



sandesk

Projektowanie Instalacji Sanitarnych

mgr inż. Mariusz Biliński
ul. Jeleniogórska 81
54-055 Wrocław
kom. 601-358-694

e-mail: sandesk@op.pl
NIP: 894-214-23-88
REGON: 932979910
WWW:

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt Budowa sieci kanalizacji sanitarnej do zespołu
budynków mieszkalnych jednorodzinnych

Adres Jeszkowice, dz. nr 292, 269/7, 269/8, AM-1,
obręb Jeszkowice, gmina Czernica

Inwestor Gmina Czernica
ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica

Nie wnoszę sprzeciwu w sprawie zamiaru
rozpoczęcia robót objętych niniejszym
zgłoszeniem, dnia 28.02.2019r.

KATEGORIA OBIEKTU XXVI

z up. Starosty

Aleksandra Prokopowicz
INSPEKTOR
w Wydziale Architektury i Budownictwa

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Mariusz Biliński

upr. nr 109/DOŚ/08

mgr inż. Mariusz Biliński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. 109/DOŚ/08

WROCLAW, SIERPIEŃ 2018

Niniejszy projekt został wykonany zgodnie ze zleceniem i jest kompletny z
punktu widzenia któremu ma służyć

Załącznik Nr 1

Do zgłoszenia z dnia 24.01.2019r.

Nr sprawy SP-AB 6743/125/2018.AP
CZR-238

Spis zawartości dokumentacji

Strona tytułowa.....	1
Spis treści.....	2
Oświadczenie projektanta.....	3
Uprawnienia projektanta.....	4
Wpis do Izby projektanta.....	6
Warunki techniczne rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej	7
Opis techniczny	10

Część rysunkowa

Rys. 01. Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500	18
Rys. 02. Profil sieci kanalizacji sanitarnej	skala 1:200/100	19
Rys. 03. Studzienka rewizyjna S1	skala 1:100	20
Rys. 04. Studzienka rewizyjna S2	skala 1:100	21
Rys. 05. Studzienka rewizyjna S3	skala 1:100	22

Spis załączników

Uzgodnienie z ZGK Czernica.....	23
Uzgodnienie lokalizacji sieci w działkach powiatu.....	25
Uzgodnienie ZUDp	28
Uzgodnienie projektu budowlanego sieci z Zarządem Powiatu Wrocławskiego.....	29

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*
(Dz. U. z 2018r., poz. 1202)

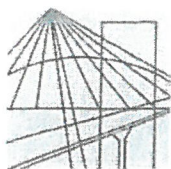
OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej,
adres: Jeszkowice, ul. Główna, dz. nr 269/7, 269/8, 292 dr,
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

mgr inż. Mariusz Biliński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
wzrostkowo-remontowej i instalacji
Ciepła i zimna woda, kanalizacja
wewnętrzna i zewnętrzna, woda
nawodnieniowa i kanalizacyjna
nr ewid. 109/DOŚ/08

Projektant:

.....
mgr inż. Mariusz Biliński, 109/DOŚ/08



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Mariusz Biliński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. 109/DOŚ/08

OKK.7131.7132-69/2008/08

Wrocław, 05 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

Panu

Mariusz Michał Biliński

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 25 lutego 1979 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 109/DOŚ/08

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Mariusz Michał Biliński posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Michał Biliński
Ul. Jeleniogórska 81
54-055 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

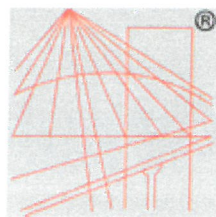
mgr inż. Bronisław Wośiek

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. dr inż. Zofia Zwierzchowska



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-HFW-D5X-2TZ *

Pan Mariusz Michał Biliński o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0442/08

adres zamieszkania ul. Jeleniogórska 81, 54-055 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-11 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność
z oryginałem

Przewodniczący Rady
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej
wzrostu się do 100% i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, chłodniczych,
wodorostojowych i kaloryficznych
m.ewid. 100/DOŚ/08

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Za zgodność
z oryginałem

Gmina Czernica

ul. Kolejowa 3

5-003 Czernica

mgr inż. Mariusz ZAWADZI
wznowienie budowlane do projektu i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji, ciepłych, wentylacji, klimatyzacji, wodociągów, kanalizacji, urządzeń nr ewid. 1000000000

Warunki techniczne rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej

W odpowiedzi na wniosek z dnia 21.06.2018 r. w sprawie wydania warunków technicznych rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w dz. nr **292, 269/8, 269/7** w obrębie **Jeszkowice**, ZGK Czernica Sp. z o.o. określa następujące warunki techniczne rozbudowy sieci:

1. Wpięcie do kanalizacji sanitarnej należy wykonać poprzez wymianę studni na DN1000 betonową na istniejącym kanale grawitacyjnym Ø200 (dz. 292 obręb Jeszkowice), zgodnie z zaznaczeniem na planie sytuacyjnym (załącznik nr 1).
2. Zaprojektować odcinek sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 (dz. nr 292, 269/8, 269/7, obręb Jeszkowice.).
3. Należy stosować rury PVC lite (niespienione), ze zintegrowaną uszczelką, o minimalnej sztywności obwodowej SN-8, z oznakowaniem wewnętrznym rury zawierający informacje dotyczące producenta, średnicy i technologii produkcji, a także sztywności obwodowej.
4. Na sieci projektować studnie zbiorcze:
 - betonowe prefabrykowane DN1000 szczelne, łączone na uszczelki gumowe. Kręgi studni i pierścienie wyrównawcze należy zabezpieczyć przed infiltracją wody gruntowej i eksfiltracją ścieków (wewnątrz i na zewnątrz studni), zaprawą uszczelniającą cechującą się wodoszczelnością, bez skurczu materiałowego, szybkowiążącą, do zastosowań zewnętrznych, odporną na siarczany, a w przypadku wysokiego stanu wody gruntowej - odporną również na napór wody,
 - z tworzywa prefabrykowane Dn400, łączone na uszczelki. Zabrania się włączenia kanału do rury trzonowej studni metodą "in-situ".
5. W terenie nieutwardzonym, obszar wokół studni, o średnicy większej od wjazdu o min. 0,5m, należy umocnić zagęszczonym tłuczniem (kliniec + miał kamienny).
6. Głębokość posadowienia projektowanego rurociągu kanalizacji sanitarnej wynikać powinna z nawiązania do głębokości istniejącego kanału grawitacyjnego Ø200, przy zachowaniu minimalnego dopuszczalnego spadku.
7. Odcinki przyłączy do granic nieruchomości dla budynków na działkach nr 269/8, 269/7 włączyć poprzez trójniki redukcyjne skośne lub studnie rewizyjne do projektowanego odcinka sieci grawitacyjnej. Projektować je z normowym spadkiem.
8. W działkach drogowych lub wyznaczonych drogach wewnętrznych należy projektować włazy klasy D-400.
9. Przed przystąpieniem do projektowania należy uzyskać w Urzędzie Gminy Czernica decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego (lub wypis z MPZP).
10. Należy wykonać projekt sieci, zgodnie z wymogami prawa budowlanego i uzyskać wymagane uzgodnienia w tym ZGK Czernica Sp. z o.o., oraz właścicieli działek przez które przebiega sieć i przyłączy oraz pozwolenie na budowę odcinka sieci.
11. Należy dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy sieci i ustalić z ZGK Czernica Sp. z o.o. termin rozpoczęcia prac oraz termin wpięcia do istniejącej kanalizacji sanitarnej.
12. Należy wykonać próbę szczelności sieci przy obecności przedstawiciela tutejszego Zakładu.
13. Należy wykonać kamerowanie sieci i dostarczyć dokumentację z teleteleinspekcji do wniosku o odbiór sieci.
14. Po zakończeniu budowy należy złożyć wniosek o odbiór sieci, z załączonym kolaudatem (dokumentacja powykonawcza sieci), wraz z dokumentami wymienionymi we wniosku. Po weryfikacji złożonego wniosku bez zastrzeżeń, nastąpi odbiór końcowy wykonanego odcinka sieci, z udziałem pracowników Urzędu Gminy i ZGK Czernica Sp. z o.o.

15. Zawarcie umowy na odbiór ścieków nastąpi po przekazaniu wykonanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej do eksploatacji i użytkowania.

Bezumowne wprowadzanie ścieków jest karalne zgodnie z art. 28 Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 Nr 72 poz. 747).

Niniejsze zapewnienie odbioru ścieków i warunki przyłączenia ważne są przez 2 lata od dnia wydania.

Z poważaniem

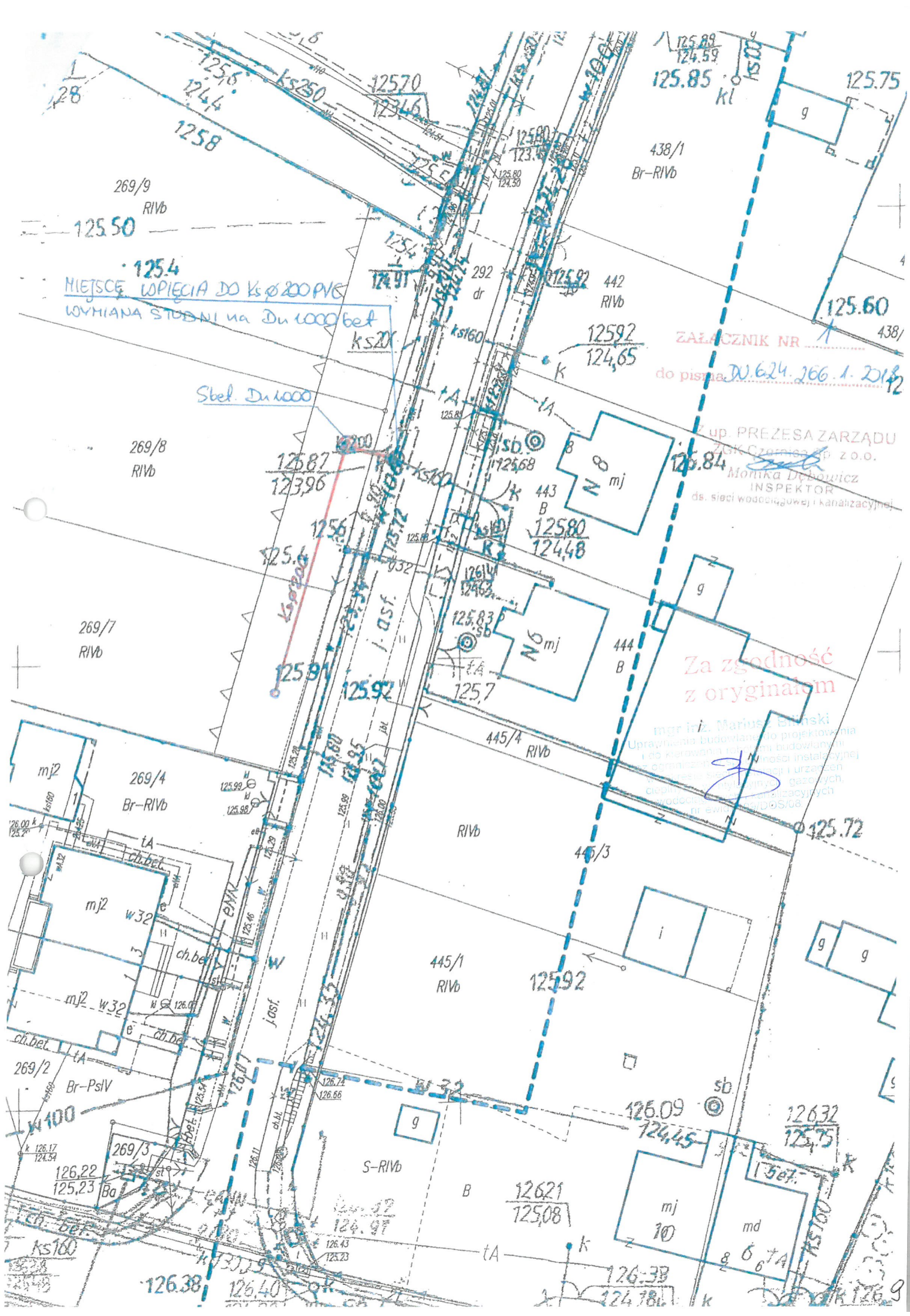
Z up. PREZESA ZARZĄDU
ZGK Czernica Sp. z o.o.
Monika Dębiewicz
INSPEKTOR
ds. sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Mariusz Biliński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w zakresie instalacji elektrycznych,
w zakresie sieci ciepłych i zimnych
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
wodociągowej i kanalizacyjnej
nr ewid. 105990/S/16

Sprawę prowadzi:

Monika Dębiewicz, Inspektor ds. sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, tel. 71 318 92 13, 71 318 01 73 wew. 27



OPIS TECHNICZNY

do projektu sieci kanalizacji sanitarnej przy ulicy Głównej w Jeszkowicach.

1 Wykorzystane materiały

- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.
Tom II: Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Arkady 1988.
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy, wytyczne, zalecenia i literatura techniczna.

2 Charakterystyka terenu

Teren objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest przy ulicy Głównej w Jeszkowicach.

Teren objęty projektem jest mało zróżnicowany pod względem wysokościowym, jego rzędne wahają się od 125,60 do 125,90 m n.p.m.

Projekt obejmuje zakresem rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej do działki 269/7.

Teren objęty opracowaniem jest częściowo utwardzony (jezdnia m.b.), częściowo nieutwardzony.

3 Sieć kanalizacyjna

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek PVC SN8 litych, niespionionych, łączonych na uszczelki, opisanych wewnątrz o średnicy 200mm. Należy stosować wyłącznie materiały jednego producenta i tego samego systemu oraz kształtki prefabrykowane.

Włączenie do istniejącej sieci kanalizacyjnej w dz. nr 292 dr wykonać przez wymianę istniejącej studni na studnię rewizyjną dn1000.

4 Układanie oraz podłoże rur

Podłoże kanałów stanowić będzie warstwa podsypki piaskowo-żwirowej o grubości 15 cm (licząc od zewnętrznej ścianki dna rury), zagęszczonej do 95% zmodyfikowanej liczby Proctora.

Kanały należy również obsypywać i zasypywać warstwą materiału piaskowo-żwirowego o wysokości minimum 30cm ponad zewnętrzną ściankę wierzchu rury, również z dokładnym – takim, jak wyżej to opisano dla podłoża – zagęszczeniem tej warstwy ubijakami (lub wibratorami) z obu boków przewodu. Także pozostała część zasypki wykopu powinna być zagęszczana w opisany powyżej sposób.

Nie wolno stosować opisanego wyżej zagęszczania materiału obsypki i zasypki w 30-centymetrowej przestrzeni nad sklepieniem rury.

5 Studzienki rewizyjne i połączeniowe na kanalizacji sanitarnej

Należy stosować kompletne studzienki rewizyjne z prefabrykowanych elementów żelbetowych łączonych na uszczelki gumowe, wykonane z betonu klasy min. C35/45, klasa ekspozycji XA3, wodoszczelnego (min. W8), o nasiąkliwości poniżej 5%, szerokość rozwarcia rys do 0,1 mm, wskaźnik w/c nie większy niż 0,45, maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu. Do produkcji elementów studzienek należy stosować cement siarczanoodporny zgodnie z PN-EN 197-1. Studnie powinny posiadać wyprowadzone króćce studzienne o długości min. 0,5m na uszczelki gumowe.

Należy stosować studzienki z prefabrykowanymi kłami oraz z montowanymi fabrycznie stopniami żłazowymi typu ciężkiego lub klamry stalowe o pełnym profilu w otulinie PE. Nie dopuszcza się klamer wykonanych z profili „pustych”. Stopnie żłazowe powinny być pokryte tworzywem sztucznym w jasnym kolorze.

Ze względu na skład ścieków stosować należy uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania PN-EN 681-1.

Zwieńczenie studzienek włazami żeliwnymi $\Phi 600$ klasy A15 wg PN-EN -124:2000. Stosować włazy dwu lub czteroosłowe z wypełnieniem betonem, samoblokujące bez części ruchomych.

Włazy muszą być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.

Regulację wysokości włazu wykonać przy pomocy pierścieni dystansowych polimerowych.

Włazy montowane w nawierzchni gruntowej należy wbudować w płytę żelbetową o wymiarach 2,0x2,0x0,2m.

6 Przejęcia pod uzbrojeniem podziemnym oraz prace na jezdni

Przejęcie sieci pod elementami istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonać należy w otwartym, odeskowanym wykopie. Uzbrojenie należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub odpowiednie zamocowanie. Wykopy prowadzone w pobliżu skrzyżowania lub zbliżenia do istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu powinny być wykonane metodą ręczną z jak największą ostrożnością, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia istniejącego uzbrojenia. Również zasypywanie wykopu w pobliżu istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu powinno być wykonywane metodą ręczną, aby uniknąć jego uszkodzenia.

Część prac przy budowie sieci prowadzona będzie w istniejących jezdniach lub ich poboczach. Miejsce prowadzenia robót w pasie drogowym należy odpowiednio zabezpieczyć, oraz oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym.

Po zakończeniu robót należy odbudować nawierzchnię jezdni i chodników dla pieszych zgodnie z regułami sztuki budowlanej.

7 Trasowanie i niwelacja

Trasy projektowanej sieci kanalizacyjnej powinny być wytyczone przez miejską służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę Wykonawcy. Na planie sytuacyjno-wysokościowym trasy projektowanego kanału (osie) dowiązano do punktów stałych w terenie (krawężniki jezdni, granice działek, słupy itp. obiekty) z podaniem odległości w centymetrach.

8 Wykopy, odeskowanie i zasypka

Wykopy liniowe prowadzić należy ręcznie na odcinkach przecinających lub przebiegających w bliskim sąsiedztwie istniejącego naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu. Wykopy wykonywane w terenie wolnym od istniejącego uzbrojenia (także zebranie wierzchniej warstwy) można wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopów wyniesie około 1,2m. Wykopy należy szalować wypraskami stalowymi KS-3 zakładanymi pionowo lub poziomo. Rozparcie szalowania należy wykonać używając rozpór typu SNP 201 nr 10. Jako podłużnice stosować należy walcowane belki stalowe, dwuteowe I 200. Można stosować inne szalunki posiadane przez Wykonawcę robót.

Zasypkę wykopów ponad zagęszczoną obsypką rur (tzn. począwszy od poziomu 30cm nad górną zewnętrzną powierzchnią rur) prowadzić można mechanicznie używając sypkiego gruntu piaskowo-żwirowego (pod ulicą) bez kamieni, zbrylonej ziemi, korzeni itp. ubijając go warstwami, szczególnie dokładnie do wysokości 30cm ponad zewnętrzne sklepienie rury (w tej strefie nie należy ubijać gruntu w przestrzeni nad sklepieniem rur).

Podsypkę i obsypkę kanału sanitarnego należy zgłosić do odbioru ZGK.

Uwaga:

O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników i (lub) właścicieli gruntów oraz naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu i wraz z nimi dokładnie zlokalizować położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

9 Odwodnienie wykopów

W przypadku pojawienia się wody gruntowej odwodnienie wykopów należy prowadzić przez wykonanie w jego dnie studzienek czerpnych zlokalizowanych zgodnie z kierunkiem odpływu wody. Wodę tą należy wypompować pompami przeponowymi i odprowadzić do kanalizacji deszczowej lub pobliskich rowów.

10 Próby szczelności sieci kanalizacji sanitarnej

Wykonaną sieć kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności.

Badanie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610.

Szczelność przewodów i studzienek powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa licząc od poziomu wierzchu rury.

Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m² dla przewodów
- 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi
- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

11 Odbiór techniczny

Odbiór techniczny należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w normach PN-92/B-10727, PN-B-10129:1999, PN-92/B-10735.

Wszelkie roboty przy budowie sieci kanalizacyjnej należy wykonywać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP.

Prace należy prowadzić i dokonywać odbioru zgodnie z następującymi normami i przepisami prawnymi:

- PN-B-10725:1997 - Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Dz. U. 26/2000 poz. 313 – BHP Transport ręczny
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- PN-B-10729:1999 Studzienki kanalizacyjne
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-92/B-10735. Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze,

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

12 Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek: 269/7, 269/8 oraz 292 dr, obręb Jeszkowice. Rozpatrując obszar oddziaływania wzięto pod uwagę następujące przepisy prawa:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) w zakresie § 13.1, §26,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 poz. 124) – w zakresie §140

13 Dane informujące czy teren opracowania podlega ochronie, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń MPZP

Teren opracowania nie podlega ochronie ani nie jest wpisany do rejestru zabytków. Dla przedmiotowego obszaru brak jest MPZP.

14 Informacja BIOZ

Zakres robót:

- Wykonanie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej.

Kolejność realizacji robót:

- Trasowanie sieci w terenie;
- Roboty ziemne;
- Montaż rurociągów, armatury,
- Odbiór robót-próba szczelności;
- Zakrycie rurociągów;
- Doprowadzenie terenu budowy do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Istniejące uzbrojenie podziemne,
- Budynki mieszkalne, usługowe itp.,
- Jezdnie, chodniki, pobocza.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Projektowany montaż rurociągów kanalizacyjnych należy do robót typowych. Główne zagrożenie występuje z uwagi na pracę ze sprzętem ciężkim – koparki.

Roboty budowlane związane są z wykonaniem wykopów liniowych i opuszczeniu do nich rur i armatury.

Prace budowlane związane z projektem zgodnie z art. 21 a ust 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz.1126 z poz. zm.) i §4 pkt 1a, 6 a,b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. z 2002r., Nr 151, poz. 1256) należą do robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi tj.:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości ponad 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;

- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii energetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
3,0m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV;
5,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV lecz nie przekraczającym 15kV;
10,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV lecz nie przekraczającym 30kV;
- robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych;
- roboty związane z wykonaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
- robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0t.

W związku z powyższym nie ma konieczności sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne – „instruktaż ogólny”, „instruktaż stanowiskowy”, zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku, przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonania pracy. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku i potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych.
- szkolenie okresowe – w zakresie BHP szkolenia dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktaży nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych urządzeń o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące: wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracownika; obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych; postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi; udzielania pierwszej pomocy.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także i sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Właściciel firmy budowlanej prowadzący bezpośredni nadzór nad pracownikami zatrudnionymi przez siebie powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Właściciel firmy budowlanej poprzez odpowiednie osoby posiadające wymagane uprawnienia obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Roboty ziemne:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu);
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu);
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym, dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej);.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,

- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robot. W czasie wykonywania robot ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1.10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1.0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie i szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień i głębokości większej niż 1.0 m. lecz nie większej od 2.0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badania gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1.0 m od poziomu terenu należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami i wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach i głębokości większej od 2.0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0.60 m od krawędzi wykopu jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Roboty budowlano — montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót montażowych:

- przygniecenie pracownika elementami wielkowymiarowymi (zbiorniki, kręgi) podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia. tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu powiększonym z każdej strony o 6.0 m).

Prowadzenie montażu przy pomocy dźwigu jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności i zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajami podwozia lub platformy obrotowej dźwigu a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić nie najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenie osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem dźwigu lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym;
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią dźwigu budowlanego lub pomiędzy torowiskiem dźwigu a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie bez ostrych cieni i olśnień osób.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst. jednolity Dz. U. z 1998 r. Nr 2 poz. 94 z późn. zmianami)
- art. 21 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresy rodzajów robot budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. z 2002 r. Nr 151 poz. 1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r.
- w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. z 1996r. Nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 1997 r. Nr 129)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2001 r. Nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych. (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

Opracował:
mgr inż Mariusz Biliński

