

Nazwa inwestycji:	
Budowa drogi gminnej nr 410694W ul. Kapuckiej w Ożarowie Mazowieckim	
Nr tomu: ---	Faza: PROJEKT WYKONAWCZY
Branża: TELEKOMUNIKACYJNA	Temat: SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Nazwa inwestora:	
	Burmistrz Ożarowa Mazowieckiego ul. Kolejowa 2 05-850 Ożarów Mazowiecki
Jednostka projektowa:	Vivalo sp. z o.o. ul. J. P. Woronicza 78/13 02-640 Warszawa www.vivalo.pl biuro@vivalo.pl
	

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Telekomunikacja			

Data:	Warszawa, 07.2026	Nr projektu:	2024-04
Nr archiwalny:	STWIORB/2024/04	Numer egz.	

Specyfikacja techniczna **D-01.03.04**

Przebudowa oraz zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej w związku z budową drogi gminnej (ul. Kapucka) w m. Ożarów Mazowiecki

Spis treści

1.	Wstęp	3
1.1.	Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej (SST).....	3
1.2.	Zakres stosowania SST	3
1.3.	Zakres robót objętych SST.....	3
1.4.	Określenia podstawowe dla linii telekomunikacyjnych.....	3
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2.	Materiały.....	3
2.1.	Ogólne wymagania	3
2.2.	Elementy prefabrykowane	4
2.2.1.	Taśma ostrzegawcza i ostrzegawczo – lokalizacyjna.....	4
2.2.2.	Rury i wiązki mikrorur.....	4
2.3.	Materiały budowlane	4
2.3.1.	Cement.....	4
2.3.2.	Piasek.....	4
2.3.3.	Woda.....	4
3.	Sprzęt.....	4
3.1.	Ogólne wymagania	4
3.2.	Sprzęt do wykonywanych prac.....	4
4.	Transport	5
4.1.	Wymagania ogólne	5
4.2.	Transport materiałów i elementów	5
5.	Wykonanie robót	5
5.1.	Ogólne zasady wykonania robót	5
5.2.	Znakowanie kabli	5
5.2.1.	Wymagania ogólne	5
5.2.2.	Znakowanie kabli	5
6.	Kontrola jakości robót	6
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	6
6.2.	Ocena wyników badań.....	6
7.	Obmiar robót	6
8.	Odbiór robót	6
9.	Podstawa płatności.....	6
10.	Przepisy związane, normy, ustawy i rozporządzenia.....	7

1. Wstęp

Wspólny słownik zamówień (CPV)

Grupa robót:	45000000-7	Roboty budowlane
	45232300-5	Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych
	45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące przebudowy oraz zabezpieczenia infrastruktury telekomunikacyjnej w związku z budową drogi gminnej (ul. Kapucka) w m. Ożarów Mazowiecki.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na przebudowę oraz zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty omówione w SST mają zastosowanie do przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej. Zakres robót obejmuje:

- budowę ciągów elementów osłonowych - rury,
- przełożenie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej,
- korektę posadowienia studni kablowych,
- pomiary.

1.4. Określenia podstawowe dla linii telekomunikacyjnych

Złącze kablowe - element linii kablowej łączący dwa odcinki kabla.

Kanalizacja teletechniczna pierwotna - zespół ciągów podziemnych z wbudowanymi studniami przeznaczony do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych i rur kanalizacji wtórnej.

Kanalizacja teletechniczna wtórna - zespół rur zaciąganych do otworów kanalizacji teletechnicznej pierwotnej, stanowiących dodatkowe zabezpieczenie kabli światłowodowych i innych.

Kanalizacja magistralna - kanalizacja kablowa wielootworowa przeznaczona do kabli linii magistralnych, międzycentralowych, międzymiastowych okręgowych i pośrednich.

Ciąg kanalizacji - bloki kanalizacji kablowej lub rury ułożone w wykopie jeden za drugim i połączone pojedynczo lub w zestawach pozwalających uzyskać potrzebną liczbę otworów kanalizacji.

Studnia kablowa - pomieszczenia podziemne wbudowane między ciągi kanalizacji kablowej w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli.

Studnia kablowa magistralna - studnia kablowa wbudowana między ciągi kanalizacji magistralnej.

Długość trasowa linii kablowej lub jej odcinka - długość przebiegu trasy linii bez uwzględnienia falowania i zapasów kabla.

Długość optyczna - rzeczywista długość zmontowanego kabla światłowodowego z uwzględnieniem falowania i zapasów kabla.

Falowanie kabla - sposób układania kabla, przy którym długość kabla układanego jest większa od długości trasy, na której układa się kabel.

Kabel miejscowy - (symbol zawiera - TKM np. XzTKMXpw) - kable telekomunikacyjne metalowe z wiązkami parowymi lub czwórkowymi.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową (DP), SST i poleceniami kierującego inwestycją. Wykonawca przed przystąpieniem do robót, powinien przedstawić do aprobaty kierującego inwestycją program zapewnienia jakości (PZJ).

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania

Materiały do przebudowy oraz budowy urządzeń telekomunikacyjnych nabywane są przez Wykonawcę u wytwórców. Każdy materiał musi mieć atest (deklarację zgodności) wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

2.2. Elementy prefabrykowane

2.2.1. Taśma ostrzegawcza i ostrzegawczo – lokalizacyjna

Na kablach telekomunikacyjnych ziemnych oraz kanalizacji kablowej przed zasypaniem należy ułożyć pomarańczową taśmę ostrzegawczo – lokalizacyjną (z elementem metalowym) z napisem UWAGA KABLE TELEKOMUNIKACYJNE (lub podobnym) oraz w połowie głębokości wykopu należy ułożyć pomarańczową taśmę ostrzegawczą z identycznym opisem.

2.2.2. Rury i wiązki mikrorur

Stosowane do budowy ciągów kanalizacyjnych oraz zabezpieczenia rury z polietylenu powinny odpowiadać normom:

- PN-EN IEC 61386-21,
- PN-EN 61386-1,
- ZN-OPL-014/23.

Rury należy przechowywać na utwardzonym placu, w nie nasłonecznionych miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych.

Parametry rury A160PS:

- minimalna średnica zewnętrzna: 160 mm,
- minimalna sztywność obwodowa: 10 kN/m²,
- minimalna odporność na ściskanie: 750 N,
- materiał polietylen o minimalnej gęstości 940kg/m³,
- kolor niebieski lub czerwony.

2.3. Materiały budowlane

2.3.1. Cement

Do wykonania korekty studni kablowych zaleca się stosowanie cementu portlandzkiego, spełniającego wymagania normy PN-EN 197-1:2021-10.

Cement powinien być dostarczony w opakowaniach spełniających wymagania norm oraz składowany w suchych i zadaszonych pomieszczeniach.

2.3.2. Piasek

Piasek stosowany do korekty studni kablowych powinien spełniać wymagania normy PN-EN 12620 „Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w robotach inżynierskich i budownictwie drogowym”, w zależności od przeznaczenia mieszanki.

Piasek powinien być czysty, suchy, naturalny, bez domieszek gliny, ilów oraz cząstek organicznych. Niedopuszczalne jest stosowanie piasku z recyklingu. Materiał powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz świadectwo zgodności z odpowiednią normą PN-EN.

2.3.3. Woda

Woda do betonu powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1008:2015-10. Barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej. Woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego oraz nie powinna zawierać zawiesiny, np. grudek.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i terminowość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację kierującego inwestycją. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, SST i wskazaniach kierującego inwestycją w terminie przewidzianym kontraktem.

3.2. Sprzęt do wykonywanych prac

Wykonawca przystępujący do wykonania zlecenia oświadcza, że dysponuje maszynami i sprzętem niezbędnymi do jego właściwego wykonania i gwarantującymi właściwą jakość i terminowość robót:

- ubijak spalinowy,

- sprężarka powietrzna spalinowa, przewoźna,
- koparka jednonaczyniowa kołowa.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i terminowość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, SST i wskazaniach kierującego inwestycją w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Transport materiałów i elementów

Wykonawca przystępujący do przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej oświadcza, że dysponuje środkami transportu niezbędnymi do właściwego wykonania zlecenia:

- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyładowczy,
- samochód dostawczy,
- przyczepa do przewozu kabli i rur.

Transportowane materiały i elementy powinny być odpowiednio zabezpieczone i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez producentów dla poszczególnych elementów.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

- Przebudowywana i zabezpieczana będzie sieć telekomunikacyjna, która musi spełniać wymagania odpowiednich norm.
- Technologia przebudowy uzależniona jest od warunków technicznych wydawanych przez właścicieli infrastruktury, które w sposób ogólny określają sposób przebudowy i zabezpieczenia.
- Wykonawca powinien opracować i przedstawić do akceptacji kierującego inwestycją harmonogram robót, zawierający uzgodnione z właścicielami infrastruktury terminy przebudowy i zabezpieczenia.
- Całość infrastruktury należy wykonać zachowując kolejność robót zgodną z projektem.
- Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Wykonawca ma obowiązek wykonania prac w taki sposób, aby demontowane elementy nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym demontaż.
- W przypadku niemożności zdemontowania elementów bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym kierującego inwestycją i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie. W szczególnych przypadkach Wykonawca może pozostawić elementy linii bez demontażu, o ile uzyska na to zgodę kierującego inwestycją.
- Wykopy powstałe po demontażu elementów linii powinny być zasypane zagęszczonym gruntem i wyrównane do nowego poziomu terenu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być równy 0,95.
- Wykonawca przekaze nieodpłatnie właścicielom infrastruktury zdemontowane materiały, o ile ci nie postanowią inaczej.

5.2. Znakowanie kabli

5.2.1. Wymagania ogólne

Trwałą i wyraźną numerację należy umieszczać w każdej studni kablowej, na każdym kablu, a także na szafkach kablowych, głowicach oraz puszkach i skrzynkach kablowych. Numerację należy wykonać za pomocą szablonów zgodnie z ustaleniami z właścicielami infrastruktury.

5.2.2. Znakowanie kabli

Znakowanie kabli w kanalizacji powinno być wykonane w studniach kablowych za pomocą opasek oznaczeniowych wg odpowiednich norm z wyraźnie odcisniętymi numerami.

Oznaczenie położenia kabla ziemnego w miejscach, w których brak jest stałych i trwałych obiektów, powinno być wykonane słupkami oznaczeniowymi wg odpowiednich norm.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy przebudowie i zabezpieczeniu infrastruktury telekomunikacyjnej.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania kierującemu inwestycją zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z DP oraz wymaganiami SST i PZJ.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić kierującego inwestycją o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji kierującego inwestycją.

Wykonawca powiadamia pisemnie kierującego inwestycją o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez kierującego inwestycją.

6.2. Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru przebudowaną i zabezpieczaną sieć należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami norm, jeżeli sprawdzenia i pomiary dały wynik pozytywny. Elementy linii, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę negatywną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7. Obmiar robót

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową branży telekomunikacyjnej „Budowa drogi gminnej (ul. Kapucka) w m. Ożarów Mazowiecki” i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera.

Jednostką obmiarową jest:

- metr długości linii telekomunikacyjnej, rur obiektowych;
- sztuka wykonania korekty studni oraz wymiany ramy i pokrywy.

8. Odbiór robót

Po wykonaniu zadania Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną powykonawczą DP,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów kabli,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- protokoły odbioru robót przez właścicieli infrastruktury,
- deklaracje zgodności na zastosowane materiały,
- protokoły pomiaru zagęszczenia gruntu.

9. Podstawa płatności

Wysokość wynagrodzenia za wykonanie zadania zostanie ustalona na drodze przetargu. Przy kalkulowaniu ceny wykonania robót należy wziąć pod uwagę m.in.:

- roboty przygotowawcze,
- koszt materiałów,
- dostarczenie i zmontowanie elementów infrastruktury telekomunikacyjnej,
- wykonanie odcinków tras kablowych,
- wykonanie prac montażowych,
- zdemontowanie kolizyjnych odcinków kabli,
- transport zdemontowanych materiałów,
- przeprowadzenie prób i pomiarów,
- wykonanie inwentaryzacji urządzeń,
- obsługę geodezyjną.

Szczegółowo

Cena jednostkowa 1m układania rury w gotowym wykopie obejmuje:

- wytyczenie miejsca ułożenia rury
- zakup i transport materiałów

- ułożenie rur w wykopie oraz ich zmontowanie

Cena jednostkowa 1m zabezpieczenie istniejącego kabla lub rurociągu kablowego rurą dwudzielną obejmuje:

- wytyczenie trasy rowu kablowego
- wykonanie i zasypanie rowu z ubiciem ziemi
- zakup i dostarczenie materiałów do miejsca wybudowania
- wykonanie podsypki
- ułożenie rur w wykopie oraz ich zamontowanie
- przysypanie rury ziemią lub piaskiem
- odtworzenie taśmy ostrzegawczej

Cena jednostkowa przełożenia 1m kabla miejscowego lub rurociągu w ziemi obejmuje:

- wytyczenie trasy rowu kablowego
- wykopanie i zasypanie rowu z ubiciem ziemi
- wykonanie podsypki z przesianej ziemi lub piasku
- przełożenie kabla/rurociągu w rowie
- przysypanie kabla/rurociągu przesianą ziemią lub piaskiem
- przykrycie kabla/rurociągu taśmą ostrzegawczą

Cena jednostkowa wymiany 1szt. ramy/pokrywy oraz podwyższenia/obniżenia wjazdu studni obejmuje:

- zdjęcie wymiennej pokrywy
- skruszenie betonowej podbudowy ramy
- zdjęcie wymiennej ramy
- załadunek wymiennej pokrywy i ramy
- wyładunek nowej pokrywy i ramy
- wykonanie masy betonowej
- zabetonowanie nowej ramy studni
- ułożenie nowej pokrywy
- wywóz gruzu

10. Przepisy związane, normy, ustawy i rozporządzenia

- ZN-OPL-004/25 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-005-1/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-005-2/17 Linie optotelekomunikacyjne. Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-006/15 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-008/14 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-009/13 Linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-010/22 Telekomunikacyjne sieci kablowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych nadziemnych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-012/25 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-013/25 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-014/23 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-022/21 Telekomunikacyjne sieci kablowe. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/23 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-025/17 Telekomunikacyjne linie kablowe. Elementy do oznaczania podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-029/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kable telekomunikacyjne symetryczne o żyłach miedzianych. Kable i przewody krosowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-030/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.

- ZN-OPL-031/11 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Oslony złączowe - termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-032/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-033/17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-035/12 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-036/24 Telekomunikacyjne linie miedziane. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-037/24 Telekomunikacyjne sieci kablowe. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-039/97 Zakładowy Katalog Nakładów Rzeczowych. Linie optotelekomunikacyjne.
- ZN-OPL-040/97 Zakładowy Katalog Nakładów Rzeczowych. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. (Uzupełnienie do KNR 5-01).
- ZN-OPL-044/13 Linie optotelekomunikacyjne. Złącza rozłączalne dla światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-045/25 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe elementy rozgałęziające do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-048/25 Linie optotelekomunikacyjne. Mikrorurki i mikrorurki chronione do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- PN-EN 61386-21. Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 21: Wymagania szczegółowe – Systemy rur instalacyjnych sztywnych.
- PN-EN 61386-1. Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 124. Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości.
- PN-EN 197-1:2021-10 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 206+A2 Beton. Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność.
- PN-EN 50626-1 Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi przeznaczonych do ochrony i prowadzenia izolowanych kabli elektrycznych lub kabli komunikacyjnych -- Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN ISO 9969 Rury z tworzyw termoplastycznych – Oznaczenie sztywności obwodowej.
- PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w robotach inżynierskich i budownictwie drogowym.
- PN-EN 1008:2015-10 Woda zarobowa do betonu.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 12 lipca 2024 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo komunikacji elektronicznej (Dz. U. z 2024 r., poz. 1222 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020r. poz. 470 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2023 r., poz. 1040 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1518 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., nr 47, poz. 401 z późn. zm.).