

P R Z E D M I A R R O B Ó T

Modernizacja infrastruktury sieciowej związanej z telefonią VoIP na terenie Politechniki Gdańskiej

Inwestor: Dział Inwestycji i Remontów

Politechniki Gdańskiej w Gdańsku

80-952 Gdańsk, ul. G. Narutowicza 11/12

Obiekt: Gmach Główny, barak Hydro, Misiówka, Chemia C, Gmach B, Portiernia Główna

Budowa: Okablowanie strukturalne, instalacje teletechniczne

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:

R.Sawko

.....

.....

.....

.....

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 PUNKT DYSTRYBUCYJNY PD1 - REKTORATY				
1.001 KNR 14/110/1	Montaż szafy dystrybucyjnej 19", 600x600, wysokość 18U, wiszącej	1		kpl.
1.002 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel wentylacyjny z termostatem 1U	1		kpl.
1.003 KNR 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - płyta wypełniająca 1U	1		kpl.
1.004 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt
1.005 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	11		szt
1.006 KNR 506/611/1	Wmontowanie dod.wyposażenia - rozdzielacz światłowodów i tuba transportowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.007 TPSA 39/607/3	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, jeden spajany światłowód	1		złącze
1.008 TPSA 39/607/4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, dodatek za każdy następny spajany światłowód	11		złącze
1.009 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel porządkujący 2U	1		szt.
1.010 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - patch panel 19" 1U 24xRJ45/s kat. 6a	2		szt.
1.011 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel zasilający 9 portowy (listwa) z bolcem	1		kpl.
1.012 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - UPS 19" 1000VA 1U	1		szt.
1.013 KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z cegły	5		m
1.014 KNRW 508/210/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 12,5mm ² - kabel YDYpżo 3x2,5	5		m
1.015 KNR 508/302/2	Montaż w istniejącej puszcze szybkozłączki - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.016 KNR 508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej, przekrój żył do 2,5 mm ² - podłączenie do panelu zasilającego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
1.017 KNR 401/705/5 (1)	Zaprawianie bruzd z przewodami elektrycznymi	5		m
1.018 KNRW 403/1201/1	Sprawdzenie instalacji elektrycznej wtynkowej po tynkowaniu, sprawdzenie stanu izolacji	1		szt
1.019 KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	1		pomiar
1.020 KNRW 403/1205/5	Badanie skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1		pomiar
1.021 KNRW 403/1205/6	Badanie skuteczności zerowania, pomiar za każdy następny	2		pomiar
1.022 KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne	2,5		m ²
2 WYMIANA SZAFY WISZĄCEJ NA SW1 - KANCLERZE				
2.001 KNR 14/110/4	Demontaż urządzeń w istniejącej wiszącej szafce 19" - analogia	5		kpl.
2.002 KNR 14/110/1	Demontaż istniejącej wiszącej szafki 19" - analogia	1		kpl.
2.003 KNR 14/110/1	Montaż szafy dystrybucyjnej 19", 600x600, wysokość 18U, wiszącej	1		kpl.
2.004 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel wentylacyjny z termostatem 1U	1		kpl.
2.005 KNR 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - płyta wypełniająca 1U	1		kpl.
2.006 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2.007 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	11		szt
2.008 KNR 506/611/1	Wmontowanie dod.wyposażenia - rozdzielacz światłowodów i tuba transportowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
2.009 TPSA 39/607/3	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, jeden spajany światłowód	1		złącze
2.010 TPSA 39/607/4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, dodatek za każdy następny spajany światłowód	11		złącze
2.011 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel porządkujący 2U	1		szt.
2.012 KNR 14/110/4	Montaż istniejących urządzeń w nowej wiszącej szafce 19" - analogia	5		kpl.
3 PUNKT DYSTRYBUCYJNY PD2 - DZIAŁ EKSPLOATACJI - SEKCJA MULTI				
3.001 KNR 14/110/1	Montaż szafy dystrybucyjnej 19", 600x600, wysokość 18U, wiszącej	1		kpl.
3.002 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel wentylacyjny z termostatem 1U	1		kpl.
3.003 KNR 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - płyta wypełniająca 1U	1		kpl.
3.004 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt
3.005 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	11		szt
3.006 KNR 506/611/1	Wmontowanie dod.wyposażenia - rozdzielacz światłowodów i tuba transportowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
3.007 TPSA 39/607/3	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, jeden spajany światłowód	1		złącze
3.008 TPSA 39/607/4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, dodatek za każdy następny spajany światłowód	11		złącze
3.009 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel porządkujący 2U	1		szt.
3.010 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - patch panel 19" 1U 24xRJ45/s kat. 6a	2		szt.
3.011 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel zasilający 9 portowy (listwa) z bolcem	1		kpl.
3.012 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - UPS 19" 1000VA 1U	1		szt.
3.013 KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z cegły	5		m
3.014 KNRW 508/210/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 12,5mm2 - kabel YDYpżo 3x2,5	5		m
3.015 KNR 508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej, przekrój żył do 2,5 mm2 - podłączenie do rozdzielni R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
3.016 KNR 508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej, przekrój żył do 2,5 mm2 - podłączenie do panelu zasilającego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
3.017 KNR 401/705/5 (1)	Zaprawianie bruzd z przewodami elektrycznymi	5		m
3.018 KNRW 403/1201/1	Sprawdzenie instalacji elektrycznej wtynkowej po tynkowaniu, sprawdzenie stanu izolacji	1		szt
3.019 KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	1		pomiar
3.020 KNRW 403/1205/5	Badanie skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1		pomiar
3.021 KNRW 403/1205/6	Badanie skuteczności zerowania, pomiar za każdy następny	2		pomiar
3.022 KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne	2,5		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
4 CUI				
4.001 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 3U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt
4.002 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 3U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	71		szt
4.003 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt
4.004 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	11		szt
4.005 KNR 506/611/1	Wmontowanie dod.wyposażenia - rozdzielacz światłowodów i tuba transportowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
4.006 TPSA 39/607/3	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, jeden spajany światłowód	2		złącze
4.007 TPSA 39/607/4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, dodatek za każdy następny spajany światłowód	82		złącze
5 OKABLOWANIE STRUKTURALNE DLA REKTORATÓW				
5.001 KNR 403/1004/20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40·cm, rura Fi do 100·mm	7		otwór
5.002 KNR 401/404/1	ANALOGIA - zdjęcie i założenie zabytkowych ścianek drewnianych	15		m2
5.003 KNRW 508/115/5	Montaż - korytko kablowe systemowe PCW 65x150 z akcesoriami	45		m
5.004 KNRW 508/115/3	Montaż - korytko kablowe systemowe PCW 35x80 z akcesoriami	5		m
5.005 KNR 508/307/1	Montaż - uchwyt systemowy 4 modułowy do osprzętu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	11		szt
5.006 KNR 508/307/1	Montaż - moduł systemowy do gniazda RJ45 kat.6a R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	44		szt
5.007 KNR 14/107/1	Montaż - gniazdo RJ45 kat.6a w module systemowym	44		szt.
5.008 KNR 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - kabel UTP kat. 6a LSZH 4 pary	1 530		m
5.009 KNR 15/114/2	Podłączenie kabla UTP kat. 6a LSZH 4 pary, pierwsze 2 pary	88		szt.
5.010 KNR 15/114/4	Podłączenie kabla UTP kat. 6a LSZH 4 pary, każde następne 2 pary	88		szt.
5.011 KNR 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	44		pomiar
6 OKABLOWANIE STRUKTURALNE DLA DZIAŁU EKSPLOATACJI - SEKCJA MULTI				
6.001 KNR 403/1004/20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40·cm, rura Fi do 100·mm	4		otwór
6.002 KNRW 508/115/5	Montaż - korytko kablowe systemowe PCW 65x150 z akcesoriami	27		m
6.003 KNRW 508/115/3	Montaż - korytko kablowe systemowe PCW 35x80 z akcesoriami	22		m
6.004 KNR 508/307/1	Montaż - uchwyt systemowy 4 modułowy do osprzętu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	9		szt
6.005 KNR 508/307/1	Montaż - moduł systemowy do gniazda RJ45 kat.6a R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	36		szt
6.006 KNR 14/107/1	Montaż - gniazdo RJ45 kat.6a w module systemowym	36		szt.
6.007 KNR 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - kabel UTP kat. 6a LSZH 4 pary	1 120		m
6.008 KNR 15/114/2	Podłączenie kabla UTP kat. 6a LSZH 4 pary, pierwsze 2 pary	72		szt.
6.009 KNR 15/114/4	Podłączenie kabla UTP kat. 6a LSZH 4 pary, każde następne 2 pary	72		szt.
6.010 KNR 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	36		pomiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
7 LINIE ŚWIATŁOWODOWE DO PD1, SW1, PD2				
7.001 KNR 403/1004/20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40·cm, rura Fi do 100·mm	22		otwór
7.002 KNRW 508/115/3	Montaż - korytko kablowe systemowe PCW 35x80 z akcesoriami	155		m
7.003 TPSA 39/205/6 (1)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach w szachcie, peszel fi 18, nakłady liczone na 1·m	20		m
7.004 TPSA 39/205/6 (2)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach w szachcie, peszel fi 18, nakłady pozostałe liczone na 1·ciąg rurowy	1		szt
7.005 TPSA 39/205/5 (1)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, peszel fi 18 na uchwytach, nakłady liczone na 1·m	80		m
7.006 TPSA 39/205/5 (2)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, peszel fi 18 na uchwytach, nakłady pozostałe liczone na 1·ciąg rurowy	2		szt
7.007 KNR 501/604/1	Układanie w korytku i wciąganie do rury kabla światłowodowego 12J	355		m
7.008 KNR 501/604/1	Wciąganie do rury kabla światłowodowego 72J	30		m
7.009 TPSA 39/603/13	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej, 3 kable odgałęźne, mufa termokurczliwa, jeden spajany światłowód - mufa na ścianie	1		złącze
7.010 TPSA 39/603/14	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej, 3 kable odgałęźne, mufa termokurczliwa, dodatek za każdy następny spajany światłowód - mufa na ścianie	35		złącze
7.011 TPSA 39/901/7	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
7.012 TPSA 39/901/8	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	35		odcinek
7.013 TPSA 39/902/3	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
7.014 TPSA 39/902/4	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	35		odcinek
7.015 TPSA 39/903/3	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		zakończ
7.016 TPSA 39/903/4	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	35		zakończ
7.017 TPSA 39/901/7	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	3		odcinek
7.018 TPSA 39/901/8	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	33		odcinek
7.019 TPSA 39/902/3	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	3		odcinek
7.020 TPSA 39/902/4	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	33		odcinek
7.021 TPSA 39/903/3	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	3		zakończ
7.022 TPSA 39/903/4	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	33		zakończ

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
8 SZAFKA WISZĄCA SW2 - BARAK HYDRO				
8.001 KNR 14/110/1	Montaż szafy dystrybucyjnej 19", 600x600, wysokość 18U, wiszącej	1		kpl.
8.002 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel wentylacyjny z termostatem 1U	1		kpl.
8.003 KNR 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - płyta wypełniająca 1U	1		kpl.
8.004 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt
8.005 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	11		szt
8.006 KNR 506/611/1	Wmontowanie dod.wyposażenia - rozdzielacz światłowodów i tuba transportowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
8.007 TPSA 39/607/3	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, jeden spajany światłowód	1		złącze
8.008 TPSA 39/607/4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, dodatek za każdy następny spajany światłowód	11		złącze
8.009 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel porządkujący 2U	1		szt.
8.010 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel zasilający 9 portowy (listwa) z bolcem	1		kpl.
8.011 KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z cegły	5		m
8.012 KNRW 508/210/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 12,5·mm ² - kabel YDypżo 3x2,5	5		m
8.013 KNR 508/302/2	Montaż w istniejącej puszcze szybkozłączki - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
8.014 KNR 508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej, przekrój żył do 2,5 mm ² - podłączenie do panelu zasilającego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
8.015 KNR 401/705/5 (1)	Zaprawianie bruzd z przewodami elektrycznymi	5		m
8.016 KNRW 403/1201/1	Sprawdzenie instalacji elektrycznej wtynkowej po tynkowaniu, sprawdzenie stanu izolacji	1		szt
8.017 KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	1		pomiar
8.018 KNRW 403/1205/5	Badanie skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1		pomiar
8.019 KNRW 403/1205/6	Badanie skuteczności zerowania, pomiar za każdy następny	2		pomiar
8.020 KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne	2,5		m ²
9 LINIA ŚWIATŁOWODOWA DO SW2 - BARAK HYDRO				
9.001 TPSA 39/202/20	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór częściowo zajęty, rury na bębnach o średnicy 1·szt*32·mm	302,5		m
9.002 TPSA 39/309/1	Montaż złączy rur polietylenowych kanalizacji wtórnej, rury RHDPE o średnicy 32·mm, złączka skręcana	1		szt
9.003 TPSA 39/206/1	Badanie szczelności zmontowanych odcinków kanalizacji wtórnej o długości do 2·km, sprężarka, rury o średnicy 32·mm	1		odcinek
9.004 TPSA 39/301/15	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, rury na bębnach, RHDPE o średnicy 40·mm, 1 rura w rurociągu	0,003		km
9.005 TPSA 39/309/4	Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury RHDPE o średnicy 40·mm, złączka skręcana redukcyjna 32/40	2		szt
9.006 TPSA 39/309/1	Montaż złączy rur polietylenowych kanalizacji wtórnej, rury RHDPE o średnicy 32·mm, złączka skręcana redukcyjna 32/18	2		szt
9.007 TPSA 39/205/5 (1)	Układanie rur osłonowych odpornych na promieniowanie UV na budynkach, rura RHDPEUV 32 na uchwytach, nakłady liczone na 1·m - analogia	37		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
9.008 TPSA 39/205/5 (2)	Układanie rur osłonowych odpornych na promieniowanie UV na budynkach, rura RHDPEUV 32 na uchwytach, nakłady pozostałe liczone na 1ciąg rurowy - analogia	1		szt
9.009 TPSA 39/205/5 (1)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, peszel fi 18 na uchwytach, nakłady liczone na 1m	25		m
9.010 TPSA 39/205/5 (2)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, peszel fi 18 na uchwytach, nakłady pozostałe liczone na 1ciąg rurowy	2		szt
9.011 TPSA 39/503/1	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur HDPE o średnicy 32mm metodą pneumatyczną tłoczkową, rury z warstwą poślizgową, kabel w odcinkach o długości 2km	0,315		km
9.012 KNR 501/604/1	Układanie w korytku i wciąganie do rury kabla światłowodowego 12J	70		m
9.013 TPSA 39/901/7	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
9.014 TPSA 39/901/8	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		odcinek
9.015 TPSA 39/902/3	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
9.016 TPSA 39/902/4	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		odcinek
9.017 TPSA 39/903/3	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		zakończ
9.018 TPSA 39/903/4	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		zakończ
10 PUNKT DYSTRYBUCYJNY PD2 - MISIÓWKA				
10.001 KNR 14/110/1	Montaż szafy dystrybucyjnej 19", 600x600, wysokość 18U, wiszącej	1		kpl.
10.002 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel wentylacyjny z termostatem 1U	1		kpl.
10.003 KNR 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - płyta wypełniająca 1U	1		kpl.
10.004 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt
10.005 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	11		szt
10.006 KNR 506/611/1	Wmontowanie dod.wyposażenia - rozdzielacz światłowodów i tuba transportowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
10.007 TPSA 39/607/3	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, jeden spajany światłowód	1		złącze
10.008 TPSA 39/607/4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, dodatek za każdy następny spajany światłowód	11		złącze
10.009 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel porządkujący 2U	1		szt.
10.010 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - patch panel 19" 1U 24xRJ45/s kat. 6a	2		szt.
10.011 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel zasilający 9 portowy (listwa) z bolcem	1		kpl.
10.012 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - UPS 19" 1000VA 1U	1		szt.
10.013 KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z cegły	1		m
10.014 KNRW 508/210/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 12,5mm ² - kabel YDypzo 3x2,5	1		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
10.015 KNR 508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej, przekrój żył do 2,5 mm ² - podłączenie do rozdzielni R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
10.016 KNR 508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej, przekrój żył do 2,5 mm ² - podłączenie do panelu zasilającego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
10.017 KNR 401/705/5 (1)	Zaprawianie bruzd z przewodami elektrycznymi	1		m
10.018 KNRW 403/1201/1	Sprawdzenie instalacji elektrycznej wtykowej po tynkowaniu, sprawdzenie stanu izolacji	1		szt
10.019 KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	1		pomiar
10.020 KNRW 403/1205/5	Badanie skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1		pomiar
10.021 KNRW 403/1205/6	Badanie skuteczności zerowania, pomiar za każdy następny	2		pomiar
10.022 KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne	0,5		m ²
11 OKABLOWANIE STRUKTURALNE DLA MISIÓWKI				
11.001 KNR 403/1004/20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40·cm, rura Fi do 100·mm	8		otwór
11.002 KNRW 508/115/5	Montaż - korytko kablowe systemowe PCW 65x150 z akcesoriami	25		m
11.003 KNRW 508/115/3	Montaż - korytko kablowe systemowe PCW 35x80 z akcesoriami	35		m
11.004 KNR 508/307/1	Montaż - uchwyt systemowy 4 modułowy do osprzętu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	11		szt
11.005 KNR 508/307/1	Montaż - moduł systemowy do gniazda RJ45 kat.6a R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	44		szt
11.006 KNR 14/107/1	Montaż - gniazdo RJ45 kat.6a w module systemowym	44		szt.
11.007 KNR 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - kabel UTP kat. 6a LSZH 4 pary	1 060		m
11.008 KNR 15/114/2	Podłączenie kabla UTP kat. 6a LSZH 4 pary, pierwsze 2 pary	88		szt.
11.009 KNR 15/114/4	Podłączenie kabla UTP kat. 6a LSZH 4 pary, każde następne 2 pary	88		szt.
11.010 KNR 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	44		pomiar
12 LINIA ŚWIATŁOWODOWA DO PD2 - MISIÓWKA				
12.001 TPSA 39/202/20	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór częściowo zajęty, rury na bębnach o średnicy 1·szt*32·mm	27		m
12.002 KNR 501/604/1	Układanie w korytku i wciąganie do rury kabla światłowodowego 12J	50		m
12.003 TPSA 39/603/1	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej, 1 kabel odgałęźny, mufa termokurczliwa, jeden spajany światłowód	1		złącze
12.004 TPSA 39/603/2	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej, 1 kabel odgałęźny, mufa termokurczliwa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	11		złącze
12.005 TPSA 39/613/1	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, demontaż istniejącego stelażu w studni	1		szt
12.006 TPSA 39/613/1	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż istniejącego stelażu w studni	1		szt
12.007 TPSA 39/901/7	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicą, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
12.008 TPSA 39/901/8	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicą, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		odcinek
12.009 TPSA 39/902/3	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		odcinek

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
12.010 TPSA 39/902/4	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowod	11		odcinek
12.011 TPSA 39/903/3	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowod	1		zakończ
12.012 TPSA 39/903/4	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowod	11		zakończ
13 WYMIANA SZAFY WISZĄCEJ NA SW3 - CHEMIA C parter pok.2				
13.001 KNR 14/110/4	Demontaż urządzeń w istniejącej wiszącej szafce 19" - analogia	2		kpl.
13.002 KNR 14/110/1	Demontaż istniejącej wiszącej szafki 19" - analogia	1		kpl.
13.003 KNR 14/110/1	Montaż szafy dystrybucyjnej 19", 600x600, wysokość 18U, wiszącej	1		kpl.
13.004 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel wentylacyjny z termostatem 1U	1		kpl.
13.005 KNR 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - płyta wypełniająca 1U	1		kpl.
13.006 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt
13.007 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	11		szt
13.008 KNR 506/611/1	Wmontowanie dod.wyposażenia - rozdzielacz światłowodów i tuba transportowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
13.009 TPSA 39/607/3	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, jeden spajany światłowod	1		złącze
13.010 TPSA 39/607/4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, dodatek za każdy następny spajany światłowod	11		złącze
13.011 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel porządkujący 2U	1		szt.
13.012 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel zasilający 9 portowy (listwa) z bolcem	1		kpl.
13.013 KNR 14/110/4	Montaż istniejących urządzeń w nowej wiszącej szafce 19" - analogia	2		kpl.
14 DOPOSAŻENIE ISTN. SZAFY WISZĄCEJ - CHEMIA C parter pok.28				
14.001 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 2U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt
14.002 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 2U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	11		szt
14.003 KNR 506/611/1	Wmontowanie dod.wyposażenia - rozdzielacz światłowodów i tuba transportowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
14.004 TPSA 39/607/3	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, jeden spajany światłowod	1		złącze
14.005 TPSA 39/607/4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, dodatek za każdy następny spajany światłowod	11		złącze
15 LINIA ŚWIATŁOWODOWA - CHEMIA C				
15.001 KNR 403/1004/20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40·cm, rura Fi do 100·mm	5		otwór
15.002 TPSA 39/205/5 (1)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, peszel fi 18 w korytkach, nakłady liczone na 1·m	24		m
15.003 TPSA 39/205/5 (2)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, peszel fi 18 w korytkach, nakłady pozostałe liczone na 1·ciąg rurowy	1		szt
15.004 TPSA 39/205/5 (1)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, peszel fi 18 na uchwytych, nakłady liczone na 1·m	62		m
15.005 TPSA 39/205/5 (2)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, peszel fi 18 na uchwytych, nakłady pozostałe liczone na 1·ciąg rurowy	1		szt
15.006 KNR 501/604/1	Wciąganie do rury kabla światłowodowego 12J	115		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
15.007 TPSA 39/613/4	Montaż skrzynek zapasów kabli światłowodowych, montaż w komorze kablowej	1		szt
15.008 TPSA 39/901/3	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
15.009 TPSA 39/901/4	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		odcinek
15.010 TPSA 39/901/5	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
15.011 TPSA 39/901/6	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		odcinek
15.012 TPSA 39/901/7	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
15.013 TPSA 39/901/8	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		odcinek
15.014 TPSA 39/902/3	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
15.015 TPSA 39/902/4	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		odcinek
15.016 TPSA 39/903/3	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		zakończ
15.017 TPSA 39/903/4	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		zakończ
16 DOPOSAŻENIE ISTN. SZAFY WISZĄCEJ PLUS SW4 - GMACH B poz.500				
16.001 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt
16.002 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	11		szt
16.003 KNR 506/611/1	Wmontowanie dod.wyposażenia - rozdzielacz światłowodów i tuba transportowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
16.004 TPSA 39/607/3	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, jeden spajany światłowód	1		złącze
16.005 TPSA 39/607/4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, dodatek za każdy następny spajany światłowód	11		złącze
16.006 KNR 14/110/1	Montaż szafy dystrybucyjnej 19", 600x600, wysokość 18U, wiszącej	1		kpl.
16.007 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel wentylacyjny z termostatem 1U	1		kpl.
16.008 KNR 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - płyta wypełniająca 1U	1		kpl.
16.009 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel porządkujący 2U	1		szt.
16.010 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel zasilający 9 portowy (listwa) z bolcem	1		kpl.
17 DOPOSAŻENIE ISTN. SZAFY - GMACH B serwerownia kwestury poz.100				
17.001 TPSA 39/701/5	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	1		szt
17.002 TPSA 39/701/6	Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica panelowa 19" 1U, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden pigtail	11		szt
17.003 KNR 506/611/1	Wmontowanie dod.wyposażenia - rozdzielacz światłowodów i tuba transportowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
17.004 TPSA 39/607/3	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, jeden spajany światłowód	1		złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
17.005 TPSA 39/607/4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, dodatek za każdy następny spajany światłowód	11		złącze
18 LINIA ŚWIATŁOWODOWA - GMACH B				
18.001 KNR 403/1004/20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 40·cm, rura Fi do 100·mm	1		otwór
18.002 KNRW 508/115/3	Montaż - korytko kablowe systemowe PCW 35x80 z akcesoriami	12		m
18.003 TPSA 39/205/6 (1)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach w szachcie, peszel fi 18, nakłady liczone na 1·m	13		m
18.004 TPSA 39/205/6 (2)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach w szachcie, peszel fi 18, nakłady pozostałe liczone na 1·ciąg rurowy	1		szt
18.005 KNR 501/604/1	Układanie w korytku i wciąganie do rury kabla światłowodowego 12J	35		m
18.006 TPSA 39/901/7	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
18.007 TPSA 39/901/8	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		odcinek
18.008 TPSA 39/902/3	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metoda transmisyjna, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
18.009 TPSA 39/902/4	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metoda transmisyjna, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		odcinek
18.010 TPSA 39/903/3	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		zakończ
18.011 TPSA 39/903/4	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		zakończ
19 WYMIANA SZAFY WISZĄCEJ NA SW4 - PORTIERNIA GŁÓWNA				
19.001 KNR 14/110/4	Demontaż urządzeń w istniejącej wiszącej szafce 19" - analogia	5		kpl.
19.002 KNR 14/110/1	Demontaż istniejącej wiszącej szafki 19" - analogia	1		kpl.
19.003 KNR 14/110/1	Montaż szafy dystrybucyjnej 19", 600x600, wysokość 18U, wiszącej	1		kpl.
19.004 KNR 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel wentylacyjny z termostatem 1U	1		kpl.
19.005 KNR 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - płyta wypełniająca 1U	1		kpl.
19.006 KNR 14/108/2	Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panel porządkujący 2U	1		szt.
19.007 KNR 14/110/4	Montaż istniejących urządzeń w nowej wiszącej szafce 19" - analogia	5		kpl.

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
Elektromonter grupa II	r-g	150,173
Elektromonter grupa III	r-g	0,77318
Malarze grupa II	r-g	0,952
Monter grupa III	r-g	6,5131
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	68,12
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	22,729
Monterzy	r-g	2 227,5
Robocizna	r-g	381,955
Robotnicy grupa I	r-g	50,38
Robotnicy	r-g	274,242
Robotnicy grupa II	r-g	0,96
Tynkarze grupa II	r-g	3,36
Tynkarze grupa III	r-g	4,32
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		3 192

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Cement portlandzki "25" z dodatkami	kg	54,4
Farba emulsyjna	dm3	2,288
Gniazdo RJ45 kat. 6a	szt	124
Kabel światłowodowy W-NOTKsd 12J	m	390
Kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 12J	m	550
Kabel światłowodowy Z- XOTKtsd 72J	m	30
Kabel UTP kat. 6a LSZH 4 pary	m	3 710
Kapturek termokurczliwy	szt	1
Kapturek termokurczliwy z zaworem	szt	1
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami	szt	4
Korytka kablowe systemowe PCW 35x80 z akcesoriami	mb	229
Korytka kablowe systemowe PCW 65x150 z akcesoriami	mb	97
Łącznik centrujący światłowodowy SC/PC	szt	192
Moduł systemowy do gniazda RJ45 kat.6a	szt	124
Mufa światłowodowa na 24 spawy	kpl	1
Mufa światłowodowa na 72 spawy	kpl	1
Obejma metalowa do mocowania mufy na ścianie	kpl	2
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	33
Osłodka spoiny światłowodu	szt	240
Panel porządkujący 19" 2U	szt	8
Panel wentylacyjny z termostatem 1U	szt	8
Panel zasilający 9 portowy (listwa) z bolcem	szt	6
Patch panel 19" 1U 24xRJ45/s kat. 6a	szt	6
Pianka poliuretanowa	kg	1,66915
Piasek do zapraw	m3	0,2048
Pigtail SC/PC tuba 2m	szt	192
Płyn poślizgowy	dm3	0,1575
Płyta wypełniająca 19", 1U	szt	8
Przełącznica światłowodowa panelowa 19/12 1U w standardzie SC/PC	kpl	9
Przełącznica światłowodowa panelowa 19/48 2U duplex w standardzie SC/PC	kpl	1
Przełącznica światłowodowa panelowa 19/72 2U w standardzie SC/PC	kpl	1
Przewód YDYpzo 450/750V 3x2,5mm2	m	16
Przywieszka identyfikacyjna	szt	8,05
Rozdzielacz światłowódów	kpl	11
Rura bezhalogenowa (peszel) fi 18	m	223
Rura RHDPE fi 32/2.9 mm	m	345
Rura RHDPE fi 40/3.7mm	m	3

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Rura RHDPEUV fi 32/2.9 mm	m	37
Skrzynka zapasów kabla	kpl	1
Szafka wisząca 19", 600x600, 18U	kpl	8
Szybkozłączka elektryczna 3x2,5	szt	2
Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	3
Tuba transportowa	m	65
Uchwyty systemowe 4 modułowe do osprzętu	szt	31
UPS 19" 1000 VA 1U	szt	3
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0288
Woda	m3	0,0592
Wspornik 2-kablowy	szt	8
Złączki skręcane do rur fi 32	szt	1
Złączki skręcane do rur fi 32/18	szt	2
Złączki skręcane do rur fi 32/40	szt	2
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Dmuchała gorącego powietrza	m-g	28,76
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	9,92025
Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	36,952
Reflektometr	m-g	267,14
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	412,617
Samochód montażowy do 0.9·t (1)	m-g	28,76
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Trambus) (1)	m-g	4,323
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	13,609
Spawarka do światłowodów	m-g	136,52
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 0.5m3/min	m-g	1,12
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10·m3/min (1)	m-g	0,99225
Środek łączności bezprzewodowej	m-g	73,904
Urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową	m-g	0,99225
Wciągarka ręczna	m-g	4,44825
Zespół prądowórczy jednofazowy 2.5·kVA	m-g	41,08
Zestaw do pomiarów reflektancji	m-g	56,88
Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	85,28
Zestaw telefonów optycznych	m-g	85,28
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		