


05_INSTALACJE TELETECHNICZNE



nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO NR 19, W TYM NA POTRZEBY PORADNI PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNEJ NR 8 WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ
nazwa i adres obiektu budowlanego	ZESPÓŁ SZKOLNO-PRZEDSZKOLNY NR 19 61-249 Poznań, os. Stare Żegrze 1 obręb 0006 Żegrze ark 35, nr działki 2 (fragment)
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY
element projektu budowlanego	PRZEDMIAR ROBÓT
kategoria obiektu budowlanego	KATEGORIA IX
inwestor	MIASTO POZNAŃ ZESPÓŁ SZKOLNO-PRZEDSZKOLNY NR 19 61-249 Poznań, os. Stare Żegrze 1
jednostka projektowa	 MICHNOWICZ STASZEWSKI ARCHITEKCI 61-501 Poznań, ul. Dąbrówki 2/4 tel/fax 61-6497394 msa.net.pl
zespół autorski	

Paweł Król
191/P/2012; L0014589

indeks 0513
data 2025-03-03

ZAWARTOŚĆ

PRZEDMIAR ROBÓT

DOT. PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technicznego instalacji teletechnicznych dla Pomieszczeń Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej nr 8 w Poznaniu Os. Stare Żegrze przy Zespole Szkolno-Przedszkolny nr 19

Projekt obejmuję:

- 1.INSTALACJA STRUKTURALNA**
- 2.INSTALACJA TELEWIZYJNEGO SYSTEMU NADZORU**
- 3.INSTALACJA VIDEODOMOFONOWA**
- 4.INSTALACJA VIDEO**
- 5.KANALIZACJA TELETECHNICZNA**

Podstawa opracowania: KNR AT-15, KNR AT-14, KNR 5-08, KNR AT-13, KNNR Wacetob 5, KNNR 5, KNR AL-01, KNR 5-05, KNR 5-18, KSNR 5, AW, KNR 4-03, KNR-W, KNR, KNR 13-25, KNR 5-01, KNR 5-01U

Waluta: PLN

Poziom cen kosztorysu:

Poziom cen robót	
Poziom cen robocizny	
Poziom cen materiałów	
Stawka robocizny kalkulacyjnej	
Koszty pośr. od R	%
Koszty pośr. od S	%
Zysk od R	%
Zysk od S	%
Zysk od KR	%
Stawka VAT	23,00 %
Wartość brutto	PLN

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

1. MONTAŻ INSTALACJI STRUKTURALNEJ

CPV:45314320-0

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNR AT-130105-07-040	Wykucie bruzd w ścianach - podłoże z cegły	m	180,00
2	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080107-02-040	Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m	180,00
3	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 51208-010-040	Zaprawienie bruzd	m	180,00
4	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080008-03-040	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach. Mocowanie przez przykręcanie do podłoża gips-gazobeton (z.nr 6/94)	m	60,00
5	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080101-09-040	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego. Osadzenie uchwytów w podłożu ceglany	m	280,00
6	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080110-02-040	Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t.na gotowych uchwytach	m	280,00
7	wg nakładów rzeczowych KNR AT-140102-01-040	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany	m	1 100,00
8	wg nakładów rzeczowych KNR 5-050207-04-020	Zarobienie, rozszycie na gniezdnikach oraz włączenie kabli stacyjnych o pojemności 4x2 - analogia	szt	24,00
9	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080802-01-020	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm w cegle	szt	24,00
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 50302-020-020	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncza	szt	4,00
11	wg nakładów rzeczowych KNNR 50302-020-020	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm podwójne	szt	10,00
12	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150108-01-020	Montaż gniazd abonenckich - 1xRJ45	szt	4,00

1	2	3	4	5
13	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150108-01-020	Montaż gniazd abonenckich - 2xRJ45	szt	10,00
14	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150108-05-020	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 w gnieździe	szt	24,00
15	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150109-03-115	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszącej 18U 600x600	kpl.	1,00
16	wg nakładów rzeczowych KNR AT-14 0110-03-090	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl	1,00
17	wg nakładów rzeczowych KNR AT-14 0110-04-090	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl	1,00
18	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150109-15-020	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący	szt	3,00
19	wg nakładów rzeczowych KNR AT-140109-01-020	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - 8xLC; 24 piktailii	szt	1,00
20	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150112-01-020	Montaż switcha 19" 24xRJ45; PoE+; 4x SFP	szt	2,00
21	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150112-01-020	Tablice rozdzielcze 19" 24xRJ45	szt	2,00
22	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150108-05-020	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 w panelu	szt	48,00
23	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010115-04-020	Montaż urządzenia zdalnej transmisji - Punkty dostępne wewnętrzne	szt	3,00
24	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150119-02-020	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej	szt	24,00
25	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150118-01-108	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	pomiar	1,00
26	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150118-02-108	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia	pomiar	23,00

1	2	3	4	5
27	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150118-03-097	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	lin.	24,00
28	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150118-04-097	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	lin.	24,00
29	wg nakładów rzeczowych norm włas-093	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl obw.	1,00

2. INSTALACJA TELEWIZYJNEGO SYSTEMU NADZORU

CPV:45314320-0;32323500-8

1	2	3	4	5
30	wg nakładów rzeczowych KNR AT-130105-07-040	Wykucie bruzd w ścianach - podłoże z cegły	m	50,00
31	wg nakładów rzeczowych KNR 5-181712-03-020	Przebicie przez ścianę o grubości 1 1/2 cegły	szt	5,00
32	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080107-01-040	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m	50,00
33	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080207-01-040	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm ² - UTP/U 4x2x0,5kat6 CPR-B2ca	m	50,00
34	wg nakładów rzeczowych KNR AT-140102-01-040	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany	m	350,00
35	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150112-01-020	Tablice rozdzielcze 19" 24xRJ45	szt	1,00
36	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150108-05-020	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 w panelu	szt	24,00
37	wg nakładów rzeczowych KSNR 50906-03-020	Montaż urządzenia ochronne -analogia - Zestaw ochronników przepięciowych	szt	1,00
38	wg nakładów rzeczowych KSNR 50906-03-020	Montaż urządzenia ochronne -analogia - ochronniki przepięciowe	szt	8,00
39	wg nakładów rzeczowych AL-01-0501-020	Montaż kamery stacjonarnej - Kamery kopułkowa	szt	8,00
40	wg nakładów rzeczowych KNR AT-14 0110-03-090	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka 1 U	kpl	1,00

1	2	3	4	5
41	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150112-01-020	Tablice rozdzielcze 19" Switch PoE	szt	1,00
42	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010503-04-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu - Rejestrator	szt	1,00
43	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150109-15-020	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący	szt	1,00
44	wg nakładów rzeczowych AL-01-0506-01-020	Uruchomienie systemu	szt	8,00
45	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010702-03-020	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami	szt	1,00
46	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010604-01-020	Praca próbna i testowanie systemu	szt	1,00
47	wg nakładów rzeczowych KNR 4-031205-01-108	Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar pierwszy	pomiar	1,00
48	wg nakładów rzeczowych KNR 4-031205-05-108	Badanie skuteczności zerowania - pomiar pierwszy	pomiar	1,00

3. INSTALACJA VIDEODOMOFONOWA

CPV:32323500-8; 45314320-0

1	2	3	4	5
49	wg nakładów rzeczowych KNR AT-130105-01-040	Wykucie bruzd o szer do 2,5 cm w ścianach - podłoże z gipsu, tynku, gazobetonu	m	30,00
50	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080111-02-040	Rury winidurowe o średnicy do 21 mm układane pt. w ciągach wielokrotnych na gotowym podłożu	m	30,00
51	wg nakładów rzeczowych KNR AT-140102-01-040	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany	m	300,00
52	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010302-09-020	Montaż elementów systemu domofonowego - Panel wywołania (komplet)	szt	1,00
53	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010302-09-020	Montaż elementów systemu domofonowego - Odbiornik wideodomofonowy	szt	1,00

1	2	3	4	5
54	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010302-09-020	Montaż elementów systemu domofonowego - Telefon komórkowy	szt	1,00
55	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010112-02-020	Montaż zasilacza	szt	1,00
56	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010203-04-020	Montaż przycisku otwarcia	szt	1,00
57	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010304-01-020	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozwoja 12V	szt	2,00
58	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010303-03-108	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych systemów	miar	1,00
59	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010307-01-020	Praca próbna systemu - próby pomontażowe	szt	1,00
60	wg nakładów rzeczowych KNR AL-010601-02-087	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu	system	1,00

4. SYSTEM VIDEO

CPV:32321200-1; 32321300-2

1	2	3	4	5
61	wg nakładów rzeczowych KNR AT-13 0105-07-040	Wykucie bruzd w ścianach - podłoże z cegły	m	15,00
62	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080108-01-040	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane p.t.w betonie w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m	15,00
63	wg nakładów rzeczowych norma własna-149	Okablowanie systemu	r-g	15,00
64	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150108-05-020	Montaż gniazd abonenckich - Ścienne przyłącze sygnałowe - port HDMI	szt	1,00
65	wg nakładów rzeczowych KNR-W0402-04-020	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu . Uchwyt projektora	szt	1,00
66	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-06-020	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Projektora	szt	1,00

1	2	3	4	5
67	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150111-02-020	Montaż systemu sterowania wyzwalany poborem prądu elektrycznego przez projektor	szt	1,00
68	wg nakładów rzeczowych KNR-W0402-04-020	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu . Uchwyt ekranu	szt	1,00
69	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-09-020	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Ekranu	szt	1,00
70	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150111-02-020	Montaż odbiornika transmisyjnego HDMI	szt	1,00
71	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150111-02-020	Montaż nadajnika transmisyjnego HDMI	szt	1,00
72	wg nakładów rzeczowych KNR AT-150111-02-020	Montaż ściennego przyłącza	szt	1,00
73	wg nakładów rzeczowych KNR AL-01 0601-04-087	Przygotowanie i testowanie systemów	system	1,00
74	wg nakładów rzeczowych KNR1205-01-108	Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar pierwszy	pomiar	1,00
75	wg nakładów rzeczowych KNR1205-02-108	Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar następny	pomiar	1,00
76	wg nakładów rzeczowych KNR1205-05-108	Badanie skuteczności zerowania - pomiar pierwszy	pomiar	1,00
77	wg nakładów rzeczowych KNR1205-06-108	Badanie skuteczności zerowania - pomiar następny	pomiar	1,00
78	wg nakładów rzeczowych KNR1202-01-108	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 1	pomiar	1,00
79	wg nakładów rzeczowych Norm zakł-020	Szkolenie personelu	szt	1,00

5. KANALIZACJA TELETECHNICZNA

CPV: 45232300-5; 45232310-8; 45314000-1

1	2	3	4	5
80	wg nakładów rzeczowych KNR 13-251110-06-020	Ręczne przekucia otworów przez ściany	szt	1,00
81	wg nakładów rzeczowych KNR 5-010401-03-020	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK1 dwuelementowych. Grunt kategorii IV	szt	1,00

1	2	3	4	5
82	wg nakładów rzeczowych KNR 5-01U0103-01-040	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie w gruncie kat.IV.1 w-wa w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie, 1 otwór w ciągu -DVK75	m	13,00

Lp.	Nr specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka		Koszt jedn.	Wartość
			obmiar	nazwa		
1	2	3	4	5	6	7
1	ST.1	MONTAŻ INSTALACJI STRUKTURALNEJ <i>Kod CPV:45314320-0</i>				
1		Wykucie bruzd w ścianach - podłoże z cegły <i>krotność= 1,00</i>	180,00	m		
2		Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd <i>krotność= 1,00</i>	180,00	m		
3		Zaprawienie bruzd <i>krotność= 1,00</i>	180,00	m		
4		Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach. Mocowanie przez przykręcanie do podłoża gips-gazobeton (z.nr 6/94) <i>krotność= 1,00</i>	60,00	m		
5		Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego. Osadzenie uchwytów w podłożu ceglany <i>krotność= 1,00</i>	280,00	m		
6		Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t.na gotowych uchwytach <i>krotność= 1,00</i>	280,00	m		
7		Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany <i>krotność= 1,00</i>	1 100,00	m		
8		Zarobienie, rozsycie na gnieźdnikach oraz włączenie kabli stacyjnych o pojemności 4x2 - analogia <i>krotność= 1,00</i>	24,00	szt		
9		Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm w cegle <i>krotność= 1,00</i>	24,00	szt		
10		Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncza <i>krotność= 1,00</i>	4,00	szt		
11		Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm podwójne <i>krotność= 1,00</i>	10,00	szt		
12		Montaż gniazd abonenckich - 1xRJ45 <i>krotność= 1,00</i>	4,00	szt		
13		Montaż gniazd abonenckich - 2xRJ45 <i>krotność= 1,00</i>	10,00	szt		
14		Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 w gnieździe <i>krotność= 1,00</i>	24,00	szt		
15		Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszącej 18U 600x600 <i>krotność= 1,00</i>	1,00	kpl.		
16		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny <i>krotność= 1,00</i>	1,00	kpl		
17		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca <i>krotność= 1,00</i>	1,00	kpl		
18		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący <i>krotność= 1,00</i>	3,00	szt		
19		Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - 8xLC; 24 piktailii <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
20		Montaż switcha 19" 24xRJ45; PoE+; 4x SFP <i>krotność= 1,00</i>	2,00	szt		
21		Tablice rozdzielcze 19" 24xRJ45 <i>krotność= 1,00</i>	2,00	szt		

22		Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 w panelu <i>krotność= 1,00</i>	48,00	szt		
23		Montaż urządzenia zdalnej transmisji - Punkty dostępne wewnętrzne <i>krotność= 1,00</i>	3,00	szt		
24		Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej <i>krotność= 1,00</i>	24,00	szt		
25		Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia <i>krotność= 1,00</i>	1,00	miar		
26		Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia <i>krotność= 1,00</i>	23,00	miar		
27		Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego <i>krotność= 1,00</i>	24,00	lin.		
28		Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego <i>krotność= 1,00</i>	24,00	lin.		
29		Wykonanie dokumentacji powykonawczej <i>krotność= 1,00</i>	1,00	kpl obw.		
					Razem:	
2	ST.2	INSTALACJA TELEWIZYJNEGO SYSTEMU NADZORU CPV:45314320-0;32323500-8;				
30		Wykucie bruzd w ścianach - podłoże z cegły <i>krotność= 1,00</i>	50,00	m		
31		Przebiecie przez ścianę o grubości 1 1/2 cegły <i>krotność= 1,00</i>	5,00	szt		
32		Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd <i>krotność= 1,00</i>	50,00	m		
33		Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm ² - UTP/U 4x2x0,5kat6 CPR-B2ca <i>krotność= 1,00</i>	50,00	m		
34		Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany <i>krotność= 1,00</i>	350,00	m		
35		Tablice rozdzielcze 19" 24xRJ45 <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
36		Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 w panelu <i>krotność= 1,00</i>	24,00	szt		
37		Montaż urządzenia ochronne -analogia - Zestaw ochronników przepięciowych <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
38		Montaż urządzenia ochronne -analogia - ochronniki przepięciowe <i>krotność= 1,00</i>	8,00	szt		
39		Montaż kamery stacjonarnej - Kamery kopułkowa <i>krotność= 1,00</i>	8,00	szt		
40		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka 1 U <i>krotność= 1,00</i>	1,00	kpl		
41		Tablice rozdzielcze 19" Switch PoE <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
42		Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu - Rejestrator <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
43		Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		

44		Uruchomienie systemu <i>krotność= 1,00</i>	8,00	szt		
45		Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
46		Praca próbna i testowanie systemu <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
47		Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar pierwszy <i>krotność= 1,00</i>	1,00	pomiar		
48		Badanie skuteczności zerowania - pomiar pierwszy <i>krotność= 1,00</i>	1,00	pomiar		
					Razem:	
3	ST.3	INSTALACJA VIDEODOMOFONOWA CPV:32323500-8; 45314320-0				
49		Wykucie bruzd o szer do 2,5 cm w ścianach - podłoże z gipsu, tynku, gazobetonu <i>krotność= 1,00</i>	30,00	m		
50		Rury winidurkowe o średnicy do 21 mm układane pt. w ciągach wielokrotnych na gotowym podłożu <i>krotność= 1,00</i>	30,00	m		
51		Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany <i>krotność= 1,00</i>	300,00	m		
52		Montaż elementów systemu domofonowego - Panel wywołania (komplet) <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
53		Montaż elementów systemu domofonowego - Odbiornik wideodomofonowy <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
54		Montaż elementów systemu domofonowego - Telefon komórkowy <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
55		Montaż zasilacza <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
56		Montaż przycisku otwarcia <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
57		Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozwoja 12V <i>krotność= 1,00</i>	2,00	szt		
58		Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych systemów <i>krotność= 1,00</i>	1,00	pomiar		
59		Praca próbna systemu - próby pomontażowe <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
60		Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu <i>krotność= 1,00</i>	1,00	system		
					Razem:	
4	ST.4	SYSTEM VIDEO CPV:32321200-1; 32321300-2				
61		Wykucie bruzd w ścianach - podłoże z cegły <i>krotność= 1,00</i>	15,00	m		
62		Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane p.t.w betonie w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd <i>krotność= 1,00</i>	15,00	m		
63		Okablowanie systemu <i>krotność= 1,00</i>	15,00	r-g		
64		Montaż gniazd abonenckich - Ścienne przyłącze sygnałowe - port HDMI <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
65		Mocowanie aparatów na gotowym podłożu . Uchwyt projektora <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		

66		Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Projektora <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
67		Montaż systemu sterowania wyzwalany poborem prądu elektrycznego przez projektor <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
68		Mocowanie aparatów na gotowym podłożu . Uchwyt ekranu <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
69		Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Ekranu <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
70		Montaż odbiornika transmisyjnego HDMI <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
71		Montaż nadajnika transmisyjnego HDMI <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
72		Montaż ściennego przyłącza <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
73		Przygotowanie i testowanie systemów <i>krotność= 1,00</i>	1,00	system		
74		Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar pierwszy <i>krotność= 1,00</i>	1,00	pomiar		
75		Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar następny <i>krotność= 1,00</i>	1,00	pomiar		
76		Badanie skuteczności zerowania - pomiar pierwszy <i>krotność= 1,00</i>	1,00	pomiar		
77		Badanie skuteczności zerowania - pomiar następny <i>krotność= 1,00</i>	1,00	pomiar		
78		Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 1 <i>krotność= 1,00</i>	1,00	pomiar		
79		Szkolenie personelu <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
					Razem:	
5	ST.5	KANALIZACJA TELETECHNICZNA CPV: 45232300-5; 45232310-8; 45314000-1				
80		Ręczne przekucia otworów przez ściany <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
81		Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK1 dwuelementowych. Grunt kategorii IV <i>krotność= 1,00</i>	1,00	szt		
82		Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie w gruncie kat.IV.1 w-wa w ciągu kanalizacji,1 rura w warstwie,1 otwór w ciągu -DVK75 <i>krotność= 1,00</i>	13,00	m		
					Razem:	
					Ogółem:	

Skrócone zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	292	Monter telekomunik.linii kablowych	r-g	34,3428		
2.	0	293	Monter telekomunik.linii kablowych	r-g	3,7532		
3.	0	312	Monter telekom.urządzeń stacyjnych	r-g	32,8214		
4.	0	315	monter-instalator - gr.V	r-g	33,7979		
5.	0	315(1)	monter-instalator - gr.V	r-g	0,2900		
6.	0	391	Robotnik budowlany I	r-g	6,5131		
7.	0	62	Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I	r-g	4,3800		
8.	0	72	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	54,8408		
9.	0	73	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	96,3063		

1	2	3	4	5	6	7	8
10.	0	74	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	2,8100		
11.	0	88	Elektromonter	r-g	15,0000		
12.	0	999	robocizna	r-g	445,0560		
13.	0	999	Robocizna	r-g	5,6700		
14.	0	999	Wykonawca	r-g	25,0000		
			Robocizna pomocnicza				
			Razem:		760,5815		

Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1	100/17	Elektrozwora 12V	szt	2,0000		
2.	0	1132099	Śruby ciesielskie	szt	4,0000		
3.	0	1512200	Lakier asfaltowy	kg	0,3500		
4.	0	1545	puszka podtynkowa 2M	szt	10,2000		
5.	1	1545/1	uchwyt 2M	szt	10,0000		
6.	1	1554/2	ramka 2M	szt	10,0000		
7.	0	1555	puszka podtynkowa 1M	szt	4,0800		
8.	1	1555/1	uchwyt 1M	szt	4,0000		
9.	1	1555/2	ramka 1M	szt	4,0000		
10.	0	1700300	Cement portlandzki zwykły "25" b/dodatków	t	0,0030		
11.	1	1980/24	Panel 24xRJ45 BC 1U "light", bez modułów	kpl	2,0000		
12.	0	2370604	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	m3	0,0300		
13.	1	31/2023	Kamera kopułkowa rozdzielczość: 2592×1944 (4Mpx) @ 20kl/s; obiektyw: 2.8~12mm (motozoom z autofocusem)	szt	8,0000		
14.	0	3930000	Woda	m3	0,0080		
15.	1	5414/25	Ścienne przyłącze sygnałowe - port HDMI	kpl	1,0000		
16.	1	5444/23	Przycisk otwarcia	szt	1,0000		
17.	0	5444/24	Odbiornik transmisyjny, min. 2 wejścia, w tym HDMI oraz transmisyjne skrętkowe, wyjście HDMI, analogowe wyjście audio, porty Ethernet, RS232, IR, I/O, przekaźnikowe, obsługa rozdzielczości 4K	kpl	1,0000		
18.	0	5454/24	Nadajnik transmisyjny zawierający wejście HDMI, transmisja po skrętce do odbiornika przy projektorze	kpl	1,0000		
19.	1	58/2025	Laserowy projektor multimedialny, technologia DLP, rozdzielczość: 1920x1080 pikseli, jasność min. 5500 Lumenów, kontrast min. 300 000:1, żywotność min. 30 000 godzin, odporność silnika optycznego na kurz: min. IP6X, w zestawie wbudowany obiektyw o współczynniku projekcji 1.4:1 ~ 2.2:1), poziom hałasu w trybie maksymalnej jasności max. 34 dB, min. 2x wejścia HDMI	szt	1,0000		
20.	0	5989/23	System sterowania wyzwalany poborem prądu elektrycznego przez projektor	kpl	1,0000		
21.	1	64090/2009	Moduł RJ45 BC kat.6 UTP	szt	96,0000		
22.	1	65/2025	Uchwyt projektora multimedialnego	szt	1,0000		
23.	1	65091/24	Ścienne przyłącze sygnałowe - port HDMI	szt	1,0000		
24.	1	67/17	Panel wywołania (komplet)	szt	1,0000		
25.	1	679/25	Ekran projekcyjny do montażu w zabudowie sufitowej, zwijany elektrycznie, powierzchnia projekcyjna o wymiarach 290x163cm, gain powierzchni min. 1.2, wysuw materiału z tyłu kasety	szt	1,0000		
26.	1	68/17	Odbiornik wideodomofonowy	szt	1,0000		
27.	1	689/10/23	Dysk twardy 6TB	szt	2,0000		
28.	1	699912/2022	Przewody UTP/U 4x2x0,5kat6 CPR-B2ca	m	50,0000		
29.	1	699912/2022	Kabel instalacyjny U/UTP , Kat.6A CPR-B2ca	m	1 925,0000		
30.	1	70/17	Telefon komórkowy	szt	1,0000		
31.	1	701000/5	Ochronnik przepięciowy PoE w puszcze	szt	8,0000		
32.	1	70100088	Ochronnik przepięciowy x16	szt	1,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
33.	1	742/24	Switch Zarządzalny 16xRJ45 PoE 2xGbps Hi-POE, 2xGbps RJ45, 2xGbps SFP, niezarządzalny o budowie mocy 225W	kpl	1,0000		
34.	1	74226/22	Moduł SFP MM 1GB; LC/PC	szt	10,0000		
35.	1	74278	Switch - L2/L3 - smart - 24 x 10/100/1000 (PoE+) 4xSFP 1G/10GBase-T - rack	kpl	2,0000		
36.	0	755	Gniazdo 45x45 dla 1x RJ45 BC , komplet bez modułu	kpl	4,0000		
37.	0	756	Gniazdo 45x45 dla 2x RJ45 BC , komplet bez modułu	kpl	10,0000		
38.	0	7580050	Rury winidurkowe karbowane 21 bezhalogeniowa	m	31,2000		
39.	0	7580083	Rura instalacyjna gładka RB 20 mm bezhalogenowa	m	15,6000		
40.	1	7580085	Rura instalacyjna gładka RL 21 mm - bezhalogenowa	m	52,0000		
41.	0	7580098	Rury Arot DVK-T 75	m	13,2600		
42.	0	7580099	Rury kablowe z tworzywa sztucznego RL28 bezhalogenowa	m	478,4000		
43.	0	7581499	Kanał PCV 100/60 bezhalogenowy	m	62,4000		
44.	0	7599999	Uchwyty pod RVS	szt	588,0000		
45.	1	7666	Punkt dostępu WiFi6, dwuzakresowy (5GHz: 802.11a/n/ac/ax, 2.4GHz: 802.11b/g/n/ax), obsługa 802.3at /af	szt	3,0000		
46.	1	7666/2025	Uchwyt sufitowy	szt	1,0000		
47.	1	76689/2012	Rejestrator 16K	szt	1,0000		
48.	0	7753999(2)	szafa dystrybucyjna wisząca 19" 18U 600x600	kpl	1,0000		
49.	0	7761200	Złączki rur kanalizacji kablowej	szt	2,0800		
50.	0	7761999(2)	Listwa zasilająca	kpl	1,0000		
51.	1	7987955	Kabel RJ45-RJ45 MM U/UTP kat.6a 1m	szt	24,0000		
52.	1	811/2022	Panel 19" 1U 24xLC dx48 z gniazdami duplex i pigtailami OM3 (6xLCdx,12pigtaili)	kpl	1,0000		
53.	0	8110/24	Półka 1U	szt	1,0000		
54.	0	81614001	Studnia SK- 1 - komplet	szt	1,0000		
55.	1	82/17	Zasilacz domofonu z akumulatorami	szt	1,0000		
56.	0	8311302	Poprzeczki stalowe	szt	1,0000		
57.	1	8340/34	Panel porządkujący 19"/1U	szt	4,0000		
58.	0	8340/49	Panel wentylacyjny	szt	1,0000		
59.	1	8900/24	Panel 24xRJ45 BC 1U "light", bez modułów	kpl	1,0000		
60.	0	8990499	Kółki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	162,0000		
61.	1	999	Komplet kabli	kpl	1,0000		
62.	0	at13002	zaprawa	m3	0,0135		
63.	0	at13002	zaprawa	m3	0,2280		
			Materiały pomocnicze				
			Razem:				

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	11131	Koparka jednonacz. koł. 0,25 m3	m-g	1,9110		
2.	0	12621	Ubiak spalinowy 50 kG	m-g	1,2025		
3.	0	31112	Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	1,4400		
4.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,1352		
5.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	1,2923		
6.	0	39811	Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	3,3997		
7.	0	39921	Samochód skrzyniowy do 3,5 t	m-g	0,1755		
8.	0	at154	przrząd pomiarowy okablowania strukturalnego kpl.	m-g	3,8700		
9.	0	at155	środek łączności bezprzewodowej kpl.	m-g	3,8700		
			Sprzęt pomocniczy				
			Razem:				

Tabela elementów

Lp.	Nazwa	R	M	S	Kw. stała	Razem
1.	MONTAŻ INSTALACJI STRUKTURALNEJ <i>Kod Słownika Zamówień: CPV:45314320-0</i> Ilość r-g: 374,7721					
2.	INSTALACJA TELEWIZYJNEGO SYSTEMU NADZORU <i>Kod Słownika Zamówień: CPV:45314320-0;32323500-8</i> Ilość r-g: 136,4040					
3.	INSTALACJA VIDEODOMOFONOWA <i>Kod Słownika Zamówień: CPV:32323500-8; 45314320-0</i> Ilość r-g: 106,3560					
4.	SYSTEM VIDEO <i>Kod Słownika Zamówień: CPV:32321200-1; 32321300-2</i> Ilość r-g: 99,0263					
5.	KANALIZACJA TELETECHNICZNA <i>Kod Słownika Zamówień: CPV: 45232300-5; 45232310-8; 45314000-1</i> Ilość r-g: 44,0231					