

AB-1D-1.6743.1.227.2018

FORMARCHITEKCI

PROJEKT BUDOWLANY <i>WP</i>	
Zamierzenie budowlane:	„BUDOWA ZEWNETRZNEJ INSTALACJI CIEPŁOWNICZEJ , PRZYŁĄCZY KANALIZACJI WODOCIĄGOWEJ , KANALIZACJI SANITARNEJ, POŁOŻONYCH PRZY UL. SKŁADOWEJ 24 W LUBLINIE, NA DZIAŁCE 184/5 I 184/6, OBR. 2 BRONOWICE.” i 183, 184/7
Kat. obiektu bud.:	XIII – POZOSTAŁE BUDYNKI MIESZKALNE
Adres obiektu:	LUBLIN, DZ. NR 184/5, 184/6 i część 184/9 , OBR. 2 BRONOWICE i 183, 184/7
Jednostka ewid.:	066301_1, LUBLIN
Inwestor:	TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO „NOWY DOM” Sp. z o.o. UL. GŁĘBOKA 11 LUBLIN 20-612
Jednostka projektowa:	FORMARCHITEKCI DARIUSZ GNIEWEK, MIŁOSZ PLATOWSKI S.C. UL. REFORMACKA 4 RZESZÓW 35-026

EGZEMPLARZ *1/2*

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

NIE WNIESIONO SPRZECIWU

Załącznik nr¹ do pisma
postanowienia ..*zgłoszenie*..
z dnia *19.12.2018* ✓
znak *AB-1D-1.6743.1.227.2018*

Branża	INSTALACJE SANITARNE	Nr uprawnień	Podpis <i>[signature]</i>
Projektant	mgr inż. Joanna Żak-Mazurkiewicz	PDK/0079/PW05/05	<i>[signature]</i>
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Strzała	19/98	<i>[signature]</i>

Rzeszów, 13 grudnia 2018 r.

FORMARCHITEKCI Dariusz Gniewek, Miłosz Platowski s.c.
35-026 Rzeszów, ul. Reformacka 4 NIP: 8133711649 REGON: 363230983
T: 884 941 222; 601 944 982 M: biuro@formarchitekci.pl formarchitekci.pl

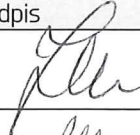
FORMARCHITEKCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

RZESZÓW, 13 GRUDZIEŃ 2018 r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 11.07.2003 r. z późniejszymi zmianami ustawa z dn. 16.04.2004 r. o zmianie Ustawy Prawo Budowlane, oświadczamy, że projekt budowlany:

„BUDOWA ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CIEPŁOWNICZEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ, POŁOŻONYCH PRZY UL. SKŁADOWEJ 24 W LUBLINIE, NA DZIAŁCE 184/5 I 184/6, OBR. 2 BRONOWICE.” i 184/7
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomi odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzamy własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Branża	INSTALACJE SANITARNE	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Joanna Żak-Mazurkiewicz	PDK/0079/PW05/05	
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Strzała	19/98	

Zamierzenie budowlane:

„BUDOWA ~~ZEWNETRZNEJ INSTALACJI CIEPŁOWNICZEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI WODOCIĄGOWEJ,~~
KANALIZACJI SANITARNEJ, POŁOŻONYCH PRZY UL. SKŁADOWEJ 24 W LUBLINIE, NA DZIAŁCE 184/5 I
184/6, OBR. 2 BRONOWICE.”
; 183, 184/7

Adres obiektu:

Lublin, ul. Składowa 24, działka o nr ew. 184/5, 184/6 i część 184/9, obr. 2 Bronowice

Inwestor:

TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO „NOWY DOM” Sp. z o.o.
UL. GŁĘBOKA 11
LUBLIN 20-612

Projektant główny:

Miłosz Płatowski

FORMARCHITEKCI

Dariusz Gniewek, Miłosz Płatowski s.c.
Ul. Reformacka 4
35-026 Rzeszów

Temat opracowania:

Projekt budowlany

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1.	Kopie uprawnień zawodowych projektantów
2.	Kopie zaświadczeń projektantów o przynależności do izby
3.	Warunki techniczne przyłączenia do sieci
4.	Decyzja o zezwoleniu przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym ul. Składowej
5.	Plansza koordynacji sieci
6.	Protokół z narady koordynacyjnej

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania.....	4
2. Zakres opracowania	4
3. Przyłącza wodociągowe.....	4
3.1. Budowa przyłącza wodociągowego – BUDYNEK 1	4
3.1.1 Zapotrzebowanie i przepływ obliczeniowy wody	5
3.1.2 Zestaw wodomierzowy	5
3.2. Budowa przyłącza wodociągowego – BUDYNEK 2	6
3.2.1 Zapotrzebowanie i przepływ obliczeniowy wody	6
3.2.2 Zestaw wodomierzowy	6
3.3. Prace montażowe przy instalacji wodociągowej.....	7
4. Przyłącza kanalizacji sanitarnej	7
4.1. Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej – BUDYNEK 1	7
4.2. Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej – BUDYNEK 2	8
4.3. Prace montażowe przy kanalizacji sanitarnej	8
5. Przyłącz ciepłowniczy do budynku nr 2	9
5.1. Parametry przyłącza ciepłego	9
5.2. Zastosowane materiały – charakterystyka techniczna	9
5.3. Izolacja i hermetyzacja.....	10
5.4. Przejścia przez ściany.....	10
5.5. Ogólne Zasady układania rur preizolowanych.....	10
5.6. Ogólne warunki wykonania izolacji złącz i hermetyzacji.....	10
5.7. Kompensacja wydłużeń	11
5.8. Odwodnienie i odpowietrzenie rurociągów	11
5.9. Próby i odbiory.....	11
6. Uwagi końcowe	12
7. Klauzula.....	12

Przyłącze ciepłownicze
oddzielnego opracowania

CZEŚĆ GRAFICZNA

Nr rys. 1 – Plan zagospodarowania terenu	1:500
Nr rys. 2 – Profil przyłączy wodociągowych	1:100/500
Nr rys. 3 – Profil przyłączy kanalizacji sanitarnej – budynek 1	1:100/500
Nr rys. 4 – Profil przyłączy kanalizacji sanitarnej – budynek 2	1:100/500
Nr rys. 5 – Profil przyłącza instalacji ciepłowniczej – budynek 2	1:100/300
Nr rys. 6 – Przejście rurociągu ciepłego przez przegrody budowlane	-
Nr rys. 7 – Skrzyżowanie rurociągu ciepłego z kablem energetycznym	-



OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy przyłączy: wody, kanalizacji sanitarnej i przyłącza instalacji ciepłowniczej .

1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno - budowlany,
- obowiązujące przepisy i normy,
- zakres opracowania,
- zlecenie inwestora,
- **Warunki techniczne wydane przez MPWiK w Lublinie Sp. z o.o. znak KT/4004/332/2018 z dnia 27.04.2018r.**
Rozszerzenie warunków technicznych MPWiK w Lublinie Sp. z o.o. znak KT/4004/332-1/2018 oraz KT/4004/332-2/2018 z dnia 24.05.2018r.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- budowa przyłączy wodociągowych
- budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej
- ~~- budowa przyłącza ciepłowniczego do budynku nr 2~~

Budowa przyłączy wody , kanalizacji sanitarnej, ~~ciepłowniczego~~ ma zadanie doprowadzenie wody zimnej , odprowadzenie ścieków sanitarno bytowych z obydwu budynków , ~~doprowadzenie ciepła na cele ogrzewania i ciepłej wody użytkowej do budynku nr 2, z kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku nr 1.~~

3. Przyłącza wodociągowe

3.1. Budowa przyłącza wodociągowego – BUDYNEK 1

W budynku woda będzie zużywana do celów sanitarno – socjalnych.

Zimna woda będzie doprowadzana do budynku projektowanym przyłączem wodociągowym z rur PE100 SDR17 90x5,4, o długości 12,2m

Włączenie przyłącza w istniejący wodociąg PE Dn110x6,6 w ulicy Składowej. Włączenie wykonać zgodnie z schematem węzła przyłączeniowego W1 wg rys nr 2. Na przyłączy przed projektowanym budynkiem zamontować zasuwę odcinającą DN80 z zamknięciem miękkim. Zasuwę oznakować tabliczką znamionową umieszczoną na słupku betonowym przy skrzynce żeliwnej.

Przejście przyłącza przez ścianą fundamentową budynku należy wykonać z rurze ochronnej.

Kolana oraz armaturę (tj. zasuwy itd.) należy montować poprzez połączenia kołnierzowe lub gwintowane. Łączenie przewodów PE należy wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.

3.1.1 Zapotrzebowanie i przepływ obliczeniowy wody

Zapotrzebowanie wody będzie wynosić:

- do celów socjalno – bytowych: $Q_{dśr}=13,2 [m^3/d]$,

Przepływ obliczeniowy:

- do celów socjalno – bytowych: $Q_{dśr}=3,15 [l/s]$,

3.1.2 Zestaw wodomierzowy

W skład głównego zestawu wodomierzowego wchodzi:

- 1 - przejście PE/stal 80/65
- 2 - zawór odcinający grzybkowy, kołnierzowy DN65
- 3 - wodomierz skrzydełkowy zamontowany poziomo DN40, $Q_3=16,0m^3/h$, $Q_4=20,0m^3/h$, przyłączy gwintowane G2", klasa metrologiczna min. R100, montaż na konsoli wodomierzowej. Wodomierz przystosowany do montażu modułu zdalnego odczytu poboru wody
- 4 - łącznik kompensacyjny DN65
- 5 - zawór kulowy DN15 - spust wody
- 6 - filtr siatkowy DN65

3.2. Budowa przyłącza wodociągowego – BUDYNEK 2

W budynku woda będzie zużywana do celów sanitarno – socjalnych.

Zimna woda będzie doprowadzana do budynku projektowanym przyłączem wodociągowym z rur PE100 SDR17 90x5,4, o długości 31,0m

Włączenie przyłącza w istniejący przyłącz wodociągowy PE Dn90x8,2mm, w granicy działki, . Włączenie wykonać zgodnie z schematem węzła przyłączeniowego W2 wg rys nr 2. Na przyłączu w miejscu włączenia zamontować zasuwę odcinającą DN80 z zamknięciem miękkim. Zasuwę oznakować tabliczką znamionową umieszczoną na słupku betonowym .

Przejście przyłącza przez ścianą fundamentową budynku należy wykonać z rurze ochronnej.

Kolana oraz armaturę (tj. zasuwy itd.) należy montować poprzez połączenia kołnierzowe lub gwintowane. Łączenie przewodów PE należy wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.

3.2.1 Zapotrzebowanie i przepływ obliczeniowy wody

Zapotrzebowanie wody będzie wynosić:

- do celów socjalno – bytowych: $Q_{dśr}=12,0 [m^3/d]$,

Przepływ obliczeniowy:

- do celów socjalno – bytowych: $Q_{dśr}=3,08 [l/s]$,

3.2.2 Zestaw wodomierzowy

W skład głównego zestawu wodomierzowego wchodzi:

1 - przejście PE/stal 80/65

2 - zawór odcinający grzybkowy, kołnierzowy DN65

3 - wodomierz skrzydełkowy zamontowany poziomo DN40, $Q_3=16,0m^3/h$, $Q_4=20,0m^3/h$, przyłącze gwintowane G2", klasa metrologiczna min. R100, montaż na konsoli

wodomierzowej. Wodomierz przystosowany do montażu modułu zdalnego odczytu poboru wody

4 - łącznik kompensacyjny DN65

5 - zawór kulowy DN15 - spust wody

6 - filtr siatkowy DN65

7 - zawór antyskażeniowy BA DN65

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

3.3. Prace montażowe przy instalacji wodociągowej

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie, po uprzednim wytyczeniu trasy w terenie. Wodociągi ułożyć w wykopie gł. ok. 1,4 – 1,8 m poniżej terenu na podsypce z piasku gr. 15cm. Wykonać zgodnie z podanymi rzędnymi i po trasie pokazanej na mapie. Wodociąg zasypać ręcznie piaskiem do wys. ok. 30cm ponad poziom rury stopniowo je zagęszczając do 95% Proctora.

Trasę wodociągu należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego lub biało-niebieskiego z zatopioną wkładką metalową. Szerokość taśmy to 400 mm dla rurociągów o średnicy > 250 mm, 200 mm dla rurociągów o średnicy < 250 mm.

Taśmę należy prowadzić na wysokości 40,0cm pod terenem z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów.

Wodociągi po wykonaniu należy poddać próbie szczelności oraz zinventaryzować geodezyjnie.

4. Przyłącza kanalizacji sanitarnej

4.1. Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej – BUDYNEK 1

Ścieki socjalno-bytowe z budynku odprowadzane będą za pomocą trzech przykanalików sanitarnych PCV Ø160mm, do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, zgodnie z warunkami technicznymi MPGK Krosno. Włączenie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej o rzędnych 174,52 / 172,12.

Zaprojektowano przyłącza sanitarne z rur PVC "S" SDR34 SN8 Ø160

Trasa przyłącza sanitarnego zgodnie z planem zagospodarowania

Projektowane urządzenia kanalizacyjne :

~~Studzienki kanalizacyjne S1, S2, S3 typu PE Dn425~~
~~Właz żeliwny DN 600 klasy D400~~

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



4.2. Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej – BUDYNEK 2

Ścieki socjalno-bytowe z budynku odprowadzane będą za pomocą dwóch przykanalików sanitarnych PCV Ø160mm, do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, zgodnie z warunkami technicznymi MPGK Krosno. Włączenie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej o rzędnych 177,48 / 174,53.

Zaprojektowano przyłącza sanitarne z rur **PVC "S" SDR34 SN8 Ø160**

Trasa przyłącza sanitarnego zgodnie z planem zagospodarowania

Projektowane urządzenia kanalizacyjne :

Studzienki kanalizacyjne S4, S5, S6 typu PE Dn425

Właz żeliwny DN 600 klasy D400

4.3. Prace montażowe przy kanalizacji sanitarnej

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć trasę w terenie. Wykop na kolektor należy wykonać o szerokości min. 0,8m i na jego dnie należy wykonać podsypkę piaskową o grubości 15cm, ze spadkiem w kierunku studzienki.

Ze względu na ukształtowanie terenu i rzędną włączenia ustala się minimalny spadek kolektora głównego na 0,8%

Odcinki kanałów układane powyżej strefy przemarzania gruntu zaizolować termicznie łupkami styropianowymi gr 50 mm i owinać folią polietylenową .

Warstwa podsypki dolnej nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Zostanie ona dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw i pozwoli na elastyczne ułożenie przewodu. Pod złączami, tam gdzie jest to konieczne, należy wykonać zagłębienia pod kielichy, aby przewody nie opierały się na złączach. Po zakończeniu montażu i dokonaniu odbioru rurociągu wykop należy zasypywać gruntem z wykopu warstwami gr. 30 cm stopniowo je zagęszczając do 92%. Zagęszczenie obsypki należy wykonywać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15 cm)

lub lekkim sprzętem (warstwami do 30 cm grubości). Niedopuszczalne jest stosowanie do zagęszczania ciężkiego sprzętu. Materiał użyty do obsypki nie może zawierać innych materiałów mogących uszkodzić przewody (np. gruzu i dużych kamieni).

5. Przyłącz ciepłowniczy do budynku nr 2

Przyłącz instalacji grzewczej do budynku nr 2 z kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku nr 1 na potrzeby:

- centralnego ogrzewania .
- ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji.

5.1. Parametry przyłącza ciepłego .

- temperatura czynnika	80/60 [°C]
- ciśnienie robocze	3,0 bar
- przepływ obliczeniowy	6,2-8,6m ³ /h

5.2. Zastosowane materiały – charakterystyka techniczna

Rury stalowe preizolowane wg charakterystyki technicznej z standardową izolacją bez instalacji alarmowej w średnicy 76,1x2,9/140 (średnica wewnętrzna x grubość ścianki / średnica zewnętrzna płaszcza izolacji) .

Kształtki systemowe, izolacja złącz wg. katalogu wyrobów wybranego producenta..

Charakterystyka techniczna :

Rury przewodowe - stalowe czarne ze szwem wzdłużnym lub spiralnym ze stali P235GH wg PN-EN 10217 lub PN-EN 10217-5. Maksymalne ciśnienie robocze 6,0 bar

Izolacja termiczna -sztywna pianka poliuretanowa, spełniająca wymagania normy PN-EN 253. Komponenty pianki spieniane za pomocą cyklopentanu.

Temperatura pracy ciągłej (CCOT) 161°C przy założeniu 30 letniej trwałości.

Przewodność cieplna $\lambda_{50} = 0,027 \div 0,029$ [W/m*K]

Płaszcz osłonowy -polietylen wysokiej gęstości PEHD. Klasy co najmniej PE 80, spełniający wymagania normy PN-EN 253.



5.3. Izolacja i hermetyzacja

Do izolacji i hermetyzacji połączeń stosować złącza termokurczliwe, mufy PEHD, zgodnie z instrukcjami montażu przewodów i hermetyzacji złącz opracowanych przez producenta rur.

5.4. Przejścia przez ścianę

Na przejściach rurociągu do budynku stosować pierścienie gumowe. Przejścia wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

5.5. Ogólne Zasady układania rur preizolowanych.

Preizolowane rury i kształtki układać na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej.

Przed spawaniem rurociągów rur przewodowych, przy każdym złączu należy na rurę preizolowaną wsunąć mufę termokurczliwą, która stanowić będzie osłonę izolacji cieplnej złącza. Po zespawaniu rur przewodowych i wykonaniu prób szczelności, należy wykonać izolację i hermetyzację złącz.

Wykonaną sieć z rur preizolowanych poddaje się odbiorowi technicznemu, a następnie wykonuje się zasypkę piaskową grubości min. 10 cm powyżej górnej powierzchni rur. Podsypka i zasypka musi być zagęszczona, aby wytworzyć jednorodne warunki pracy rurociągu. Po ustabilizowaniu zasypki - pozostałą część wykopu uzupełniamy gruntem rodzimym. Minimalne przykrycie rurociągu wynosi 40 cm.

Roboty wykonać zgodnie z szczegółową Instrukcją wykonania i odbioru producenta.

5.6. Ogólne warunki wykonania izolacji złącz i hermetyzacji

a.) Do wykonania izolacji złącz i hermetyzacji można przystąpić wyłącznie po:

- pozytywnie przeprowadzonej próbie szczelności rurociągu,
- kontroli i odbiorze złącz spawanych,

b.) Izolację termiczną i hermetyzację zaleca się wykonywać w sprzyjających warunkach atmosferycznych - przy suchej, słonecznej pogodzie i w temperaturze otoczenia powyżej +5°C. W przypadku konieczności wykonania hermetyzacji przy dużej wilgotności powietrza (opady deszczu) operacje z tym związane należy wykonywać



- pod zadaszeniem przenośnym .
- c.) Temperatura powierzchni rury przewodowej i osłonowej w czasie wykonywania izolacji termicznej powinna wynosić $30^{\circ}\text{C} \div 35^{\circ}\text{C}$.
 - d.) Pianka poliuretanowa na końcach rur preizolowanych powinna być sucha , a część pianki z czoła izolacji, na głębokość 3 do 5 mm usunięta.
 - e.) Rura przewodowa w zespole złącza musi być oczyszczona z zanieczyszczeń, kurzu itp.
 - f.) Powierzchnię rury osłonowej na długości do 25 cm od końca rury oczyścić i osuszyć.
 - g.) Wykop w miejscu wykonania izolacji termicznej i hermetyzacji zespołu złącza, należy poszerzyć i pogłębić o około 30 cm.
 - h.) Osłonę złącza – mufę termokurczliwą , oraz opaski termokurczliwe należy nałożyć na rurę preizolowaną, przed zespawaniem stalowej rury przewodowej.
- Izolację i hermetyzację dla złącz wykonać zgodnie z szczegółową instrukcją izolacji i hermetyzacji producenta .

5.7. Kompensacja wydłużeń

Dla kompensacji wydłużeń liniowych rurociągów przewidziano wydłużkę U kształtową. Strefy kompensacyjne wykonać z zastosowaniem poduszek PUR . Dylatację zabezpieczyć przed przesunięciem podczas montażu.

Rozkład poduszek kompensacyjnych pokazano na schemacie rys nr 5.

5.8. Odwodnienie i odpowietrzenie rurociągów

Odwodnienie :

Odwodnienie przyłącza wykonać w budynku nr 1 po przez montaż dwóch zaworów spustowych DN 20 wspawanych w rurociąg zasilania i powrotu .

Odpowietrzenie :

Odpowietrzenie wykonać w budynku nr 2 po przez montaż dwóch zaworów odpowietrzających DN 20, wspawanych przed zasuwaniami odcinającymi.

Odwodnienie i odpowietrzenie pokazano na rys. nr 5

5.9. Próby i odbiory

Przed izolacją złącz należy wykonać próbę szczelności sieci c.o. na ciśnienie 6,0 bar . Próbę należy odebrać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru



robót budowlano-montażowych” cz.II. z 1988r, wraz z ich nowelizacją w zakresie sieci cieplnych z rur i elementów preizolowanych 2002r.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności, należy przeprowadzić płukanie sieci.

Zakres kontroli radiograficznej, jeżeli użytkownik nie ustali inaczej, powinien wynosić:

- w miejscach dostępnych 5% spoin,
- w miejscach trudnodostępnych 100%.

Dopuszcza się zastąpienie badań radiograficznych badaniami ultradźwiękowymi

6. Uwagi końcowe



- Odcinki wodociągowe, kanalizacji, ciepłownicze po wykonaniu a przed zasypaniem zinwentaryzować geodezyjnie.
- Całość prac wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych t.2. Instalacje Sanitarne i Przemysłowe"
- **W opracowaniu projektowym przyjęto przykładowych producentów urządzeń i materiałów. Przy budowie instalacji należy zastosować urządzenia i materiały spełniające wymagania techniczne nie gorsze niż zaprojektowane.**

7. Klauzula

- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania,
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za zmiany mogące wynikać ze szczegółowych warunków „Ochrony Pożarowej” w związku z faktem, iż niniejsza dokumentacja opracowana jest na podstawie wstępnych wytycznych Rzeczoznawcy ds. ppoż.
- Przy wycenie robót instalacyjnych należy uwzględnić wszystko to, co zostało zawarte w niniejszej dokumentacji projektu, jak również inne elementy nie ujęte, a niezbędne do wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu,
- Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania,

- Wszystkie materiały zastosowane przy realizacji instalacji objętych niniejszym opracowaniem projektowym winny posiadać niezbędne certyfikaty, dopuszczenia, atesty i świadectwa sanitarne,

OPRACOWAŁA: JOANNA ŻAK-MAZURKIEWICZ

UPR. NR PDK/0079/PWOS/05



jest w granicach opracowania i nie wymaga
pozw. jego teren



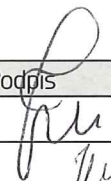
w sklad do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa
z dnia 14 lut 2017 w sprawie warunków technicznych
jelen powinny odpowiadać budowlom oraz ich użytkownikom.
z podaniem mi mi adresu.

FORMARCHITEKCI

INFORMACJA BIOZ	
Zamierzenie budowlane:	„BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACJI SANITARNEJ, POŁOŻONYCH PRZY UL. SKŁADOWEJ 24 W LUBLINIE, NA DZIAŁCE 184/5 I 184/6, 184/7 I 183 OBR. 2 BRONOWICE.”
Kat. obiektu bud.:	XIII – POZOSTAŁE BUDYNKI MIESZKALNE
Adres obiektu:	LUBLIN, DZ. NR 184/5 I 184/6, 184/7 I 183 OBR. 2 BRONOWICE
Jednostka ewid.:	066301_1, LUBLIN
Inwestor:	TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO „NOWY DOM” Sp. z o.o. UL. GŁĘBOKA 11 LUBLIN 20-612
Jednostka projektowa:	FORMARCHITEKCI DARIUSZ GNIEWEK, MIŁOSZ PLATOWSKI S.C. UL. REFORMACKA 4 RZESZÓW 35-026

PROJEKT BUDOWY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

Branża	INSTALACJE SANITARNE	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Joanna Żak-Mazurkiewicz	PDK/0079/PW05/05	
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Strzała	19/98	

Rzeszów, 13 grudnia 2018 r.

FORMARCHITEKCI Dariusz Gniewek, Miłosz Platowski s.c.
35-026 Rzeszów, ul. Reformacka 4 NIP: 8133711649 REGON: 363230983
T: 884 941 222; 601 944 982 M: biuro@formarchitekci.pl formarchitekci.pl

14

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Wieniawska 14

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Rodzaj robót dla całego zadania	3
3. Wykaz istniejących obiektów	3
4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	3
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	3
6. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót	4
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych	5

1. Cel i zakres opracowania

Celem i zakresem opracowania jest budowa sieci wodociągowej.

Odcinek projektowanej budowy przyłącza wodociągowego:
- z rur PE 100RC na ciśnienie PN10 SDR17 90x5,4, o długości 12,2m

2. Rodzaj robót dla całego zadania

Do głównych robót należą :

- wytyczenie trasy sieci
- wykonanie ogrodzeń tymczasowych
- rozbiórka nawierzchni utwardzonych
- wycinka zieleni
- wykonanie wykopu
- ułożenie sieci zgodnie z technologią przewidzianą w projekcie.
- wykonanie podsypki piaskowych, zagęszczenie i zasypanie wykopu
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego (uzupełnienie kostki brukowej, uzupełnienie ażurowych płyt żelbetowych, warstw asfaltowych)
- rewitalizacja zieleni uszkodzonej na skutek prowadzonych prac

3. Wykaz istniejących obiektów

Na terenie objętym zasięgiem inwestycji (plac budowy) występują obiekty infrastruktury technicznej:

- chodniki ,drogi
- uzbrojenie poziome: kable elektryczne, sieć kanalizacji sanitarnej

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie mogą stwarzać wszystkie projektowane elementy zagospodarowania terenu a w szczególności podziemne przewody energetyczne.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Roboty ziemne

W trakcie robót ziemnych wzdłuż wykopów zagrożenie może powstać w wyniku:

- kolizji pracowników i ludzi z otoczenia ze sprzętem ciężkim – koparkami, samochodami ciężarowymi transportującymi nadmiar urobku, podsypkę i obsypkę piaskową;

- obsunięcia się mas ziemnych i urobku do wykopu w trakcie robót prowadzonych ręcznie;
- upadków do wykopów pracowników i ludzi z otoczenia placu budowy;
- upadków pracowników w trakcie wchodzenia i wychodzenia z wykopów;
- zsunęcia się do wykopu sprzętu wykonującego roboty ziemne;
- porażenia w wyniku uszkodzenia istniejącej infrastruktury elektrycznej.

Roboty montażowe

W trakcie robót montażowych zagrożenie może powstać w wyniku:

- obsunięcia się mas ziemnych i urobku do wykopu w trakcie robót montażowych;
- wyładunku elementów montowanych rurociągów, armatury;
- cięcia rur;
- zasypki i zagęszczania gruntu;

Całość robót wymagać będzie pracy sprzętu ciężkiego – samochodów ciężarowych, dźwigów, koparek i spychaczy.

Niekorzystny wpływ na ludzi charakteryzować się będzie zwiększeniem hałasu, zapylenia, emisji spalin, a także możliwością kolizji z pieszymi i pojazdami.

Niekorzystne czynniki, dodatkowo mogące wpłynąć na zagrożenia:

- różnorodność wykonywanych prac na placu budowy,
- praca na wolnym powietrzu przy zmiennych warunkach atmosferycznych i terenowych,
- zły stan maszyn i urządzeń technicznych,
- niskie kwalifikacje pracowników,
- brak koordynacji prac i prawidłowego nadzoru,
- pośpiech, w tym akordowy system płac,
- praca w nadgodzinach,
- koszty przetargów (oszczędność na zabezpieczeniach),
- lekceważenie zagrożeń przez pracowników i nadzór,
- brak oceny ryzyka na stanowiskach pracy,
- brak systemów zarządzania BHP.

6. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Pracowników firm budowlanych zatrudnionych przy realizacji robót należy:

- przeszkolić w zakresie stosowania zasad BHP i ppoż. na poszczególnych stanowiskach w tym zaznajomić z elementami ich dotyczącymi,
- poinformować pracowników o możliwych do wystąpienia zagrożeniach i sposobach ich eliminacji,
- przeszkolić pracowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy,
- zapoznać pracowników ze statystyką i z rodzajami najczęstszych wypadków charakterystycznych dla wykonywania tego typu robót.

Przyjęcie do wiadomości tych przepisów musi być przez pracownika potwierdzone pisemnie.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje Kierownik budowy.

Szkolenia powinny odbywać się cyklicznie, a zasady BHP i ppoż. powinny być stale przypominane przed przystąpieniem do realizacji i w trakcie realizacji.

Wykaz przepisów związanych z bezpieczeństwem pracy, wg których należy wykonywać roboty i które należy uwzględnić przy opracowaniu planu bioz:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401).
2. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych(Dz. U. z 1977 r. Nr 7, poz. 30).
3. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 19 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze przenośników (Dz. U. z 1954 r. Nr 13, poz. 51).
4. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. z 1954 r. Nr 15, poz. 58).
5. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 30 listopada 1994 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wyroby ze względu na potrzebę ochrony zdrowia i środowiska (Dz. U. z 1994 r. Nr 133, poz. 690 ze zm).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz.U.01.79.849)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy. (Dz.U.98.115.744)
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.96.62.288)
10. 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.96.62.285)

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Granice terenu budowy należy oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych. Strefy niebezpieczne, w których istnieje możliwość upadku, należy ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Wykopy w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach, należy zabezpieczyć poręczami ochronnymi zaopatrzonymi w napis „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy - czerwonymi światłami ostrzegawczymi. Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,1 m ponad terenem i ustawione w odległości nie mniej niż

1,0 m od krawędzi wykopu. W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy przykryć balami.

Zagrożenie zdrowia ludzi może wystąpić także na skutek łamania zasad BHP, niezgodności z dokumentacją techniczną oraz niestosowania się do norm i przepisów budowlanych oraz przepisów o ruchu drogowym.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przestrzegać zawartych w w/w przepisach zasad BHP.

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę na prawidłowe wykonywanie umocnień wykopów wąsko przestrzennych i innych robót ziemnych zgodnie zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401). Nie można dopuścić do wykonywania robót ziemnych i montażowych bez ich zabezpieczenia przed osobami postronnymi.

Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia.

Na terenie budowy powinna być przenośna apteczka.

Należy dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego. Teren robót sieciowych i drogowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami o ruchu drogowym i projektem wykonawczym, zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wykopów przed dostępem dzieci.

Eliminacja lub zmniejszenie niekorzystnego wpływu transportu poza placem budowy wynika z odpowiednich uwarunkowań prawnych i zależy w dużej mierze od stosowania się do nich wykonawcy robót, jego podwykonawców i dostawców. Istotną sprawą jest tutaj stan techniczny pojazdów transportowych i przyjęcie odpowiedniego harmonogramu dostaw oraz właściwe ustalenie tras przewozu.

Nie przewiduje się prowadzenia tras przewozu do placu budowy i z placu budowy przez tereny chronione tak ze względu na obecność ludzi jak i fauny i flory.

Emisji spalin nie da się ograniczyć, jednak ze względu na niski poziom tła dla emisji zanieczyszczeń gazowych oraz odległość od miejsc przebywania ludzi, praca sprzętu na terenie bazy nie będzie miała niekorzystnego wpływu na ludzi i przyrodę.

Emisja gazów i zapylenie będą miały jedynie niekorzystny wpływ na pracowników.

Zapylenie można ograniczyć poprzez polewanie, skrapianie utwardzonych i nieutwardzonych powierzchni placu budowy, po których poruszać się będą środki transportu i sprzęt ciężki.

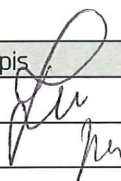
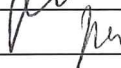
W zakresie zabezpieczenia ppoż. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące hydranty oraz zapewnić swobodny do nich dojazd na wypadek pożaru.



FORMARCHITEKCI

INFORMACJA BIOZ	
Zamierzenie budowlane:	„BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACJI SANITARNEJ, POŁOŻONYCH PRZY UL. SKŁADOWEJ 24 W LUBLINIE, NA DZIAŁCE 184/5 I 184/6, 184/7 I 183 OBR. 2 BRONOWICE.”
Kat. obiektu bud.:	XIII – POZOSTAŁE BUDYNKI MIESZKALNE
Adres obiektu:	LUBLIN, DZ. NR 184/5 I 184/6, 184/7 I 183 OBR. 2 BRONOWICE
Jednostka ewid.:	066301_1, LUBLIN
Inwestor:	TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO „NOWY DOM” Sp. z o.o. UL. GŁĘBOKA 11 LUBLIN 20-612
Jednostka projektowa:	FORMARCHITEKCI DARIUSZ GNIEWEK, MIŁOSZ PLATOWSKI S.C. UL. REFORMACKA 4 RZESZÓW 35-026

PROJEKT BUDOWY PRZYŁĄCZA SANITARNEGO

Branża	INSTALACJE SANITARNE	Nr uprawnień	Podpis 
Projektant	mgr inż. Joanna Żak-Mazurkiewicz	PDK/0079/PW05/05	
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Strzała	19/98	

Rzeszów, 13 grudnia 2018 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Rodzaj robót dla całego zadania	3
3. Wykaz istniejących obiektów	3
4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	3
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	3
6. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót	4
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych	5

1. Cel i zakres opracowania

Celem i zakresem opracowania jest budowa sieci wodociągowej.

Odcinek projektowanej budowy przyłącza deszczowego od studni S4 do istniejącej studni o rzędnych 177,48/174,53:

- z rur PCV Dn200 L=9,5m

2. Rodzaj robót dla całego zadania

Do głównych robót należą :

- wytyczenie trasy sieci
- wykonanie ogrodzeń tymczasowych
- rozbiórka nawierzchni utwardzonych
- wycinka zieleni
- wykonanie wykopu
- ułożenie sieci zgodnie z technologią przewidzianą w projekcie.
- wykonanie podsypek piaskowych, zagęszczenie i zasypanie wykopu
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego (uzupełnienie kostki brukowej, uzupełnienie ażurowych płyt żelbetowych, warstw asfaltowych)
- rewitalizacja zieleni uszkodzonej na skutek prowadzonych prac

3. Wykaz istniejących obiektów

Na terenie objętym zasięgiem inwestycji (plac budowy) występują obiekty infrastruktury technicznej:

- chodniki ,drogi
- uzbrojenie poziome: kable elektryczne i teletechniczne

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie mogą stwarzać wszystkie projektowane elementy zagospodarowania terenu a w szczególności podziemne przewody energetyczne.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Roboty ziemne

W trakcie robót ziemnych wzdłuż wykopów zagrożenie może powstać w wyniku:

- kolizji pracowników i ludzi z otoczenia ze sprzętem ciężkim – koparkami, samochodami ciężarowymi transportującymi nadmiar urobku, podsypkę i obsypkę piaskową;
- obsunięcia się mas ziemnych i urobku do wykopu w trakcie robót prowadzonych ręcznie;
- upadków do wykopów pracowników i ludzi z otoczenia placu budowy;
- upadków pracowników w trakcie wchodzenia i wychodzenia z wykopów;
- zsunienia się do wykopu sprzętu wykonującego roboty ziemne;
- porażenia w wyniku uszkodzenia istniejącej infrastruktury elektrycznej.

Roboty montażowe

W trakcie robót montażowych zagrożenie może powstać w wyniku:

- obsunięcia się mas ziemnych i urobku do wykopu w trakcie robót montażowych;
- wyładunku elementów montowanych rurociągów, armatury;
- cięcia rur;
- zasypki i zagęszczania gruntu;

Całość robót wymagać będzie pracy sprzętu ciężkiego – samochodów ciężarowych, dźwigów, koparek i spychaczy.

Niekorzystny wpływ na ludzi charakteryzować się będzie zwiększeniem hałasu, zapylenia, emisji spalin, a także możliwością kolizji z pieszymi i pojazdami.

Niekorzystne czynniki, dodatkowo mogące wpłynąć na zagrożenia:

- różnorodność wykonywanych prac na placu budowy,
- praca na wolnym powietrzu przy zmiennych warunkach atmosferycznych i terenowych,
- zły stan maszyn i urządzeń technicznych,
- niskie kwalifikacje pracowników,
- brak koordynacji prac i prawidłowego nadzoru,
- pośpiech, w tym akordowy system płac,
- praca w nadgodzinach,
- koszty przetargów (oszczędność na zabezpieczeniach),
- lekceważenie zagrożeń przez pracowników i nadzór,
- brak oceny ryzyka na stanowiskach pracy,
- brak systemów zarządzania BHP.

6. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Pracowników firm budowlanych zatrudnionych przy realizacji robót należy:

- przeszkolić w zakresie stosowania zasad BHP i ppoż. na poszczególnych stanowiskach w tym zaznajomić z elementami ich dotyczącymi,
- poinformować pracowników o możliwych do wystąpienia zagrożeniach i sposobach ich eliminacji,
- przeszkolić pracowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy,
- zapoznać pracowników ze statystyką i z rodzajami najczęstszych wypadków charakterystycznych dla wykonywania tego typu robót.

Przyjęcie do wiadomości tych przepisów musi być przez pracownika potwierdzone pisemnie.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje Kierownik budowy.

Szkolenia powinny odbywać się cyklicznie, a zasady BHP i ppoż. powinny być stale przypominane przed przystąpieniem do realizacji i w trakcie realizacji.

Wykaz przepisów związanych z bezpieczeństwem pracy, wg których należy wykonywać roboty i które należy uwzględnić przy opracowaniu planu bioz:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401).
2. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. z 1977 r. Nr 7, poz. 30).
3. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 19 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze przenośników (Dz. U. z 1954 r. Nr 13, poz. 51).
4. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. z 1954 r. Nr 15, poz. 58).
5. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 30 listopada 1994 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wyroby ze względu na potrzebę ochrony zdrowia i środowiska (Dz. U. z 1994 r. Nr 133, poz. 690 ze zm).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz.U.01.79.849)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy. (Dz.U.98.115.744)
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.96.62.288)
10. 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.96.62.285)

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Granice terenu budowy należy oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych. Strefy niebezpieczne, w których istnieje możliwość upadku, należy ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Wykopy w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach, należy zabezpieczyć poręczami ochronnymi zaopatrzonymi w napis „Osobom postronnym wstęp

wzbroniony”, a w nocy - czerwonymi światłami ostrzegawczymi. Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,1 m ponad terenem i ustawione w odległości nie mniej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy przykryć balami.

Zagrożenie zdrowia ludzi może wystąpić także na skutek łamania zasad BHP, niezgodności z dokumentacją techniczną oraz niestosowania się do norm i przepisów budowlanych oraz przepisów o ruchu drogowym.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przestrzegać zawartych w w/w przepisach zasad BHP.

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę na prawidłowe wykonywanie umocnień wykopów wąsko przestrzennych i innych robót ziemnych zgodnie zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401). Nie można dopuścić do wykonywania robót ziemnych i montażowych bez ich zabezpieczenia przed osobami postronnymi.

Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia.

Na terenie budowy powinna być przenośna apteczka.

Należy dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego. Teren robót sieciowych i drogowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami o ruchu drogowym i projektem wykonawczym, zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wykopów przed dostępem dzieci.

Eliminacja lub zmniejszenie niekorzystnego wpływu transportu poza placem budowy wynika z odpowiednich uwarunkowań prawnych i zależy w dużej mierze od stosowania się do nich wykonawcy robót, jego podwykonawców i dostawców. Istotną sprawą jest tutaj stan techniczny pojazdów transportowych i przyjęcie odpowiedniego harmonogramu dostaw oraz właściwe ustalenie tras przewozu.

Nie przewiduje się prowadzenia tras przewozu do placu budowy i z placu budowy przez tereny chronione tak ze względu na obecność ludzi jak i fauny i flory.

Emisji spalin nie da się ograniczyć, jednak ze względu na niski poziom tła dla emisji zanieczyszczeń gazowych oraz odległość od miejsc przebywania ludzi, praca sprzętu na terenie bazy nie będzie miała niekorzystnego wpływu na ludzi i przyrodę.

Emisja gazów i zapylenie będą miały jedynie niekorzystny wpływ na pracowników.

Zapylenie można ograniczyć poprzez polewanie, skrapianie utwardzonych i nieutwardzonych powierzchni placu budowy, po których poruszać się będą środki transportu i sprzęt ciężki.

W zakresie zabezpieczenia ppoż. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące hydranty oraz zapewnić swobodny do nich dojazd na wypadek pożaru.

