

**KOD ROBÓT 45232300-5**

Budowa: Przebudowa i zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej ORANGE POLSKA S.A.  
REJON SZAFY 1A CZYŻEW

Obiekt: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 2040B Czyżew - gr. woj. (Helenowo) na terenie Gminy Czyżew od km 0+340,00 do km 2+620,00

Zamawiający: Powiat Wysokomazowiecki w imieniu, którego działa Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem, Ul. 1 Maja 8, 18-200 Wysokie Mazowieckie

Jednostka opracowująca kosztorys: TILT TELEKOM Tomasz Tymiński

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Budowa kanalizacji kablowej - wg SST</b>			
1.1 TPSA 40/102/1 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie	32		m
1.2 TPSA 40/301/2 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK, typ SK2, grunt kategorii III	2		szt
1.3 KNR 401/1302/1 Montaż zamka ABLOY - studnie	2		szt
<b>2 Budowa kabli telefonicznych miedzianych</b>			
2.1 KNR 502/201/5 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym, grunt kategorii III, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	36		m
2.2 TPSA 39/104/7 (1) Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 60·m, rury HDPE Fi·110·mm, nakłady podstawowe (na 1·m)	33		m
2.3 KNR 502/201/3 Zabezpieczenie istn. kabla telefonicznego, wykop otwarty, grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	101,5		m
2.4 TPSA 40/502/11 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypnym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy powyżej 50 mm, układanie 1 kabla	36		m
2.5 TPSA 40/502/10 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypnym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy 30-50 mm, układanie każdego następnego kabla	32		m
2.6 TPSA 40/502/7 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypnym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układanie 1 kabla	20		m
2.7 TPSA 40/502/8 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypnym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układanie każdego następnego kabla	23		m
2.8 TPSA 40/503/9 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do przepustu, ręczne, średnica kabla 50-70 mm, otwór wolny	33		m
2.9 TPSA 40/503/12 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do przepustu, ręczne, średnica kabla 30-50 mm, otwór częściowo zajęty	33		m
2.10 TPSA 40/503/7 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do przepustu, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór wolny	17		m
2.11 TPSA 40/503/11 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do przepustu, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór częściowo zajęty	12		m
2.12 TPSA 40/503/9 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla 50-70 mm, otwór kanalizacji wolny	32		m
2.13 TPSA 40/503/12 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla 30-50 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	32		m
2.14 TPSA 40/503/11 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	32		m
2.15 KNR 503/605/1 Wprowadzenie kabli do rur ochronnych, Fi kabla do 15·mm	35		szt
2.16 KNR 501/616/5 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi·15·mm	35		m
2.17 TPSA 40/506/1 Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm	87		m
2.18 TPSA 40/506/1 Przewieszenie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm	48		m
2.19 KNR 503/312/2 Montaż i ustawienie słupów pojedynczych żelbetowych z dwoma belkami ustojowymi w terenie płaskim, długość słupa 8,5·m, kategoria gruntu III	3		szt
2.20 KNR 503/402/3 Montaż haka na słupie leżącym, wielkość haka - 1	3		szt
2.21 KNR 503/405/2 (1) Montaż poprzeczników 1x2 na słupach pojedynczych leżących	3		szt
2.22 KNR 503/602/2 Umocowanie skrzynek kablowych na słupie pojedynczym o wysokości słupa 8-10·m	3		szt
<b>3 Montaż kabli telefonicznych miedzianych</b>			
3.1 TPSA 40/717/5 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 70 parach	1		złącze
3.2 TPSA 40/717/4 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	1		złącze
3.3 TPSA 40/717/3 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	2		złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3.4	TPSA 40/719/4 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	2		złącze
3.5	TPSA 40/719/3 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	2		złącze
3.6	TPSA 40/719/2 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	1		złącze
3.7	KNR 502/1305/5 Montaż uziołów szpilekowych, grunt kategorii III, uziemienie do 3·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
3.8	KNR 502/609/4 Montaż znaczników elektromagnetycznych EMS, po montażu złącza R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		szt
3.9	TPSA 40/602/3 Montaż zespołów łączówek szczelinowych 1-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 30 parach zacisków	1		szt
3.10	TPSA 40/602/1 Montaż zespołów łączówek szczelinowych 1-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	2		szt
3.11	TPSA 40/606/2 Montaż puszek słupowej KM10 i abonenckiej KM5	4		szt
3.12	KNR 401/1302/1 Montaż zamka ABLOY - skrzynki	3		szt
3.13	KNR 501/817/1 Montaż ochronnika krosowego	3		szt
3.14	KNR 502/1518/1 Pomiar rezystancji uziołu lub linki odgromowej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
<b>4 Pomiary kabli telefonicznych miedzianych</b>				
4.1	KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10	10		odcinek
<b>5 Budowa kabli światłowodowych</b>				
5.1	TPSA 39/202/1 Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór wolny, rury w zwojach, 1x Fi·32·mm	36		m
5.2	TPSA 39/204/1 Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE Fi·32·mm, złączki skręcane	1		szt
5.3	KNR 501/608/5 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi·30·mm	62		m
5.4	TPSA 40/503/7 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	62		m
5.5	TPSA 39/613/1 Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	1		szt
<b>6 Montaż kabli światłowodowych</b>				
6.1	TPSA 39/601/3 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa zapinana, jeden spajany światłowód	1		złącze
6.2	TPSA 39/601/4 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa zapinana, dodatek za każdy następny spajany światłowód	23		złącze
<b>7 Pomiary kabli światłowodowych</b>				
7.1	TPSA 39/901/7 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
7.2	TPSA 39/901/8 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	23		odcinek
7.3	TPSA 39/902/3 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
7.4	TPSA 39/902/4 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	23		odcinek
<b>8 Demontaż urządzeń telekomunikacyjnych</b>				
8.1	TPSA 40/401/1 (1) Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SK, studnia prefabrykowana	1		szt
8.2	KNR 501/608/6 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi·50·mm	56		m
8.3	KNR 5032/301/1 Zdemontowanie przewodów zawieszonych na hakach lub miejscach zewnętrznych poprzeczników w terenie bez przeszkód, 1 przewód, Fi·1,2-2·mm	0,173		km
8.4	KNR 5032/503/6 Zdemontowanie słupów pojedynczych żelbetowych w terenie płaskim, 7·m, grunt kategorii III	1		szt
8.5	KNR 5032/603/2 Zdemontowanie podpór narożnych ze szcudłami żelbetowymi w terenie płaskim, długość do 7·m, grunt kategorii III	1		szt

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II .....	r-g	485,95727
2.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III .....	r-g	39,08108

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
3.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	50,35877
4.	Monterzy	r-g	684,89295
5.	Robotnicy grupa I	r-g	21,35384
6.	Ślusarze grupa II	r-g	4,73
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			1 286,37391

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Belka ustojowa BUT wym. 100x45x10 (Zakład Wykonawstwa Sieci Elektrycznych Kraków S.A.)	szt	6
2.	Bentonit mielony	kg	239,58
3.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,0413
4.	Beton zwykły C8/10 (B-10) PN-EN 206-1 - cena ofertowa loco wytwórnia - usługa dostępna w Warszawie i okolicach** (INCOBET Sp. z o.o.)	m3	0,11
5.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 3 mm	kg	12,287
6.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	2,376
7.	Haki do izolatora skośne typu HSI	kpl	3
8.	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	38,45
9.	Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5	m	109,8
10.	Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	m	114,8
11.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	126,7
12.	Kabel XzTKMXpwn 2x2x0,5	m	52,2
13.	Kabel XzTKMXpwn 6x2x0,5	m	43,5
14.	Kapturek termokurczliwy KTK	szt	8,162
15.	Klamra TSK/20 do taśmy o szerokości 20mm	szt	29,75
16.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	13,2
17.	Korytka KOM/35 o średnicy 35mm do ochrony mechanicznej kabli	m	6,3
18.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	2,365
19.	Łączniki ekranów	szt	3,3
20.	Łączniki żył pojedyncze odgałęźne	szt	816,2
21.	Nakładka N 190	szt	13,2
22.	Obejmy OB2	kpl	6
23.	Ochronnik krosowy OK 20x2	szt	3,3
24.	Osłona rurowa A 110 PS AROT do kabli, dzielona sztywna	m	101,5
25.	Osłona termokurczliwa XAGA-500 43/8-150-PO Raychem	kpl	5
26.	Osłona termokurczliwa XAGA-500 55/12-150 Raychem	kpl	3
27.	Osłona termokurczliwa XAGA-500 55/12-300 Raychem	szt	1
28.	Osłona złączy optotelekomunikacyjnych Fosc B100B/H	szt	1
29.	Osłonka spawu światłowodu SMOUV 1120-01	szt	24
30.	Pianka poliuretanowa	kg	0,80894
31.	Podkładki kwadratowe M20	szt	13,596
32.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	2
33.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	2
34.	Poprzecznik 12x2 prosty	szt	3
35.	Puszka	szt	4
36.	Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	2
37.	Rura elektroinstalacyjna PVC, REL 28	m	14
38.	Rura HDPE Fi 110/6,3 mm	m	32
39.	Rura HDPE Fi 110/6,3 mm	m	51
40.	Rura HDPE Fi 32 mm	m	41,184
41.	Rura RHDPEk 110/94 karbowana, 2-warstwowa	m	10,8
42.	Rura RHDPEk 50/40 karbowana, 2-warstwowa	m	10,8
43.	Skrzynka kablowa 20x2N	szt	2,1
44.	Skrzynka kablowa 30x2	szt	1,05
45.	Słup żelbetowy ŻN-8.5	szt	3
46.	Stelaż zapasu kabla	kpl	1
47.	Studnia kablowa żelbetowa SK2, przelotowa	szt	2
48.	Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	63,448
49.	Taśma stalowa nierdzewna 20x0,4 mm F 204 Malico	m	29,75
50.	Uziom typu GALMAR ze stali nierdzewnej o średnicy 14,2 mm długości 1,5 m	szt	6
51.	Wieszak kabla ósemkowego	kpl	9,756
52.	Zamek ABLOY 3273P	kpl	5
53.	Zespół łączówek szczelinowych 1-stronnych, zabezpieczonych, pary zacisków 10	kpl	2,2
54.	Zespół łączówek szczelinowych 1-stronnych, zabezpieczonych, pary zacisków 30	kpl	1,1
55.	Złączka PE-32/ skręcana	szt	1,1
56.	Znacznik elektromagnetyczny Mini EMS 1255 Telekomunikacja	szt	5

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Beczkwóz ciągniony 1500 dm3	m-g	14,9556
2.	Dmuchawa gorącego powietrza	m-g	13,563
3.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40·m3 (1)	m-g	7,63392
4.	Miernik oporności uziemień	m-g	3,894
5.	Mostek kablowy	m-g	21,89
6.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5·t	m-g	1,925
7.	Przyczepa do przewożenia kabli 4-7·t	m-g	15,13512
8.	Reflektometr	m-g	35,211
9.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	138,83963

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
10.	Samochód samowyładowczy do 5·t (1) . . . . .	m-g	10,5848
11.	Samochód skrzyniowy 2.5-4·t . . . . .	m-g	115,91503
12.	Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1) . . . . .	m-g	16,19456
13.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1) . . . . .	m-g	23,04786
14.	Samochód skrzyniowy do 8·t (1) . . . . .	m-g	1,21968
15.	Spawarka do włókien światłowodowych (1) . . . . .	m-g	13,563
16.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10·m3/min (1) . . . . .	m-g	0,99
17.	Ubijak spalinowy 200kg . . . . .	m-g	13,13874
18.	Urządzenie przewiertowe typ WP 30/60 (1) . . . . .	m-g	14,9556
19.	Wciągarka mech.elekt.r.1,6-3,2t . . . . .	m-g	1,06568
20.	Wciągarka ręczna 3-5 t . . . . .	m-g	6,60187
21.	Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5·kVA . . . . .	m-g	28,5186
22.	Zestaw do pomiaru mocy optycznej . . . . .	m-g	16,676
23.	Zestaw telefonów optycznych . . . . .	m-g	16,676
24.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE . . . . .	m-g	14,9556
25.	Żuraw samochodowy do 4·t (1) . . . . .	m-g	6,336
26.	Żuraw samojezdny kołowy do 5·t (1) . . . . .	m-g	2,299
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			555,78529