

INVESTITOR: GRAD VARAŽDIN  
GRAĐEVINA: VJETROBRAN I PORTA GRADSKJE VIJEĆNICE  
MJESTO GRADNJE: VARAŽDIN  
VRSTA PROJEKTA: ELEKTROINSTALACIJE  
DATUM : 02.2016.  
TVRTKA: METROND d.o.o., PRIBISLAVEC

## **TROŠKOVNIK**

## 1,00 ELEKTROINSTALACIJA

1,01 Štemanje utora u zidu za polaganje cijevi dimenzija:

5\*3 cm m 200

1,02 Zidarsko krpanje zidova nakon polaganje elektroinstalacija vapnenom žbukom, bez dodatnog portland cementa.

5\*3 cm m 200

1,03 Dobava i polaganje u utore u zidu cijevi plastična cijev  $\varnothing$  13,5 mm

m 250

1,04 Dobava i polaganje u utore u podu cijevi komplet s uvučenom čeličnom žicom  $\varnothing$  1 mm za uvlačenje kablova.

plastična cijev  $\varnothing$  11 mm m 5

plastična cijev  $\varnothing$  13,5 mm m 20

plastična cijev  $\varnothing$  16 mm m 90

plastična cijev  $\varnothing$  26 mm m 120

1,05 Dobava i uvlačenje u instalacijske cijevi kablova:

PPY 3\*1,5 mm<sup>2</sup> m 100

PPY 3\*2,5 mm<sup>2</sup> m 100

PPL 2\*0,5 mm<sup>2</sup> m 20

PPL 3\*0,5 mm<sup>2</sup> m 20

PPL 3\*1,5 mm<sup>2</sup> m 50

SFTP 4\*2\*AWG 24, CAT 5e m 300

1,06 Odsipanje priključnih kablova s nadzornih kamera montiranih na na pročelju objekta i spajanje novih kablova.

kom 4

1,07 Izvlačenje iz cijevi ( instalacionih kanala ) postojećih kablova RG 59 koji služe za povezivanje postojećih nadzornih kamera montiranih na pročelju objekta, i uvlačenje u iste cijevi (instalacijske kanale) novih kablova RG 59, pošto se mjesto nadzora seli na drugu lokaciju.

kabel RG 59 m 200

1,08 Dobava i montaža parapetnih kanala:

parapetni kanal 65 \* 105 mm m 1

poklopac m 1

završni poklopac kom 2

nosač utičnica 6 M kom 4

utič.sa zaš. kont.16 A, 230 V kom 6

utičnica RJ 45, cat 5e kom 4

utičnica RJ 11 kom 2

isključno tipkalo, IP 55 kom 1

p/ž utič. sa zašt. kont.16 A, 230 V kom 1

1,09	Demontaža telefonske centrale koja se nalazi u prostoru ulaznog hola te njena ponovna montaža u pisarnici s druge strane zida. Komplet s preslagavanjem telefonskih kablova i demontažom i ponovnom montažom pripadajućih telefonskih ormarića. komplet	h	16
1,10	Sav potreban materijal za izvedbu radova opisanih u predhodnoj stavki troškovnika. paušal	kom	1
1,11	Demontaža protuprovalne centrale koja se nalazi u prostoru ulaznog hola, te njena ponovna montaža u pisarnici s druge strane zida. Komplet s preslagivanjem kablova . komplet	h	16
1,12	Sav potreban materijal za izvedbu radova opisanih u predhodnoj stavki troškovnika. paušal	kom	1
1,13	Urezivanje u rubove vratnog krila utora širine 15 mm i dubine 20 mm za ugradnju cijevi Nakon ugradnje cijevi utor zatvoriti odgovarajućom letvicom.	m	3
1,14	Dobava i polaganje cijevi u urezani utor u vratnom krilu plastična cijev $\varnothing$ 11 mm	m	3
1,15	Demontaža unutarnje jedinice kućnog govornog uređaja ( koji služi za komunikaciju s sporednim ulazom ) te njegova ponovna montaža na novoj lokaciji.	kom	1
1,16	Demontaža kućnog zvona te njegova ponovna montaža na novoj lokaciji.	kom	1
1,17	Prespajanje postojeće instalacije jake struje u razvodnim kutijama i razdjelnicima, ispitivanje postojeće instalacije i prilagođavanje zahtjevima nove instalacije.	h	20
1,18	Dobava i postava novih p/ž kutija fi 60, 80, 100*100, 100*150 mm. Komplet sa štemanjem , gipsanjem i sl.	kom	20
1,19	Puštanje u pogon i funkcionalno ispitivanje instalacije. Označavanje utičnica i trošila strujnim krugovima. Izrada točnih jednopolnih shema.	komplet	1

---

**UKUPNO KUNA**

---

## 2,00 KONTROLA PRISTUPA

Dobava i montaža slijedećih elemenata kontrole pristupa:

- 2,01 ČITAČ BEZKONTAKTNI PRX-40, art. broj 36120016, A - spajanje na master, Samostojeci beskontaktni citac kartica kombiniran sa tipkovnicom. Udaljenost citanja do 8 cm. Relej za aktiviranje brave vrata Kompaktno i atraktivno kucište od tvrde ABS plastike. Savršen za lokacije gdje se traži ograničenje pristupa. Programiranje i kontrola izravno preko tipkovnice. Radna frekvencija 125 kHz Radna temperatura od -22 do +50 C. kom 3

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

- 2,02 KONTROLER MASTER TCP/IP, art. br. 36110004 Master kontrolna jedinica, povezuje do 16 terminala. Kompatibilan s falcon software-om. Do 14 000 kartica 4 izlaza / 4 ulaza relej za nadzor događaja. Anti-passback zaštita. Višebojni LED indikator. Komunikacija TCP/IP Temperatura rada od -5 do +45C Dimenzije 15 x 25 x 5 cm. kom 1

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

2,03	<p>PROGRAM FALCON, art. br. 36130003 Software kontrole pristupa i registracije radnog vremena, omogućava kontrolu nad osobljem, zaposlenicima, posjetiteljima. Namjenjen za mala i srednje velika poduzeca Podržava razne identifikacijske citace ( biometric, smart card, proximity, magnetic, barcode ). On-line izvještavanje o svim događajima. Rad u Windows okruženju. Neogranicen pristup sigurnosnim grupama i vremenskim zonama. Izrada potpunih korisnicki-definiranih izvješća. Povezivanje slike sa korisnikom kartice. Graficki prikaz događaja za pojedine zone.</p>	kom	1
	<p><i>U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:</i> <i>Proizvođač:.....</i> <i>Tip:.....</i> <i>Model:.....</i></p>		
2,04	<p>KARTICA BEZKONTAKTNA, art. br. 36140006, sa jednostranim otiskom</p>	kom	50
	<p><i>U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:</i> <i>Proizvođač:.....</i> <i>Tip:.....</i> <i>Model:.....</i></p>		
2,05	<p>ELEKTROPRIHVATNIK 12 V DC, art. br. 36200001</p>	kom	3
	<p><i>U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:</i> <i>Proizvođač:.....</i> <i>Tip:.....</i> <i>Model:.....</i></p>		
2,06	<p>Sitni nespecificirani spojni i montažni materijal.</p>	komplet	1
2,07	<p>NAPAJAC-ADAPTER 12V 1,6A, art.br. 39220016</p>	kom	3
	<p><i>U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:</i> <i>Proizvođač:.....</i> <i>Tip:.....</i> <i>Model:.....</i></p>		
2,08	<p>Spajanje, testiranje i programiranje sustava.</p>	kom	1

---

**UKUPNO KUNA**

---

### 3,00 VIDEONADZOR I VIDEOPORTAFONIJA

Dobava i montaža slijedećih elemenata videonadzora i videoportafonije:

#### 3,01 C25-D12-kamera 360° leća, art.br. 32710063

Kamera za unutarnju stropnu montažu.  
 Rezolucija do 6 megapixelsa.  
 Interna pohrana podataka do 128 GB:  
 Color senzor: 0.25 lux (1/60s), 0.013 lux (1/1 s)  
 B/W senzor 0.05 lux (1/60s)  
 0.0025 lux (1/1s)  
 MxLEO - Lowlight Exposure Optimization  
 Broj slika u sekundi: HD: 12 fps, MEGA: 12 fps, QXGA: 6 fps, SMP: 4 fps  
 -Snimanje: Interna pohrana do 128 GB (microsd) ili direktno na NAS ili PC bez dodatnog softwera.  
 -Pokretanje evenata putem više video motion senzora, promjena temp., vanjskog signala.  
 Dojava događaja i slanje slika na e-mail, FTP, IP telefonija. Vizualni i akustični alarmi.  
 -Integriran mikrofoni i zvučnik, dvosmjerna audio komunikacija.  
 -Spajanje putem USB-a, MxBUS, Ethernet 10/100  
 -Napajanje POE (IEEE 802.3af), typ. 3W  
 -Kućište IP30, 0 C to 40 C

kom 2

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

#### 3,02 KUTNI NOSAC ZA C25 KAMERU, art. br. 39900000

kom 2

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

#### 3,03 T25 modul - Hemispheric kamera, art.br. 32710022

6 megapixelsna kamera sa 180° lecom, vPTZ, integriran mikrofoni i zvučnik, 2 funkcijske tipke IP 65.

kom 2

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*  
Proizvođač:.....  
Tip:.....  
Model:.....

3,04 T25 Info Modul, art.br. 32710031  
pozadinsko osvjetljenje, visoko učinkovita LED  
rasvjeta za prikaz kućnog broja, imena ili sl. kom 2

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*  
Proizvođač:.....  
Tip:.....  
Model:.....

3,05 T25 OPT modul, art.br. 32710024  
relejni modul za upravljanje kom 2

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*  
Proizvođač:.....  
Tip:.....  
Model:.....

3,06 T25 2M okvir, art.br. 32710042 kom 2

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*  
Proizvođač:.....  
Tip:.....  
Model:.....

3,07 Grandstream IP telefon, art.br. 32570064 kom 1

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*  
Proizvođač:.....  
Tip:.....  
Model:.....

- 3,08 Dobava i isporuka prijenosnog računala  
 jednakovrijednih karakteristika kao  
 Toshiba Satellite C70-B-353 PSCNUE-01G03UY4,  
 prijenosno računalo  
 CPU tip Core i3  
 Takt procesora 1.7 GHz  
 L2 Cache 512 KB  
 L3 Cache 3 MB  
 Max. CPU Bus Clock Rate 5 GT/sec  
 Takt memorije 1600MHz(PC3-12800)  
 Memorija [GB] 4  
 Max. količina memorije 16 GB  
 HDD [GB] SATA 1000  
 Optička jedinica DVD±RW  
 Ekran 17,3"  
 Vrsta ekrana LCD Display  
 Wi-Fi IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n  
 Bluetooth Bluetooth 4.0 + LE  
 Ugrađeni uređaji Card Reader Microphone Speakers  
 Touchp  
 OS Windows 8.1  
 Komplet. kom 1

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod  
 potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

- 3,09 MX-CONTROL MANAGMENT SOFTWARE, art.br.  
 32750000  
 Simultani prikaz 30 kamera na standardnom PCu  
 (3,2 GHz) (30 slika u sekundi svaka).  
 Nema ograničenja u smislu broja kamera ili  
 broja korisnika. Mogućnost različitih veličina slika u  
 multiview modu. Plan pozicija kamera (drag&drop)  
 za prostorno projektiranje.  
 Podržava auto alarm sa udaljenih kamera.  
 Potpuna audio podrška. kom 1

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod  
 potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

- 3,10 SWITCH 8-PORT PoE 10/100 8 PoE  
 8 portni 10/100 Mbit Switch (8 POE portova) kom 1



3,11	NAS Synology 2000, art.br. 32760003 Synology DS216 HDD: 2 TB CPU: Dual Core 1.5 GHz RAM Memory: 1GB DDR3 Drive Bay(s): 2 Compatible Drive Type: - 3.5" SATA HDD / 2.5" SATA HDD/SSD (with 2.5" Disk Holder) Maximum Capacity: 16 TB EXTERNAL PORTS: - 1× USB 2.0 Port, 1× USB 3.0 Port RJ-45 1 Gigabit LAN Port: 1 Dimension (H×W×D): 165×100×225.5 mm	kom	1
------	---	-----	---

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

3,12	Spajanje, testiranje i programiranje sustava.	kom	1
3,13	Izrada projekta izvedenog stanja.	kom	1

---



---

**UKUPNO KUNA**

---



---

**4,00 EVIDENCIJA RADNOG VREMENA**

Dobava i montaža slijedećih elemenata evidencije radnog vremena:

4,01	SY-715 TimeLOG Standard Komplet / Kartice, art.br. 36150001 Paket za evidenciju radnog vremena do 250 zaposlenika putem beskontaktnih kartica. Funkcije terminala su ULAZ /IZLAZ, SL. IZLAZ/SL.ULAZ, PAUZA/POVRATAK S PAUZE. Paket uključuje terminal za registraciju, 20 kartica i software za obradu i izradu izvještaja. Instalacija softwera i spajanje terminala samo na jedno računalo, na COM port (max. udaljenost 30 metara). Dodatne opcije: beskontaktna kartice sa mogućnošću otiska otiska c/b ili boja i mrežna kartica (TCP/IP).	kom	1
------	--	-----	---

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

4,02 TCP/IP Modul SY-715, art.br. 36140022  
 Modul za spajanje terminala SY715 na LAN mrežu. kom 2

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

4,03 Terminal SY-715, TCP/IP, čitač kartica, art.br. 36120027 kom 2

Terminal za evidenciju radnog vremena putem beskontaktnih kartica Funkcije terminala ULAZ, IZLAZ, PAUZA, POVRATAK S PAUZE, SLUŽBENI IZLAZ I SLUŽBENI POVRATAK.  
 LCD ekran sa prikazom 16 znakova.  
 Ugrađena mrežna kartica (TCP/IP).

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

4,04 Instalacija softwera TimeLOG, art.br. 30000054  
 Uključuje instalaciju, programiranje, unos djelatnika, podešavanje osobnih postavki, jednokratna obuka korisnika. kom 1

*U slučaju da ponuditelj nudi jednakovrijedan proizvod potrebno je navesti slijedeće:*

*Proizvođač:.....*

*Tip:.....*

*Model:.....*

**UKUPNO KUNA**

**5,00 PRIPREMNO ZAVRŠNI RADovi**

5,01 Čišćenje objekta nakon završetka radova i odlaganje šute i otpadnog materijala na deponiju na gradilištu. komplet 1

---

**UKUPNO KUNA**

---

## REKAPITULACIJA

1.00 ELEKTROINSTALACIJA  
UKUPNO KUNA

2.00 KONTROLA PRISTUPA  
UKUPNO KUNA

3.00 VIDEONADZOR I VIDEOPORTAFONIJA  
UKUPNO KUNA

4.00 EVIDENCIJA RADNOG VREMENA  
UKUPNO KUNA

5.00 PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI  
UKUPNO KUNA

---

6.00 SVEUKUPNO KUNA

---

---

7.00 POREZ 25 %

---

---

8.00 UKUPNO S POREZOM KUNA

---

---

### NAPOMENA:

Cijena za svaku stavku troškovnika mora obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje po potrebi, uzemljenje, te dovođenje stavke u stanje potpune funkcionalnosti. U cijenu također ukalkulirati sav potreban materijal, spojni, montažni, i ostali materijal, potreban za potpuno funkcioniranje pojedine stavke. Radeći ponudu treba imati na umu najnovije važeće propise za pojedine vrste instalacije. Prije davanja ponude obavezno pročitati tehnički opis i pregledati nacрте.