

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....	3
II.	UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA ORGANÓW SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.	4
III.	OPIS TECHNICZNY	8
1.0	Podstawa opracowania.....	8
2.0	Zakres i cel opracowania.....	8
3.0	Dane gruntowe	8
4.0	Opis konstrukcji.....	9
5.0	Izolacje.....	10
6.0	Materiały.....	10
IV.	ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	10
V.	UTYLIZACJA ODPADÓW.....	10
VI.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	13

VII. RYSUNKI

L.p.	Numer rysunku	Tytuł rysunku
1	K-1	Plan sytuacyjny
2	K-2	Komora K-510 – inwentaryzacja budowlana
3	K-3	Komora K-510 – projektowana przebudowa

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
(tekst jednolity - Dz.U. z 2018r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami)
oświadczam, że projekt budowlany:

**„Przebudowa sieci ciepłowniczej usytuowanej
na terenie UMG przy ul. Morskiej 81-87 w Gdyni”**

Projekt konstrukcji sieci ciepłowniczej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny
w rozumieniu ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane
oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej
z dnia 25.04.2012r.
w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
(Dz. U. 2018, poz. 1935)

inż. Roman Witczak
upr. nr GT-630-757/77
Izba POM/BO/5307/01

30.01.2019

.....
(podpis projektanta)

inż. Grażyna Roman
upr. nr 266 Gd/73
Izba POM/BO/4148/01

30.01.2019

.....
(podpis sprawdzającego)

II. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA ORGANÓW SAMORZĄDU ZAWODOWEGO

**URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDAŃSKU**

Wydz. Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
ul. Okopowa 21/27
80-958 GDAŃSK

Gdańsk, dnia 27 sierpnia 1977 r.

Nr GI-III-630/757/77

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20-go lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Roman Antoni WITCZAK
inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 9 stycznia 1949 roku w Gdańsku
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Obywatel Roman Antoni Witozrak jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych, /§ 13 ust. 1 pkt 2/,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych : /§ 6 ust. 3/
 - a. budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b. budowli nie będących budynkami,
3. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych. /§ 4 ust. 2 i § 7/.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Zbigniew Smolczyński
Dyrektor Wydziału

czono opłatę skarbową

zł 30,-

le. Witozrak

czkami skarbowymi na
osku, oryginale, odpisie

2. 08. 1977 r.

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
W GDAŃSKU
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Gdańsk, dnia 5. KWIEŃ 1973 197 r.

Nr ewid. uprawn. 266 Gd/73

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. –
prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1
rozporządzenia przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne
w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266).

Ob. Grażyna Maria ROMAN
inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 31 lipca 1942 roku w Warszawie
otrzymuje
w specjalności konstrukcyjno – inżynieryjnej
uprawnienia budowlane do

sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich
obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych
z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następują-
cych projektów budowlanych architektonicznych :

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do
budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym
lub składowym.



KIEROWNIK WYDZIAŁU
Mamiński
mgr inż. arch. Konrad Mamiński
główny architekt województwa

Wierzone opłata skarbową
zł. 10 zł. 1000 zł.
opłaconą skarbową z
wzrostem opłaty
do 25.11.1973 r.
p. d. p.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KDZ-V59-YID *

Pani Roman Witczak o numerze ewidencyjnym POM/BO/5307/01

adres zamieszkania ul. Górska 65A/31, 80-292 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.)

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-T2D-WPN-EHG *

Pani Grażyna Maria Roman o numerze ewidencyjnym POM/BO/4148/01
adres zamieszkania ul. Wagnera 26, 80-171 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Projektant projektujący

III. OPIS TECHNICZNY

1.0 Podstawa opracowania

- a) Umowa zawarta z Inwestorem
- b) Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną oraz projektu geotechnicznego dla projektu sieci ciepłowniczej opracowanej przez Przedsiębiorstwo Usługowo - Produkcyjne "FUNDAMENT" Sp. z o.o. ul. Czyżewskiego 40, 80-336 Gdańsk opracowanych w listopadzie i grudniu 2017r.
- c) Wizja lokalna w terenie i inwentaryzacja
- d) Dokumentacja fotograficzna
- e) Projekty branżowe
- f) Normy i przepisy związane z tematem opracowania
- g) Projekty branżowe

2.0 Zakres i cel opracowania

Opracowanie obejmuje :

1.Elementy konstrukcyjne sieci ciepłowniczej do rozbiórki:

- kanał sieci ciepłowniczej
- komora K-511

2.Elementy projektowane:

- przebudowę komory K 510

Celem opracowania jest przygotowanie terenu (rozbiórka uzbrojenia podziemnego) dla budowy Kampusu Uniwersytetu Morskiego w Gdyni.

3.0 Dane gruntowe

Na podstawie w/w dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną oraz projektu geotechnicznego wynika, że pod względem geomorfologicznym teren stanowi fragment Pobrzeża Kaszubskiego.

Rzędne terenu w miejscach wykonanych otworów wiertniczych wynoszą $H=17,61 \pm 20,45$ m n.p.m.

Od powierzchni badanego terenu, poniżej nasypów niekontrolowanych i warstw konstrukcyjnych nawierzchni asfaltowej (w rejonie otworów wiertniczych nr 1 i 4) występują nasypy złożone z piasków drobnych z domieszkami próchnicy, gruzu ceglanego, kamieni i piasku gliniastego.

Mięszość nasypów wynosi $0,22 \pm 1,80$ m.

Poniżej nasypów zalegają czwartorzędowe utwory reprezentowane przez piaski drobne i średnie oraz lokalnie pospółki gliniaste.

W podłożu badanego terenu stwierdzono występowanie następujących warstw:

Warstwa Ia - Piaski drobne i średnie w stanie luźnym do średnio zagęszczonego o stopniu zagęszczenia w wysokości $I_D^{(n)}=0,40$.

Warstwa Ib - Piaski drobne i średnie w stanie średnio zagęszczonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia w wysokości $I_D^{(n)}=0,60$.

Warstwa II - Pospółki gliniaste w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia w wysokości $I_D^{(n)}=0,60$.

Wśród nasypów wydzielono warstwę:

Warstwa A - to nasypy złożone z piasków drobnych z domieszkami humusu, gruzu ceglanego, kamieni i piasków gliniastych występujące w stanie od luźnego do średnio zagęszczonego o stopniu zagęszczenia w wysokości $I_D^{(n)}=0,40$.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu projektowanej inwestycji występują średnio - korzystne warunki gruntowo - wodne. Grunty warstw geotechnicznych Ia, Ib i II są nośne, natomiast warstwę geotechniczną A - nasypy należy potraktować indywidualnie.

Nasypy niekontrolowane należy usunąć z podłoża.

W istniejących warunkach gruntowo - wodnych zaleca się posadowienie projektowanych rurociągów na gruntach warstw geotechnicznych Ia, Ib i II.

W przypadku, gdy poziom posadowienia będzie znajdował się w obrębie gruntów warstwy geotechnicznej A zaleca się wykonanie podsypki piaszczystej zagęszczonej do stopnia zagęszczenia $I_D \geq 0,60$ do głębokości min. 30 cm poniżej poziomu posadowienia rurociągu.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” styczeń 1999 r. oraz PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania” styczeń 1998 r.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że występujące na badanym terenie grunty warstw geotechnicznych Ia i Ib oraz grunty piaszczyste zaliczone do warstwy A nadają się do wykorzystania jako zasyпка rurociągów.

W ciągu dróg zasyпки powinny być zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,00$.

Wodę gruntową nawiercono w postaci zwierciadła swobodnego w otworach nr 1, 3, 4 i 5 na głębokości 2,7÷4,5 m p.p.t. tj., na rzędnych $H=13,41\div 15,95$ m n.p.m. oraz w postaci sączenia w otworze nr 5 na głębokości 2,1 m p.p.t., tj. na rzędnej $H=18,35$ m n.p.m.

Podany w dokumentacji poziom wody gruntowej odnosi się do okresu badań t.j. listopad 2017r. i może ulegać wahaniom w zależności od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych.

Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,0 m.p.p.t. wg PN-81/B-03020.

Zgodnie z dokumentacją geologiczną - inżynierską oraz opinią geotechniczną warunki posadowienia dla sieci c.o. ustala się jako "proste" i proponuje się przyjąć "II kategorię geotechniczną".

4.0 Opis konstrukcji

4.1. Elementy do rozbiórek

Rozbiórka obejmuje:

1. Kanał dla sieci c.o. 2x Dn 500
2. Komorę K-510 (strop)
3. Komorę K-511
4. Mur oporowy przy komorze K-510

4.1.1. Kanał dla sieci c.o. 2xDn 500

Przeznaczony do rozbiórki kanał jest o konstrukcji prefabrykowanej łupinowej. Konstrukcja kanału składa się z następujących elementów:

- obudowa kanału z elementów łupinowych - o gr.12-15cm - żelbetowych prefabrykowanych trójprzegubowych
- dno żelbetowe – płyta o gr.25cm w miejscu oparcia prefabrykatów oraz o gr.15 cm w przęśle
- beton podkładowy o gr.~10cm

Elementy łupinowe należy zdemontować. Następnie po demontażu rurociągów (wg opracowania branżowego) należy przystąpić do rozbiórki płyty dennej i betonu podkładowego pod dnem kanału. Gruz z rozbiórki przekazać do recyklingu n.p. na podbudowy pod nawierzchnie parkingów lub wywieźć na wysypisko, zbrojenie przekazać na złom.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać przekopy kontrolne. Następnie kanał należy odkopać, wykopy odpowiednio umocnić i następnie przystąpić do ich rozbiórki.

Wymiary kanału ustalono na podstawie inwentaryzacji i mapy do celów projektowych. Niektóre z podanych wymiarów są wymiarami prawdopodobnymi i po odkryciu kanału mogą ulec korekcie.

Rozbiórka elementów rurociągów, armatury i wyposażenia sieci kanałowej i preizolowanej została ujęta w projekcie technologicznym przebudowy sieci c.o..

Zestawienie kanału przeznaczonego do rozbiórki

Lp.	Kanał	Wymiary [m]			Usytuowanie/Oznaczenie
		B	H	L	
1	2xDn 500	1,97	0,91	248	Kanał na terenie Uniwersytetu Morskiego na odcinku magistrali pomiędzy punktem K-511a i komorą K-511 oraz od komory K-511 do komory K-510

4.1.2 Komory ciepłownicze

1.Komora K-510 (strop)

Ze względu na stan techniczny stropu komory:

- korozja i raki w betonie
- odsłonięte zbrojenie od spodu płyty i znaczna jego korozja

oraz projektowane zmiany technologiczne (proj. zasuwy) konieczna jest rozbiórka stropu komory o wymiarach 5,69x6,75m o grubości płyty ~17cm.

2.Komora K-511

Projekt obejmuje całkowitą rozbiórkę komory o następujących parametrach technicznych:

- długość wew. 7,02m

- szerokość wew. 5,06
- wysokość wew. 2,95m
- ściany o grubości 33-35 cm
- płyta denna o grubości 35cm posadowiona na betonie podkładowym o grubości ~10cm
- strop (brak naziomu) płytowo-żebrowy o grubości płyty ca 33cm, przy otworze montażowym żebro o przekroju 40x40cm poniżej płyty
- w komorze – w dnie i w stropie zamontowane rozdzielacze pionowe z rur 2xDn 800

4.1.2 Mur oporowy

Na czas robót przy przebudowie komory K-510 istniejący mur oporowy podtrzymujący skarpe i odgradzający komorę od chodnika przy ul. Komandorskiej i ul. Grabowej będzie musiał ulec na fragmencie rozbiórce i odtworzeniu. Przewiduje się rozbiórkę (odtworzenie muru) na długości ca 12m od strony ul. Komandorskiej i na długości ca 7m od strony ul. Grabowej.

4.2 Elementy projektowane - przebudowa komory K-510

4.2.1 Stan istniejący

Po dokonaniu wizji lokalnej i oględzinach komory stwierdzono, że:

- komora jest o wymiarach wewnętrznych: długość 6,05m, szerokość 4,99m, wysokość 2,46m. Grubość konstrukcyjna: strop o gr. ~17cm, ściany i dno o gr. 35cm.
- komora usytuowana została w pasie zieleni u zbiegu ulic Komandorskiej i Grabowej
- strop komory został wyniesiony powyżej przyległego terenu i znajduje się w poziomie terenu wyniesionego (komora jest obsypana) ograniczonego murem oporowym z trzech stron
- na spodzie stropu stwierdzono zacieki, korozję betonu oraz braki otuliny zbrojenia nośnego i jego korozję
- na ścianach komory na wys. ~1,1m od poziomu posadzki występuje uskok od 1-4cm do wnętrza komory, miejscowe raki i zacieki
- w dnie komory występują nierówności w posadzce

4.2.2 Stan projektowany

W związku z projektowaną przebudową komory pod względem technologicznym niektóre elementy konstrukcyjne komory ulegną rozbiórce. Projektuje się:

- rozbiórkę stropu
- nadbudowę ścian o 25cm
- odtworzenie stropu o gr. 20cm z dostosowaniem do nowych wymogów technologicznych (właz montażowy)
- komora po przebudowie będzie o wymiarach wewnętrznych: długość 5,85m, szerokość 4,79m, wysokość 2,71m. Grubość konstrukcyjna stropu wyniesie 20cm a dno wyniesie 45cm.
- odsłonięcie i wykonanie izolacji ścian i płyty stropowej
- przygotowanie i montaż podestów wewnątrz komory ze stali nierdzewnej
- zamurowanie przejść rurociągów przez ściany komory, otworów w kanałach ciepłowniczych w miejscach połączeń starych rurociągów z nowymi,
- wykonanie otworów w istniejącym kanale ciepłowniczym dla wyprowadzenia przewodu wentylacyjnego i odwodnienia kanału,

4.2.3 Zasypanie wykopów po robotach rozbiórkowych

Wykopy po robotach związanych z rozbiórką istniejącego kanału łupinowego, komory K-511 oraz wokół komory K-510 należy zasypać zagęszczoną ($I_s \geq 0,98$) zasypką żwirowo – piaskową.

5.0 Izolacja komory

Płyta stropowa: 2xpapa termozgrzewalna + warstwa betonowa ochronna zbrojona o gr. ~ 6cm ze spadkiem.

Ściany: 2xpapa termozgrzewalna + warstwa ochronna z folii kubelkowej.

6.0 Materiały

Beton: C30/37 XC2 XD2 XS1 XF3

Stal zbrojeniowa: BSt 500S A-IIIN

IV. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowane roboty mają na celu przygotowanie terenu pod budowę Kampusu Uniwersytetu Morskiego w Gdyni i nie wprowadzają negatywnych zmian w istniejącym środowisku naturalnym.

Po ich wykonaniu nastąpi oczyszczenie terenu z podziemnej infrastruktury terenu pod planowaną zabudowę. Planowane roboty nie pokrywają się z obszarami specjalnymi ochrony ptaków oraz siedlisk, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, jak również nie będzie miała negatywnego wpływu na obszar NATURA 2000.

Powyższy projekt konstrukcji przebudowy sieci ciepłowniczej:

- nie spowodują znaczącego zwiększenia zapotrzebowania i pogorszenia jakości wody (woda do celów budowlanych dostarczana będzie beczkowozami) jak również nie pogorszy jakości odprowadzania ścieków (ścieki będą wywożone sukcesywnie przez wykonawcę poza rejon budowy).

- nie spowodują również emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów pyłowych i płynnych (nie przewiduje się robót generujących zapachy).

- odpady, które nie mogą być unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

W trakcie prac budowlanych należy badać grunty z wykopów pod kątem zawartości składników szkodliwych dla środowiska i w wypadku stwierdzenia ich występowania należy je utylizować wg zasad stosowanych na terenie gminy zgodnie z obowiązującymi przepisami i wydanymi decyzjami.

Wykonawca robót będący wytwórcą odpadów powinien posiadać stosowne zezwolenia i tak prowadzić roboty aby:

- ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko i ludzi,
- prowadzić roboty budowlane z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec,
- gromadzić i segregować odpady oraz właściwie dla określonych grup i rodzajów składować w wydzielonym miejscu, z łatwym dostępem dla specjalistycznych służb komunalnych
- przekazywać wytworzone odpady tylko firmom legitymującym się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami

V. UTYLIZACJA ODPADÓW

W związku z wykonywaniem określonej inwestycji niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Inwestycję rozpoczyna się od rozbiórki elementów istniejących, nie wykorzystywanych w dalszych etapach realizacji robót. Działania powyższe wraz z fazą realizacji inwestycji generują odpady, które muszą być usunięte z rejonu inwestycji, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów składowane oraz zutylizowane.

Na podstawie Dz.U. Nr 112 z dn. 08.10.2001r. poz.1206 przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz jej eksploatacji:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 02	Gruz ceglany z rozbiórek
17 01 82	Inne niewymienione odpady
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 07	Mieszaniny metali
17 04 09*	Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)
17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 05*	Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi
17 05 06	Urobek z pogłębiania i wykopów – nadmiar niewykorzystany w inwestycji
17 06	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest

17 06 03*	Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest
17 09 03*	Inne odpady z budowy remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02

Odpady wymagają usunięcia z rejonu gromadzenia w trakcie realizacji inwestycji lub jej eksploatacji na właściwe wysypisko odpadów i zastosowania właściwego sposobu utylizacji. Odpady oznaczone [*] wymagają szczególnej ostrożności w trakcie składowania, przewożenia oraz w procesie

VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Projekt sieci ciepłowniczej.

Gdynia ul. Morska, ul. Komandorska i ul. Grabowo

Nazwa Inwestora i jego adres:

Uniwersytet Morski
ul. Morska 81-87
81-225 Gdynia

Nazwa i adres Jednostki Projektowania:

BIURO PROJEKTÓW HYDRO-EKO Sp. z o.o. Sp. K..
81-572 Gdynia, ul. Gryfa Pomorskiego 58E/4
tel. +48 58 554 22 04
e.mail: biuro@hydro-eko.com

Projektant sporządzający informację BIOZ:

inż.	Roman Witczak
upr. bud:	GT-III-630/757/77
	Specjalność konstrukcyjno-budowlana
Izba:	POM/BO/5307/01

1.0. Zakres robót

Zakres robót zgodnie z opisem technicznym.

2.0. Istniejące obiekty budowlane

W rejonie, w którym będą prowadzone roboty występują istniejące obiekty budowlane - lokalizacja zgodnie z planem sytuacyjnym.

3.0. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy istniejącego zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zatrudnionych przy realizacji robót:

- istniejące drogi po których będzie się odbywał się ruch pojazdów,
- istniejąca infrastruktura uzbrojenia terenu,
- istniejąca zabudowa.

4.0. Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót

W czasie realizacji robót mogą wystąpić niżej przedstawione zagrożenia, które powinny zostać omówione w planie BIOZ sporządzonym przez kierownika budowy. Plan BIOZ powinien wskazywać bezpieczne metody rozwiązania poniższych zagrożeń, zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie, specyfikacjach technicznych oraz obowiązujących przepisach BHP.

1. Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów:
 - nieodpowiednie składowanie elementów – prefabrykaty,
 - nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.
2. Zagrożenia związane z przenoszeniem materiałów:
 - uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy – elementy rozbiórkowe, płyty żelbetowe prefabrykowane na otwór montażowy w komorze,
 - awarie sprzętu w czasie pracy np. dźwigów i podnośników,
 - porażenie prądem przy pracach w sąsiedztwie linii energetycznych.
3. Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu:
 - potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
 - potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.
4. Zagrożenia związane z wykonywaniem wykopów i pracą sprzętu.
 - zasypianie ziemią,
 - upadek pracownika z wysokości, upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
 - zakleszczenie przez elementy zabezpieczeń wykopów,
 - uderzenie przez pracujący sprzęt lub sprzęt niewłaściwie zabezpieczony,
 - załabnięcie w czasie robót w wykopach.
5. Zagrożenia w czasie montażu elementów prefabrykowanych
 - porażenia prądem elektrycznym,
 - oparzenia przy spawaniu podestów,
 - przygniecenie przez ciężkie przedmioty – prefabrykaty żelbetowe, podesty stalowe.

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z pracami rozbiórkowymi i przebudową komory.

5.0. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego. Pracownicy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym występującym na danym stanowisku. Odbycie szkolenia powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie. Pracownikom na placu budowy powinny być udostępnione aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące wykonywania robót, obsługi maszyn i urządzeń, udzielania pierwszej pomocy, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia lub niebezpiecznymi.

Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy zawierający:

- omówienie zakresu prac na dzień roboczy,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania i występujących zagrożeń,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez mistrza lub brygadzystę.

6.0. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Dla realizacji robót zgodnej z obowiązującymi przepisami należy zapewnić kierowanie budową przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe oraz gdy jest to wymagane odpowiednie uprawnienia. Pracownicy powinni być przeszkoleni i wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac:

- zapoznanie z ogólnymi przepisami BHP podczas wykonywania robót budowlanych,
- właściwą odzież roboczą, zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, kaski ochronne, obuwie gumowe przy pracach w wykopach przy występowaniu wody gruntowej,
- wyposażenie budowy w odpowiednie zaplecze oraz umieszczenie w widocznym miejscu spisu telefonów alarmowych i apteczki pierwszej pomocy,
- ciepłą odzież przy wykonywaniu robót w okresie jesienno – zimowym,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru,
- należy stosować sprawne urządzenia i narzędzia posiadające aktualne niezbędne badania techniczne,
- urządzenia dźwigowe i rusztowania powinny posiadać atesty i zaświadczenia o dopuszczeniu do eksploatacji,
- budowa powinna zostać oznakowana tablicą informacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz tablicą z ogłoszeniem dotyczącym wielkości zatrudnienia i planu BIOZ.

Pracownicy powinni znać telefony alarmowe:

- Państwowej Straży Pożarnej,
- pogotowia ratunkowego,
- policji,
- pogotowia ciepłowniczego,
- OPEC Gdynia – Gestor sieci ciepłowniczej.

7.0. Zalecenia ogólne

- W celu prawidłowego wykonania robót we wszystkich etapach prac musi być zapewniona obsługa geodezyjna.
- W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu teren budowy należy ogrodzić lub wyraźnie oznakować a wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót odpowiednio oznakować.
- Roboty w pobliżu budynków, drenaży, rurociągów oraz innych budowli i urządzeń muszą być prowadzone szczególnie ostrożnie.
- Roboty należy wykonywać przy zapewnieniu ochrony przed uszkodzeniami zinwentaryzowanych budowli i urządzeń technicznych.
- Prace terenowe można rozpocząć dopiero po pełnym rozpoznaniu urządzeń podziemnych i naziemnych, opracowaniu szczegółowej technologii i organizacji robót oraz uzgodnieniu z właściwymi jednostkami terminów i miejsc przewidywanych prac.
- Niezidentyfikowane kable i rurociągi napotkane w czasie robót należy traktować jako urządzenia czynne.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nie ujęte w dokumentacji urządzenia podziemne telekomunikacyjne, elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe itp. albo szczątki lub przedmioty archeologiczne, materiały wybuchowe lub niebezpieczne, roboty należy przerwać, wykop zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy i powiadomić nadzór inwestorski oraz odpowiednie lokalne jednostki. Wznowienie prac może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z jednostkami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami lub przedmiotami i zapewnieniu przez te jednostki fachowego nadzoru technicznego.
- Mechaniczne roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu warunków BHP wynikających z Rozporządzenia 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 (Dz.U. Nr 118, poz. 1263).
- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi:
 - miejsca pracy należy oznakować przenośnymi zaporami,
 - należy przestrzegać warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej i instrukcjach obsługi urządzeń.

Uwaga:

Wszystkie roboty muszą być wykonywane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wszystkie zastosowane materiały budowlane muszą odpowiadać ustaleniom Art. 10 Prawa Budowlanego.