

PRZEDMIAR ROBÓT

etap 2 - Zaplecze

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45212221-1	Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych
45262210-6	Fundamentowanie
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45233253-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45312000-7	Instalowanie systemów alarmowych i anten
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
45231220-3	Roboty budowlane w zakresie gazociągów
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45333100-1	Instalowanie urządzeń regulacji gazu

NAZWA INWESTYCJI : TRZY ZADASZONE KORTY WRAZ Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM
ADRES INWESTYCJI : Poznań, Os. Piastowskie 106A

INWESTOR : POZNAŃSKIE OŚRODKI SPORTU I REKREACJI
ADRES INWESTORA : 61-533 Poznań, ul. Chwiałkowskiego 34A

BRANŻA : opracowanie wielobranżowe

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Sławomir Furman

DATA OPRACOWANIA : lipiec 2016

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiot opracowania

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej do pozwolenia na budowę wraz z niezbędnymi uzgodnieniami trzech zadaszonych kortów wraz z zapleczem szatniowym w Poznaniu na os. Piastowskim 106a, na podstawie wcześniej opracowanej wybranej przez inwestora koncepcji K1.

Stan istniejący

Ośrodek Przywodny Rataje to oddział Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji stanowiący kompleks sportowo-rekreacyjny oferujący mieszkańcom miasta szeroką gamę usług. Zespół zlokalizowany jest w Poznaniu przy ul. Piastowskiej 106A. Na terenie Ośrodka znajdują się: kręgielnia bowlingowa wraz z barem, letnie korty tenisowe, boiska do gry w piłkę nożną i koszykówkę, skate park. Ośrodek położony jest nad rzeką Warta, z łatwym dostępem komunikacyjnym i ruchu pieszego od strony Rataj i Wildy. Cały zespół przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych. Zespół kortów tenisowych składa się z czterech kortów ceglanych i jednego kortu asfaltowego. Korty ceglane częściowo wyposażone są instalację oświetlenia zewnętrznego. Poszczególne korty ogrodzone są stalową siatką ogrodzeniową na słupkach stalowych, wyposażone w furtki wejściowe. Do poszczególnych kortów doprowadzają asfaltowe ścieżki, poszczególne elementy zespołu położone są w zieleni średniej/wysokiej wśród drzew i krzewów, tereny zieleni pokryte są trawą. Teren jest ogrodzony. Dane informacyjne dla działek: właściciel - Gmina Miasto Poznań, w zarządzie spółki miejskiej Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji.

Istniejące zainwestowanie kubaturowe: Na terenie działki znajduje się budynek rekreacyjno-sportowy.

Infrastruktura techniczna: na terenie działki znajdują się następujące sieci i przyłącza: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, energetyczna.

Bilans powierzchni:

Powierzchnia działki 10/1 34991 m² - 100%
Powierzchnia istniejących utwardzeń 3330 m² - 9,5%
Powierzchnia istniejących zabudowań 570 m² - 1,6%
Powierzchnia istniejących boisk sportowych 6254 m² - 17,9%
Powierzchnia terenów biologicznie czynnych 22766,9 m² - 65%

Powierzchnia projektowanego zaplecza 147,57 m² - 0,5%
Powierzchnia projektowanego zadaszania 1716,53 m² - 4,9%
Powierzchnia projektowanych utwardzeń 206 m² - 0,6%

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ZAPLECZE KONTENEROWE	1	10
1.1	Posadowienie i płyta sprężona	1	8
1.2	Dostawa i montaż kontenera	9	10
2	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	11	17
2.1	Nawierzchnie utwardzone - chodnik	11	14
2.2	Obrzeża betonowe przy chodniku	15	17
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	18	56
3.1	Oświetlenie zewnętrzne	18	32
3.2	Instalacja monitoringu	33	56
4	INSTALACJE SANITARNE	57	110
4.1	Przyłącze kanalizacji sanitarnej	57	75
4.1.1	Instalacja grawitacyjna pod kontenerem	57	62
4.1.2	Instalacja ciśnieniowa + przepompownia	63	75
4.2	Przyłącze wody	76	94
4.2.1	Podłączenie kontenera	76	94
4.3	Instalacja gazu i ogrzewania	95	110
4.3.1	Przyłącze gazu (zbiornik podziemny)	95	98
4.3.2	Instalacja gazowa w hali	99	105
4.3.3	Promienniki gazowe + odprowadzenie spalin	106	108
4.3.4	System detekcji gazu + sterowanie	109	110

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45212221-1		ZAPLECZE KONTENEROWE			
1.1	45262210-6		Posadowienie i płyta sprężona			
d.1.1	1 KNR-W 2-01 0119-01	B-01.02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 36,0*53,0	m ² m ²	 1 908,000	
					RAZEM	1 908,000
d.1.1	2 KNR 2-31 0101-01 0101-02	B-01.03	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 25 cm poz.1	m ² m ²	 1 908,000	
					RAZEM	1 908,000
d.1.1	3 KNR-W 2-01 0232-03	B-01.02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 2.00 m ³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II poz.1*0,15 poz.2*0,25	m ³ m ³ m ³	 286,200 477,000	
					RAZEM	763,200
d.1.1	4 KNR 2-31 0103-04	B-01.02	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.1	m ² m ²	 1 908,000	
					RAZEM	1 908,000
d.1.1	5 KNR 2-31 0114-05 0114-06	B-02.02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm (15,62+0,25*2)*(9,76+0,25*2)	m ² m ²	 165,391	
					RAZEM	165,391
d.1.1	6 KNR-W 2-02 1101-03	B-02.03	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej przy zastosowaniu pompy do betonu na podłożu gruntowym - beton C8/10 0,10*poz.5	m ³ m ³	 16,539	
					RAZEM	16,539
d.1.1	7 KNR-W 2-02 0606-02	B-02.03	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - folia izolacyjna PE - 2 warstwy Krotność = 2 poz.5	m ² m ²	 165,391	
					RAZEM	165,391
d.1.1	8 kalk. własna	B-10.02	Płyta kablobetonowa na gotowej podbudowie - grubość płyty 16 cm - beton C25/30 - stal spężająca 150 mm ² /1860 MPa - stal zbrojeniowa uzupełniająca AIII lub AIII (15,62+0,15*2)*(9,76+0,55*2)	m ² m ²	 172,891	
					RAZEM	172,891
1.2	45212221-1		Dostawa i montaż kontenera			
d.1.2	9 kalk. własna	B-40.00	Dostawa i montaż kontenera, wraz z podłączeniem do instalacji podziemnych - kontener kompletnie wykończony i wyposażony zgodnie z dokumentacją 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
d.1.2	10 kalk. własna	B-40.00	Taras przy kontenerze - wykonanie podbudowy i warstwy wierzchniej drewnianej 21	m ² m ²	 21,000	
					RAZEM	21,000
2	45111291-4		ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
2.1	45233253-7		Nawierzchnie utwardzone - chodnik			
d.2.1	11 KNR 2-31 0102-05 0102-06	B-01.03	Wykonanie koryta na poszerzeniach chodników w gruncie kat. II-IV - 30 cm głębokości koryta poz.14	m ² m ²	 206,000	
					RAZEM	206,000
d.2.1	12 KNR 2-01 0205-03	B-01.02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m ³		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			poz.11*0,30	m ³	61,800	
					RAZEM	61,800
13 d.2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	B-02.01	Warstwy odsączające z piasku w korycie i na poszerzeniach, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m ²		
			poz.14	m ²	206,000	
					RAZEM	206,000
14 d.2.1	KNR 2-31 0511-01	B-03.01	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce piaskowej - kostka czerwona	m ²		
			206,0	m ²	206,000	
					RAZEM	206,000
2.2	45233253- 7		Obrzeża betonowe przy chodniku			
15 d.2.2	KNR 2-31 0401-05	B-03.02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm w gruncie kat.I-II	m		
			poz.17	m	190,000	
					RAZEM	190,000
16 d.2.2	KNR 2-31 0402-04	B-03.02	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
			0,25*0,20<średnio>*poz.17	m ³	9,500	
					RAZEM	9,500
17 d.2.2	KNR 2-31 0407-05	B-03.02	Obrzeża betonowe o wymiarach 25x6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
			190,0	m	190,000	
					RAZEM	190,000
3	45310000- 3		INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
3.1	45316100- 6		Oświetlenie zewnętrzne			
18 d.3.1	KNNR 5 0701-02	E-01.00	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
			0,8*0,4*95	m ³	30,400	
					RAZEM	30,400
19 d.3.1	KNNR 5 0706-01	E-01.00	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
			Krotność = 2	m	95,000	
			95		RAZEM	95,000
20 d.3.1	KNNR 5 0705-01	E-01.00	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
			Rura osłonowa do kabli DVR 110, średnica zew. 110 mm, wew. 96 mm	m	4,000	
			4		RAZEM	4,000
21 d.3.1	KNNR 5 0705-01	E-01.00	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
			Rura osłonowa do kabli DVK 110, średnica zew. 110 mm, wew. 95 mm	m	6,000	
			6		RAZEM	6,000
22 d.3.1	KNNR 5 0702-02	E-01.00	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
			0,6*0,4*95	m ³	22,800	
					RAZEM	22,800
23 d.3.1	KNNR 5 0707-02	E-01.00	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
			Kable elektroenergetyczne YAKY 0,6/1kV, 4x16 mm ²	m	119,000	
			119		RAZEM	119,000
24 d.3.1	KNNR 5 0713-02	E-01.00	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
			Kable elektroenergetyczne YAKY 0,6/1kV, 4x16 mm ²	m	30,000	
			30		RAZEM	30,000
25 d.3.1	KNR-W 5- 10 0514- 02 analogia	E-01.00	Łączenie w rowach kabli wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 70 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych za pomocą muf rozgałęźnych żywicznych	szt.		
			zestawy montażowe do wykonania muf rozgałęźnych żelowych (linia główna 35-70mm ² , linia odgałęźna 6-50mm ²)	szt.	1,000	
			1		RAZEM	1,000
26 d.3.1	KNNR 5 1007-02	E-01.00	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego	kpl.		
			Aluminiowe słupy proste o średnicy fi 114mm przy podstawie 4m	kpl.	4,000	
			4		RAZEM	4,000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.3.1	KNNR 5 1003-01	E-01.00	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika <i>Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV 3x2,5 mm²</i> 4	kpl. przew. kpl. przew.	 4,000	
					RAZEM	4,000
28 d.3.1	KNNR 5 1004-01	E-01.00	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie <i>parkowa oprawa ze żrudłem wysokoprężnym metalohalogenowym 70W</i> 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
29 d.3.1	KNNR 5 0907-06	E-01.00	Układanie uziomów w rowach kablowych <i>bednarka ocynkowana FeZn 30x4</i> 6	m m	 6,000	
					RAZEM	6,000
30 d.3.1	KNNR 5 0611-01	E-01.00	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
31 d.3.1	KNNR 5 1302-03	E-01.00	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy 4	odc. odc.	 4,000	
					RAZEM	4,000
32 d.3.1	KNP 18 D13 1346- 12 analogia	E-01.00	Pomiar rezystancji uziemienia słupa oświetlenia zewnętrznego 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
3.2	45312000- 7		Instalacja monitoringu			
33 d.3.2	KNNR 5 0701-02	E-01.00	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 0,8*0,4*196	m ³ m ³	 62,720	
					RAZEM	62,720
34 d.3.2	KNNR 5 0706-01	E-01.00	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2 196	m m	 196,000	
					RAZEM	196,000
35 d.3.2	KNNR 5 0705-01	E-01.00	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Rura osłonowa do kabli DVK 110, średnica zew. 110 mm, wew. 95 mm</i> 53	m m	 53,000	
					RAZEM	53,000
36 d.3.2	KNNR 5 0705-01	E-01.00	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Rura osłonowa do kabli DVR 110, średnica zew. 110 mm, wew. 96 mm</i> 5	m m	 5,000	
					RAZEM	5,000
37 d.3.2	KNNR 5 0702-02	E-01.00	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 0,6*0,4*196	m ³ m ³	 47,040	
					RAZEM	47,040
38 d.3.2	KNR AT- 10 0102- 01	E-01.00	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm <i>Kable do multimedialnych sieci teleinformatycznych Kat.5E FTP-H</i> <i>4x2x0,5 mm</i> 490	m kab- la m kab- la	 490,000	
					RAZEM	490,000
39 d.3.2	KNR AL- 01 0501- 02	E-01.00	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna <i>cylindryczna kamera megapikselowa - wydajność sieci Dzień / Noc Kamera Bullet z IR, 1 / 3' Progressive Scan CMOS, 3 MP (2304x1296) @ 20fps, 1080p (1920x1080) @ 25fps, dual streaming, DWDR, 2.7-12 mm obiektyw MFZ, 12 VDC lub PoE (802.3af), H.264, IP66, PAL, ONVIF</i> 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
40 d.3.2	KNR AL- 01 0501- 02 z.sz. 3. 3	E-01.00	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna Montaż uchwytów lub obudowy ochronnej. <i>Uchwyt przeznaczony do montażu kamer przemysłowych</i> 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.4	E-01.00	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
42	KNR AL-01 0404-01	E-01.00	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - liniowy izolator zwarcé <i>Zewnętrzne zabezpieczenie przeciwprzepięciowe IP z funkcją PoE</i>	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
43	KNR AL-01 0501-01	E-01.00	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna <i>kopułkowa kamera megapikselowa - wydajność sieci dzień / noc z IR Dome Wytrzymała, 1 / 3' Progressive Scan CMOS, 3 MP (2304x1296) @ 20fps, 1080p (1920x1080) @ 25fps, dual streaming, DWDR, 2.7-12 mm obiektyw MFZ, 12 VDC lub PoE (802.3af), H.264, IP66, IK10, PAL, ONVIF</i>	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
44	KNR AL-01 0501-01 z.sz. 3.4	E-01.00	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
45	KNR AL-01 0505-02	E-01.00	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - wysokość powyżej 4 m	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
46	KNR AT-10 0115-12	E-01.00	Montaż szaf dystrybucyjnych wiszących o masie 15-40 kg <i>Szafka dwusekcyjna 19" 10U (501x600x515mm)- metalowe drzwi</i>	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
47	KNR AT-10 0115-07 analogia	E-01.00	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne <i>8-kanalowy panel zabezpieczający LAN z ochroną przepięciową dla PoE</i>	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
48	KNR AL-01 0503-04	E-01.00	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu <i>Rejestrator 8CH NVR, H.264, All channel recording at full frame rate up to 5MP resolution, Smart motion search on recordings with Honeywell Performance IP cameras, HDMI/VGA simultaneous video output, Bi-directional audio communication, 4 TB, 8 PoE posiada w komplecie dysk twardey o pojemności 6TB.</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
49	KNR AL-01 0503-04 z.sz. 3.4	E-01.00	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
50	KNR AT-10 0115-08	E-01.00	Montaż wyposażenia szaf - zasilacz awaryjny <i>Zasilacz bezprzerwowy UPS 700VA 420W czas podtrzymania 8/10min.</i>	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
51	KNR AT-10 0116-02	E-01.00	Krosowanie - kabel miedziany RJ45 w szafie dystrybucyjnej <i>kabel krosowy RJ45 MMC kat. 5e</i>	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
52	KNR AT-10 0116-02 analogia	E-01.00	Krosowanie - kabel miedziany RJ45 w szafie dystrybucyjnej <i>Przewód HDMI 2m 28AWG v1.4 High Speed Cable</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.3.2	KNR AL-01 0501-03	E-01.00	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU <i>monitor LCD wykorzystujący technologię LED, obraz w rozdzielczości 1280 x 1024 pikseli, przekątna ekranu 19 cali, wyposażony w szkło zabezpieczające matrycę przed uszkodzeniem, obudowa kolor grafitowy.</i> Wejścia wideo w monitorze: 2 x BNC, 1 x HDMI, 1 x VGA	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
54 d.3.2	KNR AL-01 0501-03 z.sz. 3.4	E-01.00	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
55 d.3.2	KNR AL-01 0506-01	E-01.00	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia linia	 7,000	
					RAZEM	7,000
56 d.3.2	KNR AL-01 0506-02	E-01.00	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących	linia linia	 7,000	
					RAZEM	7,000
4	45330000-9		INSTALACJE SANITARNE			
4.1	45231300-8		Przyłącze kanalizacji sanitarnej			
4.1.1	45231300-8		Instalacja grawitacyjna pod kontenerem			
57 d.4.1.1	KNNR 3 0102-01	S-02.00	Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione o szer.do 1.5 m i głęb.do 3.0 m w gruncie suchym kat. I-II z zasypaniem i odeskowaniem wykopu 0,60*1,0*(poz.58+poz.59+poz.60)	m ³ m ³	 36,000	
					RAZEM	36,000
58 d.4.1.1	KNNR 4 0203-04	S-02.00	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 20,0	m m	 20,000	
					RAZEM	20,000
59 d.4.1.1	KNNR 4 0203-03	S-02.00	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych - pod budynkiem 10,0	m m	 10,000	
					RAZEM	10,000
60 d.4.1.1	KNNR 4 0203-01	S-02.00	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych - pod budynkiem 30,0	m m	 30,000	
					RAZEM	30,000
61 d.4.1.1	KNNR 4 0211-03	S-02.00	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych - podłączenie odpływów z kontenera 5	szt. szt.	 5,000	
					RAZEM	5,000
62 d.4.1.1	KNNR 4 0211-01	S-02.00	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - podłączenie odpływów z kontenera 21	szt. szt.	 21,000	
					RAZEM	21,000
4.1.2	45231300-8		Instalacja ciśnieniowa + przepompownia			
63 d.4.1.2	kalk. własna	S-02.00	Dostawa i montaż przepompowni ścieków - wraz z robotami ziemnymi i fundamentem 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
64 d.4.1.2	KNR 2-01 0206-03	S-02.00	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km poz.69 <rurociągi i podsypki>	m ³ m ³	 25,088	

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	25,088
65	KNR 2-01 d.4. 0218-01 1.2	S-02.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.I-II 1,50*1,0*48,5 -poz.64 <minus wykop z wywozem>	m ³ m ³ m ³	 72,750 -25,088	
					RAZEM	47,662
66	KNR 2-01 d.4. 0322-07 1.2	S-02.00	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 1,50*2*poz.70	m ² m ²	 147,000	
					RAZEM	147,000
67	KNR 2-01 d.4. 0230-01 1.2	S-02.00	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.65	m ³ m ³	 47,662	
					RAZEM	47,662
68	KNR 2-01 d.4. 0236-03 1.2	S-02.00	Zagęszczenie zasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III poz.67	m ³ m ³	 47,662	
					RAZEM	47,662
69	KNR-W 2- d.4. 18 0511- 1.2 04	S-02.00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podsypka grub. 10 cm - obsypka - zasypka grub. 50 cm ponad wierzch rury 0,80*(0,10+0,040+0,50)*poz.70	m ³ m ³	 25,088	
					RAZEM	25,088
70	KNR-W 2- d.4. 18 0109- 1.2 01/02	S-02.00	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - ekstrapolacja 44,0+5,0	m m	 49,000	
					RAZEM	49,000
71	KNR-W 2- d.4. 18 0111- 1.2 01/02	S-02.00	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm - ekstrapolacja - kolana 2	złącz. złącz.	 2,000	
					RAZEM	2,000
72	KNR-W 2- d.4. 18 0530- 1.2 01	S-02.00	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - betonowe bloki oporowe 0,1	m ³ m ³	 0,100	
					RAZEM	0,100
73	KNR 2-19 d.4. 0219-01 1.2	S-02.00	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.70	m m	 49,000	
					RAZEM	49,000
74	KNR-W 2- d.4. 15 0127- 1.2 03	S-02.00	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 poz.70	m prób. m	 49,000	1,000
					RAZEM	49,000
75	d.4. kalk. włas- 1.2 na	S-02.00	Podłączenie rurociągu PE do istniejącej studzienki 1	szt szt	 1,000	
					RAZEM	1,000
4.2	45231300- 8		Przyłącze wody			
4.2.1	45231300- 8		Podłączenie kontenera			
76	KNR 2-01 d.4. 0206-03 2.1	S-03.00	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km poz.81 <rurociągi i podsypki>	m ³ m ³	 39,320	
					RAZEM	39,320

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77	KNR 2-01 d.4. 0217-06 2.1	S-03.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III 1,50*1,0*(poz.82+poz.83) -poz.76 <minus wykop z wywozem>	m ³ m ³ m ³	 114,000 -39,320	
					RAZEM	74,680
78	KNR 2-01 d.4. 0322-07 2.1	S-03.00	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 1,50*2*(poz.82+poz.83)	m ² m ²	 228,000	
					RAZEM	228,000
79	KNR 2-01 d.4. 0230-01 2.1	S-03.00	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.77	m ³ m ³	 74,680	
					RAZEM	74,680
80	KNR 2-01 d.4. 0236-03 2.1	S-03.00	Zagęszczenie zasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III poz.79	m ³ m ³	 74,680	
					RAZEM	74,680
81	KNR-W 2- d.4. 18 0511- 2.1 04	S-03.00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podsypka grub. 10 cm - obsypka - zasypka grub. 50 cm ponad wierzch rury 0,80*(0,10+0,050+0,50)*poz.82 0,80*(0,10+0,040+0,50)*poz.83	m ³ m ³ m ³	 26,520 12,800	
					RAZEM	39,320
82	KNR-W 2- d.4. 18 0109- 2.1 01/02 z. sz.3.9. 9907	S-03.00	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 50 mm - wykopy umocnione - ekstrapolacja 59,0-8,0	m m	 51,000	
					RAZEM	51,000
83	KNR-W 2- d.4. 18 0109- 2.1 01/02	S-03.00	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - ekstrapolacja 21,0+2,0+2,0	m m	 25,000	
					RAZEM	25,000
84	KNR-W 2- d.4. 18 0111- 2.1 01/02	S-03.00	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 50 mm - ekstrapolacja - kolana 3	złącz. złącz.	 3,000	
					RAZEM	3,000
85	KNR-W 2- d.4. 18 0111- 2.1 01/02	S-03.00	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 50 mm - ekstrapolacja - trójnik 1	złącz. złącz.	 1,000	
					RAZEM	1,000
86	KNR-W 2- d.4. 18 0111- 2.1 01/02	S-03.00	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm - ekstrapolacja - kolana 4	złącz. złącz.	 4,000	
					RAZEM	4,000
87	KNR-W 2- d.4. 18 0530- 2.1 01	S-03.00	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - betonowe bloki oporowe 0,5	m ³ m ³	 0,500	
					RAZEM	0,500
88	KNR 2-19 d.4. 0219-01 2.1	S-03.00	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.82+poz.83	m m	 76,000	
					RAZEM	76,000
89	KNR-W 2- d.4. 18 0704- 2.1 01	S-03.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90	KNR-W 2- d.4. 18 0707- 2.1 01	S-03.00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	1,000	
					RAZEM	1,000
91	KNR-W 2- d.4. 18 0708- 2.1 01	S-03.00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm - płukanie 2-krotne Krotność = 2 1	odc. 200m odc. 200m	1,000	
					RAZEM	1,000
92	KNR-W 2- d.4. 18 0111- 2.1 01/02	S-03.00	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm - ekstrapolacja - kształtka przejściowa 2	złącz. złącz.	2,000	
					RAZEM	2,000
93	KNR-W 2- d.4. 15 0130- 2.1 04	S-03.00	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - zawór kulowy odcinający 2	szt. szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
94	KNR-W 2- d.4. 15 0130- 2.1 04	S-03.00	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - zawór antyskażeniowy 2	szt. szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
4.3	45333000- 0		Instalacja gazu i ogrzewania			
4.3.1	45231220- 3		Przyłącze gazu (zbiornik podziemny)			
95	d.4. kalk. włas- 3.1 na	S-01.00	Zbiornik podziemny gazu V=6700 dm3 - wraz z osprzetem i fundamentem 1	kpl. kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
96	d.4. kalk. włas- 3.1 na	S-01.00	Szafka gazowa z zaworem MAG i zaworem odcinającym Dn 50 1	kpl. kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
97	d.4. kalk. włas- 3.1 na	S-01.00	Przyłącze gazu między zbiornikiem a szafką gazową - wraz z robotami ziemnymi 10	m m	10,000	
					RAZEM	10,000
98	d.4. kalk. włas- 3.1 na	S-01.00	Próba szczelności instalacji zewnętrznej gazu 1	kpl. kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
4.3.2	45333000- 0		Instalacja gazowa w hali			
99	KNNR 4 d.4. 0312-05 3.2	S-01.00	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
100	KNNR 4 d.4. 0306-08 3.2	S-01.00	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowa- nych o śr. zewn. 42 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 25,0	m m	25,000	
					RAZEM	25,000
101	KNNR 4 d.4. 0306-06 3.2	S-01.00	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowa- nych o śr. zewn. 28 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 50,0	m m	50,000	
					RAZEM	50,000
102	KNNR 4 d.4. 0306-05 3.2	S-01.00	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowa- nych o śr. zewn. 22 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 20,0*3	m m	60,000	

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	60,000
103	KNNR 4 d.4. 0312-02 3.2	S-01.00	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
104	KNNR 4 d.4. 0307-04 3.2	S-01.00	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob.		
			1	prob.	1,000	
					RAZEM	1,000
105	KNNR 2 d.4. 1404-04 3.2	S-01.00	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm - malowanie rurociągów na kolor żółty	m		
			poz.100+poz.101+poz.102	m	135,000	
					RAZEM	135,000
4.3.3	45331000-6		Promienniki gazowe + odprowadzenie spalin			
106	d.4. kalk. włas- 3.3 na	S-01.00	Dostawa i montaż pod stropem hali promienników gazowych - moc nominalna 39 kW - długość promiennika 6 m	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
107	d.4. kalk. włas- 3.3 na	S-01.00	Przewód spalinowo-powietrzny Dn 100 mm	kpl.		
			6	kpl.	6,000	
					RAZEM	6,000
108	d.4. kalk. włas- 3.3 na	S-01.00	Nawiewy świeżego powietrza w ścianie obiektu	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
4.3.4	45333100-1		System detekcji gazu + sterowanie			
109	d.4. kalk. włas- 3.4 na	S-01.00	System detekcji gazu - moduł alarmowy - czujniki gazu (6 szt.) - okablowanie	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
110	d.4. kalk. włas- 3.4 na	S-01.00	Sterowanie ogrzewaniem, wentylatorami i zaworem MAG - sterownik systemowy (wg zaleceń producenta promienników) - czujniki temperatury wewnętrznej (3 szt.) - czujnik temperatury zewnętrznej - okablowanie	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	wazelina techniczna	kg	2,5090		
2.	bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m	6,2400		
3.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	kg	60,0000		
4.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3,0375		
5.	kłamy ciesielskie	kg	44,0750		
6.	podchloryn sodowy	kg	0,5000		
7.	farba olejna do gruntowania	dm ³	1,8900		
8.	farba ftalowa nawierzchniowa	dm ³	1,8900		
9.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m ²	49,9800		
10.	Folia poliet. izolacyjna, grub. 0,3 mm	m ²	430,0166		
11.	Taśmy z folii PE do znak.tras wodoc.b/wkł.	m	150,0000		
12.	łtuczeń kamienny niesortowany	t	70,1589		
13.	piasek	m ³	32,5920		
14.	piasek	m ³	73,9732		
15.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	78,5778		
16.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,3040		
17.	obrzeża betonowe 25x6 cm	m	193,8000		
18.	kostka brukowa 6 cm kolorowa	m ²	211,1500		
19.	Beton zwykły C8/10 (B-10)	m ³	17,0352		
20.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m ³	0,6300		
21.	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m ³	9,8800		
22.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0,4370		
23.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0,0105		
24.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m ³	0,5585		
25.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m ³	0,0300		
26.	drewno na stemple okrągłe iglaste nasycane	m ³	0,1080		
27.	woda	m ³	37,9948		
28.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m ³	0,3367		
29.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm	m	3,0000		
30.	kołnierze ślepe o śr. nominalnej 90-110 mm	szt.	0,2000		
31.	rury miedziane śr.15 mm	m	0,0500		
32.	rury miedziane o śr. zewn. 42 mm	m	25,7500		
33.	rury miedziane o śr. zewn. 28 mm	m	51,5000		
34.	rury miedziane o śr. zewn. 22 mm	m	62,4000		
35.	kształtki miedziane o śr. zewn. 42 mm	szt.	13,0000		
36.	kształtki miedziane o śr. zewn. 28 mm	szt.	31,0000		
37.	kształtki miedziane o śr. zewn. 22 mm	szt.	42,0000		
38.	złączki mosiężne śr.15 mm	m	0,0100		
39.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	9,6000		
40.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	30,3000		
41.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	18,6000		
42.	Rura PE-SDR 11 (gaz0,4 woda1,0MPa) 40 mm	m	25,5000		
43.	Rura PE-SDR 11 (gaz0,4 woda1,0MPa) 50 mm	m	52,0200		
44.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm do zraszaczy	m	49,9800		
45.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2,0000		
46.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt.	20,2000		
47.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt.	81,6000		
48.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt.	9,0000		
49.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt.	0,2000		
50.	Trójniki PE elektroop.0,4 MPa/gaz/90° 50mm	szt.	1,0000		
51.	Kolana PE elektroop.1,0MPa 90°/woda/ 40 mm	szt.	6,0000		
52.	kształtka PE/stal elektroop.1,0MPa 90°/woda/ 40 mm	szt.	2,0000		
53.	Kolana PE elektroop.1,0MPa 90°/woda/ 50 mm	szt.	3,0000		
54.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt.	0,6000		
55.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt.	0,1000		
56.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0,2000		
57.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm	szt.	0,2000		
58.	zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,0000		
59.	Zawór antyskaż./izolator BA2760 fi 32mm	szt.	2,0000		
60.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,2000		
61.	kurki gazowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,0100		
62.	Kurek gazowy przelot.mosiężny fi 20mm	szt.	6,0000		
63.	Kurki gazowe przelot.kulowe mos. 50 mm	szt.	1,0000		
64.	zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt.	0,1000		
65.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 42 mm	szt.	8,5000		
66.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 28 mm	szt.	23,0000		
67.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 22 mm	szt.	33,6000		
68.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt.	5,0000		
69.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt.	21,0000		
70.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	2,7000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
71.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. nominalnej 90-110 mm	szt.	1,0000		
72.	parkowa oprawa ze źródłem wysokoprężnym metalohalogenowym 70W	kpl.	4,0000		
73.	Rura osłonowa do kabli DVK 110, średnica zew. 110 mm, wew. 95 mm	m	61,3600		
74.	Rura osłonowa do kabli DVR 110, średnica zew. 110 mm, wew. 96 mm	m	9,3600		
75.	zestawy montażowe do wykonania muf rozgałęźnych żelowych (linia główna 35-70mm ² , linia odgałęźna 6-50mm ²)	kpl.	1,0000		
76.	opaski kablowe OKi	szt.	16,3000		
77.	Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV 3x2,5 mm ²	m	20,8000		
78.	Kable elektroenergetyczne YAKY 0,6/1kV, 4x16 mm ²	m	154,9600		
79.	Aluminiowe słupy proste o średnicy fi 114mm przy podstawie 4m	kpl.	4,0000		
80.	fundament prefabrykowany pod latarnię	szt.	4,0000		
81.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt.	2,7850		
82.	Kable do multimedialnych sieci teleinformatycznych Kat.5E FTP-H 4x2x0,5 mm	m	539,0000		
83.	8-kanałowy panel zabezpieczający LAN z ochroną przepięciową dla PoE	kpl.	1,0000		
84.	Zasilacz bezprzerwowy UPS 700VA 420W czas podtrzymania 8/10min.	kpl.	1,0000		
85.	Szafka dwusekcyjna 19" 10U (501x600x515mm)- metalowe drzwi	kpl.	1,0000		
86.	kabel krosowy RJ45 MMC kat. 5e	szt.	8,0000		
87.	Przewód HDMI 2m 28AWG v1.4 High Speed Cable	szt.	1,0000		
88.	promienniki gazowe 39kW, L=6m	szt.	6,0000		
89.	Komplet nakrętek zrywalnych do fundamentu pod latarnię	kpl.	4,0000		
90.	złącze słupowe z 1 bezpiecznikiem	kpl.	4,0000		
91.	cylindryczna kamera megapikselowa - wydajność sieci Dzień / Noc Kamera Bullet z IR, 1 / 3' Progressive Scan CMOS, 3 MP (2304x1296) @ 20fps, 1080p (1920x1080) @ 25fps, dual streaming, DWDR, 2.7-12 mm obiektyw MFZ, 12 VDC lub PoE (802.3af), H.264, IP66, PAL, ONVIF	szt.	4,0000		
92.	Uchwyt przeznaczony do montażu kamer przemysłowych	szt.	4,0000		
93.	Zewnętrzne zabezpieczenie przeciwprzepięciowe IP z funkcją PoE	szt.	4,0000		
94.	kopułkowa kamera megapikselowa - wydajność sieci dzień / noc z IR Dome Wytrzymała, 1 / 3' Progressive Scan CMOS, 3 MP (2304x1296) @ 20fps, 1080p (1920x1080) @ 25fps, dual streaming, DWDR, 2.7-12 mm obiektyw MFZ, 12 VDC lub PoE (802.3af), H.264, IP66, IK10, PAL, ONVIF	szt.	3,0000		
95.	Rejestrator 8CH NVR, H.264, All channel recording at full frame rate up to 5MP resolution, Smart motion search on recordings with Honeywell Performance IP cameras, HDMI/VGA simultaneous video output, Bi-directional audio communication, 4 TB, 8 PoE posiada w komplecie dysk twardy o pojemności 6TB.	kpl.	1,0000		
96.	monitor LCD wykorzystujący technologię LED, obraz w rozdzielczości 1280 x 1024 pikseli, przekątna ekranu 19 cali, wyposażony w szkło zabezpieczające matrycę przed uszkodzeniem, obudowa kolor grafitowy. Wejścia wideo w monitorze: 2 x BNC, 1 x HDMI, 1 x VGA	szt.	1,0000		
97.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie: