

BIURO PROJEKTOWO-INWESTYCYJNE



M. Andrysiak, D.Kucharczyk

Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy drogi powiatowej nr 3507E w zakresie budowy ścieżki pieszo-rowerowej z odwodnieniem, przebudową zjazdów

OBIEKT : droga - kat. obiektu XXV, zjazdy – kat. obiektu IV

ADRES : dz. nr ewid.: 895 obręb Suchowola, dz. nr 247, 269 obręb Rekle

INWESTOR : Gmina Rzaśnia
ul. Kościuszki 16
98-332 Rzaśnia

Projektant: Spec. drogowa	inż. Dariusz Kucharczyk nr ewid. LOD/0843/POOD/08	
Sprawdzający: Spec. drogowa	mgr inż. Monika Andrysiak nr ewid. LOD/0842/POOD/07	
Projektant: Spec. teletechniczna	mgr inż. Tomasz Chęćielewski nr ewid. LOD/2055/PWOT/12	



www.o-mega.pl

Radomsko, maj 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	OŚWIADCZENIE NA PODSTAWIE ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE.....	3
2.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH ORAZ ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO O.I.I.B.....	4-12
3.	ODPIS Z PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GN.6630.62.2016 Z DNIA 13.06.2016 R.....	13
4.	WARUNKI TECHNICZNE ORANGE NR TODDKLU/MG.215-38871/16 Z DNIA 13.06.2016 R.....	14-19
5.	SPIS TREŚCI.....	20
6.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....	21-50
7.	TABELA TYCZENIA GEIODEZYJNEGO.....	51-52

Oświadczenie

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207.poz 2016 z 2003r.) oświadczam, że projekt techniczny dla **przebudowy drogi powiatowej nr 3507E Suchowola-Rekle w zakresie budowy ścieżki pieszo-rowerowej z odwodnieniem oraz przebudową zjazdów**, wykonany w ramach opracowania dokumentacji projektowej na zlecenie Gminy Rzaśnia, ul. Kościuszki 16, 98-332 Rzaśnia został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant: Spec. drogowa	inż. Dariusz Kucharczyk nr ewid. LOD/0843/POOD/08	
Sprawdzający: Spec. drogowa	mgr inż. Monika Andrysiak nr ewid. LOD/0842/POOD/07	
Projektant: Spec. teletechniczna	mgr inż. Tomasz Chęćelewski nr ewid. LOD/2055/PWOT/12	

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – Część opisowa	21
1. INFORMACJE OGÓLNE	21
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	21
3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ	22
3.1. Zakres opracowania	22
3.2. Konstrukcja ścieżki pieszo-rowerowej	22
3.3. Konstrukcja przebudowywanych zjazdów	22
3.4. Konstrukcja uzupełnień jezdni	22
3.5. Odwodnienie	23
3.6. Telekomunikacja	25
4. KOLIZJE	26
5. Roboty ziemne	26
5.1. Wymagania dotyczące zagęszczenia	26
5.2. Ruch budowlany	27
5.3. Kontrola wykonania wykopów	27
5.4. Dokładność wykonania wykopów	27
6. ODWODNIENIE terenu budowy	27
6.1. Odwodnienie pasa robót ziemnych	27
6.2. Odwodnienie wykopów	28
7. WYKONANIE PODBUDOWY Z KRUSZYWA	28
7.1. Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa	28
7.2. Utrzymanie podbudowy	28
8. WYKONANIE WARSTW JEZDNI Z ASFALTOBETONU	28
8.1. Połączenia międzywarstwowe	29
8.2. Wbudowanie i zagęszczanie warstwy z betonu asfaltowego	30
8.3. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów	30
9. WYMAGANIA OGÓLNE	31
9.1. Zabezpieczenie terenu budowy	31
9.2. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót	31
9.3. Ochrona przeciwpożarowa	31
9.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia	31
9.5. Ochrona własności prywatnej	32
9.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy	32
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – Część rysunkowa	32
TABELA TYCZENIA GEODEZYJNEGO – ODWODNIENIE	51
TABELA TYCZENIA GEODEZYJNEGO – SŁUPKI TELEKOMUNIKACYJNE	52

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA**1. INFORMACJE OGÓLNE**

W celu poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego projektuje się w pasie drogowym drogi powiatowej ścieżkę pieszo-rowerową służącą okolicznym mieszkańcom. Jednocześnie projektuje się odwodnienie w postaci wpustów ulicznych z odprowadzeniem do projektowanego systemu drenażu w miejsce przydrożnego rowu. W wyniku zastąpienia pobocza wyniesioną ponad krawędź jezdni ścieżką pieszo-rowerową (+18cm), projektuje się zabudowę krawężnika w odstępnie 50cm od istniejącej krawędzi jezdni. Powstałą w taki sposób przestrzeń projektuje się zastąpić konstrukcją dla jezdni o kategorii obciążenia ruchem KR3. W ramach przebudowy drogi przebudowie zostaną poddane zjazdy indywidualne.

Inwestor: Gmina Rzaśnia
ul. Kościuszki 16
98-332 Rzaśnia

Adres inwestycji: Gmina Rzaśnia m.Suchowola i m.Rekle,
dz. nr ewid.: 895 obręb Suchowola, 247, 269 obręb Rekle

Parametry inwestycji

- Własność terenu inwestycji	Powiat Pajęczański
- Powierzchnia ścieżki pieszo-rowerowej	7 871,50 m ²
- Powierzchnia zjazdów	2 677,20 m ²
- Długość drenażu	2 296,70 mb
- Długość przykanalików	41,60 mb
- Ilość wpustów ulicznych	34+7 szt.
- Ilość studni rewizyjnych ø300mm w ciągu drenażu	38 szt.
- Ilość wylotów do rowu ø200mm	7 szt.
- Ilość studni chłonnych ø1500mm	1szt.
- Długość łączna rur osłonowych na sieci ORANGE	2 502,80 mb
- Ilość słupków na sieci ORANGE do przestawienia	5 szt.
- Ilość drzew do usunięcia	6 szt. (w tym 3szt. owocowe)

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej zawarta z Gminą Rzaśnia.
- Mapa do celów projektowych skala 1:500
- Pomiar uzupełniający stanu istniejącego elementów objętych przebudową wykonany przez uprawnionego geodetę.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. O Drogach Publicznych
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna w terenie.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ

3.1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi powiatowej w zakresie budowy ścieżki pieszo-rowerowej wraz z odwodnieniem oraz przebudową zjazdów.

W zakresie projektowanej inwestycji znajduje się:

1. Uzupełnienie konstrukcji jezdni szer. 0,5m
2. Budowa ścieżki pieszo-rowerowej,
3. Budowa drenażu, wpustów ulicznych z przykanalikami,
4. Budowa wylotów przykanalików do rowu,
5. Budowa przedłużeń przepustów,
6. Budowa studni chłonnej,
7. Zabezpieczenie rurami osłonowymi sieci ORANGE,
8. Przebudowa słupków na sieci ORANGE,
9. Regulacja wysokościowa studni kablowych na sieci ORANGE.

Elementy objęte niniejszym projektem oznaczone zostały na rysunku planu zagospodarowania terenu oraz mieszczą się w granicach własności pasa drogowego.

Nawierzchnia istniejącej drogi publicznej posiada zdegradowaną nawierzchnię o szerokości uniemożliwiającej komfortowe wyminięcie się nadjeżdżających z przeciwnych kierunków pojazdów samochodowych, wykazującą znaczne zmęczenie materiałowe objawiające się licznymi przełomami i pęknięciami siatkowymi nawierzchni. Zaleca się przeprowadzenie jej przebudowy w postaci wykonania wzmocnienia i ułożenia nowych warstw nawierzchni. Projekt zakłada, na tym etapie przebudowy wykonanie bezpośrednio za krawędzią jezdni, poszerzenia jedni o 50cm w konstrukcji dostosowanej do kategorii obciążenia ruchem na drodze (KR3), wykonanie ścieżki pieszo-rowerowej z kostki bezfazowej (krawężnik wyniesiony +18cm) ponad krawędź jezdni, przebudowy zjazdów (krawężnik wyniesiony +10cm) i odwodnienia w postaci wpustów ulicznych z przykanalikami z odprowadzeniem ścieków przez system drenażowy do ziemi i przez system przykanalików do rowu.

Profil podłużny zjazdów w dostosowaniu do położenia wysokościowego nieruchomości przyległych do pasa drogowego.

3.2. Konstrukcja ścieżki pieszo-rowerowej

- Kostka betonowa gr. 8 cm bezfazowa zgodna z PN-EN 1338:2005
- Podsyпка piaskowo – cementowa 4:1 gr. 4 cm spełniająca wymagania PN-S-96012/1997
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 10 cm zgodna z PN-S-06102:1997
- Warstwa odcinająca z pospółki gr. 10 cm zgodnie z PN-EN 13242:2013-08E

3.3. Konstrukcja przebudowywanych zjazdów

- Kostka betonowa gr. 8 cm bezfazowa zgodna z PN-EN 1338:2005
- Podsyпка piaskowo – cementowa 4:1 gr. 4 cm spełniająca wymagania PN-S-96012/1997
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 20 cm zgodna z PN-S-06102:1997
- Warstwa odcinająca z pospółki gr. 10 cm zgodnie z PN-EN 13242:2013-08E

3.4. Konstrukcja uzupełnień jezdni

- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 gr. 5cm (PN-EN 13108-1)
- Geosiatka o sztywnych węzłach o wytrzymałości włókien 100/100 kNm
- Warstwa wiążąca AC 16W 50/70 gr. 6cm (PN-EN 13108-1)
- Podbudowa z AC 22P 35/50 gr. 7cm (PN-EN 13108-1)
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 20cm zgodna z PN-S-06102:1997
- Warstwa odsączająca z pospółki gr. 15cm zgodnie z PN-EN 13242:2013-08E

3.5. Odwodnienie

Odwodnienie pasa drogowego realizowane będzie za pomocą systemu drenarskiego kanałów grawitacyjnych $\varnothing 200$ w oplocie z geowłókniny z odprowadzeniem do gruntu. Z nawierzchni utwardzonych (jezdni, ścieżka pieszo-rowerowa, zjazdy) wody roztopowe i opadowe będą zbierane za pośrednictwem projektowanych wpustów ulicznych połączonych z drenażem rurą PCV SN8 SDR34 śr. 200mm i wprowadzane do ziemi częściowo poprzez system drenażu i częściowo do istniejących rowów w pasie drogowym.

UWAGA: Wpusty uliczne montować w sposób umożliwiający sprawną rozbiórkę ich zwieńczenia i podniesienia na etapie późniejszego ewentualnego podwyższenia konstrukcji jezdni drogi powiatowej.

Likwidacja rowów przydrożnych:

W wyniku potrzeby budowy ścieżki rowerowej istniejące rowy projektuje się do zasypania zastępując je częściowo systemem drenażu i częściowo przykanaliki z odprowadzeniem do istniejących rowów pod drugiej stronie drogi w lokalizacjach opisanych poniżej. Grut do zasypania o kategorii G1 pochodzić będzie z korytowania istniejącego pobocza, a w przypadku gdy nie będzie spełniał wymagań normy PN-86/B-02480, należy dokonać dowozu gruntu.

Budowa podziemnych rurociągów drenarskich:

Lokalizacja projektowanych odcinków drenarskich:

- odcinek 1 (zgodnie z dec. pozw. wodnoprawnego **D01-D11**) od km 0+127 – 0+708,
- odcinek 2 (zgodnie z dec. pozw. wodnoprawnego **D12-D15**) od km 0+910 – 1+095,
- odcinek 3 (zgodnie z dec. pozw. wodnoprawnego **D16-D22**) od km 1+143 – 1+673,
- odcinek 4 (zgodnie z dec. pozw. wodnoprawnego **D23-D34**) od km 2+058 – 3+060,

Projektowane odcinki rur drenarskich zostaną poprowadzone pod nawierzchnią planowanej ścieżki pieszo-rowerowej na głębokości 1,00-1,10 m p.p.t.

Rury w oplocie z geowłókniny należy ułożyć na podsypce piaskowej i warstwie filtracyjnej. Połączenia rur drenarskich ze studzienkami w systemie drenażu łączyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Niedozwolone jest stosowanie olejów lub smarów jako środka poślizgowego.

W systemie łączenia rur kielichowych zaleca się wykonywanie połączeń zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków. Na głębokości ok. 30 cm ponad rurociągiem należy ułożyć w wykopie ostrzegawczą polietylenową taśmę lokalizacyjną z wkładką metalizowaną koloru zielonego na całej długości drenażu.

Głębokość posadowienia drenażu pokazano na rysunkach szczegółów, przy czym głębokość przykrycia przewodu powinna wynosić min 70cm.

Nie zaleca się prowadzić montażu rur przy temperaturze niższej niż +5°C.

Dla przewidzianego systemu rur drenarskich zastosowano studzienki rewizyjne $\varnothing 300$ mm. Studzienki rewizyjne posiadają teleskopowe zwieńczenie wjazdu z płynną regulacją, a ich wysokość wynosi ok. 160cm.

Zwieńczenie studzienek rewizyjnych w nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej stanowi wąż żeliwny typu lekkiego, natomiast w nawierzchni zjazdu typu ciężkiego posadowiony na żelbetowej płycie odciążającej. Studzienka podczas montażu nie może przenosić obciążeń komunikacyjnych. Żelbetowa płyta odciążająca przenosi obciążenia nawierzchniowe na otaczający studzienkę grunt. Nie dopuszcza się opierania płyty żelbetowej bezpośrednio na górnej krawędzi konstrukcji studzienki.

Budowa rowu chłonnego:

Budowa rowu chłonnego według odrębnego opracowania. Lokalizacja rowu chłonnego na działce nr 762 obręb Suchowola w km 1+850 projektowanej ścieżki rowerowej (**R01-R02**).

Budowa studni chłonnej:

Lokalizacja studni chłonnej (zgodnie z dec. pozw. wodnoprawnego **Sch01**) km 0+256. Szczegół wykonania studni chłonnej prezentuje rys. nr 12.

Roboty należy wykonać w poniższej technologii:

- Wykop pod studnię o wymiarach 2,5x2,5m. i głębokości 1,5m. Dno wykopu powinno być równe i wypoziomowane,
- Dno wykopu powinno spełniać warunek przepuszczalności o wartości 10^{-4} - 10^{-3} [m/s]. Jeśli warunki przepuszczalności są odmienne należy wymienić grunt dna o miąższości 30-60cm na spełniający w/w warunek,

- Centralnie w wykopie ustawić korpus studni chłonnej,
- Korpus studni wypełnić 75cm warstwą żwiru (kruszywo naturalne) o granulacji $\phi 16-32$ mm.
- Bezpośrednio na warstwą żwiru ułożyć geowłókninę,
- Zasypać piaskiem płukany o granulacji 2-4mm i miąższości 20-25cm
- Bezpośrednio na piasku ułożyć betonową płytę osłaniającą o wym. 50x50x5cm
- Podłączyć rurę dopływową i kominiek wentylacyjny (właz)
- Zasypać całość gruntem rodzimym, zagęszczając delikatnie warstwami.

Budowa wylotów przykanalików:

Lokalizacja wylotów przykanalików deszczowych do rowu przydrożnego:

Oznaczenie zgodnie z dec. pozw. wodnoprawnego:

- **W1** km 3+330,0
- **W2** km 3+430,0
- **W3** km 3+641,7
- **W4** km 3+778,0
- **W5** km 3+870,0
- **W6** km 3+949,0
- **W7** km 4+369,0

Przeciwnie i dno istniejącego rowu przydrożnego w miejscu wylotu przykanalików, projektuje się umocnić betonowymi płytami ażurowymi o wym. 60x40x8cm na odcinku równym długości ścianki czołowej. Ścianki czołowe zabezpieczające wylot wykonać o szer. 0,3m i długości 2,0m, wbudować jako prefabrykowane lub zbrojone i wylewane na budowie. Ścianki czołowe posadowiać na ławie betonowej gr. 30 i szer. 46cm

Przebudowa istniejących przepustów:

Przebudowa istniejących przepustów jest niezbędna z punktu widzenia właściwego odwodnienia pasa drogowego oraz dla właściwej ochrony konstrukcji drogi przed niekorzystnym wpływem wód opadowych i roztopowych spływających z utwardzonych części pasa drogowego.

Lokalizacja przepustów projektowanych do przebudowy

Oznaczenie zgodnie z dec. pozw. wodnoprawnego:

- **Pp01-Pp02** – km 0+485,0
- **Pp03-Pp04** – km 3+323,0
- **Pp05-Pp06** – km 4+369,0

Przepusty łączyć w sposób zapewniający maksymalną szczelność połączenia stosując przy możliwości połączenia systemowego, uszczelki elastomerowe, lub przy połączeniu doczołowym obwodowo papę termozgrzewalną. Poddać rozbiórce istniejące ścianki czołowe i w miejscu nowej ich lokalizacji wykonać nowe ścianki z zachowaniem wymagań jak przy budowie wylotów przykanalików do rowu przydrożnego.

Wpusty uliczne z odprowadzeniem do systemu drenażu:

Lokalizacja wpustów ulicznych: km 0+127, 0+190,5, 0+220,6, 0+275,0, 0+362,0, 0+444, 0+487,5, 0+540, 0+598, 0+648,6, 0+708, 0+910, 0+980, 1+037,6, 1+095, 1+143, 1+220, 1+288, 1+366, 1+441, 1+560,5, 1+673, 2+058, 2+142, 2+226, 2+306, 2+381, 2+470, 2+572, 2+664, 2+787, 2+920, 2+980, 3+060.

Wpusty uliczne wykonywać z wykorzystaniem systemowych wpustów wykonanych w technologii rur dwuściennych karbowanych wyposażonych z kosz na nieczystości do opróżniania czasowego (Szczegół rys. nr 11). Wpust powinien umożliwiać sprawną jego regulację wysokościową w przypadku podwyższenia konstrukcji jezdni przy dalszym etapowaniu przebudowy drogi. Wpusty łączyć z systemem drenażu za pośrednictwem rurociągów PCV SN8 SDR34 śr. 200mm łączonych z systemowymi studzienkami rewizyjnymi $\phi 300$ mm.

3.6. Telekomunikacja

W zakresie opracowania istnieją doziemne kable telekomunikacyjne abonenckie i rozdzielcze, studnie kablowej typu SKR-1 wraz z dopływami do słupków kablowych. Odcinki istniejących kabli doziemnych nie wymagają przebudowy, a jedynie zabezpieczenia. Przebiegają one dwustronnie w pasie istniejącego ciągu drogi powiatowej 3507E. Z uwagi na planowane poszerzenie jezdni oraz budowę ścieżki pieszo-rowerowej istnieje kolizja z istniejącymi słupkami kablowymi.

Z uwagi na projektowane ciągi jezdne oraz pieszo-rowerowe projektuje się regulację wysokościową zwieńczeń istniejących studni kablowych poprzez ich docelowe wyregulowanie do poziomu projektowanej rzędnej nawierzchni terenu oraz przesunięcie wskazanych słupków kablowych poza obręb ścieżki pieszo-rowerowej.

Lokalizacja istniejących słupków kablowych do przesunięcia:

1. km 0+033
2. km 0+567
3. km 0+753
4. km 2+254
5. km 4+100

Od przedmiotowych studni kablowych wymagających regulacji wysokościowych, do nowej lokalizacji słupków kablowych wybudować dopływy kablowej rurą kablową ϕ 75mm, do których zaciągnięte zostaną kable XzTKMXpw5x4x0,5 zasilające przedmiotowe słupki. Połączenia kablowe wykonać w studniach kablowych za pomocą termokurczliwych osłon kablowych i modułowych łączników żył.

Przełożenie urządzeń telekomunikacyjnych wykonać zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic w studniach kablowych w istniejących złączach. Po wykonaniu prac wykonać pomiary kabli rozdzielczych w słupkach kablowych prądem stałym.

Z uwagi na powyższe należy ustawić w nowych lokalizacjach słupki kablowe o pojemnościach 10-30par, odpowiadające słupkom istniejącym. Słupki wyposażać w łączówki rozłączne i zamknięcia w postaci zamków kodowych używanych w sieci ORANGE. Od istniejących studni do słupków wybudować dopływy kablowe z kablami rozdzielczymi i abonenckimi. Dokonać przełączeń kablowych w słupkach i studniach SKR-1. Po wykonaniu przebudowy zdemontować nieczynne słupki kablowe. Przebudowę kabli rozdzielczych i abonenckich wykonać na podstawie rysunków nr 1-10.

Zakres rzeczowy przebudowy i zabezpieczeń sieci telekomunikacyjnej:

- | | |
|---|--------------|
| – rury osłonowe dwudzielne ϕ 110mm na kablach doziemnych | – 2502,80 mb |
| – regulacja wysokościowa studni kablowej | – 5 szt. |
| – zmiana lokalizacji słupków kablowych wraz z budową dopływów | – 5 szt. |

Przebudowa kabli rozdzielczych

Po ustawieniu słupków kablowych i wykonaniu dopływów przedmiotowe słupki zasilić kablami XzTKMXpw 5x4x0,5 poprzez wykonanie złączy równoległych - wprowadzenie kabli do istniejących złączy rozdzielczych w studniach kablowych.

Przebudowa kabli abonenckich

Po ustawieniu słupków kablowych i wykonaniu dopływów przebudować kable przyłączy abonenckich typu XzTKMDXpw2x2x0,5x4x0,5 poprzez wykonanie złączy przelotowych w studniach kablowych.

Zalecenia dla wykonawcy i postanowienia końcowe

- Prace ziemne w pobliżu skrzyżowań z telekomunikacyjnymi elementami uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie
- Roboty w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z telekomunikacyjnymi elementami uzbrojenia podziemnego należy wykonywać po odpowiednim powiadomieniu, za zgodą i pod nadzorem właścicieli tych urządzeń.
- Wszelkie prace oraz wykorzystywane materiały muszą być zgodne z odpowiednimi normami zakładowymi, polskimi, branżowymi oraz wymaganiami technicznymi
- Wykonawca na budowie winien przestrzegać przepisów BHP obowiązujących przy budowie i eksploatacji linii i urządzeń telekomunikacyjnych
- W przypadku obniżenia nawierzchni należy „skorygować” głębokość posadowienia sieci telekomunikacyjnej doziemnej.
- Na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z ORANGE POLSKA a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić.

UWAGA:

Stan sieci telekomunikacyjnej na dzień rozpoczęcia robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem może odbiegać od zakresu przewidzianego do przebudowy z uwagi na bieżącą eksploatację i prowadzone przez ORANGE POLSKA S.A. inwestycje polegające na rozbudowie istniejących sieci. W przypadku wystąpienia przedmiotowych kolizji sposób ich rozwiązania należy uzgodnić indywidualnie na etapie wykonawstwa ze wskazaną komórką organizacyjną ORANGE POLSKA S.A.

4. KOLIZJE

W śladzie projektowanego zagospodarowania znajduje się podziemna sieć energetyczna, wodociągowa, teletechniczna. Projektuje się zabezpieczenie kablowej sieci ORANGE w miejscach kolizyjnych oraz przestawienie słupków na sieci ORANGE poza projektowaną ścieżkę pieszo-rowerową. Szczegóły dot. usunięcia kolizji zostały zawarte w projekcie wykonawczym. Poza w/w nie przewiduje się przebudowy innych sieci w związku projektowanym zagospodarowaniem.

5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne w większości wykonywane będą mechanicznie. W miejscach kolizji z uzbrojeniem wykopy ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Roboty ziemne związane z budową sieci kanalizacyjnej powinny być prowadzone zgodnie z zasadami zawartymi w PN-B-10736 "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania". W strefie wysokich wód gruntowych wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, odeskowane i rozparte.

Ściany wykopów pionowych powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się ziemi, za pomocą szczelnej obudowy. Obudowa tradycyjna składa się z desek z drewna o grubości 50mm lub wyprasek stalowych układanych poziomo, oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór. Możliwe jest zastosowanie dla zabezpieczenia wykopów obudowy systemowej typu segmentowego.

Przy wykonywaniu wykopu należy zapewnić stateczność ścian wykopu przez odeskowanie oraz zapewnić możliwość wykonania robót na sucho tzn. w wykopie należyście odwodnionym.

5.1. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s), podanego w tablicy.

Tablica 1: Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych.

	MINIMALNA WARTOŚĆ I_S DLA:		
	AUTOSTRAD I DRÓG EKSPRESOWYCH	INNYCH DRÓG	
		RUCH CIĘŻKI I BARDZO CIĘŻKI	RUCH MNIEJSZY OD CIĘŻKIEGO
Górna warstwa o gr. 20 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni	1,00	1,00	0,97

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości I_S , podanych w tablicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inwestorowi.

5.2. Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nakładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

5.3. Kontrola wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odpajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów,
- zagęszczenie górnej warstwy korpusu w wykopie według wymagań w tabeli.

5.4. Dokładność wykonania wykopów

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż ± 10 cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i – 3 cm. Szerokość korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm.

6. ODWODNIENIE TERENU BUDOWY

6.1. Odwodnienie pasa robót ziemnych

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót

spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

6.2. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych.

7. WYKONANIE PODBUDOWY Z KRUSZYWA

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inżyniera, z tolerancjami określonymi dokumentacji.

7.1. Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20 cm. Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną. Kruszywo grube powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m². Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni. Zagęszczanie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku górnej krawędzi.

W przypadku wykonywania podbudowy zasadniczej, po przywałowaniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego. Do zagęszczania należy użyć walca wibracyjnego o nacisku jednostkowym co najmniej 18 kN/m², albo płytową zagęszczarką wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne operacje rozkładania i wwibrowywania kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm. Następnie warstwa powinna być dogęszczona płytowymi zagęszczarkami wibracyjnymi w celu dogęszczenia kruszywa poluzowanego w czasie szczotkowania.

7.2. Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą inspektora, podbudowę do ruchu budowlanego, to jest zobowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy. Koszt napraw w wyniku niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

8. WYKONANIE WARSTW JEZDNI Z ASFALTOBETONU

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe, bez kolein. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta. Nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe nie powinny być większe od podanych w tablicy.

Tablica 3: Maksymalne nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe (mm).

LP.	DROGI I PLACE	PODŁOŻE POD WARSTWĘ	
		ŚCIERALNĄ	WIAŻĄCĄ
1.	Drogi klasy I, II i III	6	9
2.	Drogi klasy IV i V	9	12
3.	Drogi klasy VI i VII oraz place i parkingi	12	15

W przypadku, gdy nierówności podłoża są większe od podanych w tablicy, podłoże należy wyrównać poprzez ułożenie warstwy wyrównawczej. Przed rozłożeniem warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego podłoże należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym. Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji lub upłynniacza podano w tablicy.

Tablica 4: Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego.

PODŁOŻE DO WYKONANIA WARSTWY Z MIESZANKI Z BETONU ASFALTOWEGO	ILOŚĆ ASFALTU PO ODPAROWANIU WODY Z EMULSJI LUB UPŁYNNIACZA Z ASFALTU UPŁYNNIONEGO (kg/m ²)
Podłoże pod warstwę asfaltową	
Podbudowa / nawierzchnia tłuczniowa	0,7-1,0
Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie	0,5-0,7
Podbudowa z chudego betonu lub gruntu stabilizowanego cementem	0,3-0,5
Nawierzchnia asfaltowa o chropowatej powierzchni	0,2-0,3

8.1. Połączenia międzywarstwowe

W celu zapewnienia odpowiedniego połączenia międzywarstwowego poszczególne warstwy konstrukcyjne skropić emulsją asfaltową szybkozspadową. Pionowe części naw. min.-bit. łączyć za pomocą taśmy bitumicznej.

Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza podano w tablicy 5.

Tablica 5: Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego.

POŁĄCZENIE NOWYCH WARSTW	ILOŚĆ ASFALTU PO ODPAROWANIU WODY Z EMULSJI LUB UPŁYNNIACZA Z ASFALTU UPŁYNNIONEGO KG/M ²
Podbudowa asfaltowa	

Asfaltowa warstwa wyrównawcza lub wzmacniająca	0,3-0,5
Asfaltowa warstwa wiążąca	0,1-0,3
Asfaltowa warstwa ścieralna	

Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody lub ulotnienie upłynniacza. W przypadku zastosowania emulsji asfaltowej szybko rozpadowej czas ten może być skrócony do 15 min przed właściwym rozkładaniem mieszanki min.-bit.

8.2. Wbudowanie i zagęszczanie warstwy z betonu asfaltowego

- Temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej w czasie zagęszczania nie powinna być mniejsza
- dla asfaltu D 70 125°C,
 - dla asfaltu D 100 120°C.

Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku środkowi. Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi. Złącza w nawierzchni wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej 15 cm.

8.3. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Szerokość warstwy wiążącej z betonu asfaltowego powinna być zgodna z dokumentacją projektową, z tolerancją ± 5 cm. Szerokość warstwy asfaltowej niżej położonej, nie ograniczonej krawężnikiem lub opornikiem w nowej konstrukcji nawierzchni, powinna być szersza z każdej strony co najmniej o grubość warstwy na niej położonej, nie mniej jednak niż 5 cm.

Równość warstwy. Nierówności podłużne i poprzeczne warstw z betonu asfaltowego mierzone wg BN-68/8931-04 (9) nie powinny być większe od podanych w tablicy.

Tablica 6: Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej warstwy z betonu asfaltowego.

BADANA CECHA	MINIMALNA CZĘSTOTLIWOŚĆ BADAŃ I POMIARÓW
Szerokość warstwy	2 razy na odcinku drogi o dł. 1km
Równość warstwy	10 razy na odcinku drogi o dł. 1km
Spadki poprzeczne warstwy	10 razy na odcinku drogi o dł. 1km
Rzędne wysokościowe warstwy	Pomiar rzędnych niwelacji podłużnej i poprzecznej oraz usytuowania osi według dokumentacji budowy
Ukształtowanie osi w planie	
Grubość wykonywanej warstwy	3 razy (w osi i na brzegach warstwy) co 25m
Złącza podłużne i poprzeczne	Cała długość złącza
Krawędź, obramowanie warstwy	Cała długość
Wygląd warstwy	Ocena ciągła
Zagęszczenie warstwy	2 próbki z każdego pasa o długości do 1000 m
Wolna przestrzeń w warstwie	Jw.

Grubość warstwy	Jw.
-----------------	-----

Tablica 7: Dopuszczalne nierówności warstw asfaltowych (mm).

DROGI I PLACE	WARSTWA ŚCIERALNA	WARSTWA WIĄŻĄCA
Drogi klasy I, II, III	4	6
Drogi klasy IV i V	6	9
Drogi klasy VI i VII oraz place i parkingi	9	12

Spadki poprzeczne warstwy z betonu asfaltowego na odcinkach prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Rzędne wysokościowe warstwy powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją ± 1 cm.

Ukształtowanie osi w planie. Oś warstwy w planie powinna być usytuowana zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancją ± 5 cm.

Grubość warstwy powinna być zgodna z dokumentacją, z tolerancją $\pm 10\%$

9. WYMAGANIA OGÓLNE

9.1. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia uzgodniony z zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelką istniejącą organizację ruchu na terenie budowy.

9.2. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy do Wykonawcy należy:

- utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

9.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie starty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo personel Wykonawcy.

9.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiały szkodliwe dla otoczenia zgodnie ze specyfikacją, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje ponosi Zamawiający.

9.5. Ochrona własności prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych przez Zamawiającego.

9.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|---------------|
| 1. Zagospodarowanie terenu | rys. nr 01-10 |
| 2. Przekroje poprzeczne – szczegóły | rys. nr 11-13 |
| 3. Plan sytuacyjny słupków ORANGE do przestawienia | rys. nr 14-18 |

TABELA TYCZENIA GEODEZYJNEGO – ODWODNIENIE

L.p.	X	Y	46	5673713.61	6575892.71	92	5673895.20	6573905.47
1	5673986.71	6573557.68	47	5673712.69	6575895.91	93	5673881.68	6573956.06
2	5673968.08	6573621.35	48	5673711.36	6575923.13	94	5673880.23	6573955.66
3	5673968.60	6573624.82	49	5673712.19	6575924.32	95	5673866.53	6574011.79
4	5673960.08	6573657.10	50	5673710.66	6575953.34	96	5673865.09	6574011.39
5	5673958.91	6573660.48	51	5673709.48	6575955.40	97	5673853.20	6574060.87
6	5673958.26	6573664.01	52	5673706.38	6576021.11	98	5673851.75	6574060.47
7	5673957.58	6573666.67	53	5673706.80	6576023.13	99	5673837.56	6574118.41
8	5673957.04	6573667.42	54	5673706.20	6576024.94	100	5673786.29	6574313.73
9	5673953.77	6573679.52	55	5673702.34	6576106.82	101	5673781.73	6574383.43
10	5673953.45	6573680.71	56	5673702.51	6576110.61	102	5673780.24	6574383.36
11	5673953.15	6573681.86	57	5673702.01	6576114.32	103	5673778.94	6574440.98
12	5673904.50	6573863.21	58	5673700.91	6576140.60	104	5673777.44	6574440.91
13	5673894.44	6573902.50	59	5673700.46	6576144.47	105	5673776.25	6574498.66
14	5673894.12	6573903.69	60	5673700.39	6576147.71	106	5673774.03	6574546.28
15	5673891.72	6573912.72	61	5673695.28	6576274.22	107	5673770.44	6574623.38
16	5673890.55	6573916.08	62	5673695.50	6576276.97	108	5673769.03	6574623.31
17	5673889.84	6573919.78	63	5673695.05	6576279.62	109	5673767.28	6574691.30
18	5673883.25	6573944.56	64	5673694.55	6576291.54	110	5673765.68	6574691.22
19	5673836.11	6574118.01	65	5673690.58	6576380.15	111	5673763.65	6574769.27
20	5673784.80	6574313.52	66	5673687.68	6576443.90	112	5673762.06	6574769.19
21	5673783.46	6574325.24	67	5673686.44	6576461.79	113	5673760.16	6574844.35
22	5673782.62	6574336.79	68	5673664.65	6576722.95	114	5673754.87	6574963.20
23	5673778.92	6574409.01	69	5673663.72	6576723.01	115	5673749.71	6575075.82
24	5673774.75	6574498.59	70	5673666.09	6576730.37	116	5673732.79	6575460.06
25	5673773.10	6574546.23	71	5673673.28	6576731.01	117	5673729.37	6575544.19
26	5673770.33	6574596.90	72	5673657.22	6576829.97	118	5673728.07	6575544.14
27	5673764.69	6574711.22	73	5673664.41	6576830.61	119	5673725.97	6575628.07
28	5673758.66	6574844.28	74	5673639.67	6577028.18	120	5673725.37	6575628.05
29	5673757.71	6574846.82	75	5673646.86	6577028.82	121	5673970.55	6573618.02
30	5673757.51	6574849.96	76	5673625.91	6577163.66	122	5673717.89	6575783.22
31	5673758.25	6574853.99	77	5673627.57	6577165.19	123	5673715.08	6575871.94
32	5673753.37	6574963.13	78	5673619.35	6577255.76	124	5673713.79	6575871.84
33	5673751.44	6575007.07	79	5673626.53	6577256.40	125	5673710.17	6575973.82
34	5673748.21	6575075.75	80	5673612.26	6577334.36	126	5673708.62	6575973.70
35	5673731.49	6575460.01	81	5673619.44	6577335.00	127	5673705.65	6576065.81
36	5673724.95	6575620.96	82	5673573.54	6577752.27	128	5673704.28	6576065.75
37	5673725.45	6575629.56	83	5673571.95	6577752.35	129	5673700.20	6576188.31
38	5673725.17	6575638.52	84	5673988.15	6573558.08	130	5673698.75	6576188.24
39	5673723.86	6575659.42	85	5673971.85	6573618.38	131	5673694.51	6576321.44
40	5673722.32	6575708.12	86	5673958.49	6573667.82	132	5673693.22	6576321.34
41	5673721.08	6575708.07	87	5673950.00	6573699.52	133	5673691.83	6576381.36
42	5673720.36	6575739.51	88	5673948.52	6573699.11	134	5673690.53	6576381.26
43	5673717.16	6575796.12	89	5673927.49	6573784.12	135	5673688.11	6576461.86
44	5673713.27	6575883.42	90	5673925.84	6573783.66	136	5673718.88	6575783.26
45	5673713.79	6575888.28	91	5673906.32	6573863.67	137	5673893.76	6573905.07

138	5673574.78	6577753.59	139	5673574.73	6577752.78
-----	------------	------------	-----	------------	------------

TABELA TYCZENIA GEODEZYJNEGO – SŁUPKI TELEKOMUNIKACYJNE

L.p.	X	Y
140	5673822.51	6574161.23
141	5673722.09	6575656.56
142	5673595.81	6577485.02
143	5674009.53	6573465.33
144	5673871.61	6573981.67