

4. Zestawienie materiałów referencyjnych I-ego etapu budowy.

W tabeli zestawiono parametry referencyjne projektowanych urządzeń:

LP	Materiał	Ilość	J. m.
1	Kamera IP Tulejowa DS-2CD2T47G3-LIS2UY/SL, 4mp, 2,8 mm, IP67	10	kpl
2	Puszka przyłączeniowa dedykowana do kamer DS-1260ZJ	10	kpl
3	Uchwyt słupowy dedykowana do puszek DS-1275ZJ-S-SUS	10	kpl
4	Monitor 32'', FullHD, 2x HDMI	1	szt
5	Szafa RACK 16 U	1	kpl
6	Przełącznica światłowodowa 1U	1	kpl
7	Panel dystrybucji napięć 3U	1	kpl
8	Organizer kabli	2	kpl
9	Rejestrator 32 kanałowy NVR + (4x8TB do pracy ciągłej) DS-7732NXI-M4	1	Kpl
10	Przełącznik Switch 1U, 12 Porty + 12x SFP	1	kpl
11	UPS 2000AV	1	kpl
12	Materiały pomocnicze	1	Wg. Potrzeb
13	Taśma stalowa FeZn 20x4mm	540	mb
14	Kabel ziemny YKY 3x2,5mm	542	mb
15	Kabel światłowodowy MM 8 włókien	597	mb
16	Rura osłonowa OPTO HDPE 40x3,7	540	mb
17	Obudowa termoutwardzalna typu STN 40X58+FTN40 FUNDAMENT IOB-31211-01-011 z uszczelnieniem zapewniającym IP55	3	kpl
18	Słup oświetleniowy długości 5m + fundament	3	klp
19	Przełącznica światłowodowa montaż TH35	4	kpl
20	Switch DS-3T1310P-SI/HS	4	Kpl
21	Kabel skrętka komputerowa U/UTP kat 5e, zewnętrzna	100	mb
22	Pigtail, adaptery światłowodowe, osłony na spawy itp., wtyki RJ45	1	Wg. Potrzeb

Uzupełnienie do projektu z zakresu robót

5.4. Pomiar, badania i odbiory robót ziemnych

Kontrola, jakości wykonania kanalizacji kablowej polega na sprawdzeniu:

- trasy rurociągu przez oględziny uporządkowania terenu wzdłuż kanalizacji kablowej, w miejscach studni (komór) kablowych
- przebiegu kanalizacji kablowej na zgodność z dokumentacją projektową,
- prawidłowości wykonania kanalizacji polegającej na sprawdzeniu wykonania skrzyżowań z obiektami, zastosowania uszczelnień,

- po zakończeniu zadania Wykonawca zobowiązany jest do wykonania Dokumentacji powykonawczej oraz dostarczenie wszelkich atestów, świadectw, certyfikatów dotyczących wbudowanych materiałów.

5.5. Okablowanie światłowodowe

W zaprojektowanej kanalizacji kablowej należy między szafą 19" w budynku Serwerowni a kamerami przewidzianymi w niniejszej dokumentacji na masztach oświetleniowych ułożyć światłowód 8J przeznaczony do transmisji sygnału.

Światłowód należy obustronnie zakończyć złączami SC.

5.5. Okablowanie zasilające

W jednym wykopie, wzdłuż zaprojektowanej kanalizacji kablowej należy między tablicę w budynku zaplecza sportowego a kamerami znajdującymi się na masztach oświetleniowych ułożyć kabel YKY 3x2.5mm² przeznaczony do zasilania Switcha w skrzynce Urządzenia wewnątrz szafy (switch i rejestrator) oraz tablicę TZ do zasilania kamer zasilić bezpośrednio z UPSa. UPS podłączyć do obwodu zasilającego istniejący rejestrator.

5.5. Kamery

Na projektowanych masztach oświetleniowych należy w miejscu uzgodnionym z inwestorem zainstalować : kamery oraz obudowa zewnętrzna IP55 ze switchem PoE służącym do zamiany transmisji na światłowód oraz do zasilenia kamer PoE.

Lp. Opis wymagań technicznofunkcyjnych

Konfiguracja minimalna Zamawiającego switch

- interfejs:
 - 12x port RJ45 (10/100/1000Mbps, Auto MDI/MDX)
 - 12x slot SFP (1000Mbps)
- przepustowość: 48Gbps
- wielkość tablicy MAC: 16K
- wielkość bufora: 12Mb
- prędkość przesyłania pakietów: 35,7 Mpps
- Ethernet Port 10/100/1000 Base-T(Hi-PoE/PoE+/PoE)
- pobór mocy: ≤30W
- zasilanie: 220V (zasilacz w zestawie)
- wymiary: 440×186,5×44,5mm (szer./dł./wys.)

Switch przemysłowy PoE 8-port + 1 RJ45 + 1 SFP

- interfejs:
 - 8x port RJ45 PoE 802af/at (10/100Mbps)
 - 1x port RJ45 UpLink (10/100/1000Mbps)
 - 1x slot SFP (100/1000Mbps)
- moc zasilacza PoE: 120W (at ≤30W - porty 1~8, af ≤15,4W - porty 1~8)
- zasięg PoE: 100m (tryb normal), 300m (tryb Extend)
- Przepustowość: całe urządzenie: 9,2 Gbps port: 5,6 Gbps
- przełącznik warstwy 2, zarządzalny
- funkcje: Long Range , PoE Watchdog, izolacja portów,
- obsługa: STP/RSTP, VLAN, SNMP, QoS, ERPS etc.
- zabezpieczenia: przed wyładowaniami 6kV
- typ obudowy: desktop / DIN
- klasa szczelności: (IP40)
- **temperatura pracy: -30°C ~ +65°C**
- wilgotność: 5% ~ 95%
- redundantne zasilanie
- zasilanie: DC 48 ~ 57V (zasilacz w zestawie)
- całkowity pobór mocy: maks. 120W
- wymiary: 197×114,2×42,2mm (szer./dł./wys.)
- gwarancja: 36 miesięcy

Opis wymagań techniczno-funkcjonalnych Kamer minimalna Zamawiającego

- 1/1.8" Progressive Scan CMOS
- Rozdzielczość **2688 × 1520 (4Mpx) @ 25/30kl/s**
- Czułość Kolor: 0.0001 Lux @ (F1.0, AGC ON), 0 Lux z oświetleniem
- 24/7 kolorowy obraz dzięki technologii ColorVu
- 2.8 mm, horizontal FOV 111.1°, vertical FOV 57.6°, diagonal FOV 138.5
- kompresja H.265+/ H.265/ H.264+
- 130 dB WDR adaptacyjny do sceny
- Klasyfikacja osób i pojazdów oparta na głębokim uczeniu
- Obudowa odporna na korozję,
- Inteligentne światło hybrydowe: integruje światła podczerwone i białe, 3 tryby dodatkowego oświetlenia
- Interfejs audio i alarmowy dostępny (IP67)
- Aktywne światło stroboskopowe i alarm dźwiękowy ostrzegający intruzów
- interfejs 1x RJ45 Eth 10/100Mbps PoE+ 802.3at 18 W @ PoE
- Oświetlacz IR zasięg 58m

- Inteligentna analiza obrazu: wykrywanie wejścia w obszar / wyjścia z obszaru
klasyfikacja ludzi i pojazdów, przekroczenie linii, wtargnięcie

5.6. Urządzenia w budynku Serwerowni

W miejscu uzgodnionym z inwestorem należy zamontować szafę 19" /16U. Wewnątrz

szafy należy umieścić przełącznicę światłowodową 12SC APC, switch

12 × Gigabit RJ45 port, 12 × Gigabit FSP. oraz rejestrator 32xIP, H265+ z 4 dyskami HDD 8 TB przeznaczonymi do pracy w systemach monitoringu. Obok szafy należy umieścić UPS o mocy 2kVA o wymaganiach poniżej.

Lp. Opis wymagań techniczno funkcjonalnych

Konfiguracja minimalna Rejestratora Zamawiającego

- Liczba obsługiwanych kamer: 32x kanały IP
- wyjścia wideo: 1x VGA, 2x HDMI (8K UHD), 1x BNC
- maks. rozdzielczość nagrywania: **(32Mpx)**
- maks. bitrate: 320Mbps (wej.), 400Mbps (wyj.)
- format kompresji: H.265+/ H.265/ H.264+/ H.264
- wejścia/wyjścia alarmowe: 16/9
- wyjście zasilające: 2x 12V DC, 1A (stałe / wyzwalone)
- interfejs sieciowy: 2x Ethernet 10/100/1000Mbps
- obsługa dysków: 4x **HDD Sata III** (max. 56TB)
- obsługa kamer specjalnych: Fisheye, do liczenia osób, ANPR (LPR), panoramicznych oraz
- obsługa: ONVIF, RTSP, P2P
- synchroniczne odtwarzanie do 16 kanałów wideo
- niezależna praca wyjść HDMI1/VGA i HDM2/VGA
- rejestracja dźwięku z 32 kamer IP
- wymiary: 445×400×75mm - obudowa 1,5U (szer./dł./wys.)

Za zgodność.

Zarząd ROD im. Berlinga