

Autorska Pracownia Projektowa
mgr inż. Bartosz Sontowski
ul. Wierzbowa 8,
75- 635 Koszalin
tel. 0 502 168 562
tel/fax. (094) 347 32 15
adres do korespondencji:
Świerkowa 27, 75-644 Koszalin



PROJEKT TECHNICZNY

***Rozbudowa DW nr 214 polegająca na budowie ścieżki pieszo -
rowerowej na odcinku Skorzewo – Kościerzyna w ramach
zadania inwestycyjnego pn.: „Zaprojektowanie linii transportu
rowerowego na terenie Gminy Kościerzyna – odcinek Skorzewo-
Kościerzyna”***

BRANŻA TELETECHNICZNA

Zamawiający: Gmina Kościerzyna, ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna.

Inwestor: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, ul. Mostowa 11 A, 80-778 Gdańsk.

Branża teletechniczna:		<i>podpis:</i>
projektował:	mgr inż. Łukasz Biernat POM/BT/241/14 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	
sprawdził:	mgr inż. Radosław Markiewicz POM/BT/0258/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	

Spis treści

1	WSTĘP	9
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	9
1.2	INWESTOR.....	9
1.3	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	9
1.4	PODSTAWA OPRACOWANIA	9
1.5	ZAKRES OPRACOWANIA	9
1.6	WYKONAWCA ROBÓT.....	10
1.7	HARMONOGRAM ROBÓT	10
2	OPIS TECHNICZNY - BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO.....	11
2.1	WYMAGANIA DOTYCZĄCE BUDOWY RUROCIĄGU KABLOWEGO	11
2.2	ZESTAWIENIA TABELARYCZNE KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	13
3	OPIS TECHNICZNY – PRZEBUDOWA KOLIZJI TELEKOMUNIKACYJNYCH.....	15
3.1	STAN ISTNIEJĄCY	15
3.2	STAN PROJEKTOWANY	15
4	WYKAZ NORM I PRZEPISÓW	16
5	UWAGI KOŃCOWE	17
6	RYSUNKI	19

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2014 r.

sygn. akt 1/POM/OKK/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267, ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

stwierdza, że:

Pan ŁUKASZ SEBASTIAN BIERNAT
magister inżynier elektroniki i telekomunikacji
urodzony dnia 12.07.1984 r. w Świeciu

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0001/PWOT/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Łukasz Sebastian Biernat upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ - uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Marek Wesółowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Maciej Małkowski



Otrzymują:

- 1. Pan Łukasz Sebastian Biernat
- 80-169 Gdańsk, ul. Czajkowskiego 3b/15
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa

„Rozbudowa DW nr 214 polegająca na budowie ścieżki pieszo – rowerowej na odcinku Skorzewo – Kościerzyna w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Zaprojektowanie linii transportu rowerowego na terenie Gminy Kościerzyna – odcinek Skorzewo - Kościerzyna”

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
Tel. (0-58) 324-89-77 (4)
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 1/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan RADOSŁAW MARKIEWICZ
magister inżynier
urodzony dnia 23.06.1981 r. w Białymstoku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0002/POOT/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

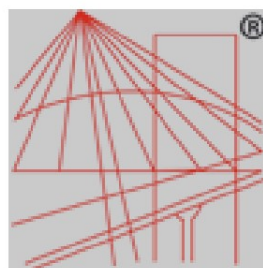


Otrzymują:

1. Pan Radosław Markiewicz
80-365 Gdańsk, ul. Jelitkowski Dwór 4b/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Radosław Markiewicz upoważniony jest do:

Na podstawie § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ - uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-R8G-FL9-UKF *

Pani Małgorzata Krystiana Kaczmarek o numerze ewidencyjnym PO
adres zamieszkania ul. Wyrobka 11/13, 80-288 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

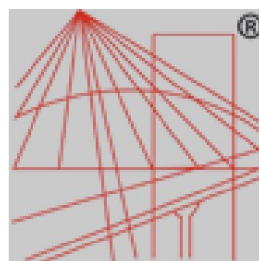
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Bu

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-UJM-4LJ-RYK *

Pan Radosław Markiewicz o numerze ewidencyjnym POM/BT/0258/
adres zamieszkania ul. Jelitkowski Dwór 4B/8, 80-365 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

1 Wstęp

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Techniczny który swoim zakresem obejmuje budowę kanału technologicznego oraz przebudowę kolizji telekomunikacyjnych w ramach realizacji Inwestycji:

Rozbudowa DW nr 214 polegająca na budowie ścieżki pieszo – rowerowej na odcinku Skorzewo – Kościerzyna w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Zaprojektowanie linii transportu rowerowego na terenie Gminy Kościerzyna – odcinek Skorzewo – Kościerzyna”.

1.2 Inwestor

Gmina Kościerzyna

Ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna

1.3 Jednostka projektowa

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA

Mgr inż. Bartosz Sontowski

Ul. Wierzbowa 8

75-635 Koszalin

1.4 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizji w terenie,
- Uzgodnień technicznych,
- Warunków technicznych przebudowy kolizji telekomunikacyjnych Orange Polska z dnia 03.01.2023
- Obowiązujących norm, przepisów, rozporządzeń.

1.5 Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego projektu jest budowa kanału technologicznego oraz przebudowa kolizji telekomunikacyjnych Orange Polska.

1.6 Wykonawca robót

Wykonawcą robót będzie przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w zakresie robót teletechnicznych objętych niniejszym projektem, wybrane przez Inwestora w drodze przetargu. Wykonawca powinien być akceptowany przez gestora sieci.

1.7 Harmonogram robót

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z następującym harmonogramem:

- Prace udostępniające
- Budowa kanału technologicznego
- Przebudowa kolizji telekomunikacyjnych
- Prace geodezyjne
- Renowacja terenu i nawierzchni
- Prace powykonawcze i porządkowe

2 Opis techniczny - budowa kanału technologicznego

2.1 Wymagania dotyczące budowy rurociągu kablowego

Projekt w całym zakresie objętym budową drogi przewiduje wybudowanie kanału technologicznego (KT) w postaci ciągu równolegle ułożonych rur: jednej rury osłonowej (RO) oraz trzech rur światłowodowych (RS) i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur (WMR).

Ze względu na umiejscowienie kanału technologicznego oraz na zwiększenie czytelności projektu przyjęto w projekcie następujące oznaczenia:

- KT_u – kanał technologiczny uliczny – usytuowany w pasie drogowym z jednej strony drogi

Do budowy KT_u projekt przewiduje użycie:

- jedna rura RO typu RHDPE Ø110/3,7 - pusta
- trzy rury RS typu RDHPE Ø40/3,7
- jedna wiązka mikrorur WMR typu FP-WM-PC-40+7×10/8 mm

Kanał technologiczny należy na całej długości układać w odcinkach możliwie prostoliniowych na głębokości ok 1m - przy czym dopuszcza się wypięcenie KT ze względu na warunki terenowe oraz uzbrojenie jednakże głębokość przykrycia nie powinna być mniejsza niż 0,7m.

KT układać na podsypce piaskowej grubości min. 10 cm układając najpierw wiązkę z rur RS i WMR spiętych opaskami samozaciskowymi (spięcie w odstępach nie większych niż 2m) obsypanych przesianą warstwą ziemi rodzimej (grubości nie mniej jednak niż 10 cm), następnie RO ułożona nad profilem RS i WMR z jednoczesnym oddzieleniem warstwą piasku grubości 5 cm. RO należy obsypać przesianą warstwą ziemi rodzimej, a następnie przysypać warstwą piasku grubości 5 cm.

Wypełnienie wykopu do poziomu gruntu może być wykonane z materiału dostępnego na miejscu. W celu uniknięcia osiadania gruntu w przyszłości wykopy powinny być zasypywane warstwami po 20cm z ubijaniem przy użyciu np. wibratora.

Dla odróżnienia poszczególnych otworów KT należy zastosować barwne paski znacznikowe na powierzchni zewnętrznej rur wraz z oznaczeniem właściciela kanału technologicznego. Proponuje się ułożenie odpowiednio:

- rury RO jednolite koloru czarnego,
- rury RS koloru czarnego z paskami w kolorach czerwonym, niebieskim i zielonym
- rury WMR – koloru pomarańczowego z czarnym paskiem (mikrorurki koloru zielony, brązowy, szary, biały, czerwony, pomarańczowy, niebieski)

Dopuszcza się jednakże zmianę powyższej kolorystyki znaczników po uprzedniej akceptacji zmian przez Zamawiającego oraz uwzględnieniu tej zmiany w dokumentacji powykonawczej.

Rury RO należy łączyć ze sobą za pomocą złączek zewnętrznych lub metodą zgrzewania, rury RS łączyć ze sobą za pomocą wodoszczelnych złączek skręcanych typu ZRs40, natomiast rury WMR łączyć za pomocą złączek mułoszczelnych prostych do wiązek mikrorur typu FP-ZW-I-40E oraz złączek dedykowanych do mikrorurek typu FP-ZM-I10-8N-KB. Połączenia RS i WMR należy wykonywać w studniach kablowych, jednakże ze względu na warunki terenowe oraz długość KT dopuszcza się połączenie rur poza studniami bezpośrednio w ziemi. Łączenie rur RS i WMR ma zapewniać szczelność w każdym punkcie zarówno w czasie budowy jak i eksploatacji, a jego miejsce należy oznaczyć znacznikiem indukcyjnym (markerem) przypiętym do rurociągu opaskami zaciskowymi.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację powykonawczą z oznaczeniem miejsca lokalizacji wszystkich zastosowanych złączek RS i WMR (z oznaczeniem jakiego rodzaju złączki w danym miejscu zastosowano).

Na odcinkach prostoliniowych KT oraz zKT układanych metodą wykopu otwartego dopuszcza się wybudowanie RO z rur DVK o średnicy odpowiednio 110mm i 160mm łączonych złączkami typu MT z uszczelnieniem wodoszczelnym.

Bepośrednio nad KT ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną w kolorze pomarańczowym (szerokości 200 mm i grubości 0,5 mm z taśmą kwasoodporną min 25 mmx0,1 mm) łączoną za pomocą stosowanych złączek oraz w połowie wykopu taśmę ostrzegawczą w kolorze pomarańczowym (szerokości 200 mm i grubości 0,3 mm). W obu przypadkach taśma powinna posiadać trwały napis „UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY”. Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna winna być wprowadzona do wszystkich studni teletechnicznych i zakończona w uprzednio zamontowanych puszkach hermetycznych (mocowanych do ściany studni). Połączenia metalowych elementów TOL w puszkach hermetycznych powinno zapewnić ciągłość galwaniczną wkładki metalowej. Przy wykonywaniu obiektów ochronnych taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną w celu zachowania jej ciągłości wciągnąć do rury pierwotnej wraz z zaciąganyymi rurami wtórnymi.

Na ciągu KT projektuje się zabudowę prefabrykowanych dwuelementowych studni teletechnicznych typu SKR-2 wyposażonych w pokrywy antywłamaniowe ryglowane zabezpieczające je przed otwarciem przez osoby nieupoważnione. Wszystkie pokrywy studni opatrzyć trwałym logiem właściciela kanału technologicznego.

Wszystkie studnie należy wyposażać w osadniki betonowe oraz rury wspornikowe z uchwytyami kablowymi. W studniach kablowych rury RS i WMR układać wygięte łagodnymi łukami i ułożyć na uchwytach wspornikowych w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami przy różnych pracach w studni.

Wysokość włączów studni i pokryw powinna być dobrana tak, by przy wymaganej minimalnej grubości warstwy przykrycia studni i rur kanalizacji górna powierzchnia ramy włączu była na poziomie powierzchni gruntu.

Zewnętrzne elementy studni teletechnicznych należy zabezpieczyć środkami przeciwwilgociowymi uniemożliwiającymi penetrację wód gruntowych do komory studni.

Numerację studni KT, zabezpieczeń przyjęto na potrzeby projektu wykonawczego.

2.2 Zestawienia tabelaryczne kanału technologicznego

Lp.	Od (studnia)	Do (studnia)	Długość trasowa kanału technologicznego
1	S-1	S-2	113,5
2	S-2	S-3	15,5
3	S-3	S-4	15,5
4	S-4	S-5	69,5
5	S-5	S-6	73,5
6	S-6	S-7	11,5
7	S-7	S-8	37
8	S-9	S-10	22,5
9	S-10	S-11	13
10	S-11	S-12	84
11	S-12	S-13	15
12	S-13	S-14	28
13	S-14	S-15	27
14	S-15	S-16	99
15	S-16	S-17	52
16	S-17	S-18	15
17	S-18	S-19	25
18	S-19	S-20	14
19	S-20	S-21	35
20	S-21	S-22	15
21	S-22	S-23	62
22	S-23	S-24	12,5
23	S-24	S-25	98
24	S-25	S-26	21
25	S-26	S-27	90
26	S-27	S-28	20
27	S-28	S-29	76,5

„Rozbudowa DW nr 214 polegająca na budowie ścieżki pieszo – rowerowej na odcinku Skorzewo – Kościerzyna w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Zaprojektowanie linii transportu rowerowego na terenie Gminy Kościerzyna – odcinek Skorzewo - Kościerzyna”

28	S-29	S-30	63
29	S-30	S-31	13,5
30	S-31	S-32	60,5
31	S-32	S-33	86,5
32	S-33	S-34	17
33	S-34	S-35	87
34	S-35	S-36	99
35	S-36	S-37	10
36	S-37	S-38	94
37	S-38	S-39	48,5
38	S-39	S-40	67,5
39	S-40	S-41	94
40	S-41	S-42	49
41	S-42	S-43	88,5
42	S-43	S-44	12
43	S-44	S-45	17
44	S-45	S-46	15,5
45	S-46	S-47	83
46	S-47	S-48	77
47	S-48	S-49	68
48	S-49	S-50	13,5
49	S-50	S-51	82
50	S-51	S-52	100
51	S-52	S-53	21
51	S-53	S-54	18
52	S-54	S-55	18
53	S-55	S-56	60
54	S-56	S-57	15
55	S-57	S-58	52,5
56	S-58	S-59	32
57	S-59	S-60	18
58	S-60	S-61	68,5
59	S-61	S-62	10,5
60	S-62	S-63	50
61	S-63	S-64	79,5
62	S-64	S-65	10
63	S-65	S-66	78,5
64	S-66	S-67	53,5
65	S-67	S-68	53
66	S-68	S-69	29

67	S-69	S-70	17
68	S-70	S-71	16
69	S-71	S-72	92
70	S-72	S-73	9
71	S-73	S-74	22
72	S-74	S-75	11
73	S-75	S-76	99,5

3 Opis techniczny – przebudowa kolizji telekomunikacyjnych

3.1 Stan istniejący

Na rozpatrywanym terenie objętym niniejszym opracowaniem występują sieci telekomunikacyjne własności Orange Polska. Sieci te krzyżują się lub biegną wzdłużnie z projektowanymi ciągami pieszo – jezdnyymi oraz zjazdami z ulicy. Ze względu na występujące kolizje istniejących sieci telekomunikacyjnych, sieci te należy przebudować / zabezpieczyć / zlikwidować / przenieść na odcinkach kolizyjnych. Nie można wykluczyć występowania innych niezidentyfikowanych sieci, nie wskazanych na mapie. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane urządzenia i sieci uzbrojenia podziemnego podczas prowadzenia prac związanych z planowaną inwestycją należy je zabezpieczyć lub przełożyć w nowe lokalizacje zgodnie z zaleceniami i po uzgodnieniu z zarządcami poszczególnych sieci.

3.2 Stan projektowany

Sieć telekomunikacyjna, która ułożona jest aktualnie pod projektowaną ścieżką rowerową równoległe do jej przebiegu nie zostanie przebudowywana.

Sieci telekomunikacyjne przecinające projektowaną ścieżkę rowerową, sieci ułożone w zbliżeniu do projektowanych krawężników i innych sieci (także skrzyżowania) oraz zjazdy z drogi zostaną zabezpieczone dodatkowymi rurami dwudzielnymi RHDPE fi 160 – każda rura kanalizacji pierwotnej niezależnie. W szczególnych przypadkach istniejące sieci zostaną odkopane oraz przełożone do nowych lokalizacji celem usunięcia kolizji.

Studnie telekomunikacyjne, które docelowo pozostaną w miejscach projektowanej ścieżki, należy wyregulować. W takich przypadkach należy też wymienić ramy i pokrywy studni na elementy typu ciężkiego.

Termin przebudowy sieci uzgodnić każdorazowo z Operatorem. Wykonać wymagane pomiary powykonawcze.

Szczegóły w graficznej części opracowania.

4 Wykaz norm i przepisów

Przebudowę i zabezpieczenie istniejących sieci teletechnicznych należy wykonać zgodnie z przepisami i normami:

- Zarządzeniem Ministra Łączności z 2 września 1997r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów i gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania – Monitor Polski nr 59 poz. 567.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać – Monitor Polski Nr 13 poz. 95.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie Dz.U. 2005 nr 219 poz. 1864
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne Dz.U. 2015 poz. 680
- ZN-93 TP S.A.-001 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne
- ZN-96 TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne
- ZN-96 TP S.A.-004 Telekomunikacyjne linie kablowe Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania
- ZN-14 OPL-005-1 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-14 OPL-005-2 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-15 OPL-006 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-14-OPL-008 Linie Optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-14 OPL-010 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych nadziemnych i napowietrznych. Wymagania i badania.

- ZN-96 TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96 TP S.A.-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-013 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-15 OPL-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-10 TP S.A.-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania
- ZN-12 TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania
- ZN-99 TP S.A.-025 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania
- ZN-96 TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-028 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie i miedzycentralowe. Wymagania i badania.
- ZN-96 TP S.A.-029 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
- ZN-05 TP S.A.-030 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-11 TP S.A.-031 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe - termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
- ZN-05 TP S.A.-032 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania
- ZN-05 TP S.A.-033 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-12 TP S.A.-035 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.

5 Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić upoważnionej jednostce robót geodezyjnych wytyczenie w terenie lokalizacji nowobudowanych urządzeń oraz zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami istniejącymi, zgodnie z zaleceniami z narady koordynacyjnej i załącznikami do tej opinii.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość wystąpienia nie wykazanych urządzeń podziemnych.

Dla dokładnej lokalizacji istniejących sieci uzbrojenia terenu, najczęściej przy niepewnym położeniu, należy wykonać wykopy kontrolne.

W czasie prowadzenia robót budowlanych należy zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:

- prace prowadzić po uprzednim przekazaniu placu budowy,
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń,
- przeprowadzić instruktaż pracowników
- wyposażać pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy,
- teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- w pobliżu miejsc prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych umieścić niezbędny sprzęt ratunkowy
- w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.
- kierownik budowy lub inna osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ).

Wykonawca winien prowadzić wszelkie roboty zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, w szczególności dotyczącymi zasad ruchu drogowego, BHP oraz ochrony przeciwpożarowej.

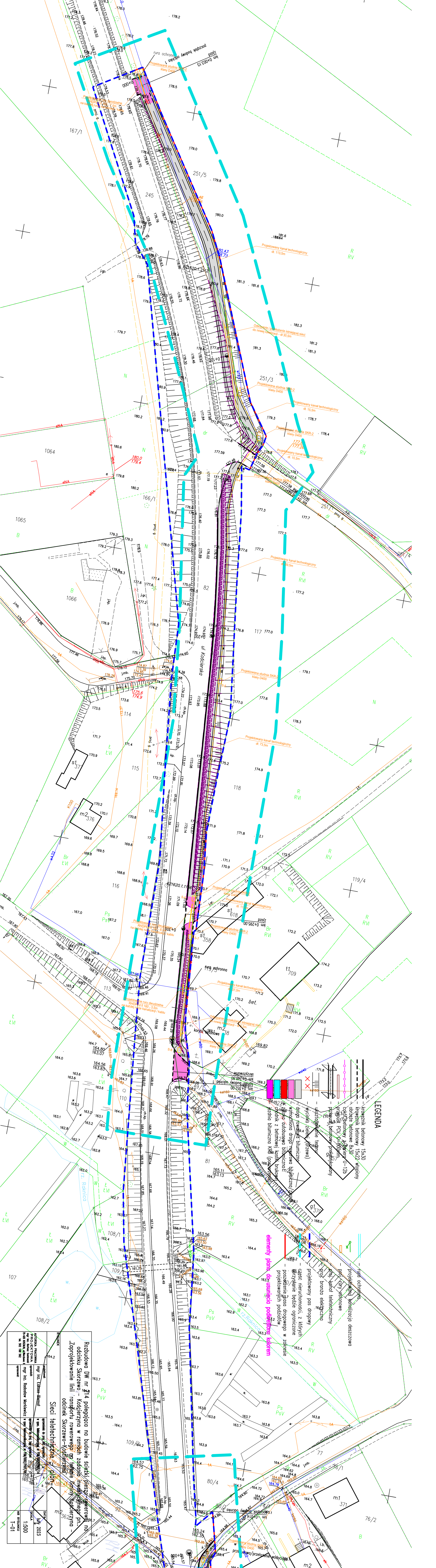
W przypadku, gdy roboty ziemne powodować będą ograniczenia ruchu drogowego lub pieszego, wykonawca robót winien oznakować teren budowy. Gdy nowobudowane urządzenie krzyżuje się z wjazdem lub wejściem na działkę, wykonawca zapewni ciągłość dostępu do drogi publicznej przez wykonanie zabezpieczonego podkopu pod wjazdem lub wejściem bez naruszenia jego nawierzchni i ułożenie na otwartym wykopie pomostu, z barierkami ochronnymi

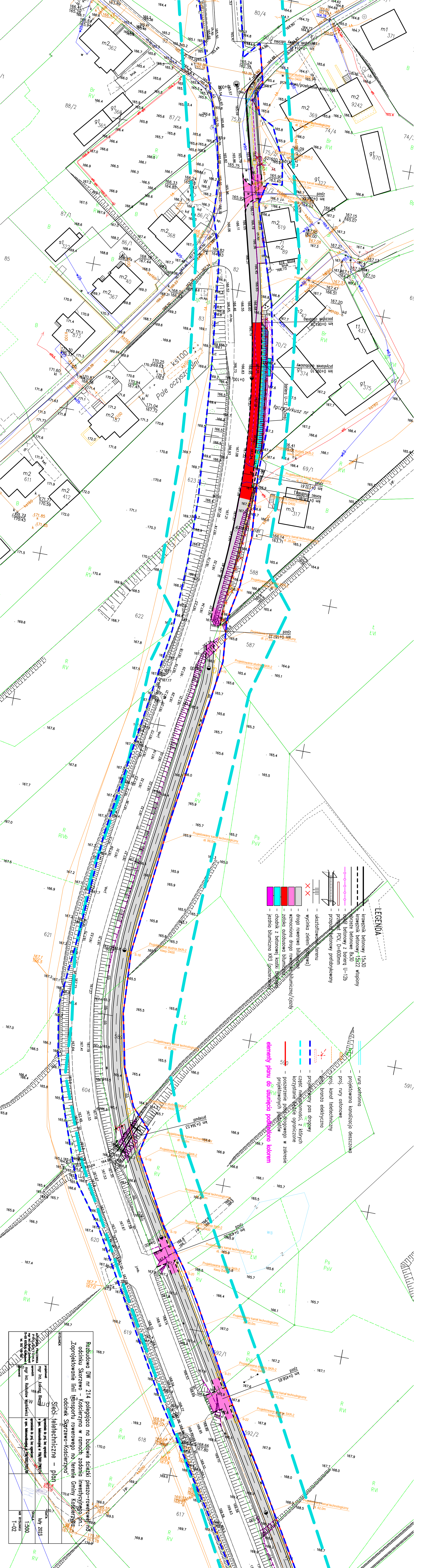
Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien zapoznać się z treścią pism uzgadniających oraz porozumień zawartych z właścicielami gruntów i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

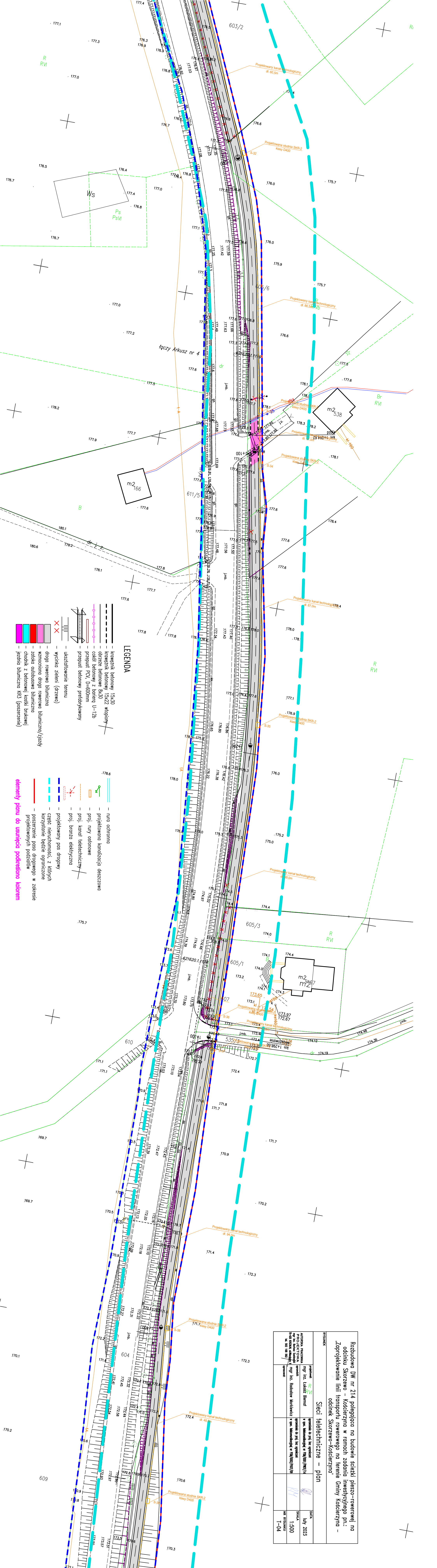
Wszelkie zmiany przebiegu mediów należy nanieść na mapę zasadniczą w Wydziale Geodezji i Kartografii, a także dostarczyć do właścicieli przebudowywanych sieci oryginał i kopie map geodezyjnych z potwierdzeniem wprowadzenia zmian do zasobów geodezyjnych.

6 Rysunki

1. Sieci teletechniczne – plany (T-01 : T-08).







- LEGENDA**
- krawężnik betonowy 15x30
 - obrzeże betonowe 8x50
 - cokoł betonowy z barierek U-12b
 - przepust PCV, D=600mm
 - przepust betonowy prefabrykowany
 - ukształtowanie terenu
 - wyznika zieleni (drzewo)
 - droga rowerowa bitumiczna
 - wzmocniona droga rowerowa bitumiczna/zjazd
 - zádka autobusowa bitumiczna
 - chodnik z betonowej kostki brukowej
 - jezdnie bitumiczna KR3 (poszerzenie)

- elementy planu do usunięcia podkreślono kolorem**
- rura ochronna
 - projektowana kanalizacja deszczowa
 - proj. rury osłonowe
 - proj. kanał teletechniczny
 - proj. brzoza elektryczna
 - projektowany pas drogowy
 - część nieruchomości, z których korzystanie będzie ograniczone
 - poszerzenie pasa drogowego w zakresie projektowanych podzióów

Rozbudowa DW nr 214 polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej na odcinku Skorzevo – Koscierzya w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Zaprojektowanie linii transportu rowerowego na terenie Gminy Koscierzya – odcinek Skorzevo-Koscierzyna”		DATA	
RYSUNEK		luty 2023	
Sieci teletechniczne – plan		SKALA	
AUTORSKA PRACOWNIA mgr inż. Lukasz Bierni		1:500	
OPRACOWANIE mgr inż. Rodosław Markiewicz		NR RYSUNKU	
T-04			

