

## KOSZTORYS INWESTORSKI - INSTALACJE TELETECHNICZNE

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość
1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Przygotowanie infrastruktury dla przeniesienia systemów SSWiN i</b>		
<b>1.1</b>	<b>45232310-8</b>	<b>Kanalizacja teletechniczna i szafa TT</b>		
1 d.1.1	KNR 5-01 0106-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat. III, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie, 1 otwór w	m	21
2 d.1.1	KNR 5-01 0812-01	Ustawienie szaf kablowych SK 600x2	szt.	1
3 d.1.1	Kalkulacja własna	Obsługa geodezyjna trasy kanalizacji teletechnicznej	kpl	1
4 d.1.1	ZN-97/TP S.A.-039 0502-07	Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych z rur bez warstwy poślizgowej bez linki wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o	km	0,04
5 d.1.1	ZN-97/TP S.A.-040	Wciąganie mechaniczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór wolny kanalizacji	m	812
Razem dział: Kanalizacja teletechniczna i szafa TT				
<b>1.2</b>		<b>Montaż wyposażenia szafy TT</b>		
6 d.1.2	ZN-97/TP S.A.-039	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych; 1 łącznik centrujący lub patchcord - montaż 2 kabli 8J	szt.	2
7 d.1.2	ZN-97/TP S.A.-039	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych; każdy następny łącznik centrujący lub patchcord - montaż 2 kabli	szt.	14
8 d.1.2	ZN-97/TP S.A.-039	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych; 1 łącznik centrujący lub patchcord - montaż 2 kabli 8J	szt.	1
9 d.1.2	ZN-97/TP S.A.-039	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych; każdy następny łącznik centrujący lub patchcord - w szafie CCTV	szt.	2
10 d.1.2	KNR AT-10 0106-01	Montaż paneli rozdzielczych 24xRJ45 1U w przygotowanych stelażach 19" - w szafie TT	szt.	4
11 d.1.2	KNR AT-10 0104-02	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na kablu 4-parowym - w szafie TT	szt.	32
12 d.1.2	KNR AT-10 0106-01	Montaż paneli rozdzielczych 24xRJ45 1U w przygotowanych stelażach 19" - w szafie CCTV	szt.	4
13 d.1.2	KNR AT-10 0104-02	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na kablu 4-parowym - w szafie CCTV	szt.	32
14 d.1.2	KNR AT-10 0115-02	Montaż wyposażenia szaf - panel porządkujący 19" 1U	kpl.	4
Razem dział: Montaż wyposażenia szafy TT				
<b>1.3</b>		<b>Pomiary transmisyjne</b>		
15 d.1.3	ZN- 96 TP S.A.-039/T	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe z przełącznicy, liczba zmierzonych światłowodów	odc	2
16 d.1.3	ZN- 96 TP S.A.-039/T	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe z przełącznicy, liczba zmierzonych światłowodów -	odc	14
17 d.1.3	KNR AT-10 0117-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - łącze miedziane	pomiar	32

Razem dział: Pomiary transmisyjne				
<b>1.4</b>	<b>45317000-2</b>	<b>Montaż rozdzielni elektrycznej w szafie TT</b>		
18 d.1.4	KNNR 5 0404 02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg, wyposażona zgodnie ze schematem na Rys. TT-03	szt.	1
19 d.1.4	KNNR 5 0406 01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - analogia do montażu grzałki elektrycznej 50W	szt.	1
20 d.1.4	KNNR 5 0203 02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - w/z do szafy TT	m	40
21 d.1.4	KNR 5-02 1305-05	Montaż uziomów szpilkowych o długości do 3 m w gruncie kat. III	uziom	1
Razem dział: Montaż rozdzielni elektrycznej w szafie TT				
<b>1.5</b>		<b>Badania i pomiary elektryczne</b>		
22 d.1.5	KNNR 5 1302 03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	1
23 d.1.5	KNNR 5 1301 01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	3
24 d.1.5	KNNR 5 1305 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	1
25 d.1.5	KNNR 5 1304 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1
Razem dział: Badania i pomiary elektryczne				
Razem dział: Przygotowanie infrastruktury dla przeniesienia systemów SSWiN i CCTV				
<b>2</b>	<b>45314300-4</b>	<b>Instalacja szafy CCTV</b>		
<b>2.1</b>		<b>Montaż wyposażenia szafy CCTV</b>		
26 d.2.1	KNR AT-10 0115-12	Montaż szaf dystrybucyjnych wiszących o masie 15-40 kg, 19", 24Ux600x600	kpl.	1
27 d.2.1	KNR AT-10 0115-02	Montaż wyposażenia szaf - panel porządkujący 19", 1U	kpl.	6
28 d.2.1	KNR AT-10 0115-03	Montaż wyposażenia szaf - panel wentylacyjny	kpl.	1
29 d.2.1	KNR AT-10 0115-04	Montaż wyposażenia szaf - listwa zasilająca	kpl.	1
30 d.2.1	KNR AT-10 0115-05	Montaż wyposażenia szaf - półka 19" mocowana w 4. punktach	kpl.	1
31 d.2.1	KNR AT-10 0115-07	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne - switch 12XRJ45	kpl.	1
32 d.2.1	ZN-97/TP S.A.-039	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych; 1 łącznik centrujący lub patchcord - montaż 2 kabli 8J	szt.	2
33 d.2.1	ZN-97/TP S.A.-039	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych; każdy następny łącznik centrujący lub patchcord	szt.	14
34 d.2.1	KNR AT-10 0107-01	Montaż złączy światłowodowych - spawanie włókna światłowodowego z pigtailem	szt.	16
35 d.2.1	KNR AT-10 0107-02	Montaż złączy światłowodowych - montaż osłony na spawy	szt.	16
36 d.2.1	KNR AT-10 0106-01	Montaż paneli rozdzielczych 24xRJ45 1U w przygotowanych stelażach 19"	szt.	6
37	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej -	szt.	3

d.2.1	0502-04	multipleksowy przełącznik wizji do 16 wejść video - analogia		
38 d.2.1	KNR AL-01 0502-06	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - cyfrowa krosownica wizyjna do 16 wejść video - analogia dla OV	szt.	1
39 d.2.1	KNR AL-01 0504-07	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik/odbiornik transmisji światłowodowej sygnałów	szt.	3
40 d.2.1	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45 w szafie dystrybucyjnej	szt.	32
41 d.2.1	KNR AT-10 0116-04	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej	szt.	3
Razem dział: Montaż wyposażenia szafy CCTV				
Razem dział: Instalacja szafy CCTV				
<b>3</b>	<b>45312000-7</b>	<b>Montaż i instalacja stanowiska monitoringu</b>		
42 d.3	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.	3
43 d.3	KNR AL-01 0504-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - pulpit sterujący funkcjami głowicy i obiektywu	szt.	1
Razem dział: Montaż i instalacja stanowiska monitoringu				
<b>4</b>	<b>45312000-7</b>	<b>Instalacja kamer monitoringu BOK</b>		
44 d.4	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.	4
45 d.4	KNR AT-10 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm	m kabla	80
46 d.4	KNR AT-10 0104-02	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na kablu 4-parowym	szt.	4
47 d.4	KNR AT-10 0105-01	Montaż adaptera gniazda RJ45 i modułu RJ45 MMC w adapterze	szt.	4
Razem dział: Instalacja kamer monitoringu BOK				
<b>5</b>	<b>45312200-9</b>	<b>Instalacja centrali SSWiN z przeniesienia</b>		
48 d.5	KNR AL-01 0102-05	Montaż modułowej centrali alarmowej do 128 linii dozorowych, z przeniesienia	szt.	1
49 d.5	KNR AT-10 0116-02	Krosowanie - kabel miedziany RJ45 w szafie dystrybucyjnej - zakończenie magistral systemowych w centrali ATS	szt.	8
50 d.5	KNR AL-01 0601-07	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 300 kroków programowych (instrukcji)	system	1
51 d.5	KNR AL-01 0604-06	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 256 elementów liniowych	szt.	1
Razem dział: Instalacja centrali SSWiN z przeniesienia				
<b>6</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Przebudowa szaf teletechnicznych</b>		
<b>6.1</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Przebudowa łączówki 34x2</b>		
52 d.6.1	analiza	Inwentaryzacja obwodów łączówki 34x2	r-g	34
53 d.6.1	KNR 5-01 1310-04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 40 parach - analogia dla przedzwonienia łączówki 34x2	odc.	1
54	ZN-97/TP S.A.-040 0604-04	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 50 parach zacisków w zespole - analogia dla demontażu	zesp.	1

d.6.1		Krotność = 0,5		
55 d.6.1	ZN-97/TP S.A.-040 0604-04	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 50 parach zacisków w zespole - dla łączówki 34x2	zesp.	1
56 d.6.1	KNR 5-01 1310-04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 40 parach - 34x2	odc.	1
Razem dział: Przebudowa łączówki 34x2				
<b>6.2</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Przebudowa łączówki 56x2</b>		
57 d.6.2	analiza	Inwentaryzacja obwodów łączówki 56x2	r-g	56
58 d.6.2	KNR 5-01 1310-06	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 60 parach - analogia dla przedzwonienia łączówki 56x2	odc.	1
59 d.6.2	ZN-97/TP S.A.-040 0604-05	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 70 parach zacisków w zespole - analogia dla demontażu  Krotność = 0,5	zesp.	1
60 d.6.2	ZN-97/TP S.A.-040 0604-05	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 70 parach zacisków w zespole - 56x2	zesp.	1
61 d.6.2	KNR 5-01 1310-06	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 60 parach - 56x2	odc.	1
Razem dział: Przebudowa łączówki 56x2				
<b>6.3</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Przebudowa łączówek 20x2 : Parter, I Piętro, II i III Piętro, 2xMacrotel</b>		
62 d.6.3	analiza	Inwentaryzacja obwodów łączówek 20x2	r-g	12
63 d.6.3	KNR 5-01 1310-02	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 20 parach - analogia do przedzwonienia po inwentaryzacji	odc.	6
64 d.6.3	ZN-97/TP S.A.-040 0604-02	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 20 parach zacisków w zespole - demontaż  Krotność = 0,5	zesp.	6
65 d.6.3	ZN-97/TP S.A.-040	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o	zesp.	6
66 d.6.3	KNR 5-01 1310-02	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 20 parach	odc.	6
Razem dział: Przebudowa łączówek 20x2 : Parter, I Piętro, II i III Piętro, 2xMacrotel				
<b>6.4</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Przebudowa łączówki 60x2 głowicowa</b>		
67 d.6.4	analiza	Inwentaryzacja obwodów łączówki 60x2	r-g	60
68 d.6.4	KNR 5-01 1310-06	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 60 parach - przedzwonienie po inwentaryzacji	odc.	1
69 d.6.4	ZN-97/TP S.A.-040 0604-05	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 70 parach zacisków w zespole - demontaż  Krotność = 0,5	zesp.	1

70 d.6.4	ZN-97/TP S.A.-040	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o	zesp.	1
71 d.6.4	KNR 5-01 1310-06	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 60 parach	odc.	1
Razem dział: Przebudowa łączówki 60x2 głowicowa				
<b>6.5</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Przebudowa łączówki 20x2 głowicowa</b>		
72 d.6.5	analiza	Inwentaryzacja obwodów łączówki 20x2	r-g	20
73 d.6.5	KNR 5-01 1310-02	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 20 parach - przedzwonienie po inwentaryzacji	odc.	1
74 d.6.5	ZN-97/TP S.A.-040 0604-02	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 20 parach zacisków w zespole - demontaż  Krotność = 0,5	zesp.	1
75 d.6.5	ZN-97/TP S.A.-040	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o	zesp.	1
76 d.6.5	KNR 5-01 1310-02	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 20 parach	odc.	1
Razem dział: Przebudowa łączówki 20x2 głowicowa				
<b>6.6</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Przebudowa łączówki 30x2 głowicowa</b>		
77 d.6.6	analiza	Inwentaryzacja obwodów łączówki 30x2	r-g	30
78 d.6.6	KNR 5-01 1310-03	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 30 parach - przedzwonienie po inwentaryzacji	odc.	1
79 d.6.6	ZN-97/TP S.A.-040 0604-03	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 30 parach zacisków w zespole Krotność = 0,5	zesp.	1
80 d.6.6	ZN-97/TP S.A.-040	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o	zesp.	1
81 d.6.6	KNR 5-01 1310-03	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 30 parach	odc.	1
Razem dział: Przebudowa łączówki 30x2 głowicowa				
<b>6.7</b>	<b>45314000-1</b>	<b>Przebudowa łączówki 40x2 głowicowa</b>		
82 d.6.7	analiza	Inwentaryzacja obwodów łączówki	r-g	80
83 d.6.7	KNR 5-01 1310-04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 40 parach - przedzwonienie po inwentaryzacji	odc.	2
84 d.6.7	ZN-97/TP S.A.-040 0604-04	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 50 parach zacisków w zespole - demontaż  Krotność = 0,5	zesp.	2
85 d.6.7	ZN-97/TP S.A.-040	Montaż zespołów łączówek szczelinowych jednostronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o	zesp.	2
86 d.6.7	KNR 5-01 1310-04	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 40 parach	odc.	2

Razem dział: Przebudowa łączówki 40x2 głowicowa				
Razem dział: Przebudowa szaf teletechnicznych				
<b>7</b>	<b>45232310-8</b>	<b>Przełożenie kabla światłowodowego z "Fotowoltaiki"</b>		
87 d.7	KNR 5-01 0615-05	Zawieszanie kabla napowietrznego samonośnego XTKMXn o śr. 15 mm - analogia do demontażu kabla	m	40
88 d.7	KNR 5-01 0615-05	Zawieszanie kabla napowietrznego samonośnego XTKMXn o śr. 15 mm -	m	40
89 d.7	ZN-97/TP S.A.-039	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat. III - rury w zwojach - 1	km	0,006
90 d.7	KNR 5-01 0616-05	Wprowadzenie na słup żelbetowy kabla o śr. 15 mm w rurze ochronnej	m	4
Razem dział: Przełożenie kabla światłowodowego z "Fotowoltaiki"				
<b>8</b>		<b>Wykonanie dokumentacji powykonawczej</b>		
91 d.8	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1
Razem dział: Wykonanie dokumentacji powykonawczej				

RAZEM INSTALACJE TELETECHNICZNE [netto zł]