



"Rewitalizacja i udostępnienie poprzemysłowego dziedzictwa Górnego Śląska na przykładzie Kopalni Królowa Luiza w Zabrzu"

obejmującą zmianę sposobu użytkowania następujących obiektów :

- budynku maszynowni szybu Prinz Schoenaich na funkcję wystawienniczą - obiekt nr 7,
- budynku warsztatu elektrycznego (dawnej skraplarni) na funkcję pracowni konserwatorskiej – warsztatu konserwatorskiego jak również częściowo otwartej pracowni z wydzieloną częścią ekspozycyjną dostępną dla turystów - obiekt nr 9,
- pomieszczeń zagłębionych w gruncie pomiędzy murem oporowym a piwnicami budynku Prinz Schoenaich na cele wystawiennicze oraz techniczne (obiekt nr 7a) z renowacją istniejącego muru oporowego

oraz

- przyległe zagospodarowanie i uzbrojenie terenu - sieci c.o., elektryczne, teletechniczne (w tym monitoring), oświetlenie terenu (sieci o charakterze wewnątrzzakładowym),
- drogi, chodniki, place oraz ukształtowania terenu,
- elementy zagospodarowania terenu, małej architektury, zieleń,
- wbudowanie instalacji c.o. w budynek maszyny parowej (obiekt nr 10).

opracowanie:

PRZEDMIAR EP7-16-20/E2C/PRD

do projektu:

Instalacje elektryczne słaboprądowe

obiekt:

**Skansen Górniczy "Królowa Luiza" w Zabrzu
ul. Wolności 410, dz. nr 4356/122, 4358/133, 4360/133,
4373/64, 4375/64, 4380/64 (k.mapy: 2; obręb: Zaborze; 11)**

branża:

Elektryczna

inwestor:

**Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu
41-800 Zabrze, ul. Jodłowa 59**

sporządził:

mgr inż. Paweł Szydło

data opracowania:

maj 2017

KODY CPV

45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.

45315000-8 – Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach

45317300-5 - Elektryczne urządzenia rozdzielcze

45232310-8 - Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych

45314300-4 - Instalowanie infrastruktury okablowania

45314000-1 – Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

45314320-0 – Instalowanie okablowania komputerowego

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Teren objęty inwestycją położony jest w Zabrzu przy ulicy Wolności 410, dz. nr 4356/122, 4358/133, 4360/133, 4373/64, 4375/64, 4380/64. Kopalnia „Królowa Luiza” jest wpisana do rejestru zabytków. W rejestrze widnieją: budynek nadszybia szybu Carnall, maszynownia szybu Carnall, maszynownia szybu „Zabrze I” budynek kompresorów, budynek łaźni, budynek skraplarni powietrz (warsztaty), budynek magazynu oraz budynek cechowni. Teren skansenu jest podzielony na dwie części niecką obudowaną od strony północnej i południowej murami oporowymi. Do niecki prowadzi przejazd zlokalizowany pod budynkiem hali Pogoni.

Kompleks budynków Skansenu Górniczego „Królowa Luiza” znajdujący się przy ul. Wolności 410 składa się z następujących obiektów:

- budynku łaźni łańcuskowej przy ul. Wolności 408, w którym prowadzona jest działalność kulturalna, obejmująca m.in. spektakle teatralne i koncerty
- budynek maszynowni Prinz Schoenaich (obiekt nr 7)
- pomieszczenia zagłębione w gruncie pomiędzy murem oporowym a piwnicami budynku Prinz Schoenaich (obiekt nr 7A)
- budynku stacji sprężarek i rozdzielni, który służy m.in. celom ekspozycyjnym
- budynku nadszybia, szybu Carnall obejmującego wieżę wyciągową oraz strefę ekspozycyjną
- budynku maszyny wyciągowej szybu Carnall, w którym znajduje się unikatowa maszyna parowa służąca do celów pokazowych
- budynku akumulatorowni pełniący funkcję administracyjno-biurową
- budynku zmiękczalni
- budynku dawnej stacji ratownictwa górniczego obecnie magazynu budowlanego
- budynek warsztatu elektrycznego (dawnej skraplarni) – obiekt nr 9

Teren objęty opracowaniem znajduje się po północnej stronie dawnej bocznicy kolejowej – niecki przy hali klubu Pogoń Zabrze. Na terenie objętym opracowaniem oprócz wymienionych wyżej budynków zlokalizowane są obecnie:

- plac z zewnętrzną ekspozycją kopalni (elementy maszyn górniczych),
- droga dojazdowa do skansenu,
- chodniki i dojścia piesze,
- nieczynne obiekty małej architektury,
- oświetlenie zewnętrzne,
- basen pożarowy, który jest pozostałością po chłodni kominowej. Zostanie on wykorzystany jako fontanna.

Niniejsze opracowanie obejmuje teren zewnętrzny oraz elementy związane z budynkami niewchodzącymi w zakres niniejszego opracowania w następującym zakresie

- instalacje telewizji dozorowej CCTV (kamery zewnętrzne),
- instalację kontroli dostępu KD (wejście na teren objęty opracowaniem),
- instalację sygnalizacji pożaru SAP,
- instalację okablowania strukturalnego.
- instalację domofonową,
- integrację i uruchomienie systemów SSWiN, PPOŻ, KD, CCTV,

Ponadto niniejszy kosztorys inwestorski obejmuje dostawę i zabudowę wszystkich punktów dostępowych na terenie objętym inwestycją.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Niniejszy kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2014 (Dz. u. Nr 130 poz 1389 z dnia 18 maja 2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
2. Podstawę sporządzenia niniejszego kosztorysu stanowią:
 - a. dokumentacja techniczna EP7-16-20/E2
 - b. specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót EP7-16-20/ST-E
3. Kosztorys przedstawiono w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.
4. Ceny przyjęto według obowiązujących stawek rynkowych oraz wg. średnich cen materiałów i robót obowiązujących na dzień sporządzenia niniejszego kosztorysu.
5. Przy określeniu cen materiałów przyjęto średnie kursy walut NBP obowiązujące na dzień sporządzenia kosztorysu.
6. Szafy teletechniki wyceniono przy założeniu, że zostaną dostarczone jako kompletne, zgodnie z w/w dokumentacją techniczną,
7. Do ceny dostarczanych urządzeń należy doliczyć koszt zakupu niezbędnych licencji oraz oprogramowania,
8. Wykładkę kabli/przewodów wyceniono bez podziału na sposób prowadzenia, szczegóły dotyczące sposobu prowadzenia kabli/przewodów należy ustalić na etapie prac montażowych.
9. Ilości przedmiarowe jak również zestawienia materiałów mogą różnić się od ilości rzeczywistych, w zależności od przyjętych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót.
10. ***Wszystkie systemy bezpieczeństwa (telewizji dozorowej CCTV, KD, SSWiN, SAP, oddymiania) objęte projektem EP7-16-20/E2 będą wzajemnie powiązane i zintegrowane za pośrednictwem platformy SMS. W/w platforma zakłada wzajemne współdziałanie wszystkich podsystemów. System oparty będzie na strukturze sieci IP (sieć strukturalna) z centralnym serwerem SMS oraz rozproszoną strukturą elementów sterujących. W związku z powyższym, niniejszy kosztorys należy rozpatrywać wspólnie z pozostałymi kosztorysami branży elektrycznej słaboprądowej (EP7-16-20/E2A/KST, EP7-20/E2B/KST, EP7-16-20/E2C/KST).***

Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS: EP7-16-20/E2C/PRD				
1	45312000-7 45311100-0 45314000-0	Instalacja telewizji dozorowej (monitoring zewnętrzny)	1	9
2	45312000-7 45311100-0 45314000-0	Kontrola dostępu	10	25
3	45312000-7 45511100-0 45314000-0 45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0	System sygnalizacji pożaru SAP	26	41
3.1	45312000-7 45311100-0 45314000-0	Centrala pożarowa w budynku 5 (CSP 5)	26	31
3.2	45312000-7 45311100-0 45314000-0	Pozostałe budynki	32	35
3.3	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0	Ring światłowodowy	36	41
4	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0	Sieć strukturalna	42	69
4.1	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0	Punkty dostępowe	42	49
4.2	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0	Okablowanie strukturalne dla systemu monitoringu wizyjnego powiązanego z budynkiem nr 7,7a (kamery zewnętrzne na słupach)	50	54
4.3	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0	Okablowanie strukturalne dla systemu monitoringu wizyjnego powiązanego z budynkiem nr 9 (kamery zewnętrzne na słupach)	55	59
4.4	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0	Prace niepowiązane z budynkami 7,7a oraz 9 oraz prace uruchomieniowe	60	69
5	45312000-7 45314000-0	Pozostałe prace i dodatkowe koszty	70	71

Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: EP7-16-20/E2C/PRD						
1	45312000-7 45311100-0 45314000-0		Instalacja telewizji dozorowej (monitoring zewnętrzny)			
1 d.1	kalk. własna	ST-E7	Dostawa kamer typu rybie oko kamera sieciowa typu rybie oko (Fisheye) zewnętrzna 1/2.7"CMOS, D&N z ICR, Rozdzielczość 6 Mpx, Multiple Dewarped, H.264/MJPEG, IR, IP66, Zasilanie PoE, 12VDC / 24VAC uchwyt słupowy do kamery	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
2 d.1	kalk. własna	ST-E7	Dostawa kamer tubowych kamera tubowa, 2.8-12 mm moto, 3 MP CMOS, WDR, 60 k/s, IR, inteligentna analiza obrazu (przekroczenie linii, detekcja włamania, obszar: wejście/wyjście, bagażu bez opieki, usunięcie obiektu, detekcja twarzy, statystyki, detekcja audio (wzrost, obniżenie głośności), sabotaż kamery, detekcja utraty ostrości)	kpl		
			15	kpl	15,000	
					RAZEM	15,000
3 d.1	kalk. własna	ST-E7	Dostawa kamer szybkoobrotowych szybkoobrotowa kamera sieciowa, 1/2.8" CCD, D&N z ICR, WDR, Wbudowany interfejs SFP, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, 30x zoom, Obiektyw automatyczny 4.7 - 94mm, IK10, IP66, Zasilanie PoE+/ 24VAC, -40°C do +50°C przy 24VAC	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
4 d.1	KNR AL-01 0501-02	ST-E7	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
			18	szt.	18,000	
					RAZEM	18,000
5 d.1	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.4	ST-E7	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
			18	szt.	18,000	
					RAZEM	18,000
6 d.1	KNR AL-01 0505-02	ST-E7	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - wysokość powyżej 4 m	szt.		
			18	szt.	18,000	
					RAZEM	18,000
7 d.1	KNR 5 1002-01 analogia	ST-E7	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie - analogia - montaż uchwytów do kamer na słupach oświetleniowych	szt.		
			18	szt.	18,000	
					RAZEM	18,000
8 d.1	kalk. własna	ST-E7	Praca podnośnika (montaż kamer na słupach oświetleniowych)	słup		
			18	słup	18,000	
					RAZEM	18,000
9 d.1	kalk. własna	ST-E0	Drobne roboty budowlane i prace pomocnicze	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
2	45312000-7 45311100-0 45314000-0		Kontrola dostępu			
10 d.2	KNR AL-01 0302-09	ST-E7	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler magistrali systemowej (Bus-Controller) sieciowy sterownik drzwiowy	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
11 d.2	KNR AL-01 0302-02	ST-E7	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 2 wejść kontrolowanych kontroler drzwiowy	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.2	KNNR 5 0406-01	ST-E7	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg zasilacz do kontrolerów sieciowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
13 d.2	KNNR 5 0406-01	ST-E7	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg zasilacz do kontrolera drzwiowego	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
14 d.2	KNNR 5 0406-01	ST-E7	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg przełącznik	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
15 d.2	KNR AL-01 0303-04	ST-E7	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu - akumulator o poj. do 20 Ah podtrzymujący dane w sterowniku akumulator 7Ah akumulator 9Ah	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
16 d.2	KNR AL-01 0301-02	ST-E7	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - czytnik identyfikujący PIN-kod czytnik kart (sektorowy)	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
17 d.2	KNR AL-01 0304-01	ST-E7	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard - dostarczane wraz z drzwiami (podłączenie)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
18 d.2	KNR AL-01 0203-01	ST-E7	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa - dostarczane wraz z drzwiami (podłączenie)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
19 d.2	KNR AL-01 0402-01 analogia	ST-E7	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego przycisk awaryjny zatraskowy zielony (zewnętrzny)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
20 d.2	KNNR 5 0409-02	ST-E7	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu) - aparat odbiorczy domofon IP, konto SIP, VoIP, zasilanie POE, z zabudowanym czytnikiem RFID systemu kontroli dostępu (opcjonalnie), przystosowany do zabudowy na zewnątrz, odporny na warunki atmosferyczne (mrozoodporny, wandaloodporny, wodoszczelny), IP65, Ik10, CE/FCC	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
21 d.2	KNR 5-01 0602-11 analogia	ST-E7	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłocę termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór częściowo zajęty kabel F/UTP kat 5e (zewnętrzny)	m		
			300	m	300,000	
					RAZEM	300,000
22 d.2	KNR 5-01 0602-11 analogia	ST-E7	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłocę termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór częściowo zajęty kabel miedziany parowany 2x2x1	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
23 d.2	KNR 5-01 0602-11 analogia	ST-E7	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłocę termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór częściowo zajęty kabel miedziany parowany 2x2x1 PH90	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.2	kalk. własna	ST-E7	Powiązanie systemu kontroli dostępu z automatyką bramy wjazdowej oraz bramy przesuwnej, z bramką uchylną, bramką obrotową - uruchomienie układu. Wykonanie niezbędnych połączeń, próby funkcjonalne.	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
25 d.2	kalk. własna	ST-E0	Drobne roboty budowlane i prace pomocnicze	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
3	45312000-7 45511100-0 45314000-0 45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0		System sygnalizacji pożaru SAP			
3.1	45312000-7 45311100-0 45314000-0		Centrala pożarowa w budynku 5 (CSP 5)			
26 d.3.1	KNR AL-01 0112-08 analogia	ST-E7	Montaż zasilacza do 12 V DC/240 W moduł zasilacza 150W (5A dla 30V)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
27 d.3.1	KNNR 5 0404-01	ST-E7	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg obudowa (drzwi z otworem na panel operator i drukarkę)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
28 d.3.1	KNR AL-01 0104-01	ST-E7	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta adresowa do 8 adresów moduł 2 linii dozorowych z przetwornicą 27V	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
29 d.3.1	KNR AL-01 0109-02	ST-E7	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah akumulator 12V/40Ah pojemnik akumulatorów	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
30 d.3.1	KNR AL-01 0106-03	ST-E7	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta podłączenia sieciowego typu LAN moduł transmisji światłowodowej	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
31 d.3.1	kalk. własna	ST-E0	Drobne roboty budowlane i prace pomocnicze	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
3.2	45312000-7 45311100-0 45314000-0		Pozostałe budynki			
32 d.3.2	KNNR 5 0404-01	ST-E7	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg obudowa (drzwi pełne)	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
33 d.3.2	KNR AL-01 0105-02	ST-E7	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta przekaźnikowa do 8 wejść/wyjść element kontrolno-sterujący 4we/4wy z izolatorem zwarć	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
34 d.3.2	KNNR 5 0715-01	ST-E7	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel miedziany parowany 2x2x1	m		
			80	m	80,000	
					RAZEM	80,000
35 d.3.2	kalk. własna	ST-E0	Drobne roboty budowlane i prace pomocnicze	kpl		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
3.3	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0		Ring światłowodowy			
36 d.3.3	KNR 5-01 0602-11 analogia	ST-E4	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór częściowo zajęty kabel ognioodporny światłowodowy jednomodowy 4J zewnętrzny PH90	m		
			1000	m	1 000,000	
					RAZEM	1 000,000
37 d.3.3	KNNR 5 0715-01	ST-E4	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowach lub na estakadach z mocowaniem kabel ognioodporny światłowodowy jednomodowy 4J zewnętrzny PH90	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
38 d.3.3	KNR AT-10 0107-01	ST-E4	Montaż złączy światłowodowych - spawanie włókna światłowodowego z pigtailiem	szt.		
			7 * 4 * 2	szt.	56,000	
					RAZEM	56,000
39 d.3.3	KNR AT-10 0117-03	ST-E4	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - łącze światłowodowe, metoda reflektometryczna	pomi r		
			12 * 2	pomi r	24,000	
					RAZEM	24,000
40 d.3.3	KNR AT-10 0116-04	ST-E4	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej	szt.		
			7 * 8	szt.	56,000	
					RAZEM	56,000
41 d.3.3	kalk. własna	ST-E0	Prace pomocnicze, wprowadzenie kabli do budynków, drobne roboty budowlane	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
4	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0		Sieć strukturalna			
4.1	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0		Punkty dostępne			
42 d.4.1	KNR AT-10 0115-01	ST-E4	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących MMC kompletna szafa teletechniki ST-7 wraz z wyposażeniem	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
43 d.4.1	KNR AT-10 0115-01	ST-E4	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących MMC kompletna szafa teletechniki ST-9 wraz z wyposażeniem	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
44 d.4.1	KNR AT-10 0115-01	ST-E4	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących MMC kompletna szafa teletechniki ST-10, ST-11, ST-12 wraz z wyposażeniem	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
45 d.4.1	KNR AT-10 0115-01	ST-E4	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących MMC kompletna szafa teletechniki ST-4 wraz z wyposażeniem	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
46 d.4.1	KNR AT-10 0115-01	ST-E4	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących MMC rozbudowa istniejącego głównego punktu dystrybucyjnego (dostawa kompletnej szafy)	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.4.1	KNR AT-10 0115-15	ST-E4	Dodatek za montaż szafy stojącej MMC o wielkości 33U-45U	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
48 d.4.1	KNR AT-10 0115-16	ST-E4	Łączenie szaf dystrybucyjnych 19"	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
49 d.4.1	kalk. własna	ST-E4	Drobne roboty budowlane i prace pomocnicze	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
4.2	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0		Okablowanie strukturalne dla systemu monitoringu wizyjnego powiązanego z budynkiem nr 7,7a (kamery zewnętrzne na słupach)			
50 d.4.2	KNNR 5 1003-03 analogia	ST-E4	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m kabel F/FTP kat.6 (zewnątrzny)	kpl.pr zew.		
			6	kpl.pr zew.	6,000	
					RAZEM	6,000
51 d.4.2	KNR 5-01 0602-11 analogia	ST-E4	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór częściowo zajęty - sieć strukturalna dla monitoringu zewnętrznego kabel F/FTP kat.6 (zewnątrzny)	m		
			500 - 6 * 8	m	452,000	
					RAZEM	452,000
52 d.4.2	KNR AT-14 0105-02 analogia	ST-E4	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP	szt.		
			6 * 2	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
53 d.4.2	KNR AT-10 0117-01	ST-E4	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - łącze miedziane	pomia r		
			6	pomia r	6,000	
					RAZEM	6,000
54 d.4.2	kalk. własna	ST-E0	Drobne roboty budowlane, wprowadzenie kabli do budynku i prace pomocnicze	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
4.3	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0		Okablowanie strukturalne dla systemu monitoringu wizyjnego powiązanego z budynkiem nr 9 (kamery zewnętrzne na słupach)			
55 d.4.3	KNNR 5 1003-03 analogia	ST-E4	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m kabel F/FTP kat.6 (zewnątrzny)	kpl.pr zew.		
			8	kpl.pr zew.	8,000	
					RAZEM	8,000
56 d.4.3	KNR 5-01 0602-11 analogia	ST-E4	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór częściowo zajęty - sieć strukturalna dla monitoringu zewnętrznego kabel F/FTP kat.6 (zewnątrzny)	m		
			500 - 8 * 8	m	436,000	
					RAZEM	436,000
57 d.4.3	KNR AT-14 0105-02	ST-E4	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
58 d.4.3	KNR AT-10 0117-01	ST-E4	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - łącze miedziane	pomia r		
			8	pomia r	8,000	
					RAZEM	8,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.4.3	kalk. własna	ST-E0	Drobne roboty budowlane, wprowadzenie kabli do budynku i prace pomocnicze	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
4.4	45232310-8 45314300-4 45314000-1 45314320-0		Prace niepowiązane z budynkami 7,7a oraz 9 oraz prace uruchomieniowe			
60 d.4.4	KNR AT-10 0102-01 z.sz. 2.3.	ST-E4	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - wysokość ponad 2 m kabel F/FTP kat.6A	m kabla		
			100	m kabla	100,000	
					RAZEM	100,000
61 d.4.4	KNR 5-01 0602-11 analogia	ST-E4	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór częściowo zajęty - sieć strukturalna dla monitoringu zewnętrznego kabel F/UTP kat.6A (zewnętrzny)	m		
			120	m	120,000	
					RAZEM	120,000
62 d.4.4	KNNR 5 1003-03 analogia	ST-E4	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m kabel F/FTP kat.6 (zewnętrzny)	kpl.pr zew.		
			4	kpl.pr zew.	4,000	
					RAZEM	4,000
63 d.4.4	KNR 5-01 0602-11 analogia	ST-E4	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór częściowo zajęty - sieć strukturalna dla monitoringu zewnętrznego kabel F/FTP kat.6 (zewnętrzny)	m		
			300 - 8 * 4	m	268,000	
					RAZEM	268,000
64 d.4.4	KNR 5-01 0602-11 analogia	ST-E4	Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór częściowo zajęty kabel telefoniczny miedziany parowany 3x2x0,5 zewnętrzny	m		
			500	m	500,000	
					RAZEM	500,000
65 d.4.4	KNR AT-14 0105-02	ST-E4	Montaż złącza RJ45 na skrótnie 4-parowej ekranowanej STP/FTP	szt.		
			18	szt.	18,000	
					RAZEM	18,000
66 d.4.4	KNNR 5 0407-01	ST-E4	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
67 d.4.4	KNNR 5 0715-01	ST-E4	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
			100	m	100,000	
					RAZEM	100,000
68 d.4.4	kalk. własna	ST-E4	Konfiguracja i uruchomienie sieci strukturalnej	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
69 d.4.4	kalk. własna	ST-E4	Dostawa kabli MMC RJ45-RJ45 MMC U/FTP kat 6A 3m	szt		
			15	szt	15,000	
					RAZEM	15,000
5	45312000-7 45314000-0		Pozostałe prace i dodatkowe koszty			
70 d.5	kalk. własna	ST-E0	Integracja systemów: SSWiN, PPOŻ, KD, CCTV, konfiguracja i uruchomienie systemu przez dostawcę - testowanie, wprowadzenie zmian na podstawie uwag inwestora	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.5	kalk. własna	ST-E0	Drobne prace budowlane i przywrócenie pomieszczeń do stanu pierwotnego - prace związane z zabudową urządzeń w budynkach nr 4, 5, 10, 11, 12	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	1 600,580		
RAZEM					

Słownie:

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	materiały pomocnicze	zł			
2	kamera sieciowa typu rybie oko (Fisheye) zewnętrzna 1/2.7"CMOS, D&N z ICR, Rozdzielczość 6 Mpx,Multiple Dewarped, H.264/MJPEG, IR, IP66, Zasilanie PoE, 12VDC / 24VAC	szt	1,000		
3	kamera tubowa, 2.8-12 mm moto, 3 MP CMOS, WDR, 60 k/s, IR, inteligentna analiza obrazu (przekroczenie linii, detekcja włamań, obszar: wejście/wyjście, bagażu bez opieki, usunięcie obiektu, detekcja twarzy, statystyki, detekcja audio (wzrost, obniżenie głośności), sabotaż kamery, detekcje utraty ostrości)	szt	15,000		
4	szybkoobrotowa kamera sieciowa, 1/2.8" CCD, D&N z ICR, WDR, Wbudowany interfejs SFP,Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, 30x zoom, Obiektyw automatyczny 4.7 - 94mm,IK10, IP66, Zasilanie PoE+/ 24VAC, -40°C do +50°C przy 24VAC	szt	2,000		
5	adapter do słupowego montażu kamery		15,000		
6	wspornik kamery szybkoobrotowej	szt	2,000		
7	zasilacz do kontrolerów sieciowych	szt.	1,000		
8	kontroler drzwiowy	szt	2,000		
9	sieciowy sterownik drzwiowy	szt	1,000		
10	zasilacz do kontrolera drzwiowego	szt.	1,000		
11	czytnik kart (sektorowy)	szt	6,000		
12	kołki rozporowe plastikowe	szt.	8,000		
13	domofon IP, konto SIP, VoIP, zasilanie POE, z zabudowanym czytnikiem RFID systemu kontroli dostępu (opcjonalnie), przystosowany do zabudowy na zewnątrz, odporny na warunki atmosferyczne (mrozoodporny, wandaloodporny, wodoszczelny), IP65, Ik10, CE/FCC	szt	2,000		
14	wazelina techniczna	kg	1,900		
15	opaski kablowe typu Oki	szt.	19,000		
16	kabel miedziany parowany 2x2x1 PH90	m	208,000		
17	przycisk awaryjny zatraskowy zielony (zewnętrzny)	szt	2,000		
18	przełącznik	szt.	1,000		
19	szyna montażowa modułów funkcyjnych	szt.	1,000		
20	wsporniki górne do szyny montażowej modułów funkcyjnych	szt.	1,000		
21	przewód połączeniowy do szyny montażowej modułów funkcyjnych (35cm)	szt.	1,000		
22	przewód połączeniowy do szyny montażowej modułów funkcyjnych (50cm)	szt.	1,000		
23	przewód połączeniowy do szyny montażowej modułów funkcyjnych (70cm)	szt.	2,000		
24	przewód rozgałęźnik do szyny montażowej modułów funkcyjnych	szt.	1,000		
25	moduł 2 linii dozorowych z przetwornicą 27V	szt	1,000		
26	pojemnik akumulatorów	szt	1,000		
27	moduł transmisji światłowodowej	szt	4,000		
28	element kontrolno-sterujący 4we/4wy z izolatorem zwarć	szt	1,000		
29	kabel miedziany parowany 2x2x1	m	291,200		
30	moduł zasilacza 150W (5A dla 30V)	szt	1,000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
31	obudowa (drzwi pełne)	szt.	4,000		
32	obudowa (drzwi z otworem na panel operator i drukarkę)	szt.	1,000		
33	akumulator 12V/40Ah	szt.	2,000		
34	benzyna ekstrakcyjna	dm3	3,476		
35	drut stalowy śr. 3 mm	kg	139,040		
36	drut stalowy śr. 1 mm	kg	3,476		
37	kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt.	69,520		
38	opaska oznaczeniowa kabla	szt.	69,520		
39	spirytus denaturowy	dm3	3,476		
40	wspornik dwukablowy	szt.	69,520		
41	kabel ognioodporny światłowodowy jednomodowy 4J zewnętrzny PH90	m	1 248,000		
42	kabel F/UTP kat 5e (zewnętrzny)	mb	312,000		
43	pigtail LC MMC	szt.	56,000		
44	kabel krosowy światłowodowy MMC	szt.	56,000		
45	akumulator 7Ah	szt.	1,000		
46	adapter do słupowego montażu uchwyty (kamera obrotowa)	szt.	2,000		
47	kompletna szafa teletechniki ST-7 wraz z wyposażeniem	kpl.	1,000		
48	kompletna szafa teletechniki ST-9 wraz z wyposażeniem	kpl.	1,000		
49	kompletna szafa teletechniki ST-10, ST-11, ST-12 wraz z wyposażeniem	kpl.	3,000		
50	kompletna szafa teletechniki ST-4 wraz z wyposażeniem	kpl.	1,000		
51	rozbudowa istniejącego głównego punktu dystrybucyjnego (dostawa kompletnej szafy)	kpl.	1,000		
52	kabel F/FTP kat.6A	m	110,000		
53	kabel F/UTP kat.6A (zewnętrzny)	mb	124,800		
54	kabel F/FTP kat.6 (zewnętrzny)	m	1 352,000		
55	kabel telefoniczny miedziany parowany 3x2x0,5 zewnętrzny	mb	520,000		
56	wtyk RJ45 z botem	szt.	46,000		
57	wyłączniki nadprądowe B10, 6kA	szt.	3,000		
58	kabel/przewód z żyłami miedzianymi 3x2,5	m	104,000		
59	kabel MMC RJ45-RJ45 MMC U/FTP kat 6A 3m	szt.	15,000		
60	uchwyt słupowy do kamery	szt.	1,000		
61	akumulator 9Ah	szt.	1,000		
RAZEM					

Słownie:

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	środek transportowy	m-g	3,740		
2	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	63,594		
3	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	1,520		
4	ciągnik kołowy	m-g	1,520		
5	żuraw samochodowy	m-g	1,520		
6	samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	m-g	132,088		
7	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	121,660		
8	przyczepa do przewozu kabli do 4 t	m-g	93,852		
9	wciągarka ręczna	m-g	48,664		
10	sprężarka powietrza spalinowa przewoźna 0.5 m3/min	m-g	10,428		
11	spawarka światłowodowa	m-g	4,480		
12	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego światłowodowego metodą reflektometryczną	m-g	1,200		
13	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego miedzianego	m-g	0,420		
14	środek łączności bezprzewodowej	m-g	0,420		
RAZEM					

Słownie: