

1. Spis treści

1.	Spis treści	1
2.	Spis rysunków.....	2
3.	Spis tabel	3
4.	Wiadomości ogólne	4
4.1.	Przedmiot i zakres opracowania.....	4
4.2.	Inwestor.....	4
4.3.	Wykonawca.....	4
5.	Opis techniczny	5
5.1.	Stan istniejący	5
5.2.	Stan projektowany.....	5
5.2.1.	Kanalizacja kablowa i kable teletechniczne	5
5.3.	Warunki techniczne i normy	7
5.4.	Uwagi końcowe.....	7
6.	Warunki techniczne.	8
7.	Zestawienie podstawowych materiałów.	12
8.	Rysunki	13

2. Spis rysunków

Rys. 1. Usunięcie kolizji sieci teletechnicznej w związku rozbudową drogi wojewódzkiej nr 158 w m. Lipki Wielkie od km 22+100 do km 23+652 wraz z budową zatok autobusowych w ok. km 21+870 i ok. km 21+956 Mapa geodezyjna.	14
Rys. 2. Usunięcie kolizji sieci teletechnicznej w związku rozbudową drogi wojewódzkiej nr 158 w m. Lipki Wielkie od km 22+100 do km 23+652 wraz z budową zatok autobusowych w ok. km 21+870 i ok. km 21+956 Mapa geodezyjna.	15
Rys. 3. Usunięcie kolizji sieci teletechnicznej w związku rozbudową drogi wojewódzkiej nr 158 w m. Lipki Wielkie od km 22+100 do km 23+652 wraz z budową zatok autobusowych w ok. km 21+870 i ok. km 21+956 Mapa geodezyjna.	16

3. Spis tabel

<i>Tabela 1. Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych</i>	<i>12</i>
<i>Tabela 2. Zestawienie kabli - długość trasowa</i>	<i>12</i>
<i>Tabela 3. Zestawienie kabli - długość montażowa.....</i>	<i>12</i>

4. Wiadomości ogólne

4.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu jest przebudowa kolidującej sieci telekomunikacyjnej w związku z **rozbudową drogi wojewódzkiej nr 158 w m. Lipki Wielkie od km 21+840,58 do km 23+652.**

4.2. Inwestor

Inwestorem ww. inwestycji jest Zarząd Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Ustawa z dnia 21 lipca 2000r „Prawo telekomunikacyjne”
- Normy i przepisy prawne dotyczące projektowania i budowy sieci telekomunikacyjnych.
- Uzgodnienia branżowe.
- Warunki techniczne wydane przez TPS.A.

4.3. Wykonawca

Wykonawcą robót będzie firma wyspecjalizowana w pracach telekomunikacyjnych, która zostanie wyłoniona w przetargu.

5. Opis techniczny

5.1. Stan istniejący

Projektowany do przebudowy układ drogowy **rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 158 w m. Lipki Wielkie od km 21+840,58 do km 23+652** koliduje z istniejącą siecią teletechniczną której właścicielem jest:

TPS.A. Zielona Góra ul. Pocztowa 1 65-061 Zielona Góra

W miejscach kolizji urządzenia telekomunikacyjne zostaną przebudowane

Oznaczenie kolizji	Opis istniejącej sieci telekomunikacyjnej	Klasyfikacja
Rys 1.	Istniejąca napowietrzna sieć abonencka i kabel doziemny kolidują z projektowanym układem drogowym.	Wymagana przebudowa sieci teletechnicznej.
Rys 2.	Istniejąca napowietrzna sieć abonencka, kanalizacja teletechniczna oraz sieć doziemna koliduje z projektowanym układem drogowym.	Wymagana przebudowa sieci teletechnicznej.
Rys 3.	Istniejąca napowietrzna sieć abonencka, kanalizacja teletechniczna koliduje z projektowanym układem drogowym.	Wymagana przebudowa sieci teletechnicznej.

5.2. Stan projektowany

Projekt przebudowy sieci telekomunikacyjnej kolidującej z projektem **rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 158 w m. Lipki Wielkie od km 21+840,58 do km 23+652** został wykonany w oparciu o mapy do celów projektowych w skali 1:500 i uzgodnienia z użytkownikami sieci, wizje projektanta w terenie oraz zgodnie z wymaganiami polskich norm branżowych i zakładowych TP S.A. Uzgodnienie stanowi załącznik do opracowania.

5.2.1. Kanalizacja kablowa i kable teletechniczne

Oznaczenie kolizji	Opis projektowanej sieci telekomunikacyjnej	Długość [m]/[szt.]
Rys 1.	W celu przebudowy sieci teletechnicznej należy: 1. Ustawić słupy drewniane 7m w szczydłach żelbetowych z 2 belkami ustojowymi w miejscach wskazanym w projekcie. 2. Wybudować przepusty kablowe zgodnie z projektem. 3. Ułożyć do ziemi kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 oraz XzTKMXpw 15x4x0,5 zgodnie z projektem. 4. Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 wyprowadzić na ustawione słupy. 5. Podwiesić na istniejącej i projektowanej podbudowie słupowej kable napowietrzne zgodnie z projektem. Użyć uchwyty odciągowe PA06. 6. Wykonać połączenie kabli w puszkach hermetycznych PK4. 7. Wykonać pomiary kabli. Całość prac wykonać po uzyskaniu zgody i pod nadzorem gestora sieci.	Słup drewniany 7m w szczydle żelbetowym – 2 szt. Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 – 68m Kabel XzTKMXpwn 5x4x0,5 – 51m Kabel XzTKMXpwn 3x2x0,5 – 27m Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5 – 19m
Rys 2.	W celu przebudowy sieci teletechnicznej należy: 1. Wybudować studnie kablowe SK-6, SKR-2 i SKM3 w	Studnia kablowa SK-6 – 1 szt.

	<p>miejscach wskazanych w projekcie.</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybudować odcinki kanalizacji 4 otworowej, 2 otworowej i 1 otworowej z rur grubościennych fi 110 zgodnie z projektem. Wybudować przepusty kablowe fi 110 z rur grubościennych zgodnie z projektem. Przełożyć odcinki kanalizacji kablowej i kable doziemne zgodnie z projektem. Podwiesić na istniejącej i projektowanej podbudowie słupowej kable napowietrzne zgodnie z projektem. Użyć uchwyty odciągowych PA06. Ułożyć do ziemi kabel XzTKMXpw 3x2x0,5 oraz XzTKMXpw 5x4x0,5 zgodnie z projektem. Kable wyprowadzić na ustawione słupy w miejscach wskazanych w projekcie. Zaciągnąć do kanalizacji kable XzTKMXpw 50x4x0,8, XzTKMXpw 25x4x0,5, XzTKMXpw 5x4x0,5 oraz XzTKMXpw 3x2x0,5 zgodnie z projektem wykonawczym. Wykonać złącza rozgałęźne w miejscach wskazanych w projekcie. Wykonać złącza równoległe w celu bezprzerwowego przełączenia sieci. Wyłączyć likwidowane kable ze złączy równoległych. Wykonać połączenie kabli napowietrznych w puszkach hermetycznych PK4. W miejscach wskazanych w projekcie zabezpieczyć istniejącą sieć teletechniczną rurami dwudzielnymi fi 120. Wykonać pomiary kabli. <p>Całość prac wykonać po uzyskaniu zgody i pod nadzorem gestora sieci.</p>	<p>Studnia kablowa SKR-2 – 3 szt.</p> <p>Studnia kablowa SKM3 – 2 szt.</p> <p>Odcinek kanalizacji 4 otworowej – 89m</p> <p>Odcinek kanalizacji 2 otworowej – 67m</p> <p>Odcinek kanalizacji 1 otworowej – 77m</p> <p>Kabel XzTKMXpw 50x4x0,8 - 57m</p> <p>Kabel XzTKMXpw 25x4x0,6 – 16m</p> <p>Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 – 186m</p> <p>Kabel XzTKMXpw 3x2x0,5 – 285m</p> <p>Rura dwudzielna fi 120 - 201m</p>
Rys 3.	<p>W celu przebudowy sieci teletechnicznej należy:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ustawić słupy drewniane 7m w szczudłach żelbetowych z 2 belkami ustojowymi w miejscach wskazanym w projekcie. Podwiesić na istniejącej i projektowanej podbudowie słupowej kable napowietrzne zgodnie z projektem. Użyć uchwyty odciągowych PA06. Wykonać połączenie kabli napowietrznych w puszkach hermetycznych PK4. Wykonać pomiary kabli. <p>Całość prac wykonać po uzyskaniu zgody i pod nadzorem gestora sieci.</p>	<p>Słup drewniany 7m w szczudle żelbetowym – 1 szt.</p> <p>Kabel XzTKMXpwn 7x2x0,5 – 65m</p> <p>Kabel XzTKMXpwn 5x2x0,5 – 40m</p>

5.3. Warunki techniczne i normy

- 1) Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
 - ZN 96/TPSA –004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –014 Rury z polichlorku winylu PCW. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –020 Złączki rur. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –021 Uszczelki końców rur. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –022 Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –023 Studnie kablowe. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –025 Taśmy ostrzegawcze – lokalizacyjne. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –031 Oslony złączowe. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –032 Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –033 Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –034 Łączówki i zespoły łączówkowe. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –036 Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i (ochronniki). Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –037 Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania,
 - ZN 96/TPSA –041 Zabezpieczone pokrywy studni kablowych. Wymagania i badania,
 - PN 87/T – 90350 Telekomunikacyjne kable dalekosiężne symetryczne o powłoce ołowianej – Ogólne wymagania i badania
- 2) Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
- 3) Urządzenia, osprzęt oraz kable telekomunikacyjne zastosowane przy budowie winny mieć certyfikat ze znakiem B lub CE. Wszystkie materiały muszą być dostarczane na plac wraz z dokumentem potwierdzającym dopuszczenie wyrobu do stosowania w budownictwie, np. certyfikatem zgodności, aprobatą techniczną.
- 4) Podczas przechowywania, transportu i układania końce kabli należy chronić przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem ich ośrodków przy pomocy kapturków termokurczliwych. Kapturki winny być zdejmowane tuż przed montażem złączy lub przed pomiarami kabli.
- 5) Skrzyżowania i zbliżenia trasy kabla z uzbrojeniem podziemnym będą wykonane zgodnie z normą i obowiązującymi przepisami. W trakcie budowy sieci służba geodezyjna naniesie jej elementy na mapy.

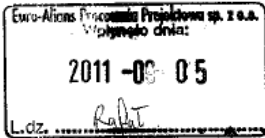
5.4. Uwagi końcowe

Niniejsza inwestycja nie wywoła skutków szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi i nie występuje w wykazie inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, Dz. Ust. Nr 52 rozp. Nr 284 z dn. 13.05.95r..

6. Warunki techniczne.



Telekomunikacja Polska
Techniczna Obsługa Klienta
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług
w Warszawie
ul. Plac Pocztowy 1, 65-061 Zielona Góra
tel.: 68 324 79 77
fax: 68 3232 01 00
www.hurt-tp.pl



Gorzów Wlkp, 11 sierpnia 2011r.

EURO-ALINIS
Pracownia Projektowa sp. z o.o.
ul. Maruszówczy 2 pawilon 22
80-288 Gdańsk

Numer pisma: TOTWSCU-ZG.2112-373/11/PZ

Temat: techniczne warunki na przebudowę i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną rozbudową drogi wojewódzkiej nr 158 w m. Lipki Wielkie gm. Santok.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 158 w Lipkach Wielkich informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną i napowietrzną siecią teletechniczną eksploatowaną przez TP S.A.

W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie, poza obręb jezdni, planowanych zatok autobusowych doziemnych kabli telekomunikacyjnych, odcinków kanalizacji teletechnicznej studni kablowych. Wykonać przesunięcia istniejących słupów linii teletechnicznej poza obszar projektowanych chodników i zatok autobusowych. Na załączonym planie sytuacyjnym istniejące sieci teletechniczne zaznaczono kolorem czerwonym. Kolorem żółtym zaznaczono elementy sieci do przebudowy. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;
2. Przełożenie doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności;
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni ;
4. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z TP a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do TP, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
5. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety;

6. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez ZUDP dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez TP S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach) i budowlany (w 1 egzemplarzu) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Gorzowie Wlkp., ul. Pocztowa 17 ;
 7. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego;
 8. Szczegółowe dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego linii światłowodowych zostaną udzielone w Dziale Gospodarki Zasobami przy ul. Pl. Wolności 5, 66-200 Świebodzin (sprawę prowadzi Pan Arkadiusz Włoczysiak tel.68 382 48 20), natomiast dane dotyczące kanalizacji, linii napowietrznych i kabli miedzianych zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Gorzowie Wlkpprzy ul.Pocztowa 17 (sprawę prowadzi Piotr Zarzecki tel. 95 720 22 20) ;
 9. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z TP S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych TP S.A.;
 10. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością;
 11. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący;
 12. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.
- Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:
- Firma Partnerska ELTEL Networks S.A. (ul. Kaliska 21, 61-131 Poznań, tel. 61 817 84 43), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;
 - Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;
 - Firma Partnerska ATEM - Polska Sp. z o.o. (ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia, tel. 58 662 29 12), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;
13. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dnia 04 grudnia 2001r. oraz z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 punkt 1-5;

14. Przed rozpoczęciem prac przy i na urządzeniach telekomunikacyjnych Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić, przynajmniej z 30 dniowym wyprzedzeniem, o wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela TP S.A. celem sprawowania nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej.

Pismo należy kierować na poniższy adres:

Telekomunikacja Polska
Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług we Wrocławiu
Dział Utrzymania Sieci,
ul Poczłowa 17,
66-400 Gorzów Wlkp , tel. 95 728 14 00, fax. 95 720 02 07

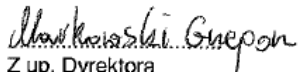
Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000,
- referencje wydane przez TP S.A. lub innych operatorów telekomunikacyjnych, w zakresie wykonywania prac o zbliżonym charakterze i zakresie rzeczowym,
- wpis w rejestrze lub ewidencji Wykonawcy o przedmiocie działalności obejmującym "roboty związane z budową linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych" (42.22.Z wg PKD 2007),
- wykaz robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych przez wnioskującego Wykonawcę w okresie ostatnich 24 miesięcy.
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez TP S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania,

TP S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac, gdy w przypadku robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych na zlecenie TP S.A. przez wnioskującego wykonawcę w okresie 24 miesięcy, jakość wykonywanych prac została zakwestionowana przez zlecającego;

15. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury TP S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem;
16. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.
Sporządził: Piotr Zarzecki tel:95 720 22 20

Z poważaniem


Z up. Dyrektora
Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług

Załączniki: 1 egz. planu sytuacyjnego.

7. Zestawienie podstawowych materiałów.

Tabela 1. Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych

L.p.	Materiały	Producent	J.m.	Ilość
1.	Studnia kablowa SK-6		szt.	1
2.	Studnia kablowa SKR-2		szt.	3
3.	Studnia kablowa SKM3		szt.	2
4.	Rura A120PS		m	201
5.	Rura DVK110		m	653
6.	Słup drewniany 7m w szczudle żelbetowym		szt.	3
7.	Oslona złącza Raychem XAGA 43/8		szt.	8
8.	Oslona złącza Raychem XAGA 55/12		szt.	2
9.	Uchwyt odciągowy		szt.	10

Tabela 2. Zestawienie kabli - długość trasowa

L.p.	Typ kabla	Profil kabla	Długość [m]
1.	XzTKMXpw	50x4x0,8	57
2.	XzTKMXpw	25x4x0,5	16
3.	XzTKMXpw	5x4x0,5	254
4.	XzTKMXpw	3x2x0,5	288
5.	XzTKMXpwn	5x4x0,5	51
6.	XzTKMXpwn	7x2x0,5	67
7.	XzTKMXpwn	5x2x0,5	44
8.	XzTKMXpwn	3x2x0,5	27

Tabela 3. Zestawienie kabli - długość montażowa

L.p.	Typ kabla	Profil kabla	Długość [m]
1.	XzTKMXpw	50x4x0,8	59
2.	XzTKMXpw	25x4x0,5	17
3.	XzTKMXpw	5x4x0,5	264
4.	XzTKMXpw	3x2x0,5	300
5.	XzTKMXpwn	5x4x0,5	53
6.	XzTKMXpwn	7x2x0,5	69
7.	XzTKMXpwn	5x2x0,5	46
8.	XzTKMXpwn	3x2x0,5	28

8. Rysunki