

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: DROGOWA

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

Nazwa opracowania: PROJEKT ROZBIÓRKI I ODTWORZENIA NAWIERZCHNI

Nazwa inwestycji: Przebudowa sieci ciepłowniczej usytuowanej na terenie UMG przy ul. Morskiej 81-87 w Gdyni

Inwestor: Uniwersytet Morski
81-225 Gdynia, ul. Morska 81-87

Adres inwestycji: Gdynia ul. Morska, ul. Komandorska i ul. Grabowo

Numery ewid. działek: 776, 777, 778, 883, 884, 885 obręb 0015 Grabówek

Jednostka ewidencyjna: 226201_1

Zespół projektowy:

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Artur Łojewski	POM/0245/P00D/08 bez ograniczeń w specjalności drogowej Izba: POM/BD/0048/09	

Styczeń 2019r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....	3
II.	UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB.....	4
III.	OPIS TECHNICZNY.	8
1.0.	Podstawa i zakres opracowania.....	8
1.1.	Lokalizacja inwestycji.	8
1.2.	Istniejący stan zagospodarowania i uzbrojenie terenu.....	8
1.3.	Warunki geotechniczne.....	8
1.4.	Oddziaływanie inwestycji na środowisko.....	9
1.5.	Obszar oddziaływania inwestycji.....	9
2.0.	Projektowane podziemne sieci uzbrojenia terenu.....	9
3.0.	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni.....	9
3.1.	Nawierzchnie bitumiczne.....	9
3.2.	Nawierzchnie dróg wewnętrznych z kostki brukowej i kamiennej, a także płyt wielootworowych.....	9
3.3.	Nawierzchnia chodnika.....	10
3.4.	Tereny zielone.....	10
4.0.	Podstawowe warunki realizacji robót.....	10
5.0.	Zestawienie podstawowych materiałów.....	11
IV.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12
1.0.	Zakres robót.....	13
2.0.	Istniejące obiekty budowlane.....	13
3.0.	Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	13
4.0.	Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót.....	13
5.0.	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.....	13
6.0.	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.....	14
7.0.	Zalecenia ogólne.....	14
V.	WARUNKI TECHNICZNE I UZGODNIENIA.....	15
VI.	RYSUNKI.	

L.p.	Numer rysunku	Tytuł rysunku
1	D-01	Plan sytuacyjny
2	D-02	Przekrój typowy przez nawierzchnię bitumiczną
3	D-03	Szczegół połączenia nawierzchni jezdni i chodnika
4	D-04	Przekrój typowy przez drogi wewnętrzne oraz chodnik
5	D-05	Szczegół krawężnika wtopionego w rejonie parkingu na terenie UMG

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 rozbiórki i odtworzenia nawierzchni.

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)

mgr inż. Artur Łojewski
upr. nr POM/0245/PWOD/08
Izba POM/BD/0048/09

.....
(podpis projektanta)

II. UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C.44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

syg. akt 283/POM/OKK/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan ARTUR ŁOJEWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 22.04.1977 r. w Elku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0245/POOD/08**

do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Artur Łojewski
80-336 Gdańsk, ul. Pawła Gdania 10 a/52
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Artur Łojewski upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawnniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawnniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-F7N-MGG-FWD *

Pan Artur Łojewski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0048/09
adres zamieszkania ul. Pawła Gdańca 10 A/52, 80-336 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

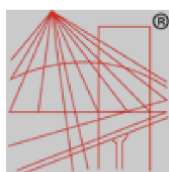
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-25 roku przez:

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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-26W-ZCB-BIA *

Pan Artur Łojewski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0048/09
adres zamieszkania ul. Pawła Gdańca 10 A/52, 80-336 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-30 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Podpis pod przeliczonym
[Znak elektronicznego podpisu]

III. OPIS TECHNICZNY.

1.0. Podstawa i zakres opracowania.

1. Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym tj. Uniwersytetem Morskim w Gdyni, ul. Morska 81-87, 81-225 Gdynia, a Biurem Projektów Hydro-Eko Sp. z o.o. Sp. k. ul. Gryfa Pomorskiego 58E/4, 81-572 Gdynia.
2. Projekt geotechniczny opracowany w grudniu 2017r. przez PUP Fundament Sp. z o.o. ul. Czyżewskiego 40, 80-336 Gdańsk.
3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych.
4. Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz.U. z 2017r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.99.43.430).
6. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r., Nr 19, poz. 115, Nr 23, poz. 136).
7. Warunki techniczne wydane przez Gestora sieci.
8. Wizje lokalne w terenie.
9. Uzgodnienia bieżące z Zamawiającym.
10. Normy i przepisy branżowe związane z tematem opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt:

- odtworzenia nawierzchni demontowanej w wyniku realizacji inwestycji pn. „**Przebudowa sieci ciepłowniczej usytuowanej na terenie UMG przy ul. Morskiej 81-87 w Gdyni**” ze szczególnym uwzględnieniem nawierzchni w pasie drogowym ul. Grabowo.

1.1. Lokalizacja inwestycji.

Przebudowywana sieć ciepłownicza, wraz z odtwarzaną nawierzchnią, zlokalizowana jest w rejonie ul. Komandorskiej, ul. Grabowo oraz na terenie Uniwersytetu Morskiego przy ul. Morskiej 81-87 w Gdyni.
Numery ewidencyjne działek, na których zostanie zlokalizowana całość inwestycji będą podane na stronie tytułowej projektu zagospodarowania terenu.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania i uzbrojenie terenu.

W terenie przeznaczonym pod inwestycję występują istniejące sieci oraz elementy infrastruktury zgodnie z załączonym w części rysunkowej planem sytuacyjnym.

1.3. Warunki geotechniczne.

Warunki przyjęto na podstawie dokumentacji 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.

Pod względem geomorfologicznym teren stanowi fragment Pobrzeża Kaszubskiego. Rzędne terenu w miejscach wykonanych otworów wiertniczych wynoszą $H=17,61\div 20,45$ m n.p.m.

Od powierzchni badanego terenu, poniżej nasypów niekontrolowanych i warstw konstrukcyjnych nawierzchni bitumicznej (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 $0,22\div 1,80$ 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.

1.4. Oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Odtwarzana nawierzchnia nie zmienia w żaden sposób warunków środowiskowych.

1.5. Obszar oddziaływania inwestycji.

Na podstawie ustawy Prawo Budowlane, a także na podstawie:

- ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami)
- obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 124)

obszar oddziaływania inwestycji mieści się działkach, na których została zlokalizowana inwestycja. Działki te podano na stronie tytułowej.

Obszar oddziaływania pokazano na załączniku graficznym w projekcie zagospodarowania terenu.

2.0. Projektowane podziemne sieci uzbrojenia terenu.

Przewiduje się przebudowę istniejącej sieci ciepłowniczej DN500 na terenie Uniwersytetu Morskiej w Gdyni. Ze względu na przebudowę sieci ciepłowniczej powstaje również konieczność przebudowy innych sieci:

- gazowej;
- wodociągowej;
- elektroenergetycznej;
- teletechnicznej.

W związku z projektowanymi przebudowami należy sporządzić projekt odtworzenia nawierzchni celem przywrócenia stanu istniejącego po zakończeniu budowy.

3.0. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występują następujące rodzaje nawierzchni:

- nawierzchnia ul. Grabowo – bitumiczna,
- nawierzchnie dróg wewnętrznych na terenie UMG – kostka brukowa, kostka kamienna, płyty wielootworowe,
- nawierzchnia chodnika – płyty betonowe, kostka betonowa, beton lany na mokro,
- tereny zielone.

Odpady z rozbiórek, w tym gruz betonowy, zagospodarować zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. z 2013r. poz. 21 z późniejszymi zmianami).

3.1. Nawierzchnie bitumiczne.

Fragment istniejącej nawierzchni ul. Grabowo w miejscu przebudowy istniejących sieci wymaga rozbiórki.

Po wytyczeniu trasy sieci projektowanych pas istniejącej nawierzchni bitumicznej należy rozebrać na obszarze wskazanym na planie sytuacyjnym. Nawierzchnię odbudować w rzucie wykopu oraz po min. 0,5m poza krawędź wykopu w każdą ze stron w warstwie podbudowy i o kolejne 0,5m w warstwie wiążącej i 0,5m w warstwie ścieralnej. Destrukt bitumiczny z rozbiórki nawierzchni oraz gruz z podbudowy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora lub na wysypisko do dalszej utylizacji.

Po wykonaniu sieci wodociągowej wykopy zasypać do poziomu 28 cm poniżej istniejącej nawierzchni.

Na zagęszczonym podłożu wykonać:

- podbudowę pomocniczą z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr=20cm
- warstwę wiążącą z betonu asfaltowego gr=4cm
- warstwę ścieralną z mieszanki mineralno asfaltowej gr=4cm

3.2. Nawierzchnie dróg wewnętrznych z kostki brukowej i kamiennej, a także płyt wielootworowych.

Istniejące nawierzchnie z kostki brukowej lub kamiennej należy rozebrać w zakresie koniecznym do wykonania wykopu dla ułożenia sieci. Kostkę z rozbiórki wykorzystać do odtworzenia nawierzchni, uszkodzoną wymienić na nową. Analogicznie należy postępować z płytami wielootworowymi.

Po ułożeniu przewodu wykop zasypać do poziomu 31 cm poniżej rzędnych nawierzchni.

Pod nawierzchnię należy wykonać kolejno:

- kruszywo stabilizowane cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ gr=20cm na podłożu doprowadzonym do nośności G1 ($E_2>100\text{MPa}$)
- podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr=15cm
- podsypkę cementowo piaskową 1:4 gr=3cm
- kostkę betonową, kamienną lub płyty wielootworowe - gr=8cm

W przypadku odtworzenia dróg z kostki kamiennej lub płyt wielootworowych głębokość koryta pod nawierzchnię skorygować o różnicę grubości pomiędzy kostką brukową, a kamienną lub płytami.

3.3. Nawierzchnia chodnika.

Istniejącą nawierzchnię z płyt betonowych należy rozebrać w zakresie koniecznym do wykonania wykopu dla ułożenia sieci. Istniejące krawężniki betonowe kolidujące z wykopem rozebrać, wymienić na nowe 15x30x100 i ułożyć na ławie z betonu C12/15 z oporem zgodnie z rysunkiem szczegółowym załączonym do niniejszego opracowania.

Po ułożeniu przewodu wykop zasypać do poziomu 22cm poniżej rzędnych nawierzchni. Analogicznie należy postępować z betonem łanym oraz kostką betonową.

Pod nawierzchnię należy wykonać kolejno:

- podbudowę kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem 3% cementu gr. 12cm, zagęszczoną do wskaźnika $Is\geq 0,97$
- podsypkę cementowo piaskową 1:4 gr=3cm (tylko dla płyt betonowych i kostki)
- płyty betonowe lub warstwa betonu łanego na mokro, lub kostka betonowa gr=7cm.

W przypadku odtworzenia chodników z kostki betonowej głębokość koryta pod nawierzchnię skorygować o różnicę grubości pomiędzy płytami betonowymi, a kostką betonową.

3.4. Tereny zielone.

Istniejące tereny zielone należy rozebrać w zakresie koniecznym do wykonania wykopu dla ułożenia przewodu. Warstwę humusu należy ostrożnie zdjąć i odłożyć do ponownego wykorzystania, rośliny należy wykopać do ponownego wykorzystania.

Po wykonaniu sieci wykopy zasypać do poziomu około 10cm poniżej istniejącego terenu, grunt zagęścić do wskaźnika $Is\geq 0,97$, ułożyć warstwę humusu o grubości około 10cm i zasiać trawę. Całość uwałować walcem ręcznym. Istniejącą roślinność odtworzyć do stanu pierwotnego.

4.0. Podstawowe warunki realizacji robót.

Dla realizacji robót objętych dokumentacją należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia t.zw. „plan bioz” zgodnie z Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.

Roboty wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami.

W czasie realizacji robót należy przestrzegać:

- warunków zawartych w uzgodnieniach załączonych do projektu budowlanego,
- obowiązujących przepisów BHP, szczególnie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401.

Zmiany wprowadzone w czasie realizacji, mające wpływ na przyjęte rozwiązanie wymagają akceptacji autorów dokumentacji i muszą być potwierdzone wpisami do dziennika budowy. Powyższe dotyczy również zmian materiałowych.

5.0. Zestawienie podstawowych materiałów.

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
Nawierzchnia bitumiczna				
1	Rozbiórka nawierzchni bitumicznej	m ²	147,4	
2	Odtworzenie nawierzchni bitumicznej wg opisu technicznego	m ²	116,5	
Nawierzchnia dróg wewnętrznych na terenie UMG				
1	Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej	m ²	105,17	
2	Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej wg opisu technicznego	m ²	105,17	
3	Rozbiórka nawierzchni z kostki kamiennej	m ²	91,51	
4	Odtworzenie nawierzchni z kostki kamiennej wg opisu technicznego	m ²	91,51	
5	Rozbiórka nawierzchni z płyt wielootworowych	m ²	69,90	
6	Odtworzenie nawierzchni z płyt wielootworowych wg opisu technicznego	m ²	69,90	
Nawierzchnia chodnika				
1	Rozbiórka nawierzchni chodnika z betonu łanego	m ²	6,82	
2	Odtworzenie nawierzchni chodnika z betonu łanego wg opisu technicznego	m ²	6,82	
3	Rozbiórka nawierzchni chodnika z kostki betonowej	m ²	93,55	
4	Odtworzenie nawierzchni chodnika z kostki betonowej wg opisu technicznego	m ²	127,95	
5	Rozbiórka nawierzchni chodnika z płyt betonowych	m ²	62,42	
6	Odtworzenie nawierzchni chodnika z płyt betonowych wg opisu technicznego	m ²	62,42	
Tereny zielone				
1	Rozbiórka i odtworzenie terenów zielonych	m ²	1329,64	
2	Przesadzenie i odtworzenie istniejącej roślinności			Wg stanu faktycznego

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Projekt rozbiórki o odtworzenia nawierzchni.

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:

mgr inż. Artur Łojewski

Upr. bud: POM/0245/POOD/08
bez ograniczeń w specjalności drogowej

Izba: Izba: POM/BD/0048/09

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 projektem zagospodarowania terenu.

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 mieszkaniowa i usługowa.

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 materiałów,
- nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.

2. Zagrożenia związane z przenoszeniem materiałów.

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy
- awarie sprzętu w czasie pracy,
- 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.

- zasypanie ziemią,
- upadek z wysokości,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- zakleszczenie przez elementy zabezpieczeń wykopów,
- uderzenie przez pracujący sprzęt lub sprzęt niewłaściwie zabezpieczony,
- zasłabnięcie w czasie robót w wykopach.

5. Zagrożenia w czasie montażu sieci.

- porażenia prądem elektrycznym,
- poparzenia,
- przygniecenie przez ciężkie przedmioty.

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z rozbiórką i odtworzeniem nawierzchni.

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,
- 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:

- pogotowia ratunkowego,
- straży pożarnej,
- straży miejskiej,
- policji,

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 zainwentaryzowanych 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.

V. WARUNKI TECHNICZNE I UZGODNIENIA.

Komplet uzgodnień jest załączony do projektu zagospodarowania terenu.