

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Temat:	BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ PRZY UL. GRANICZNEJ W PIOTRKOWIE TRYB. OD NIERUCHOMOŚCI NR 210 DO 210A
	Dz. nr ew. 15/1, 15/3, 15/4 obr. 0043 jednostka ewidencyjna 106201_1 Piotrków Trybunalski
Inwestor:	MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI Pasaż Rudowskiego 10 97-300 Piotrków Trybunalski

Stosownie do przepisu Art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 07 lipca 1994r „Prawo Budowlane” wraz z późniejszymi zmianami, oświadczamy, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>„PROJEKTOL”</i>			Biuro Projektów Branży Sanitarnej Piotrków Trybunalski, ul. Bursztynowa 10		
Projektant	mgr inż. Adam Olczyk upr. proj. UNA.V.8388/150/89 §4ust.2, §5ust.1, §7, §13ust.1pkt4lit.a i b			Podpis:	

Piotrków Tryb. grudzień 2014r.

Zawartość opracowania:

Część opisowa

1. Podstawa opracowania	str.2
2. Zakres opracowania	str.2
3. Stan istniejący	str.2
4. Projektowane rozwiązania	str.2
5. Wytyczne materiałowe	str.3
6. Warunki montażu i odbioru robót	str.5
7. Normy i przepisy	str.7
8. Wykaz współrzędnych geodezyjnych punktów charakterystycznych	str.8
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.9,10

Część rysunkowa

Plan sytuacyjny s 1:500	rys. nr 1
Profil wodociągu s 1:100/1:200	rys. nr 2

Załączniki

- Zaświadczenie projektanta o wpisie do ŁOIIB
- Uprawnienia projektanta
- Zgody właścicieli działek nr 15/1, 15/3, 15/4 na wejście w teren i nieodpłatną służebność przesyłu dla rozbudowy linii wodociągowej w ul. Granicznej – 3szt.
- Pismo w sprawie ograniczenia zakresu mapy z Urzędu Miasta Referatu Architektury i Budownictwa w Piotrkowie Tryb.
- Decyzja nr 60/2014 o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Uwagi i zalecenia do uzgodnienia PGE.
- Warunki techniczne do celów projektowych i wykonania wydłużenia odcinka wodociągu w ul. Granicznej od posesji Graniczna 210 do wysokości działek nr ew. 15/3 i 15/4 w Piotrkowie Tryb. wydane przez PWiK Sp. z o.o. nr PWiK/TW/2029/2014 z dn. 24.09.2014r.
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej z d. 18.12.2014r. dotyczącej usytuowania projektowanej sieci.

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWY ODCINKA SIECI WODOCIAĞOWEJ PRZY
UL. GRANICZNEJ W PIOTRKOWIE TRYB. OD NIERUCHOMOŚCI NR 210 DO 210A
(Dz. nr ew. 15/1, 15/3, 15/4 obr. 0043 jednostka ewidencyjna 106201_1 Piotrków Trybunalski)

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- Decyzja nr 60/2014 o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Warunki techniczne do celów projektowych i wykonania wydłużenia odcinka wodociągu w ul. Granicznej od posesji Graniczna 210 do wysokości działek nr ew. 15/3 i 15/4 w Piotrkowie Tryb. wydane przez PWiK Sp. z o.o. nr PWiK/TW/2029/2014 z dn. 24.09.2014r.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Wizja w terenie.
- Normy, przepisy, literatura fachowa, materiały techniczne dotyczące wyrobów i technologii w zakresie budowy wodociągów.

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem odcinek sieci wodociągowej od punktu oznaczonego jako (w1) – obecnego zakończenia sieci, do punktu (w3) - na dz. nr ew. 15/4, o dł. około 64m.

3. Stan istniejący

Istniejąca sieć wodociągowa jest wykonana z rur PVC Ø110 łączonych na uszczelki gumowe. Jest zakończona nadziemnym hydrantem p.poż. w punkcie (w1), na terenie ogrodzonej posesji ul. Graniczna 210.

Jezdnia ul. Granicznej ma nawierzchnię żużlową o szerokości około 3,4m (szer. geodezyjna działki jezdni)

4. Projektowane rozwiązania

Projektowany odcinek sieci wodociągowej zostanie włączony do istniejącego wodociągu PVC Ø110 z wykorzystaniem trójnika końcowego odgałęzienia na hydrant w punkcie (w1). W przypadku rzeczywistego innego zakończenia istniejącej sieci – nie króćcem kołnierзовym trójnika, należy dodatkowo zastosować odpowiednie adaptacyjne kształtki przejściowe.

Lokalizację wodociągu (po wyjściu z ogrodzonego terenu posesji nr 210 przy ul. Granicznej przewidziano poza jezdnią, w odległości około 2,7m od granicy działki

obecnej jezdni,

Sieć wodociągowa jest projektowana z rur i kształtek PVC systemu ciśnieniowego do przesyłania wody, PN10, łączonych na uszczelki gumowe fabrycznie montowane w kielichach.

W węzłach sieci to jest na włączeniu, na końcówce z hydrantem, będą zastosowane odpowiednie kształtki żeliwne - zgodnie ze schematami węzłów wodociągowych.

Sieć zostanie zakończona nadziemnym hydrantem p.poż. Ø80 na odgałęzieniu w punkcie (w3).

5. Wytyczne materiałowe

Rurociągi.

Sieć wodociągową projektuje się z rur i kształtek PVC systemu ciśnieniowego do przesyłania wody, PN10, SDR 26, o średnicy Ø110x4,2mm, łączonych na uszczelki gumowe fabrycznie montowane w kielichach.

Rury i kształtki z PVC winny spełniać wymagania PN-EN ISO 1452-1/2 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U). Cz.1 Wymagania ogólne / Cz.2 Rury.

Zasuwa odcinająca hydrant

W projektowanym zakresie występuje kołnierzowa zasufa odcinająca hydrant o średnicy DN80 - zgodnie z cz. rysunkową.

Charakterystyka zasufy:

- Ciśnienie nominalne – PN16
- Klinowe - z miękkim uszczelnieniem klina
- Bezgniazdowe, z gładkim pełnym przelotem
- Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG-50
- Trzpień - stal nierdzewna
- Klin - żeliwo sferoidalne z nawulkanizowaną powłoką z gumy EPDM
- Uszczelnienie trzpienia typu O-ring
- Ochrona antykorozyjna - na zewnątrz i wewnątrz dla korpusu i pokrywy powłoka z farby epoksydowej nanoszona elektrostatycznie

Zasufy muszą posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny i dopuszczenie Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej GSK-RAL.

Hydrant przeciwpożarowy nadziemny

Charakterystyka:

- Wymagana wydajność nominalna hydrantu - 10 dm³/s dla ciśnienia dyspozycyjnego 0.2MPa.
- Ciśnienie nominalne – PN16 (1,6MPa)
- Hydrant p.poż. nadziemny - wykonanie wg PN-EN 14384
- Średnica nominalna DN 80, z przyłączem kołnierzowym.
- Kolumna hydrantu - żeliwo sferoidalne typu GGG-400 lub stal nierdzewna.
- Głowica – żeliwo szare.
- Wrzeciono - stal nierdzewna.
- Uszczelnienie wrzeciona typu O-ring.
- Stopa montażowa, obudowa kuli - żeliwo sferoidalne GGG-400.
- Ochrona antykorozyjna – na zewnątrz powłoka z farby epoksydowej наносzona elektrostatycznie z dodatkowym lakierem nawierzchniowym odpornym na działanie UV.

Należy zastosować hydrant mrozoodporny z automatycznym odwodnieniem, z dodatkowym zamknięciem kulowym – zabezpieczeniem wypływu wody w przypadku złamania.

Do zabezpieczenia dolnej części korpusu należy stosować otulinę z PE-HD i włókniny wykonanej z polipropylenu.

Hydranty p.poż muszą posiadać dopuszczenie Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowarowej - Józefów, oraz Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej GSK-RAL.

Inne elementy wyposażenia wodociągu.

W węzłach sieci – na włączeniu, na końcówce z hydrantem, będą zastosowane odpowiednie kształtki żeliwne - zgodnie ze schematami węzłów wodociągowych. Wszystkie elementy, kształtki, łączniki muszą być dostosowane do rodzaju łączonych przewodów, spełniać odpowiednie wymogi wytrzymałościowe (PN16), Higieniczne, być odpowiednio zabezpieczone antykorozyjnie, cechować się wysokimi parametrami technicznymi i posiadać stosowne atesty.

Elementy żeliwne winne być pokryte farbą epoksydową, zgodnie z normą GSK.

Wszystkie podziemne połączenia śrubowe należy wykonać z zastosowaniem śrub ze stali nierdzewnej. Zastosowane elementy mające kontakt z wodą winny posiadać atest higieniczny PZH.

Skrzynka uliczna do zasuwy wykonana wg normy PN-M-74081, z żeliwa, zabezpieczona lakierem bitumicznym.

6. Warunki montażu i odbioru robót

Roboty przygotowawcze, ziemne, przygotowanie podłoża i montaż

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

Przed przystąpieniem do robót wykopowych należy wykonać prace przygotowawcze związane z przejęciem placu budowy, wytyczeniem geodezyjnym trasy rurociągu, ustaleniem miejsc do odkładania lub wywozu ziemi z zapewnieniem dojazdu do budynków.

Wykonanie wykopów przeprowadzić zgodnie z powołaną powyżej normą, z zachowaniem warunków ogólnych, przepisów BHP w zakresie prowadzenia robót i zabezpieczenia placu budowy w czasie ich prowadzenia i w czasie przerw w pracy. Wykopy w obrębie skrzyżowań z podziemnym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Sposób prowadzenia wykopów i ich zabezpieczenia winien chronić istniejące ogrodzenia i drzewostan.

W terenie zielonym wykopy wykonywać na odkład. W utwardzonych wjazdach przewidzieć w całości wymianę gruntu rodzimego na piasek z odpowiednim zagęszczeniem i odtworzeniem istniejących nawierzchni.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Zdjęcie ostatniej 20cm warstwy gruntu powinno być wykonane ręcznie, bezpośrednio przed wykonywaniem podsypki i montażem rurociągów.

Odwodnienie wykopów prowadzić, w przypadku wystąpienia wód opadowych lub gruntowych tymczasowymi odwodnieniami liniowymi z odpompowaniem wody.

Rurociągi PVC układać w wykopie na przygotowanej wyrównanej i ubitej podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Roboty montażowe należy wykonywać zgodnie z wymogami technologicznymi przyjętego systemu rurociągów i wbudowywanych urządzeń instalacyjnych – zgodnie z instrukcjami producenta.

Po ułożeniu rurociągów i ich odbiorze należy wykonać obsypkę z piasku do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu. Obsypkę należy wykonać warstwami zagęszczając każdą warstwę. Po wykonaniu obsypki można przystąpić do zasyпки wykopu. W trakcie wykonywania zasyпки należy umieścić na wysokości około 0,3m nad przewodem taśmę

sygnalizacyjną koloru niebieskiego z napisem uwaga woda. Zasypkę wykopów wykonywać warstwami w połączeniu z zagęszczaniem. We wjazdach do posesji należy uzyskać właściwy wskaźnik zagęszczenia – zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”. We wjazdach zaleca się wymianę gruntu rodzimego na piasek.

Odtworzyć istniejące nawierzchnie po wykonanych robotach ziemnych.

Położenie zasuw oznaczyć tabliczką informacyjną zgodnie z PN-B-09700, umieszczoną na trwałym elemencie zagospodarowania terenu lub na słupku stalowym.

Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym i przeszkodami

Na trasie sieci wodociągowej występują skrzyżowania z linią eN, rowem deszczowym oraz zbliżenia do drzew.

Roboty w obrębie kolizji należy wykonywać ręcznie, w uzgodnieniu z przedstawicielami gestorów poszczególnych sieci.

Należy wykonać zabezpieczenie rurami osłonowymi dwu-dzielnymi kabla energetycznego w miejscu gdzie takich zabezpieczeń nie ma.

Pod rowem odwadniającym należy wykonać pogłębienie wodociągu, zgodnie z rysunkiem profilu, tak aby zachować wymagane przykrycie min. 1,4m.

Na trasie wodociągu występują zbliżenia do drzew – jednego owocowego i do dwóch niewielkich brzoź.

Roboty w obrębie systemu korzeniowego należy wykonywać ręcznie, ograniczając do minimum uszkodzenia.

W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na mapę należy przerwać roboty i zawiadomić Inwestora. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić stan realizacji uzbrojenia projektowanego w trasie sieci. Może wystąpić konieczność wykonania dodatkowych zabezpieczeń w miejscach kolizji.

Próby i odbiory

Badania wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych” COBRTI Instal (zeszyt nr 3) oraz w normie PN-EN 805 – „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.” W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przed zakryciem sieci przeprowadzić próby szczelności i ująć je w formie protokołu. Warunki techniczne wykonania prób odbiorowych sieci wodociągowych zostały określone w PN-EN 805.

Przygotowaną do próby sieć należy napęlić wodą i dokładnie odpowietrzyć.

Sieć przed próbą winna być zabezpieczona blokami oporowymi.

Podnieść ciśnienie do wartości 1.0 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników szczelności należy przewody poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Woda po zakończeniu płukania powinna zostać poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. W przypadku negatywnego wyniku badań przewody poddać dezynfekcji i ponownie wypłukać.

Odbiory, częściowy i końcowy powinny być dokonane komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego, użytkownika i potwierdzone właściwymi protokołami. Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych”.

7. Normy i przepisy

Normy

- PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1 : Guma
- PN-EN 681-2:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne
- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
- PN-C-96177 Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco
- PE-EN 1074 – 1 i 2 : 2002 Armatura wodociągowa.
- PN-EN 12201-1; 2; 3 i 4:2002 (U) Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych, nie zmiękzonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące wykonania instalacji
- PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
- PN-98/M-74081 Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.
- PN-98/M-74082 Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne do hydrantów.
- PN-EN 14384 Hydranty przeciwpożarowe nadziemne.
- PN-89/M-74091 Armatura przemysłowa. Hydranty na ciśnienie nominalne 1MPa.

Przepisy

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97 poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03, poz.401)

Inne przepisy i wytyczne:

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych – zeszyt 3

8. Wykaz współrzędnych geodezyjnych punktów charakterystycznych

Wodociąg:

	Y	X
w1	7405344.74	5695486.88
w2	7405356.33	5695484.90
w3	7405407.96	5695487.80
H1	7405407.99	5695487.28

9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat: Budowa odcinka sieci wodociągowej przy ul. Granicznej
w Piotrkowie Tryb. od nieruchomości nr 210 do 210a

Adres: Piotrków Trybunalski, ul. Graniczna 210, 210A
Dz. nr ew. , 15/1, 15/3, 15/4 obr. 0043

Inwestor: MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
97-300 Piotrków Tryb., Pasaż Rudowskiego 10

Projektant: mgr inż. Adam Olczyk
Zam. 97-300 Piotrków Tryb., ul. Bursztynowa 10

○ **Zakres robót dla projektowanego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Inwestycja obejmuje wykonanie odcinka sieci wodociągowej z rur PVC Ø110 o długości około 64m wraz z nadziemnym hydrantem p.poż. Ø80. Inwestycja będzie realizowana jednoetapowo.

○ **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Wodociąg przebiega w terenie zielonym, częściowo w ogrodzonym terenie posesji prywatnej. Po wyjściu z terenu ogrodzonego, w pasie przyjezdniowym ul. Granicznej, w odległości około 2,7m od granicy działki obecnej jezdni.

W miejscu inwestycji ul. Graniczna jest drogą gminną z nawierzchnią żużlową o bardzo małym natężeniu ruchu. Po północnej stronie ul. Granicznej występują budynki mieszkalne jednorodzinne i gospodarcze. Po stronie południowej ulicy znajdują się pola uprawne.

○ **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Zagrożenia mogą wynikać z konieczności wykonywania robót w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych obiektów takich jak droga, wjazd do posesji, teren prywatny zamieszkałej posesji. Wykonywanie robót w obrębie skrzyżowań z podziemnym kablem elektrycznym niskiego napięcia.

○ **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz.1126) do robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa ludzi należą, w przypadku omawianej inwestycji następujące prace:

- roboty budowlane prowadzone w pobliżu czynnych dróg komunikacyjnych (§6 ust.4 punkt d w/w rozporządzenia),
 - roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi (§6 ust.6 punkt b w/w rozporządzenia).
 - sąsiedztwo linii energetycznych niskiego napięcia w pobliżu prowadzonych robót mogłoby stwarzać zagrożenie tylko w przypadku nieprawidłowego prowadzenia prac i spowodowanie uszkodzenia sieci.
- **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych konieczne jest przeprowadzenie instruktażu pracowników określającego :

Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Sposoby trwałego oznakowania i zabezpieczenia stref w których mogą wystąpić zagrożenia.

Zasady bezpiecznego, zgodnego z warunkami technicznymi i przepisami BHP prowadzenia robót.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez uprawnione, wyznaczone w tym celu osoby.

- **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

W trakcie wykonywania robót budowlano-montażowych i instalacyjnych występują zagrożenia związane z prowadzeniem prac w sąsiedztwie ruchu pojazdów i maszyn rolniczych.

Miejsca prowadzenia robót należy odpowiednio oznakować, wydzielić ich zasięg, zabezpieczyć przed dostępem osób nie związanych z prowadzeniem robót budowlanych, wyznaczyć drogi komunikacyjne. Należy unikać krzyżowania wyznaczonych dróg.

Zapewnić drogi pożarowe, dostęp do urządzeń gaśniczych, hydrantów p.poż, drogi ewakuacyjne. Materiały budowlane składować w miejscach wcześniej wyznaczonych.

Należy stosować środki ochrony osobistej takie jak kaski, rękawice i okulary ochronne itp. Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 z dnia 19 marca 2003 r.)

Przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie /Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane – tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. nrn207, poz. 2016 i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania oznakowaniem CE Dz.U.z 2002 r. nr 209, poz.1776./

Kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ.

Opracował: