

Przedmiar robót

Nazwa: **BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ ORAZ MONTAŻ TOALETY DWUSTANOWISKOWEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU OBEJMUJĄCYM KOMUNIKACJĘ PIESZĄ I PIESZO - JEZDNIĄ, OŚWIETLENIE TERENU, OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY NA TERENIE MOSIR W OLSZYNIE**

Budowa: **Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Olszynie
32-300 Olszyna
ul. Wiejska 1a**

Nazwa obiektu lub robót: **PROJEKT MONITORINGU CCTV**

Lokalizacja: **Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Olszynie**

Nazwy i kody CPV: **45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7 Układanie kabli
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego**

Zamawiający: **GMINA OLSZYŃ
RYNEK 1
32-300 OLSZYŃ**

Jednostka opracowująca: **ASA STOŻEK ARCHITEKCI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
UL. JASNA 18 / 1
40-117 KATOWICE
E: biuro@asastozek.pl | T: 602 196 962**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji monitoringu wizyjnego CCTV w ramach budowy tężni solan-kowej oraz montażu toalety dwustanowiskowej wraz z zagospodarowaniem terenu obejmującym komunikację pieszą i pieszo - jezdnią, oświetlenie terenu, obiekty małej architektury na terenie MOSiR w Olkusz.

W zakres opracowania wchodzi:

- aktualizacja zasilania terenu,
- instalacja zasilania monitoringu CCTV,
- instalacja monitoringu CCTV,
- instalacja uziemiająca.

Wszystkie elementy składowe tj. opis techniczny, specyfikacja techniczna, część rysunkowa oraz przedmiar robót stanowią komplet dokumentacji technicznej. Przy sporządzaniu oferty przetargowej oraz realizacji przedmiotu zamówienia wszystkie wymienione elementy dokumentacji technicznej należy rozpatrywać łącznie. W przypadku nie wystąpienia danej pozycji w jakiegokolwiek części składowej dokumentacji technicznej, np. przedmiarze robót, którą ujęto w pozostałych częściach, fakt ten nie zwalnia wykonawcy od realizacji całości zamówienia bądź ujęcia elementu w cenie ofertowej.

BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ ORAZ
MONTAŻ TOALETY
DWUSTANOWISKOWEJ WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
OBEJMUJĄCYM KOMUNIKACJĘ PIESZĄ I
P...

Przedmiar robót

Nr	Opis robót	Jm	Ilość				
	Kody CPV: 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania 45314310-7 Układanie kabli 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ ORAZ MONTAŻ TOALETY DWUSTANOWISKOWEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU OBEJMUJĄCYM KOMUNIKACJĘ PIESZĄ I PIESZO - JEZDNIĄ, OŚWIECZENIE TERENU, OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY NA TERENIE MOSIR W OLKUSZU						
1	ZASILANIE TERENU - AKTUALIZACJA						
1.1	Instalacja elektryczna						
1.1.1	STWiOR: ST, SST-1 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV Obliczenie: <table><tr><td>25*0,6*0,8</td><td>12,000000</td></tr><tr><td>RAZEM:</td><td>12,000000</td></tr></table>	25*0,6*0,8	12,000000	RAZEM:	12,000000	m3	12
25*0,6*0,8	12,000000						
RAZEM:	12,000000						
1.1.2	STWiOR: ST, SST-1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6-m	m	281				
1.1.3	STWiOR: ST, SST-1 Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8-m, bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	50				
1.1.4	STWiOR: ST, SST-1 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120-mm2	szt	2				
1.1.5	STWiOR: ST, SST-1 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 5,5-kg/m, przykrycie folią, kabel energetyczny YAKXSzo 0,6/1kV 5x120mm2, rura osłonowa o średnicy 110mm, niebieska, dwuścienna posiadająca karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną, o konstrukcji ścianki zapewniającej bardzo wysoką sztywność obwodową, ze złączem mufowym lub innym o podobnym znaczeniu	m	25				
1.1.6	STWiOR: ST, SST-2 Złącze kablowe ZK-4(1) (rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400 A - 4 szt.), IP44, II klasa izolacyjności, fundament	kpl.	1				
1.1.7	STWiOR: ST, SST-2 Złącze kablowe ZK-4(2) (rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400 A - 4 szt., Wyłącznik nadprądowy S 301 C 20 A), IP44, II klasa izolacyjności, fundament	kpl.	1				
1.1.8	STWiOR: ST, SST-1 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 120-mm2	szt	10				
1.1.9	STWiOR: ST, SST-1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6-m	m	25				
1.1.10	STWiOR: ST, SST-1 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV Obliczenie: <table><tr><td>25*0,6*0,8</td><td>12,000000</td></tr><tr><td>RAZEM:</td><td>12,000000</td></tr></table>	25*0,6*0,8	12,000000	RAZEM:	12,000000	m3	12
25*0,6*0,8	12,000000						
RAZEM:	12,000000						
1.1.11	STWiOR: ST, SST-1 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 120-mm2 Obliczenie: <table><tr><td>2*5</td><td>10,000000</td></tr><tr><td>RAZEM:</td><td>10,000000</td></tr></table>	2*5	10,000000	RAZEM:	10,000000	szt	10
2*5	10,000000						
RAZEM:	10,000000						
1.1.12	STWiOR: ST, SST-1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1				
1.1.13	STWiOR: ST, SST-1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1				
1.1.14	STWiOR: ST, SST-1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	2				

BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ ORAZ
 MONTAŻ TOALETY
 DWUSTANOWISKOWEJ WRAZ Z
 ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
 OBEJMUJĄCYM KOMUNIKACJĘ PIESZĄ I
 P...

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
2	Kody CPV: 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania 45314310-7 Układanie kabli 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego INSTALACJA MONITORINGU CCTV		
2.1	Kody CPV: 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania 45314310-7 Układanie kabli 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Roboty kablowe		
2.1.1	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV Obliczenie: (210+47+25+10)*0,8*0,6 RAZEM: 140,160000	m3	140,160
2.1.2	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6-m Obliczenie: 210+47+25+10 RAZEM: 292,000000	m	292
2.1.3	STWiOR: ST, SST-2 Złącze kablowe / teletechniczne	kpl.	1
2.1.4	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140-mm Rura osłonowa o średnicy 110mm, niebieska, dwuścienna posiadająca karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną, o konstrukcji ścianki zapewniającej bardzo wysoką sztywność obwodową, ze złączem mufowym lub innym o podobnym znaczeniu Obliczenie: 2*6+2*7 RAZEM: 26,000000	m	26,000
2.1.5	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140-mm, rura osłonowa do kabli światłowodowych RHDPE 40/3,7 z linką Obliczenie: (210+47+25+10) RAZEM: 292,000000	m	292
2.1.6	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel światłowodowy 12J LSOH 2kN, jednomodowy G.652D uniwersalny (wewnętrzno/zewnętrzny)	m	370
2.1.7	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel energetyczny YKYżo-0,6/1kV 3x6mm ² , Rura osłonowa o średnicy 50mm, niebieska, dwuścienna posiadająca karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną, o konstrukcji ścianki zapewniającej bardzo wysoką sztywność obwodową, ze złączem mufowym lub innym o podobnym znaczeniu, Rura osłonowa karbowana, giętka, dwuścienna, nieprzenosząca ognia, wykonana z PCV, z pilotem, odporność na promieniowanie UV, średnica zewnętrzna 20mm, średnica wewnętrzna 15mm	m	160
2.1.8	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6-m Obliczenie: 210+47+25+10 RAZEM: 292,000000	m	292
2.1.9	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV Obliczenie: (210+47+25+10)*0,6*0,6 RAZEM: 105,120000	m3	105,12

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	Kody CPV: 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania 45314310-7 Układanie kabli 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Montaż punktów kamerowych		
2.2.1	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Montaż punktów kamerowych kompletnych: kamera IP stacjonarna zgodna z opisem w dokumentacji technicznej, szafka, przełącznica światłowodowa, mediakonwerter, zasilacz AC/DC, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, ogranicznik przepięć do ochrony sieci LAN, wyłącznik nadprądowy, gniazda instalacyjne, okablowanie, otwory kablowe wyposażone w dławiki kablowe, dedykowany przez producenta uchwyt na słup	kpl	5
2.2.2	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Oznakowanie terenu, tablica PCV "UWAGA TEREN MONITOROWANY"	kpl	3
2.2.3	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 10-żyłowy	odcinek	11
2.3	Kody CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania 45314310-7 Układanie kabli 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Montaż okablowania		
2.3.1	STWiOR: ST, SST-2 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy, Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 1P+N 6kA C 16A/30mA Typ A	szt	1
2.3.2	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przewód YDYżo-450/750V 3x2,5mm ²	m	25
2.3.3	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, kabel U/UTP kat. 6A	m	11
2.4	Kody CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania 45314310-7 Układanie kabli 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Montaż osprzętu		
2.4.1	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Szafa wisząca 15U, 600/600 drzwi blacha/szkło Listwa zasilająca 230V do szafy RACK 19", 9 gniazd z wyłącznikiem, Wentylator do szafy wiszącej, z termostatem, pojedynczy	kpl	1
2.4.2	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Rejestrator cyfrowy dla kamer do 16 kamer IP w rozdzielczości maksymalnej 12Mpx, obsługa 4 dysków SATA do 10TB każdy, RAID 1, 5; 4 x SATA 8TB do systemów monitoringu CCTV	szt.	1
2.4.3	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Montaż - Switch optyczny (8xSFP, 2xRJ45)	kpl	1
2.4.4	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Switch PoE dedykowany do instalacji IP CCTV, 24xPoE (10/100/1000 Mbps), 4xSFP	kpl.	1
2.4.5	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Panel krosowy kat. 6A, 24xRJ45 nieekranowany, Wieszak poziomy 1U, 19"	szt.	1
2.4.6	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Zasilacz bezprzerwowy UPS o mocy 3000 VA / 1800 W, porty: USB 2.0, RJ-11, RS-232, Ethernet LAN (RJ-45), dodatkowy moduł bateryjny	kpl	1
2.4.7	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Kabel krosowy RJ45-RJ45, kat. 6a/10GB, LSOH, 1m	szt	12
2.4.8	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Kabel krosowy światłowodowy, 1m	szt.	4
2.4.9	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Monitor do CCTV 50" 4K LED, HDMI, VGA, okablowanie, uchwyt do monitora	kpl	1
2.4.10	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 10-żyłowy	odcinek	9
2.4.11	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1
2.4.12	STWiOR: ST, SST-1, SST-5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	52
2.	Dodatkowy moduł baterijny do zasilacza bezprzerwowego UPS, np. Ilość baterii: 12x12V/9Ah	szt	1
3.	Dysk twardy 8 TB do systemów monitoringu CCTV	szt	4
4.	Folia ochronna niebieska o grubości 0.4-0.6 mm do układania w ziemi nad kablami elektrycznymi i energetycznymi	m	26
5.	Kabel energetyczny YAKXSzo 0,6/1kV 5x120mm ²	m	26
6.	Kabel energetyczny YKYzo-0,6/1kV 3x6mm ²	m	166,4
7.	Kabel HDMI - HDMI 4K	m	1
8.	Kabel krosowy RJ45-RJ45, kat. 6a/10GB, LSOH, 1m	szt	12
9.	Kabel krosowy światłowodowy, 1m	szt	4
10.	Kabel światłowodowy 12J LSOH 2kN, jednomodowy G.652D uniwersalny (wewnętrzno/zewnętrzny)	m	384,8
11.	Kabel U/UTP LSOH kat.6A 4x2xAWG23	m	11,44
12.	Kamera IP stacjonarna przewidziana do stosowania w systemach monitoringu wizyjnego, zgodnie z opisem w dokumentacji technicznej	szt	9
13.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Al 2KA - 70mm ²	szt	50
14.	Listwa zasilająca o wysokości 1U przeznaczona do zabudowy w szafie typu RACK, 9 gniazd na wtyk uniwersalny 230 V, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	szt	1
15.	Monitor do CCTV 50" 4K LED, HDMI, VGA	kpl	1
16.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	42,1
17.	Panel krosowy 24xRJ45, kat.6A, UTP, LSA, 1U	kpl	1
18.	Piasek naturalny	m ³	22,192
19.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m ³	45,448
20.	Przewód YDYzo-450/750V 3x2,5mm ²	m	26
21.	Punkt kamerowy kompletny: szafka, przełącznica światłowodowa, mediakonwerter, zasilacz AC/DC, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, ogranicznik przepięć do ochrony sieci LAN, wyłącznik nadprądowy, gniazda instalacyjne, okablowanie, otwory kablowe wyposażone w dławiki kablowe, dedykowany przez producenta uchwyt na słup	kpl	5
22.	Rejestrator cyfrowy dla kamer do 16 kamer IP w rozdzielczości maksymalnej 12Mpx, obsługa 4 dysków SATA do 10TB każdy, RAID 1, 5; 4 x SATA 8TB do systemów monitoringu CCTV	szt	1
23.	Rura osłonowa do kabli światłowodowych RHDPE 40/3,7 z linką	m	303,68
24.	Rura osłonowa karbowana (peszel) fi 16 mm	m	33,84
25.	Rura osłonowa karbowana, giętka, dwuścienna, nieprzenosząca ognia, wykonana z PCV, z pilotem, odporność na promieniowanie UV, średnica zewnętrzna 20mm, średnica wewnętrzna 15mm	m	30
26.	Rura osłonowa o średnicy 50mm, niebieska, dwuścienna posiadająca karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną, o konstrukcji ścianki zapewniającej bardzo wysoką sztywność obwodową, ze złączem mufowym lub innym o podobnym znaczeniu	m	166,4
27.	Rura osłonowa o średnicy 75mm, niebieska, dwuścienna posiadająca karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną, o konstrukcji ścianki zapewniającej bardzo wysoką sztywność obwodową, ze złączem mufowym lub innym o podobnym znaczeniu	m	3
28.	Rura osłonowa o średnicy 110mm, niebieska, dwuścienna posiadająca karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną, o konstrukcji ścianki zapewniającej bardzo wysoką sztywność obwodową, ze złączem mufowym lub innym o podobnym znaczeniu	m	53,04
29.	Słup betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30-cm	szt	0,375
30.	Switch optyczny 8xSFP, 2xRJ45, zasilacz	kpl	1
31.	Switch PoE dedykowany do instalacji IP CCTV, 24xPoE (10/100/1000 Mbps), 4xSFP	szt	1
32.	Szafa wisząca 15U, 600/600 drzwi blacha/szkło	szt	1
33.	Tablica PCV "UWAGA TEREN MONITOROWANY"	szt	3
34.	Uchwyt do monitora 50 cali, montaż naścienny	szt	1
35.	Uchwyt do słupa dla kamery monitoringu wizyjnego	szt	9
36.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 70-mm ²	szt	10
37.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	20,147
38.	Wentylator do szafy, z termostatem, podwójny	kpl	1
39.	Wieszak poziomy 1U, 19"	szt	2
40.	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 1P+N 6kA C 16A/30mA Typ A	szt	1
41.	Zasilacz bezprzerwow UPS o mocy 3000 VA / 1800 W, porty: USB, RS-232, RJ-45	kpl.	1
42.	Złącze kablowe / teletechniczne	szt	1
43.	Złącze kablowe ZK-4(1) (rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400 A - 4 szt.), IP44, II klasa izolacyjności, fundament	kpl.	1
44.	Złącze kablowe ZK-4(2) (rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400 A - 4 szt., Wyłącznik nadprądowy S 301 C 20 A), IP44, II klasa izolacyjności, fundament	kpl.	1

BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ ORAZ
MONTAŻ TOALETY
DWUSTANOWISKOWEJ WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
OBEJMUJĄCYM KOMUNIKACJĘ PIESZĄ I
P...

Zestawienie materiałów

1 ZASILANIE TERENU - AKTUALIZACJA

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	52
2.	Folia ochronna niebieska o grubości 0.4-0.6 mm do układania w ziemi nad kablami elektrycznymi i energetycznymi	m	26
3.	Kabel energetyczny YAKXSzo 0,6/1kV 5x120mm ²	m	26
4.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Al 2KA - 70mm ²	szt	50
5.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	12,5
6.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m ³	23,256
7.	Rura osłonowa o średnicy 75mm, niebieska, dwuścienna posiadająca karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną, o konstrukcji ścianki zapewniającej bardzo wysoką sztywność obwodową, ze złączem mufowym lub innym o podobnym znaczeniu	m	3
8.	Rura osłonowa o średnicy 110mm, niebieska, dwuścienna posiadająca karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną, o konstrukcji ścianki zapewniającej bardzo wysoką sztywność obwodową, ze złączem mufowym lub innym o podobnym znaczeniu	m	26
9.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30-cm	szt	0,375
10.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 70-mm ²	szt	10
11.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,5
12.	Złącze kablowe ZK-4(1) (rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400 A - 4 szt.), IP44, II klasa izolacyjności, fundament	kpl.	1
13.	Złącze kablowe ZK-4(2) (rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400 A - 4 szt., Wyłącznik nadprądowy S 301 C 20 A), IP44, II klasa izolacyjności, fundament	kpl.	1

2 INSTALACJA MONITORINGU CCTV

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Dodatkowy moduł bateryjny do zasilacza bezprzewodowego UPS, np. Ilość baterii: 12x12V/9Ah	szt	1
2.	Dysk twardy 8 TB do systemów monitoringu CCTV	szt	4
3.	Kabel energetyczny YKYzo-0,6/1kV 3x6mm ²	m	166,4
4.	Kabel HDMI - HDMI 4K	m	1
5.	Kabel krosowy RJ45-RJ45, kat. 6a/10GB, LSOH, 1m	szt	12
6.	Kabel krosowy światłowodowy, 1m	szt	4
7.	Kabel światłowodowy 12J LSOH 2kN, jednomodowy G.652D uniwersalny (wewnętrzno/zewnętrzny)	m	384,8
8.	Kabel U/UTP LSOH kat.6A 4x2xAWG23	m	11,44
9.	Kamera IP stacjonarna przewidziana do stosowania w systemach monitoringu wizyjnego, zgodnie z opisem w dokumentacji technicznej	szt	9
10.	Listwa zasilająca o wysokości 1U przeznaczona do zabudowy w szafie typu RACK, 9 gniazd na wtyk uniwersalny 230 V, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	szt	1
11.	Monitor do CCTV 50" 4K LED, HDMI, VGA	kpl	1
12.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	29,6
13.	Panel krosowy 24xRJ45, kat.6A, UTP, LSA, 1U	kpl	1
14.	Piasek naturalny	m ³	22,192
15.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m ³	22,192
16.	Przewód YDYzo-450/750V 3x2,5mm ²	m	26
17.	Punkt kamerowy kompletny: szafka, przełącznica światłowodowa, mediakonwerter, zasilacz AC/DC, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, ogranicznik przepięć do ochrony sieci LAN, wyłącznik nadprądowy, gniazda instalacyjne, okablowanie, otwory kablowe wyposażone w dławiki kablowe, dedykowany przez producenta uchwyt na słup	kpl	5
18.	Rejestrator cyfrowy dla kamer do 16 kamer IP w rozdzielczości maksymalnej 12Mpx, obsługa 4 dysków SATA do 10TB każdy, RAID 1, 5; 4 x SATA 8TB do systemów monitoringu CCTV	szt	1
19.	Rura osłonowa do kabli światłowodowych RHDPE 40/3,7 z linką	m	303,68
20.	Rura osłonowa karbowana (peszel) fi 16 mm	m	33,84
21.	Rura osłonowa karbowana, giętka, dwuścienna, nieprzenosząca ognia, wykonana z PCV, z pilotem, odporność na promieniowanie UV, średnica zewnętrzna 20mm, średnica wewnętrzna 15mm	m	30
22.	Rura osłonowa o średnicy 50mm, niebieska, dwuścienna posiadająca karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną, o konstrukcji ścianki zapewniającej bardzo wysoką sztywność obwodową, ze złączem mufowym lub innym o podobnym znaczeniu	m	166,4
23.	Rura osłonowa o średnicy 110mm, niebieska, dwuścienna posiadająca karbowaną warstwę zewnętrzną i gładką warstwę wewnętrzną, o konstrukcji ścianki zapewniającej bardzo wysoką sztywność obwodową, ze złączem mufowym lub innym o podobnym znaczeniu	m	27,04
24.	Switch optyczny 8xSFP, 2xRJ45, zasilacz	kpl	1
25.	Switch PoE dedykowany do instalacji IP CCTV, 24xPoE (10/100/1000 Mbps), 4xSFP	szt	1
26.	Szafa wisząca 15U, 600/600 drzwi blacha/szkło	szt	1

BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ ORAZ
MONTAŻ TOALETY
DWUSTANOWISKOWEJ WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
OBEJMUJĄCYM KOMUNIKACJĘ PIESZĄ I
P...

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
27.	Tablica PCV "UWAGA TEREN MONITOROWANY"	szt	3
28.	Uchwyt do monitora 50 cali, montaż naścienny	szt	1
29.	Uchwyt do słupa dla kamery monitoringu wizyjnego	szt	9
30.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	19,647
31.	Wentylator do szafy, z termostatem, podwójny	kpl	1
32.	Wieszak poziomy 1U, 19"	szt	2
33.	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 1P+N 6kA C 16A/30mA Typ A	szt	1
34.	Zasilacz bezprzerwowi UPS o mocy 3000 VA / 1800 W, porty: USB, RS-232, RJ-45	kpl.	1
35.	Złącze kablowe / teletechniczne	szt	1