

BIURO INŻYNIERSKIE - ANTOSIK

02-443 WARSZAWA ul. Ciszewska 3 m 4 tel./fax 228637283, 606716901

email : biuroantosik@gmail.com

ZAMAWIAJĄCY

Instytut Techniki Budowlanej
z siedzibą w Warszawie
00-611 Warszawa ul .Filtrowa 1

PROJEKT WYKONAWCZY- ZAMIENNY I ETAP
Zabudowa estakady suwnicy przemysłowej Q=12,5tony
– przez zadaszenie i osłony przestrzeni pracy oraz
powierzchni składowej, montażowej i manewrowej

Pionki ul. Przemysłowa 2
obręb Pionki działka nr. 1464/69

TOM IV

Instalacje sanitarne

Opracował :

mgr inż. Andrzej Łukomski
zam. Warszawa ul. Na Uboczu 24/30
nr uprawnień St-641/82

Sprawdziła

mgr inż. Grażyna Małgorzata Romaniak
upr. St-931/87
zam. ul. Na Uboczu 24/37

Warszawa Listopad 2018 rok

SPIS ZAWARTOŚCI	str. 2
Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	str. 3, 4
Zaświadczenia o przynależności do Izby Samorządowej	str. 5 ,6
Oświadczenia projektanta i sprawdzającego	str. 7
I. OPIS TECHNICZNY	str. 8
1. Podstawa opracowania	str. 8
2. Zakres opracowania	str. 8
3. Opis stanu istniejącego	str. 8
4. Odwodnienie liniowe zadaszania i placu przyobiektowego	str. 8
5. Rozwiązania projektowe dla uzupełniającej instalacji ppoż	str. 8
6. Wentylacja	str. 9
7. Wykonanie wykopów	str. 9
7.1 Roboty pomiarowe	str. 9
7.2 Roboty przygotowawcze	str. 10
8. Informacja i dane o wpływie inwestycji na istn. Środowisko	str. 10
9. Uwagi końcowe	str. 11
II. RYSUNKI	str. 15-19
Rys. 1 IS-Z1 Rzut kanalizacji odprowadzenia wód deszcz.	1:100
Rys. 2 IS-Z2 Profil kanalizacji deszczowej	1:100/200
Rys. 3 IS-Z3 Rzut uzupełniającej instalacji p.poż.	1:100
Rys. 4 IS-Z4 Aksonometria instalacji p.poż	--
Rys. 5. IS-Z 5 Rzut z lokalizacją AGW	1:100

URZĄD
 MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
 WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
 I OCHRONY ŚRODOWISKA
 Nr ewidencyjny St-641/82

Warszawa, dnia 29 grudnia 1982 r.

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
 do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §

2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. **ANDRZEJ ŁUKOMSKI s.Witolda**

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia **22.02.1952 r.** **Warszawa**

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

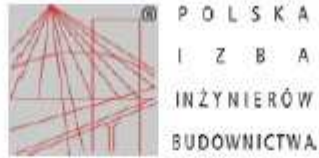
w specjalności **instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych:**

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

dr inż. arch. Andrzej Jaworski
 Naczelny Architekt Warszawy



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-EXN-SWH-LGY *

Pan **ANDRZEJ ŁUKOMSKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IS/3871/01**

adres zamieszkania ul. **NA UBOCZU 24 M 30, 02-791 WARSZAWA**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-22 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie z art. 9 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 po pewności 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.



URZĄD
 MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
 WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
 URBANISTYKI, ARCHITEKTURY I NADZORU BUDOWLANEGO
 Nr ewidencyjny St-931/87

Warszawa, 1987-12-13

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
 - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.b
 rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. GRAZYNA MAŁGORZATA ROMANIAK c.Bolesława
 magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 15 lipca 1954 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

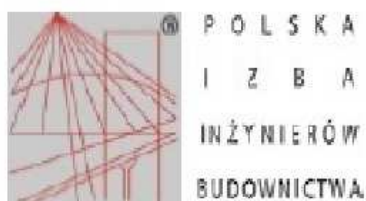
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
 sanitarnych :

- 1/ do sporządzenia projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenienia i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.-



MAŁGORZATA ROMANIAK
 inż. arch. Krzysztof Rzechowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-942-C9N-FWU *

Pani **GRAŻYNA ROMANIAK** o numerze ewidencyjnym **MAZ/S/6304/01**
adres zamieszkania **ul. NA UBOCZU 24/37, 02-791 WARSZAWA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2016-01-01** do **2016-12-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2015-12-15** roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis elektroniczny oparty na art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 22 września 2004 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2004 Nr 130 poz. 3450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym i.

* 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.

Oświadczenie Projektanta

Opracowany “ Projekt Wykonawczy Zamienny I Etap -zabudowa estakady suwnicy przemysłowej q=12,5tony – przez zadaszenie i osłony przestrzeni pracy oraz powierzchni składowej, montażowej i manewrowej pionki ul. Przemysłowa 2 obręb Pionki działka nr. 1464/69 Tom IV Instalacje sanitarne „ , opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Projekt jest kompletny.

Projektant :

mgr.inż Andrzej Łukomski
upr. St-641/82

Oświadczenie Sprawdzającego

Sprawdzony przeze mnie “ Projekt Wykonawczy Zamienny I Etap-zabudowa estakady suwnicy przemysłowej q=12,5tony – przez zadaszenie i osłony przestrzeni pracy oraz powierzchni składowej, montażowej i manewrowej pionki ul. Przemysłowa 2 obręb Pionki działka nr. 1464/69 Tom IV Instalacje sanitarne „ , opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Projekt jest kompletny.

Sprawdzający :

mgr.inż Grażyna Romaniuk
upr. St- 931/87

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt budowlany opracowano w oparciu o:

- w oparciu o program Instytutu Techniki Budowlanej z siedzibą w Warszawie na podstawie zawartej umowy.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

1. Podłączenie odpływu projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejących studzienek kanalizacji deszczowej
2. Podłączenie do istniejącej instalacji hydrantowej
3. Wentylacja dla wydzielonego obszaru

3. Opis stanu istniejącego

Przy Hali Laboratorium Zakładu Badań Ogniwych w obszarze przyległym do niej zlokalizowany jest teren pracy suwnicy, który wg. odrębnego opracowania będzie zadaszony i będą wykonane osłony przestrzeni pracy oraz powierzchni składowej, montażowej i manewrowej.

W niniejszym obszarze zlokalizowana jest kanalizacja deszczowa dla odprowadzenia wód deszczowych z dachu i obiektu Hali Laboratorium, podłączona do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Obszar zabudowy nie posiada instalacji ppoż, oraz jest strefą tzw. zimną.

4. Odwodnienie liniowe zadaszania i placu przyobektowego

Wzdłuż ściany zewnętrznej od strony przestrzeni otwartej projektuje się odwodnienie liniowe zapewniające spływ wód deszczowych z dachu i placu przyobektowego. W ramach projektu zamiennego I etap zostaną wykonane tylko podejścia odpływowe. Spływ będzie realizowany do istniejących czterech studni kanalizacji deszczowej i jednej nowoprojektowanej studni żelbetowej rurami PVC 200 mm. Do odpływów z odwodnienia liniowego włączone zostaną odpływy z pionów deszczowych z dachu, PVC 160. Zagłębienie rur będzie dostosowane wysokościowo do spadków wskazanych na rzucie i profilu kanalizacji. Jedna projektowana nowa studnia rewizyjna o średnicy 1200 mm będzie wyposażona w pokrywę żelbetową 1440 mm z włazem typu ciężkiego # 600 mm. Dolna część studni zostanie wykonana jako prefabrykowana z kinetą. Studzienka będzie zaizolowana zewnętrznie 2 krotnie emulsją asfaltową na zimno. W istniejących studzienkach rewizyjnych będą wykonane nowe kinety celem uzyskania niezakłóconego spływu wód deszczowych. Ilość wód deszczowych odprowadznych do kanalizacji nie ulegnie zmianie, bowiem obszar zlewni pozostaje bez zmian.

Odpływy zostaną sprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5. Rozwiązania projektowe uzupełniającej instalacji ppoż.

Dla potrzeb projektowanej zabudowy zaprojektowano instalację ppoż hydrantową za pomocą jednego odgałęzienia od istniejącej instalacji hydrantowej Hali Laboratorium. Instalację zostanie wykonana z rur stalowych podwójnie cynkowanych DN 50. Odgałęzienie zostanie wyposażone w skrzynkę hydrantową HP 52 z węzłem płasko skłdanym H52 i zaworem hydrantowym DN 50. Hydrant zlokalizowano w bliskości bramy prowadzącej w przestrzeń otwartą. Przed zaworem hydrantowym projektuje się odejście z zaworem odcinającym kulowym DN 20

ze złączem do węża dla ewentualnych potrzeb socjalno-bytowych oraz w celu wymuszenia wymiany wody w rurach . Instalację w strefie nieogrzewanej należy wyposażyć w kabel grzejny samoregulujący się . Rurę należy zaizolować łupkami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o gr. 50 mm . Mocowanie rur wykonać do konstrukcji dachu (płatwi) i słupów suwnicy za pomocą tzw. kowadełek, prętów gwintowanych obejm . Poziomy odcinek instalacji prowadzony będzie bezpośrednio pod belką nad suwnicą na wysokości .11,25-10,5 m ze spadkiem w kierunku hydrantu .

6. Wentylacja

W obszarze między osiami 12-13 zgodnie z wskazaniem inwestora projektuje się lokalnie wentylację grzewczą nadmuchową pracującą w opcji recyrkulacji wewnętrznym powietrzem . Zastosowano dwa Aparaty Grzewczo Wentylacyjne (AGW) z nagrzewnicą elektryczną o mocy 23 kW i wymaganym zasięgiem strumienia powietrza . Wentylacja ma na celu zapewnić dodatnią temperaturę w w/w obszarze przy zewnętrznej temperaturze -20°C. Lokalizacja AGW została określona na rzucie w rys. nr. 6. Wysokość montażu AGW ustala się na 3,5 m od posadzki .

7. Wykonanie wykopów

Zakłada się, że wykopy pod projektowaną kanalizację deszczową , będą wykonywane jako wąskoprzestrzenne o ścianach umocnionych z odkładem urobku wzdłuż wykopu.

Przy wykonywaniu wykopów(celem ułożenia warstwy podsypki) sposobem ręcznym należy pozostawić na dnie około 10 cm warstwę ziemi, którą należy zdjąć bezpośrednio przed ułożeniem przewodu.

30 cm. nad przewodem kanalizacji ułożyć taśmę sygnalizacyjno- ostrzegawczą z paskiem metalowym.

Uwaga !

Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem przepisów BHP oraz przepisów zawartych w normie branżowej PN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” w powiązaniu z PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.

7.1 Roboty pomiarowe

Przed wykonaniem projektowanej kanaizacji dokonać pomiaru wysokościowego istniejącej kanalizacji deszczowej .

Wytyczenie trasy projektowanej kanalizacji deszczowej oraz pomiary wysokościowe winien dokonać pracownik z odpowiednimi uprawnieniami. Utrzymanie określonych na profilu podłużnym głębokości posadowienia oraz przebiegu kanalizacji, wymaga precyzyjnych pomiarów na poszczególnych odcinkach, wyznaczonych przez punkty węzłowe. Budowę prowadzić w temperaturach od 0°C do 30°C.

Po wstępnym odbiorze kanalizacji wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

7.2 Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót należy zabezpieczyć plac budowy oraz zgromadzić wszystkie potrzebne materiały i elementy projektowanej kanalizacji deszczowej . Ustalić terminy dostawy elementów prefabrykowanych i wykonać niezbędne prace przygotowawcze. Dostawcy tego typu obiektów na ogół ustalają następujący zakres prac leżący po stronie inwestora lub jego wykonawcy.

- rozładunek na placu budowy;
- wszelkie roboty ziemne i przygotowawcze;

- kompletacja materiałów i armatury;
- wykonanie wszelkich połączeń hydraulicznych
- montaż rusztowań

Zasyпка kanalizacji w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o grubości 30 cm ponad wierzch rury;
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej;

Zasypkę przeprowadza się w dwóch etapach:

Etap I – wykonanie warstwy ochronnej dla rury .

Etap II– zasyp wykopu warstwami, gruntem rodzimym lub dowiezionym z zewnątrz

Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku sypkiego drobno-, średnio-, lub gruboziarnistego, bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy należy przeprowadzić przy zachowaniu szczególnej ostrożności Wyżej wymienione cykle powtarzać do osiągnięcia górnego poziomu strefy tj. 30 cm ponad wierzch rury.

Uwaga

Wszystkie roboty ziemne i montażowe w wykopach prowadzić z zachowaniem przepisów BHP (Dz. Ust. nr 13 z dnia 1972.04.10).

Sposób ułożenia rur i zagęszczenia gruntu w wykopach szerokoprzestrzennych pokazano na rysunku profilu kanalizacji

8. Informacja i dane o wpływie inwestycji na istn. Środowisko:

Nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanej inwestycji na środowisko. W pasie frontu robót nie rosną drzewa.

9. Uwagi końcowe

Prace należy wykonywać zgodnie z zaleceniami projektu i kierownika robót .
Roboty należy wykonywać pod nadzorem Inwestora i Użytkownika . Wysokość włączów studzienek ostatecznie dostosować do powierzchni pod zadaszeniem
Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z :
PN –B-10725; z 1997 r. „Wodociągi i kanalizacja, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe,
PN-EN-1886 Wentylacja - Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne -Wymagania i badania „,
PN-EN 671-1:2002 Stałe urządzenia gaśnicze — Hydranty wewnętrzne

Montaż rur ,połączeń , urządzeń i armaturę montować zgodnie z „Instrukcją Montażową Producenta”.

Projektant :

mgr.inż. Andrzej Łukomski

