00 €  |
| 65 | Projektová dokumentácia                                                                                                                                       | AJTY-023       | ks | 1,00   | 750,00 €   | 750,00 €    |
| 66 | Dopravné náklady                                                                                                                                              | AJTY-024       | km | 400,00 | 0,95 €     | 380,00 €    |
|    |                                                                                                                                                               |                |    |        |            | 38 250,33 € |

V Bratislave: 13.07.2022

Vypracoval:

**Príloha č. 2 – Zoznam priamych subdodávateľov/ Vyhlásenie, že Zhotoviteľ nebude pri realizácii predmetu zákazky/zmluvy využívať kapacity tretej osoby vo forme subdodávok**

*Priamym subdodávateľom na účely tejto zmluvy je právnická osoba alebo fyzická osoba (živnostník), s ktorou uchádzač plánuje uzavrieť/uzavrel písomnú zmluvu o plnení určitej časti hlavnej zákazky.*

Zhotoviteľ čestne vyhlasuje, že pri realizácii predmetu zákazky/zmluvy\*:

☒ nebude využívať kapacity tretej osoby vo forme subdodávok

☐ sa budú podieľať nasledovní subdodávatelia:

| P.č. | Meno a priezvisko<br>/<br>Obchodné meno<br>alebo názov | Adresa<br>pobytu<br>alebo<br>sídlo | Identifikačné číslo<br>alebo dátum narodenia<br>(ak nebolo pridelené<br>identifikačné číslo) | Predmet<br>subdodávky | Podiel<br>plnenia<br>(v %) | Oprávnená osoba<br>(meno a priezvisko,<br>adresa pobytu, dátum<br>narodenia) |
|------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                        |                                    |                                                                                              |                       |                            |                                                                              |
|      |                                                        |                                    |                                                                                              |                       |                            |                                                                              |
|      |                                                        |                                    |                                                                                              |                       |                            |                                                                              |

\* Uchádzač označí jednu z možností.

v Blažkovej, dňa 11.7.2022

(meno, priezvisko, fu  
oprávnenej konať za

**Výzva na predloženie cenovej ponuky pre zákazku „SO 200 – areálová infraštruktúra,  
zabezpečenia areálu na Starohájskej ulici“**

|                                                                                          |                  |             |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|
| ZODP. PROJEKTANT:                                                                        |                  | TEL.: FAX:  |             |
| VYPRACOVAL:                                                                              |                  |             |             |
| KONTROLA:                                                                                |                  |             |             |
| DIG.SÚB.: 00 Hlavná_rozpiska.dwg                                                         |                  |             |             |
| INVESTOR.: Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s., Prešovská ul. 48, 826 46 Bratislava |                  | FORMÁT:     | 10 x A4     |
| NÁZOV STAVBY:<br><br>SO-200<br>AREÁLOVÁ INFRAŠTRUKTÚRA<br>ZABEZPEČENIE AREÁLU            |                  | DÁTUM:      | 05/2022     |
|                                                                                          |                  | STUPEŇ PD:  | DRS         |
|                                                                                          |                  | ARCHÍV. Č.: | 2022-05/11  |
| PRÍLOHA:                                                                                 | TECHNICKÁ SPRÁVA | MIERKA:     | Č. PRÍLOHY: |
|                                                                                          |                  | —           | 1           |

## OBSAH

|                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|
| A. TECHNICKÁ SPRÁVA.....                                             | 3 |
| 1.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE .....                                       | 3 |
| A1.2 ROZSAH PROJEKTU.....                                            | 4 |
| A1.3 PREDMET PROJEKTU .....                                          | 4 |
| A1.4 ZÁKLADNÉ ÚDAJE .....                                            | 4 |
| A1.5 TECHNICKÉ RIEŠENIE .....                                        | 5 |
| A1.7 KÁBLOVÉ PREPOJENIA .....                                        | 6 |
| A1.8 INDIVIDUÁLNE SKÚŠKY – PREVEDENÉ PO MONTÁŽI .....                | 6 |
| A1.9 ZÁSADY OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA.....                        | 6 |
| A1.10 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI NA EL. ZARIADENIACH ... | 7 |
| A1.11 POUŽITÉ PREDPISY A NORMY.....                                  | 8 |
| A1.12 PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV .....                     | 9 |

## A. TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

|                         |                                                                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Názov stavby:           | BRATISLAVA, ADMINISTRATÍVNO-PREVÁDZKOVÁ<br>BUDOVA<br>AREÁL STAROHÁJSKA – KUTLÍKOVA<br>SO-200, AREÁLOVÁ INFRAŠTRUKTÚRA |
| Miesto stavby:          | BVS a.s., Starohájska - Kutlíkova ul., Bratislava                                                                     |
| Druh stavby:            | Rekonštrukcia a modernizácia                                                                                          |
| Stupeň dokumentácie:    | Realizačný projekt (pre súťaž)                                                                                        |
| Stavebník:              | Bude určený v súťaži                                                                                                  |
| Objednávateľ :          | BVS a.s., Prešovská 48, 826 46 Bratislava                                                                             |
| Projektant:             |                                                                                                                       |
| Zodpovedný projektant : |                                                                                                                       |
|                         | Osvedčenie :<br>257 IBA 1998 EZ P B E1.0                                                                              |

## A1.2 ROZSAH PROJEKTU

Projektová dokumentácia – ako podklad pre výber dodávateľa, rieši v zmysle platných predpisov a noriem bezpečnostný systém pre administratívno-prevádzkovú budovu BVS. Podkladom pre vypracovanie projektu boli :

- Požiadavky BVS
- Obhliadka skutkového stavu

### **Dôležité upozornenie**

Navrhovaný bezpečnostný systém objektu musí byť kompatibilný so súčasným BPS – SBI systémom. Všetky koncové body z objektu budú aktívne vyvedené na bezpečnostný dispečing BVS Prešovská 48, Bratislava, do existujúceho systému BPS kompatibilného s BPS - SBI.

C.G.C., a.s. Bratislava je vysúťažovaný systémový security integrátor pre BVS. Právo vstupu do BPS systému má len vysúťažovaný bezpečnostný integrátor.

Všetky bezpečnostné systémy musia byť podporované a kompatibilné so systémom BPS – SBI (CGC).

## A1.3 PREDMET PROJEKTU

- CCTV – kamerový systém
- BPS – bezpečnostný prístupový systém
- SKV – systém kontroly vstupu
- WIFI sieť
- Káblové rozvody

## A1.4 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

### **Rozvodná sústava :**

1/N/PE AC 230 V 50 Hz / TN – S ... napojenie rozvádzačov

2 DC 24 V / PELV ... systém poľnej inštrumentácie

**Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom (STN33 2000-4-41:2019):**

- Samočinné odpojenie napájania (kap. 411)

Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom :

...základná izolácia živých častí,

...zábranami alebo krytmi,

Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom :

...ochrana samočinným odpojením pri poruche

...ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie

- Ochranné opatrenie : dvojité alebo zosilnená izolácia (kap. 412)

Základná ochrana :

...základná izolácia živých častí

Ochrana pri poruche :

...prídavnou (dvojitou izoláciou)

- Ochranné opatrenie : malé napätie SELV a PELV (kap. 414)

### **Určenie vonkajších vplyvov**

Bolo určené v protokole o určení vonkajších vplyvov.

Protokol je súčasťou technickej správy.

### **Charakteristika elektrického zariadenia podľa miery ohrozenia**

V zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. MPSVaR SR a podľa Protokolu o prostredí projektované zariadenia patria do skupiny „B“.



**Krytie** el. prístrojov a zariadení je navrhnuté s ohľadom na druh prostredia, v ktorom budú osadené podľa STN 33 2310 a STN EN 60079 -14.

**Farebné značenie** vodičov musí byť vyhotovené podľa STN EN 604 46

Kladenie káblov vyhotoviť podľa STN 33 2000-5-52

**Dimenzovanie** je navrhnuté podľa STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473

**Ochrana pred skratom** : pomocou skratových spúští.

## A1.5 TECHNICKÉ RIEŠENIE

### **Opis navrhovaného systému CCTV, SKV a BPS**

#### Vstupná dvojkrídlová brána, stará vrátnica zo Starohájskej ulice

Na pôvodnú vstupnú dvojkrídlovú bránu budú inštalované ramenové otvárače bránových krídiel upevnené o príľahlé oplotenie. Súčasťou inštalácie bude frézovanie drážky (betónová cesta–cca 10m), zriadenie káblovej ryhy s kabelážou v ochrannej trubke, osadenie dorazu brány, ďalšie potrebné súčasti a uvedenie povrchov do pôvodného stavu. Na vonkajšiu stranu bude osadený audio vrátnik a jeho proťajšok bude na vrátnici na Kutlíkovej 4. Súčasťou bude 30 ks nakódovaných diaľkových ovládačov na otváranie brány s odovzdaním kódov ovládačov.

#### Kamery na objekte pri starej vrátnici na Starohájskej ulici

Budú inštalované na fasáde budovy s vyznačeným polom, na ktorom spustia poplach v prípade pohybu vo vyznačenej zóne. Ulica a pozemky mimo areálu BVS budú vyčiernené. Vyznačené polia bude možné vypínať. LED svetlo bude ovládateľné z novej vrátnice na Kutlíkovej 4 – vypnutie a zapnutie zo systému, taktiež zapnutie v prípade vyvolania poplachu na kamere.

Zariadenie bude napojené z rozvádzača RACK-SH1, osadeného na chodbe vedľa existujúceho silového rozvádzača RA-P1, z ktorého bude RACK-SH1 napojený.

#### Nová vrátnica z Kutlíkovej 4

Tu bude umiestnené PC s dvomi monitormi a kamerami z celej oblasti Starohájskej a Kutlíkovej ulice. Z tejto PC stanice bude plné ovládanie všetkých inštalovaných prvkov.

Pri základni rampy budú inštalované LPR kamery pre čítanie EČ vstupujúcich a odchádzajúcich vozidiel s prepojením na rampu, ktorá automobily v systéme automaticky prepustí. Systém čítania EČ vozidiel bude zaznamenávať foto každej vpustenej EČ a uloží ho k príslušnej EČ. Systém vyhľadávania EČ bude podľa firmy ktorej automobil s príslušnou EČ patrí, dátumu a času a EČ (bude automaticky pripojená fotografia vstupu alebo výstupu). Plnenie databázy systému bude inštalované na 3 PC na oddelení bezpečnosti na Kutlíkovej 4. Pre inštalovanie LPR kamier bude nutné vyrezanie drážky v asfalte dĺžky cca 10 m a uvedenie do pôvodného stavu.

Zariadenie na vrátnici bude napojené z existujúceho zásuvkového rozvodu vrátnice.

#### Serverovňa

Celá technológia systému bude umiestnená v serverovni na 3.poschodí budovy na Kutlíkovej 4. Samotná serverovňa bude snímaná kamerou s vyvolaním poplachu v prípade pohybu. Nahrávacie zariadenie bude mať kapacitu min. 10 dní nepretržitého záznamu v plnej kvalite.

Komunikačné prepojenie administratívnych budov Kutlíkova a Starohájska bude WIFI sieťou. Vysielač a prijímač budú umiestnené na streche budov a musia mať dostatočnú prenosovú kapacitu pre prenos obrazu všetkých kamier.

Všetky práce budú vykonávané za plnej prevádzky a z uvedeného dôvodu budú práce ovplyvňované prevádzkou.

Celý systém bude plne ovládateľný z vrátnice na Kutlíkovej, bezpečnostného dispečingu na Prešovskej a z PC na oddelení bezpečnosti. Systém musí byť súčasťou systému SBI-BPS používaného v BVS. Vstup do systému má výhradne správca systému C.G.C., a.s.. Odozva systému musí byť okamžitá. Všetky súčasti inštalovaného systému (od kabeláže po kamery) musia byť kompatibilné s existujúcim systémom SBI-BPS (nutné písomné doloženie).

#### A1.7 KÁBLOVÉ PREPOJENIA

Elektrická inštalácia – káble silové a signálne k jednotlivým prístrojom poľnej inštrumentácie - budú použité silové káble Cu, signálne tienené Cu. Káble budú v prevažnej miere uložené v pancierových ohybných trubkách. Konce chranných trubiek budú opatrené plastovými koncovkami.

K bráne na Starohájskej ulici a k rampe na vrátnici budú káble uložené v káblovej ryhe 1,2×0,5m v ochrannej trubke.

Káble budú označené v súlade s normou STN.

Všetky elektrické káble budú označené na oboch stranách (koncoch) a pri odbočení káblovými štítkami.

Pri kladení káblov sa dodržia predpísané ohyby podľa pokynov výrobcov (STN EN 50565-1:2014-11 a STN EN 50565-2 :2014-11).

#### A1.8 INDIVIDUÁLNE SKÚŠKY – PREVEDENÉ PO MONTÁŽI

Skúšky zariadenia CCTV, SKV a EZS pred uvedením zariadenia do činnosti vykonáva organizácia alebo montážna organizácia, ktorá má pre túto činnosť pracovníkov s odbornou spôsobilosťou a preukázateľne zaškolených pracovníkov. Účelom týchto skúšok je preverenie funkčnosti zariadení v súlade s projektovou dokumentáciou a zaznamenanie prípadných schválených a vykonaných zmien.

Po skončení montáže zariadení, ich oživení a odskúšaní funkčnosti musí byť vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška zariadenia podľa § 13 vyhlášky č. 508/2009 Z.z. v súlade s STN.

#### A1.9 ZÁSADY OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Pri realizácii stavby musí zhotoviteľ dodržiavať všetky ustanovenia predpisov týkajúcich sa životného prostredia. Zhotoviteľ môže používať len také mechanizmy, ktoré sú v dobrom technickom stave a nie je pri nich zvýšená hlučnosť z dôvodu zlého technického stavu. Zhotoviteľ je povinný dodržiavať opatrenia na ochranu proti škodlivému pôsobeniu hluku na okolie a zamestnancov.

Zhotoviteľ je povinný vykonať všetky potrebné organizačné a technické opatrenia, aby zabránil znečisteniu povrchových a podzemných vôd. Zhotoviteľ musí zabrániť úniku ropných produktov, palív, mazív a rôznych chemikálií a ďalších ekologicky nebezpečných látok pri preprave, skladovaní a ich použití. Nakladanie so vzniknutými odpadmi musí byť v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015.

#### A1.10 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI NA EL. ZARIADENIACH

Montážne práce podľa tejto dokumentácie môžu vykonávať právnické alebo fyzické osoby, ktoré majú na takúto činnosť platné oprávnenie v zmysle § 4 vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 Zb.

Všetky stroje, prístroje a zariadenia uvedené v tejto dokumentácii musia obsahovať certifikáty platné v Slovenskej republike pre dané prostredie, v ktorom budú umiestnené. Pri práci na el.zariadeniach sa musia používať vhodné pracovné a ochranné prostriedky. Je potrebné pravidelne kontrolovať krytie elektroinštalácie a prístrojov, zisťovať povrchovú teplotu zariadení a vedenia, aby bola v predpísaných medziach. Preventívnu odbornú a kvalifikovanú údržbu musia zaisťovať pracovníci aspoň s odbornou spôsobilosťou samostatný elektrotechnik podľa § 22 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Zb.

Elektrické zariadenie sa musí udržiavať v stave, ktoré zodpovedá elektrotechnickým normám.

Lehota odborných prehliadok a skúšok elektrických zariadení pre dané prostredie v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. - príloha č. 8. O rozsahu a stanovených lehotách revízií prevádzkovaného elektrického zariadenia pojednáva STN 33 1500.

Obsluhovať a pracovať na elektrických zariadeniach môžu znalí pracovníci s príslušnou kvalifikáciou v zmysle platných STN a Vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Zb. Pri práci vo výškach a nad voľnou hĺbkou (napr. údržba káblových trás, opravy neprístupných zariadení a pod.) musia byť prevádzané v súlade s platnými predpismi a musia sa dodržiavať ustanovenia Nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách.

Všetky výrobky, ktoré podliehajú povinnému schvaľovaniu a certifikácii v zmysle príslušných zákonov a vyhlášok, musia byť vybavené príslušnými schvaľovacími a certifikačnými protokolmi spracovanými autorizovanou skúšobňou pre dané prostredie v ktorom budú inštalované.

Krytie elektrických zariadení a inštalácie musí byť v súlade s protokolom o určení vonkajších vplyvov.

Dodávateľ montážnych prác je povinný do projektovej dokumentácie zakresliť skutočné prevedenie elektroinštalácie.

Elektrická inštalácia je bezpečná ak sa pri obsluhu, práci a prevádzke dodržiavajú bezpečnostné predpisy. Analýza zostatkových rizík v zmysle §4 zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov nadväzuje na zrealizované riešenie, z ktorého môžu vznikať nasledovné riziká:

##### **Elektrické ohrozenie:**

- Dotyk osôb so živými časťami ( priamy dotyk ) – pri oprave a údržbe
- Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenie izolácie ( nepriamy dotyk )
- Nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži
- Otvorené dvere rozvádzačov, alebo krytov istiacich prvkov
- Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predlžovacie prívody
- Úmyselný zásah do rozvádzačov pod napätím
- Oprava istiacich prvkov
- Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- Používanie poškodených elektrických zariadení ( kryt, pevný prívod a pod.)

##### **Kombinácia ohrození:**

- Obnovenie prívodu elektrickej energie pri prerušení dodávky
- Vonkajšie vplyvy na elektrické zariadenie
- Chyby obsluhy

- Ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- Nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- Zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- Neprimerané osvetlenie
- Psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- Ľudské chyby a správanie

Odhadovanie rizika:

- Poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Návrh opatrení voči týmto rizikám:

- Starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- Dodržanie technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a oprave
- Používanie osobných a ochranných pracovných prostriedkov

Preukázateľným a pravidelným poučením ( zaškolením ) pracovníkom, ktorý môžu prísť so styku s elektrickým zariadením skutočného vyhotovenia diela.

#### A1.11 POUŽITÉ PREDPISY A NORMY

Projekt bol spracovaný podľa predpisov a noriem STN platných v dobe jeho spracovania, hlavne:

- a) STN IEC 60050-351 Medzinárodný elektrotechnický slovník.
- b) STN ISO 3511-1 až 4 Funkčné značenie merania a riadenia v priemyselných procesoch. Označovanie.
- c) STN EN 60445 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov
- d) STN EN 60529 Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód)
- e) STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia.  
Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
- f) STN EN 61140 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.  
Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
- g) STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
- h) STN 33 2000-5 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Výber a stavba elektrických zariadení
- i) STN EN 61439-1 Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Všeobecné pravidlá
- j) STN EN 60079-14 Výbušné atmosféry. Časť 14: Návrh, výber a montáž elektrických inštalácií
- k) STN EN 50271 Elektrické prístroje na detekciu a meranie horľavých plynov, toxických plynov alebo kyslíka. Požiadavky a skúšky na prístroje používajúce softvér a/alebo digitálne technológie)
- l) STN EN 50402 Elektrické zariadenia na detekciu a meranie horľavých alebo toxických plynov alebo pár, alebo kyslíka. Požiadavky na funkčnú bezpečnosť systémov detekcie plynov

BRATISLAVA : 05/2022

Vypracoval :

## A1.12 PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

Príloha č.02/05-BVS/SO-200

V Bratislave, dňa : 05/2022

### ZLOŽENIE KOMISIE :

predseda .....

projektant elektročasti

členovia .....

revízny technik

### NÁZOV OBJEKTU (AKCIA) :

BRATISLAVA, ADMINISTRATÍVNO-PREVÁDZKOVÁ BUDOVA

AREÁL STAROHÁJSKA – KUTLÍKOVA

SO-200, AREÁLOVÁ INFRAŠTRUKTÚRA

### PODKLADY POUŽITÉ PRE VYPRACOVANIE PROTOKOLU:

Obhliadka skutkového stavu, STN 33 2000-5-51

### POPIS OBJEKTOV

101...Areál BVS – oplotená plocha, vonkajšie priestory nechránené pred atmosférickými vplyvmi s nízkymi i vysokými teplotami

102...Vnútorné priestory v budovách a na vrátnici – priestory chránené pred atmosférickými vplyvmi s reguláciou teploty

### OPIS TECHNOÁL BVSLOGICKÉHO PROCESU A ZARIADENIA

Technologické zariadenia a elektrické spotrebiče osadené v riešenom priestore svojou prevádzkou ovplyvňujú okolité prostredie minimálne t.j. majú zanedbateľný vplyv na zmenu základných vlastností prostredia. Vo vonkajšom prostredí mimo vnútorných priestorov vplyvajú na elektrické zariadenia poveternostné podmienky, v týchto miestach sa musí prevedenie a krytie el. zariadení prispôbiť nadštandardným podmienkam.

### ROZHODNUTIE

Prostredie v riešenom objekte je stanovené podľa STN 3320005-51 a je uvedené v prílohe tohto protokolu

TENTO PROTOKOL OBSAHUJE 1 PRÍLOHU.

### ZDÔVODNENIE

Prostredia určené komisiou zohľadňujú predpokladané druhy prevádzky v jednotlivých priestoroch. Po uvedení do prevádzky je nutné prehodnotiť určené prostredia a vyhotoviť písomný záznam o ich potvrdení, prípadne o ich úprave.

.....  
zapísal



**PRÍLOHA Č.1 K PROTOKOLU O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV**

| Kód | Vonkajší vplyv                                   | Priestor / druh priestoru |                  |  |  |  |
|-----|--------------------------------------------------|---------------------------|------------------|--|--|--|
|     |                                                  | 101<br>VI                 | 102<br>III       |  |  |  |
| AA  | Teplota okolia                                   | AA3-AA4                   | AA5              |  |  |  |
| AB  | Atmosférické podmienky                           | AB8                       | AB5              |  |  |  |
| AC  | Nadmorská výška                                  | AC1                       | AC1              |  |  |  |
| AD  | Výskyt vody                                      | AD4                       | AD2              |  |  |  |
| AE  | Výskyt cudzích pevných telies                    | AE4                       | AE1              |  |  |  |
| AF  | Výskyt korozívnych látok                         | AF2                       | AF1              |  |  |  |
| AG  | Mechanické namáhanie - nárazy                    | AG1                       | AG1              |  |  |  |
| AH  | Mechanické namáhanie - vibrácie                  | AH1                       | AH1              |  |  |  |
| AK  | Výskyt rastlín alebo plesní                      | AK1                       | AK1              |  |  |  |
| AL  | Výskyt živočíchov                                | AL1                       | AL1              |  |  |  |
| AM  | Elektromagnetické, elektrostatické a ion. účinky | AM-8-1<br>AM-9-1          | AM-8-1<br>AM-9-1 |  |  |  |
| AN  | Slnčné žiarenie                                  | AN3                       | AN2              |  |  |  |
| AP  | Seizmické účinky                                 | AP1                       | AP1              |  |  |  |
| AQ  | Búrková činnosť                                  | AQ3                       | -                |  |  |  |
| AR  | Pohyb vzduchu                                    | -                         | 1                |  |  |  |
| AS  | Vietor                                           | AS2                       | -                |  |  |  |
| AT  | Snehová prikrývka                                | AT2                       | -                |  |  |  |
| AU  | Námraza                                          | AU2                       | -                |  |  |  |
| BA  | Schopnosť osôb                                   | BA1                       | BA1              |  |  |  |
| BB  | Odpor tela                                       | BB2                       | BB2              |  |  |  |
| BC  | Dotyk so zemou                                   | BC2                       | BC2              |  |  |  |
| BD  | Podmienky úniku v nebezpečenstve                 | BD1                       | BD1              |  |  |  |
| BE  | Spracúvané/skladové látky                        | BE1                       | BE1              |  |  |  |
| CA  | Stavebné materiály                               | -                         | CA1              |  |  |  |
| CB  | Konštrukcia budovy                               | -                         | CB1              |  |  |  |