

SPIS TREŚCI:

Część opisowa

1. Wstęp.....	
1.1. Przedmiot opracowania.....	
1.2. Podstawy opracowania.....	
1.2.1. Formalne podstawy opracowania.....	
1.2.2. Materiały wyjściowe.....	
1.3. Zakres opracowania.....	
1.4. Warunki formalno-prawne zagospodarowania terenu.....	
2. Opis stanu istniejącego.....	
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	
2.2. Warunki geologiczno-inżynierskie.....	
2.3. Podstawowe sieci uzbrojenia.....	
3. Opis stanu projektowanego.....	
4. Przełączenie istn. przyłączy.....	
5. Głębokość ułożenia wodociągu.....	
6. Próba szczelności.....	
7. Dezynfekcja wodociągu.....	
8. Połączenia rurowe.....	
9. Bloki oporowe.....	
10. Oznakowanie sieci.....	
11. Przejście rurociągów przez przeszkody terenowe.....	
11.1. Skrzyżowania z istniejącymi kablami.....	
11.2. Skrzyżowania z istniejącą siecią gazową.....	
12. Bierna ochrona przed korozją.....	
13. Likwidacja istniejącej sieci wyłączzonej z eksploatacji.....	
14. Wykopy i zasypywanie rurociągów.....	
15. Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego.....	
16. Odwodnienie wykopów.....	
17. Uwagi i zalecenia końcowe.....	

Część formalno-prawna

- Uprawnienia budowlane

- Warunki techniczne TT/1879/2016 z dnia 19.04.2016r

- Protokół z narady koordynacyjnej

Część rysunkowa

1	Plan sytuacyjny	1:500
2	Profil podłużny wodociągu	1:100/500
3	Schemat montażowy wodociągu	-
4	Zabezpieczenie wykopów	-
5	Rura ochronna	-
6	Zabezpieczenie kabli	-

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy wodociągu kolidującego z projektowaną budową ulicy Krokusów w miejscowości Cisownica.

Celem opracowania jest uzyskanie dokumentacji formalnoprawnej i uzgodnień dla uzyskania możliwości realizacji inwestycji zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi.

1.2. Podstawy opracowania

1.2.1. Formalne podstawy opracowania

Techniczną podstawę opracowania stanowi:

- [1] Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- [3] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227),
- [4] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880),
- [5] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881)
- [6] „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” wydane przez W.T. COBRTI-INSTAL-W-wa, wrzesień 2001 r.– zalecane do stosowania przez MRRiB.,
- [7] Polskie Normy, normy branżowe, aprobaty techniczne IBDiM, bezpośrednie uzgodnienia branżowe.

1.2.2. Materiały wyjściowe

- [1] Zaktualizowane mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500 do celów projektowych z nakładkami SUW oraz wypisy z ewidencji gruntów
- [2] Warunki techniczne
- [3] Rozeznanie w terenie.

1.3. Zakres opracowania

Zamierzenie inwestycyjne w zakresie niniejszego opracowania obejmuje:

- Przebudowę wodociągu
- Przełączenie istn. przyłączy wodociągowych
- Likwidację/unieczynnienie istn. odcinka wodociągu



1.4. Warunki formalno-prawne zagospodarowania terenu

Działki inwestycyjne nr: 812/6, 812/5, 1878/3

Województwo: śląskie

Powiat: Cieszyński

Gmina: Golezów

Jednostka ewidencyjna: 240307_2

Obręb: 0003 Cisownica

Inwestor posiada prawo dysponowania do działek o nr ewidencyjnych 1881, 811/9, 1878/3, których jest właścicielem, pozostałe działki zostaną częściowo wydzielone pod projektowany pas drogowy w ramach „Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (na podst. Dz.U. z 2006 r. Nr 80, poz. 721) ”

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Zakres objęty opracowaniem stanowią tereny zielone oraz droga gruntowa o szerokości ok. 2,0m. Początek opracowania stanowi skrzyżowanie z ulicą Na Kępie, gdzie przyjęto kilometraż lokalny 0+000,00, natomiast koniec w km 0+553,86 stanowi połączenie z drogą wewnętrzną zlokalizowaną na działce o numerze 811/5. Wodociąg zlokalizowany jest w poboczu i terenie zielonym.

2.2. Warunki geologiczno-inżynierskie

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 Dz.U. poz. 463 na omawianym terenie występują proste warunki gruntowe. Projektant ustalił drugą kategorię geotechniczną dla projektowanego wodociągu.

Szczegółowe dane określające warunki gruntowo – wodne zawarte są w dokumentacji geotechnicznej (badania kontrolne – geotechniczne) opracowanej przez firmę RSE z Pszczyny.

2.3. Podstawowe sieci uzbrojenia

W wyniku przeprowadzonej aktualizacji map zasadniczych, w obrębie projektowanego układu zlokalizowano następujące istniejące urządzenia uzbrojenia technicznego:

- sieć wodociągowa;*
- sieć gazowa;*
- sieć energetyczna;*
- sieć teletechniczna*



Prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci gazowej, teletechnicznej, wodociągowej, energetycznej należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb, z powiadomieniem przed przystąpieniem do robót, zgodnie z zapisami zamieszczonymi w uzgodnieniach branżowych.

3. Opis stanu projektowanego.

W związku z budową ul. Krokusów oraz zgodnie z warunkami WZC Sp. z o.o. w Ustroniu zaprojektowano przebudowę wodociągu zlokalizowanego w rejonie inwestycji kolidującego z projektowaną drogą. Zaprojektowano przebudowę wodociągu Dz90 PE100 SDR11 RC. Wodociąg poprowadzono od budynku nr56 do bud nr51. Trasę wodociągu poprowadzono głównie wzdłuż południowej krawędzi jezdni w poboczu. W miejscu przejścia wodociągiem pod drogą w rejonie budynku nr 51 zaprojektowano zabezpieczenie wodociągu rura ochronną Dz160 PE100 SDR17.

Wodociąg zaprojektowano z rur Dz90 PE-HD PE100 SDR17 zgodnie z normą PN-EN12201. Włączenie projektowanego wodociągu do istn. sieci PE należy wykonać poprzez połączenia kołnierzowe dla rur PE (łącznik rurowo-kołnierzowy)

Projektowany wodociąg należy zmontować metodą zgrzewania doczołowego lub kołnierzowego. Warunki zgrzewania rur zależne są od własności zgrzewanego materiału, informacje winien podać producent rur i kształtek. Załamania zbliżone do kątów 11°, 22°, 30°, 45°, 60° i 90° wykonać łukami fabrycznymi, a pozostałe załamania wykonać przy wykorzystaniu własności elastycznych rur PE.

4. Przełączenie istn. przyłączy

Przyłącze do budynku 56 zlokalizowane na trasie przebudowywanego wodociągu należy przełączyć pod nadzorem Gestora sieci. Przełączenie wykonać poprzez nawiertkę do nawiercania lub trójnik redukcyjny elektrooporowy z dostosowaniem do istniejącej średnicy przyłącza. Na przyłączy zabudować zasuwę do przyłączy domowych

5. Głębokość ułożenia wodociągu

Projektowany wodociąg należy zagłębić poniżej strefy przemarzania na głębokości min 1,5m. W przypadku konieczności wypłylenia wodociąg należy ocieplić np. keramzytem lub pianką izolacyjną nienasiąkliwą.

6. Próba szczelności

Po ułożeniu wodociągu w wykopie przed jego zasypaniem przewody należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725:1997 oraz obowiązującymi przepisami:

a) dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym $P_r = 1 \text{ MPa}$

$$P_{pr} = 1,5 \times P_r \quad (\text{lecz nie mniej niż } 1,0 \text{ MPa}),$$

b) dla części przewodu ułożonego pod pasami drogowymi i w rurze przewiertowej

$$P_{pr} = 2 \times P_r \quad (\text{lecz nie mniej niż } 1,0 \text{ MPa}).$$

7. Dezynfekcja wodociągu

Wykonany odcinek sieci wodociągowej winien być dokładnie przepłukany i zdezynfekowany po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności. Płukanie wodociągu należy wykonać wodą wodociągową o szybkości przepływu przez rurociąg nie mniejszej niż 1,0 m/s i czasie trwania $T = \min. 60$ minut, aż do uzyskania optycznie czystej wody na wylocie z płukanego odcinka rurociągu.

Dezynfekcję wodociągu przeprowadza się przy użyciu wapna chlorowanego lub wody chlorowej, o stężeniu chloru nie mniej niż 25 g/m³. Po upływie 24 godz. należy przepłukać rurociąg czystą wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru.

Po zakończeniu powtórnego płukania pobiera się próbkę wody do badań laboratoryjnych i ich wynik winien zdecydować o przekazaniu odcinka sieci do eksploatacji.

Włączenie wodociągu do sieci wodociągowej po przeprowadzonej dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 10 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć.

8. Połączenia rurowe

Rury PE należy łączyć doczołowo. Zmiany kierunku trasy wodociągów rozdzielczych z PE wykonać przez montaż odpowiednich kształtek fabrycznych zgrzewanych doczołowo. Stosować kształtki (kolana) wykonane metodą wtryskową. Przy zmianie kąta mniejszego niż 5° należy wykorzystać właściwości rur (promień gięcia zgodny z wytycznymi producenta). Połączenie z istn. wodociągiem wykonać za pomocą połączenia kołnierzego dla rur PE pod nadzorem gestora sieci.

9. Bloki oporowe

Zasadniczo na przewodzie PE łączonym poprzez zgrzewanie doczołowe, ze względu na możliwości materiałowe w zakresie kompensacji naprężeń, bloki oporowe nie są wymagane. Bloki oporowe są konieczne pod zasuwami które należy oprzeć na płytach betonowych.

10. Oznakowanie sieci

Na projektowanej sieci wodociągowej z rur PE zostanie ułożony lokalizacyjny miedziany przewód wskaźnikowy typu LgY o przekroju 1 x 1,5 mm². Przewód układać bezpośrednio na górnej części wodociągu. Końce przewodu lokalizacyjnego wyprowadzić należy do skrzynki ulicznej zabudowanej zasuwie odcinającej.

Przewody lokalizacyjne muszą mieć zachowaną ciągłość elektryczną na całej swej długości (po wykonaniu układu lokalizacyjnego przez Wykonawcę należy sprawdzić jego ciągłość przez wykonanie pomiarów miernikiem elektrycznym oraz spisaniem protokołu pomiaru oporności). W rurach osłonowych przewód lokalizacyjny mocować do wodociągu taśmą pomiędzy płozami.

Na warstwie obsypki należy ułożyć taśmę identyfikacyjną na całej długości wodociągu.

11. Przejście rurociągów przez przeszkody terenowe

Skrzyżowania projektowanych sieci z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem i drogami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi PE. Przewód w rurze osłonowej należy prowadzić na płozach dystansowych z tworzywa sztucznego rozstawionych co 1,5 m. rozmieszczenie płóz dystansowych powinien uniemożliwić powstanie ugięć oraz zapewnić kontakt z przewodem na minimum 50% obwodu przewodu. Na końcach rur osłonowych

należy zamontować odpowiednie korki (manszety). Posadowienie istniejących sieci określić poprzez wykopy kontrolne.

11.1. Skrzyżowania z istniejącymi kablami

W projekcie wszystkie istniejące kable elektroenergetyczne i teletechniczne, będące w kolizji z projektowaną inwestycją przyjęto do zabezpieczenia bądź przebudowy zgodnie z wytycznymi gestorów sieci

Istniejące uzbrojenie elektroenergetyczne w miejscach skrzyżowań należy zabezpieczyć poprzez nałożenie na kable rury ochronnej typu „Arot”, dzielonej wykonanej z PCV lub rury z polietylenu wysokiej gęstości /PE-HD/ PS (średnicy Dz110 na kable niskiego napięcia i teletechniczne oraz Dz160 na kable średniego napięcia). Końce rury ochronnej oprzeć na gruncie stałym. Powyższe prace należy wykonać po uprzednim wyłączeniu kabli spod napięcia i pod nadzorem ich Właściciela. Należy zastosować rury ochronne koloru czerwonego, z tworzywa sztucznego, przeznaczone do układania w ziemi. Końce rur ochronnych powinny być wyprowadzone na odległość minimum 1,5 m w obie strony poza skrzyżowanie, mierząc prostopadle do krzyżujących się sieci. Nad ułożoną w obsypce piaskowej rurą ochronną w odległości minimum 50 cm należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru czerwonego. Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania sieci kanalizacyjnej z przewodami energetycznymi - należy wykonać zgodnie z normą PN-E-05100-1, PN-76/E-05125. O rozpoczęciu robót w pobliżu urządzeń elektrycznych należy powiadomić właściciela uzbrojenia.

11.2. Skrzyżowania z istniejącą siecią gazową

Na terenie objętym opracowaniem istnieje sieć gazowa. Przewody sieci gazowej należy w miejscach skrzyżowań zabezpieczyć, gdy nie są zachowane normatywne odległości między uzbrojeniem oraz gdy brak rury ochronnej na gazociągu. Wszelkie miejsca zbliżenia projektowanej inwestycji z gazociągiem należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującym Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie i PN-91/M-34501.

Od skrajni gazociągów należy zachować strefę bezpieczną min. 1,0 m, na której zabrania się poruszania ciężkiego sprzętu, składowania materiałów, wznoszenia budowli, tworzenia nawierzchni nierozbieralnych. Wykopy w pobliżu sieci gazowych prowadzić należy ręcznie a w przypadku ich odkrycia fakt ten trzeba zgłosić właścicielowi uzbrojenia, celem dokonania oględzin oraz ustalenia zakresu prac związanych z zabezpieczeniem gazociągu. W przypadku głębokich wykopów gazociągi należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zerwaniem przez podwieszenie. W miejscach odkryć gazociągów należy uzupełnić taśmy



ostrzegawcze i zachować ciągłość elektryczną na drucie sygnalizacyjnym (dla rur PE). Wszelkie prace na sieci gazowej i w jej bezpośrednim sąsiedztwie wykonywać jedynie pod płatnym nadzorem przedstawiciela gestora

12. Bierna ochrona przed korozją

Przewody wodociągowe z PE nie wymagają izolacji. Elementy żeliwne posiadają izolację fabryczną i nie wymagają dodatkowego izolowania antykorozyjnego. Jednak podczas prowadzenia prac należy zwracać uwagę, aby tej izolacji nie uszkodzić.

UWAGA: *Niedopuszczalny jest kontakt elementów z PE z powłokami bitumicznymi.*

13. Likwidacja istniejącej sieci wyłączonej z eksploatacji

Na odcinkach kolidujących z drogą przebudowywane rurociągi zdemontować a pozostałe w gruncie zamulić mieszaniną piasku i cementu. Istniejącą armaturę oraz odcinki wodociągu przeznaczone do likwidacji należy zdemontować oraz zutylizować pod nadzorem właściciela sieci.

14. Wykopy i zasypywanie rurociągów

Projektowane odcinki wodociągu ułożone będą w całości w ziemi. Przewody należy ułożyć w gruncie w sposób uniemożliwiający:

- zamarzanie w nich wody w okresie zimowym;*
- nadmierne nagrzewanie w okresie letnim;*
- uszkodzenie pod wpływem obciążeń zewnętrznych;*
- negatywny wpływ innych elementów, uzbrojenia podziemnego.*

Wykopy otwarte dla wodociągu należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN 1610. Oś przewodu w wykopie powinna być wytyczona i oznakowana. Stateczność wykopu powinna być zabezpieczona przez zastosowanie odpowiedniego oszalowania wykopów o ścianach pionowych bądź utrzymanie odpowiedniego kąta nachylenia ścian wykopów ze skarpami.

Do wykonania podsypki i obsypki należy wykorzystać materiał gruntowy taki jak piasek drobny lub średni. Materiał nie może zawierać części grubych, kamieni, frakcji żwirowej, itp. Szerokość podsypki i obsypki powinna być równa szerokości wykopu. Po wykonaniu obsypki można przystąpić do zasypywania wykopu. Kanały/rurociągi należy zasypywać warstwami, zagęszczając grunt na mokro po obu stronach z zagęszczeniem do $Is \geq 97\%$ wg zmodyfikowanej skali Proctora. Grunt do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymogom technicznym wg normy PN-B-03020.



Wilgotność gruntu zagęszczonego powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej dla danego gruntu. W przypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczoną warstwę gruntu należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa od optymalnej, grunt przed zagęszczeniem powinien być osuszony. Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego powinna być wyznaczona laboratoryjnie.

Wilgotność optymalna gruntu – wilgotność odpowiadająca maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu po jego zagęszczeniu wg PN-88/B-04481.

Wykopy o głębokości większej niż 1,0 m należy zabezpieczyć balami drewnianymi lub elementami profilowanymi z blach stalowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 poz. 93 z 1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych). Wykopy wąskoprzestrzenne należy odeskować z zastosowaniem rozpór.

Wykopy o głębokości od 1,0 m do 2,0 m można wykonywać bez umocnień, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie ażurowego zabezpieczenia ścian w okresie zimowym jest zabronione.

Do wykopu, którego głębokość wynosi więcej niż 1,0 m należy wykonać wejście (zejście). Odległość pomiędzy poszczególnymi wejściami do wykopu nie powinna być większa niż 20m.

Dopuszczalne głębokości wykopów w danych gruntach określa się wg PN-74/B-02480.

Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie zgodnie z normą PN-68/B-06050 i PN-58/B-06584.

W przypadku wyrównywania zbyt głęboko wybranego podłoża należy zastosować podłoże piaskowe lub żwirowo - piaskowe w stosunku objętościowym 1:0,3. Dopuszczalne odchylenia rzędnych i spadków przewodu nie mogą przekraczać wartości określonych w PN-92/B-10735 pkt 4.1.3.

Należy chronić dno wykopu przed wpływem warunków atmosferycznych (opady) i napływem wód. Nie należy pozostawiać otwartych wykopów na czas dłuższy niż niezbędny do prowadzenia montażu a w szczególności na noc. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa terenu szerokości co najmniej 1,0 m. dla komunikacji. Obudowa wykopu powinna przenieść napór spowodowany obciążeniem terenu gruntem składowanym w zasięgu klina odłamu ściany. W przypadku niemożności zachowania wspomnianego warunku wydobyty grunt powinien być wywieziony na odkład stały lub przesunięty tak, aby odległość podnóża nachylonej skarpy odkładu tymczasowego od górnej krawędzi była równa głębokości wykopu, lecz nie mniejszej niż 5 m.

Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.

Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę zgłaszając posadowienie obiektów przed ich zasypaniem.

Niezbędne będzie pełne zabezpieczenie ścian wykopów. Dla bezpiecznego prowadzenia prac niezbędne będzie lokalne oszalowanie ścian wykopów.

Roboty ziemne wykonać należy zgodnie z warunkami zawartymi w R.M.I. z dnia 06.02.2003 (Dz. U. Nr 47 z dnia 19.03.2003 r. poz. 401).

Wskazane jest luźne układanie przewodów w wykopach dla kompensacji ruchów termicznych, a także zasypywanie ułożonych w wykopie kanałów deszczowych przy możliwie najniższych, dodatnich temperaturach otoczenia.

15. Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego

Prace związane z przebudową wodociągu prowadzone będą prowadzone w terenie zabudowanym. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy w miejscach wymagających zapewnienia sprawnej komunikacji na terenie budowy. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności 150 kg/m². Minimalna szerokość winna wynosić 0,75 m. Kładki muszą posiadać barierkę na wys. 1,1 m, poprzeczkę na wysokości 0,65 m i krawężnik o wysokości 0,15 m. Kładkę oprzeć min. 1,0 m poza krawędzie wykopu. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich” (pasy drogowe, ciągi pieszce), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego

16. Odwodnienie wykopów

W przypadku wystąpienia lokalnych sączeń wód gruntowych wodę z wykopu należy odpompować do istniejących odbiorników nie naruszając interesów osób trzecich tj. Właścicieli przyległych parcel prywatnych. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych i ciągłego zalewania wykopów Wykonawca robót zobowiązany jest do prawidłowego odwadniania wody z wykopu.

17. Uwagi i zalecenia końcowe

- Trasy uzbrojenia istniejącego traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.
- Roboty ujęte w niniejszym projekcie przewiduje się wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.



„Budowa ulicy Krokusów o długości ok 600m w miejscowości Cisownica”

- *Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty) i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.*
- *Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.*
- *Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac całość wykonanych elementów należy nanieść na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.*
- *Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.19.*

