

TEL-POŻ-SYSTEM



PRZEDSIĘBIORSTWO
PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWE
TEL-POŻ-SYSTEM „ISKRA”
SPÓŁKA Z O.O.

61-022 POZNAŃ
Tel.: (0 61) 873-39-00
INTERNET : www.iskra.poznan.pl

ul. KRAŃCOWA 11
Fax. (0 61) 877-04-16
e-mail: marketing@iskra.poznan.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMAWIAJĄCY:

**Instytut Pamięci Narodowej
Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko
Narodowi Polskiemu Oddział w Poznaniu.
61-487 Poznań, ul. Rolna 45 a.**

NAZWA OPRACOWANIA:

**Przebudowa istniejącej instalacji
wodociągowej przeciwpożarowej.**

OBIEKT:

**Budynek Instytutu Pamięci Narodowej
Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko
Narodowi Polskiemu Oddział w Poznaniu.
61-487 Poznań, ul. Rolna 45 a.**

		MACIEJ KWAWIŁA Poznań , lipiec 2012 r.
PROJEKTOWAŁ	Maciej KLAWITTER upr. bud. 138/79/Lo	upr. bud. 138/79/Lo 138/79/Lo INSTALACJE WZMOCNIENIA SANITARNE PWL Nr ewid. WKP/0172/POOE/10
PROJEKTOWAŁ	Maciej PIŁAT upr. bud. 45/75/Pw	inż. MACIEJ PIŁAT upr. bud. 45/75/Pw
OPRACOWAŁ	Ewa PARYSEK	Faj
OPRACOWAŁ	Paweł TOMCZAK	2 up. utra
OPRACOWAŁ	Wiktor WOŹNIAK	
SPRAWDZIŁ	inż. Michał MACIEJEWSKI upr. 63/75/Pm	inż. Michał Maciejewski specjalność inat. i urządzenia sanitarne upr. bud. nr 63/75/Pm 58 ust. 1 pkt. 1
SPRAWDZIŁ	Krzysztof MARKIEWICZ upr. WKP/0172/POOE/10	mgr inż. Krzysztof Markiewicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ogólnego wykształcenia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. WKP/0172/POOE/10

Prezydent Miasta Poznania
Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego
G E O P O Z
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
61-655 Poznań, ul. Gronowa 20, tel. 820-75-82

ZG-OPK.4106 - 1552/2012

OPINIA NR 1552/2012

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **Przyłącze wody**

dla: **Instytut Pamięci Narodowej
Komisja Ścigania Zbrodni
Przeciwko Narodowi Polskiemu**

adres: **ul. Rolna 45A
61-487 Poznań**

na wniosek z dnia: znak: **ISKRA/EP/6474/2012**

Data wpływu zlecenia do Zespołu: **2012-09-19**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego:

Poznań, obręb: Wilda, ul. Rolna 45A

Uwagi i zalecenia:

TP S.A.:
bez uwag

DALKIA:
bez uwag

WSG:
W terminie 7 DNI przed rozpoczęciem robót wykonawca musi zgłosić się w WSG - RDG Pń Południe

ENEA:
bez uwag

ZZM:
bez uwag

MPK:
bez uwag

RWL Poznań:
bez uwag

AQUANET:
Projekt uzgodnić branżowo

NETIA:
bez uwag

Operator Gazociągów Przesyłowych:
bez uwag

Za zgodność z oryginałem

MAGIEJ KLAWITTER

upr. bud. 3579/Le 138/79/1.1
INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE
PIE. nr ewid. WKP/IS/2122/0

08.11.2012

WUiA:
bez uwag

INEA:
bez uwag

PCSS:
bez uwag

ZLP:
bez uwag

1 RWT SP:
bez uwag

PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU:

Na mocy rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 2 kwietnia 2001r. (Dz.U. Nr 38, poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej PRZEDŁOŻONY PROJEKT ZOSTAŁ PRZEZ KOMISJĘ ZESPOŁU UZGODNIONY z zachowaniem poniższych uwag oraz informacji zespołu dotyczących obowiązujących warunków do realizacji budowy:

- Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych do Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego w Poznaniu (§16).

Inwentaryzacja przewodów układanych w wykopie musi być dokonana przed ich zakryciem.

- Na mocy ustawy z 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287) zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych. Wszelkie prace ziemne w otoczeniu znaku geodezyjnego wykonywać należy bez użycia sprzętu mechanicznego. Zniszczenie znaku geodezyjnego skutkuje koniecznością zlecenia przez inwestora jednostce wykonawstwa geodezyjnego jego wznowienia - na koszt inwestora.

- Niezbędne jest również zachowanie zaleceń dotyczących ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu za pomocą próbnych przekopów.

Prace ziemne w miejscu zblizeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odkryte przewody zabezpieczyć.

- Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w §13 wyżej wymienionego rozporządzenia.

- Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórnego uzgodnienia w ZUDP.

- Przypomina się inwestorom o obowiązku uzgadniania sieci i przyłączy projektowanych również na terenie stanowiącym jego własność (§10 p.2). Uzgodnieniu przez zespół nie podlega usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu na terenach zamkniętych.

Uwaga: Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Z up. Prezydenta Miasta Poznania

Za zgodność z oryginałem

MACIEJ KLAWITTER

upr. bud. 138/79/L

INSTALACJE URZĄDZENIA SANITARNE

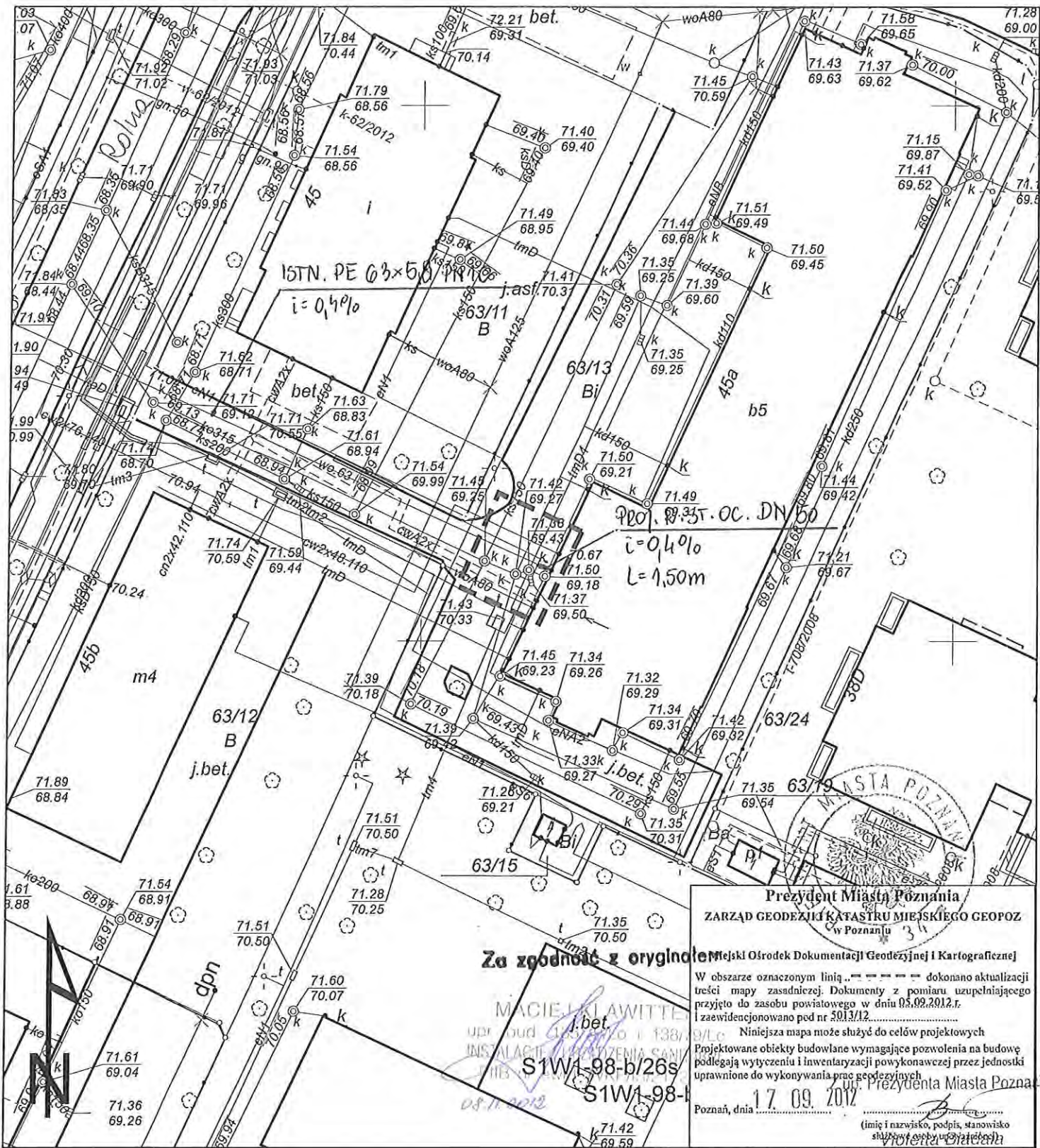
PIB nr ewid. WKP/IS/2122/01

08.11.2012

Andrzej Pachuta

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

1532
953



Prezydent Miasta Poznania
 ZARZĄD GEODEZJI I KATASTRU MIEJSKIEGO GEOPOZ
 w Poznaniu

Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze oznaczonym linią ..- - - - - dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 05.09.2012 r. i zaewidencjonowano pod nr 5013/12.....

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych

17.09.2012

Poznań, dnia

(imię i nazwisko, podpis, stanowisko służbowe osoby upoważnionej)
 Violetta Dąbala
 Inspektor

MAPA ZASADNICZA
Mapa do celów projektowych
 skala 1:500
 godło S1W1-88-d

1. Układ współrzędnych: układ lokalny miasta Poznania
2. Układ wysokości: poziom odniesienia Amsterdam

KERG.61-139/12
 Sporządził:
 Genleżja Wielkopolska
 Łukasz Boczek
 61-689 Poznań Os. Przyjaźni 21/62
 tel. 793-123-523
 NIP 972-112-55-87 Regon 301688503

Geodeta uprawniony
Daniel Pyra
 ul. M. Haukego 7, 26-400 Zamosć
 nr uprawnienia: 19315

Województwo wielkopolskie
 Miasto Poznań
 Obręb WILDA
 Arkusz 23, 24

Nie wyklucza się Istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Poznań, 2012-11-05

Numer pisma: DW/IT/380U/49003/2012
Numery spraw: IT/811/1089/2012

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno -
Handlowo - Usługowe Tel. Poż. System
Iskra Spółka z o.o.
Krańcowa 11
61-022 Poznań**

Dotyczy: Uzgodnienie dokumentacji przyłączy dla lokalizacji Rolna 45a, Poznań

W odpowiedzi na pismo w powyższej sprawie, po zapoznaniu się z dokumentacją informujemy, że uzgadniamy projekt przebudowy istniejącego przyłącza wody na odcinku od węzła W do zestawu wodomierzowego.

Informujemy ponadto, że zestaw hydroforowy na instalacji p.poż. podłączony do wewnętrznej instalacji wodociągowej należy wyposażyć w system automatycznego wyłączenia pomp przy spadku ciśnienia na przewodzie ssącym poniżej 0,2 MPa.

Sprawę prowadzi:
Grażyna Labacka, tel. 061 8359073,
mail:grazyna.labacka@aquanet.pl

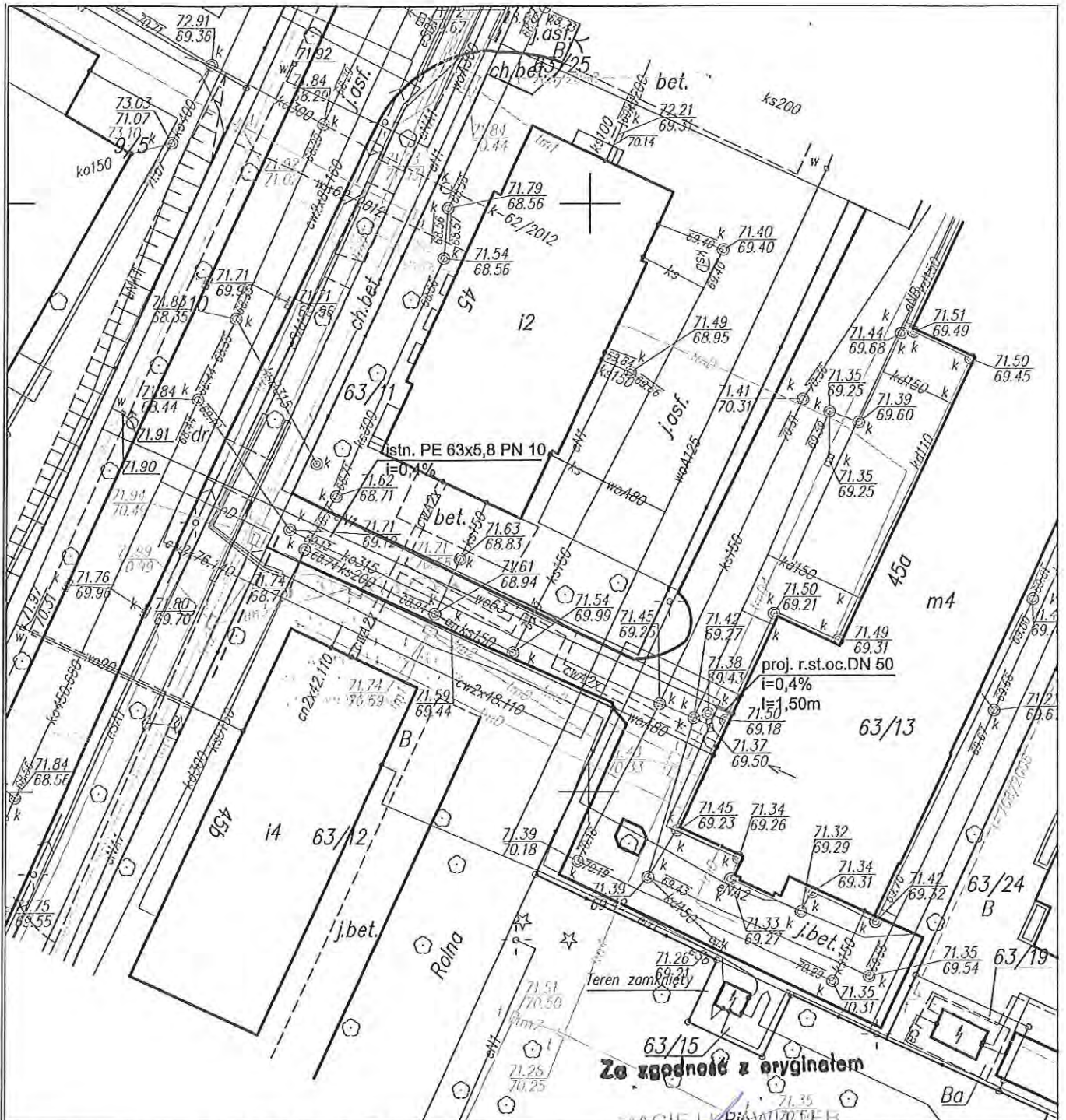
Otrzymują:
Instytut Pamięci Narodowej- Komisja Ścigania Zbrodni Przeciwko Narodowi Polskiemu
Rolna 45A
61-487 Poznań


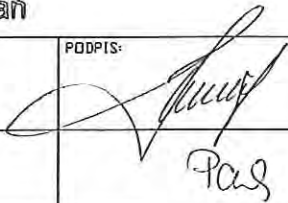

AQUANET
BIURO TECHNICZNE
Labacka
Grażyna Labacka
Specjalista ds. Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Za zgodność z oryginałem
MACIEJ KLAWITTER
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań, 138/79
INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE
PIB ul. Świd. Wil. P/IS/2122/01
08.11.2012

Siedziba Spółki
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 100, fax 61 8359 012
www.aquanet.pl, e-mail: info@aquanet.pl

Departament Handlu i Marketingu:
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 051, fax 61 8359 063
e-mail: klient@aquanet.pl

Biuro Techniczne:
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 263, fax 61 8359 254
e-mail: techniczny@aquanet.pl



INWESTOR: Instytut Pamięci Narodowej Oddział Poznań ul. Rolna 45a, 61-513 Poznań		WYKONAWCA: TEL-POŻ-SYSTEM			
OBIEKT: Instytut Pamięci Narodowej Oddział Poznań ul. Rolna 45a, 61-513 Poznań		 TEL-POŻ-SYSTEM Poznań, ul. Krafcowa 11 tel. (061) 873 38 00 fax. (061) 877 04 16			
PROJEKTOWAŁ: Maciej Klawitter	UPRAWNIENIA: 138/79/Lo			PODPIS:  Klawitter	
OPRACOWAŁ: Ewa Parysek					
OPRACOWAŁ:					
SPRAWDZIŁ: inż. Michał Maciejewski	63/75/Pm			PODPIS:  Maciejewski	
TYTUŁ RYSUNKU: INSTALACJA HYDRANTOWA PLAN SYTUACYJNY		STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY	NR RYSUNKU: 1	DATA: 07.2012	SKALA: 1:100

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
 Kopiowanie, publikowanie oraz wszelkie wykorzystania projektu bez zgody autora będą naruszeniem przepisów wynikających z Ustawy o Ochronie Praw Autorstwa

AQUANET
BIURO TECHNICZNE

UZGODNIENIE NR. 11/BM/1089/2012 PROJEKTU PRZYŁĄCZY
wody, kanalizacji sanitarnej, deszczowej

Uwagi :

przyłącze wody

zgodnie z piśmie

przyłącze kanalizacji
sanitarnej

DW/11/1380V/49003/2012
z dn. 05. 11. 2012

przyłącze kanalizacji
deszczowej

Investor zobowiązany jest wystąpić do AQUANET z wnioskiem o zgodę na wykonanie przyłączy.
Uzgodnienie ważne 3 lata.

Opracował(a)

AQUANET
BIURO TECHNICZNE

Data 05. 11. 2012

Grażyna Labacka
Grażyna Labacka
Specjalista ds. Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

Za zgodność z oryginałem

MACIEJ KLAWITTER
upi bud. 135/11/1380V/49003/2012
INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE
PHE nr ewd. WKP/IS/2122/01
08. 11. 2012

Instytut Pamięci Narodowej
KOMISJA ŚCIGANIA ZBRODNI
PRZECIWKO NARODOWI POLSKIEMU
Dyrektor Oddziału w Poznaniu

Pan
inż. Ryszard Rakower
Z-ca Prezesa
PPHU Tel – Poż - System
„ISKRA” Sp. z o. o.
ul. Krańcowa 11
61- 022 Poznań

Znak:

Nasz znak:

Data:

OI Po-211-3(8)/12 Poznań, 14 listopada 2012 r.

Szanowny Panie Prezesie,

jako użytkownik budynku przy ul. Rolnej 45a w Poznaniu potwierdzamy możliwość podłączenia zaproponowanego zestawu pompowego o poborze mocy czynnej wynoszącym 5,15 [kW] do wskazanej rozdzielni za pomocą wydzielonego obwodu 3-fazowego.

Z poważaniem,

Instytut Pamięci Narodowej
DYREKTOR ODDZIAŁU W POZNANIU

dr Rafał Reczek

Za zgodność z oryginałem

inż. MACIEJ PIŁAT
opr. bud. 45/75/Pw

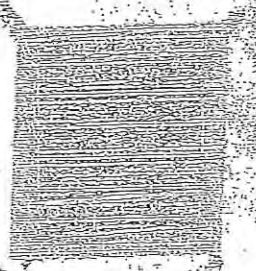
08.11.2012r.

Sporządził:
Alicja Bilewska tel: 61 835 69 02

Leszno dnia 28. maja 1975

Nr ewid. 138/79/Lc

Stwierdzenie przygotowania zawodowego do samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie



§ 5 ust. 2 § 7

Na podstawie: 2. pkt 13 ust. 1 pkt 3 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 5, poz. 46) stwierdza się, że

MACIEJ K L A W I T T E R

Osoba wymienione imię — imiona i nazwisko

technik budowlany

wymienić tytuł zawodowy

urodzony dnia 28 stycznia 1952 r. w Lesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji sanitarnych

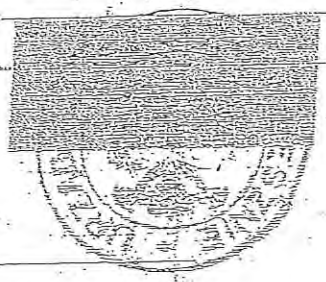
określić rodzaj specjalności technicznej wykonywanej lub specjalizacji zawodowej

Osoba Maciej Klawitter jest upoważniony do

imie — imiona i nazwisko

1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powierzaniu znanych rozwiązań konstrukcyjnych i schematów technicznych,

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powierzaniu znanych rozwiązań konstrukcyjnych.



[Signature]
Wojewoda
Urząd Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Przyjmuje:
Maciej Klawitter
osoba

osoba i podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służbowego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-Q2X-XI9-JGF *

Pan Maciej Klawitter o numerze ewidencyjnym WKP/IS/2122/01
adres zamieszkania os. Jana III Sobieskiego 17/47, 60-688 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-11-08 roku przez:

Zenon Woškowiak, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

Nr ewid. uprawn. 63/75/Pm

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 § 8 ust. 1 pkt. 1 i § 21 ust. 2
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje tech-
niczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266) oraz pisma Ministra ETIOS
z dnia 19.12.74

Ob. MACIEJEWSKI Michał, Wacław
inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 28 września 1945 r. Kłodzko, woj. Wrocław

o r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych

uprawnienia budowlane do:
sporządzania projektów instalacji i urządzeń
sanitarnych oraz prostych projektów budowlano -
konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te
wchodzą jako elementy budowlane do projektów instala-
cji i urządzeń sanitarnych.



z up. PREZIDENTA MIASTA

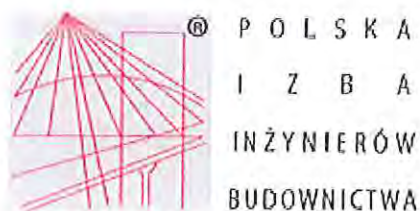
mgr inż. arch. Beniamin Kwapiński
Z-ca Głównego Architekta Miasta
Wicedyrektor Wydziału



2958

U M P 243

20 7 20



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-MEJ-2ZB-JRC *

Pan Michał Maciejewski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/2968/01
adres zamieszkania ul. Jawornicka 15A/10, 60-161 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-12-15 roku przez:

Zenon Wośkowiak, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

(pieczęć)

45/75/Pw

Nr

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

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) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Maciej PIŁAT (imię i nazwisko)

technik elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 2 czerwca 1951 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

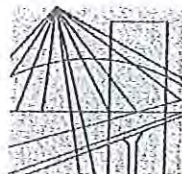
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zm. 10047-Ky-W-76 WDA zm. 114-KI-51.000 plim. 117



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

Poznań, 2012-04-10....

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Maciej Piłat**
miejsce zamieszkania **ul. Cieszkowskiego 46**
60-462 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/0831/03**.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2012-06-01**
do dnia **2013-05-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stronicki

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. skł WOIB-OKK-EP-0034-169/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 13 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity; Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Krzysztof Markiewicz

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 03 sierpnia 1978 r. w Kościanie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0172/POOE/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

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.

Uzasadnienie

- Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący - dr inż. Daniel Pawlęk

Członek Komisji - dr inż. Andrzej Borezyński

Członek Komisji - mgr inż. Szezeban Mikurenda

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Markiewicz jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

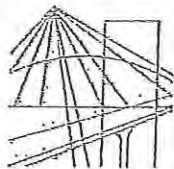
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Rewalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pankowski

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Markiewicz
62-050 Mosina, ul. Dworcowa 6 B/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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

Poznań, ..2012-03-15...

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Krzysztof Markiewicz**

miejsce zamieszkania **ul. Adama Asnyka 29**
62-050 Mosina

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..**WKPIIE/01.00/09**.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2012-04-01**.....
do dnia **2013-03-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

Inż. Jerzy Stroncki

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.plb.org.pl

Maciej Klawitter
(imię i nazwisko)
138/79/Lo
(nr uprawnień)
WKP/IS/2122/01
(nr członkowski izby zawodowej)

Poznań, dnia 30.07.2012 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U Nr 207 z 2003 r. poz.2016 z późniejszymi zmianami niniejszym oświadczam, że:

PROJEKT INSTALACJI HYDRANTOWEJ DLA BUDYNKU:

IPN KŚZ p NP Oddział Poznań
przy ul. Rolnej 45 a w Poznaniu
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

opracowany w lipcu 2012 r.,

na zlecenie:

IPN KŚZ p NP Oddział Poznań
przy ul. Rolnej 45 a w Poznaniu

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

MACIEJ KLAWITTER
upr bud. 138/79/Lo i 138/79/Lo
INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE
PIIB nr ewid. WKP/IS/2122/01

.....
(pieczęć wraz podpisem)

Michał MACIEJEWSKI
(imię i nazwisko)
63/75/Pm
(nr uprawnień)
WKP/IS/2968/01
(nr członkowski izby zawodowej)

Poznań, dnia 30.07.2012 r.

OŚWIADCZENIE OSOBY SPRAWDZAJĄCEJ PROJEKT

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
(tj. Dz. U Nr 207 z 2003 r. poz.2016 z późniejszymi zmianami niniejszym
oświadczam, że:

PROJEKT INSTALACJI HYDRANTOWEJ DLA BUDYNKU:

IPN KŚZ p NP Oddział Poznań
przy ul. Rolnej 45 a w Poznaniu
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

opracowany w lipcu 2012 r.,

na zlecenie: **IPN KŚZ p NP Oddział Poznań**
przy ul. Rolnej 45 a w Poznaniu

**został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

Inż. Michał Maciejewski
specjalność Inot. i urządzenia sanitarna
upr. bud. nr 63/75/Pm 86 dat. 1 pkt 1
.....
(pieczęć wraz podpisem)

Maciej Piłat

(imię i nazwisko)

45/75/Pw

(nr uprawnień)

WKP/IE/0831/03

(nr członkowski izby zawodowej)

Poznań, dnia 30.07.2012 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U Nr 207 z 2003 r. poz.2016 z późniejszymi zmianami niniejszym oświadczam, że:

PROJEKT INSTALACJI HYDRANTOWEJ DLA BUDYNKU:

**IPN KŚZ p NP Oddział Poznań
przy ul. Rolnej 45 a w Poznaniu**

(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

opracowany w lipcu 2012 r.,

na zlecenie:

**IPN KŚZ p NP Oddział Poznań
przy ul. Rolnej 45 a w Poznaniu**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. MACIEJ PIŁAT
upr. bud. 45/75/Pw

.....
(pieczęć wraz podpisem)

Krzysztof Markiewicz
(imię i nazwisko)
WKP/0172/POOE/10
(nr uprawnień)
WKP/IE/0100/09
(nr członkowski izby zawodowej)

Poznań, dnia 30.07.2012 r.

OŚWIADCZENIE OSOBY SPRAWDZAJĄCEJ PROJEKT

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U Nr 207 z 2003 r. poz.2016 z późniejszymi zmianami niniejszym oświadczam, że:

PROJEKT INSTALACJI HYDRANTOWEJ DLA BUDYNKU:

IPN KŚZ p NP Oddział Poznań
przy ul. Rolnej 45 a w Poznaniu
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

opracowany w lipcu 2012 r.,

na zlecenie: **IPN KŚZ p NP Oddział Poznań**
przy ul. Rolnej 45 a w Poznaniu

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Krzysztof Markiewicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. WKP/0172/POOE/10

.....
(pieczęć wraz podpisem)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Opis przyłącza wodociągowego.....	2
4. Opis instalacji	3
5. Część budowlana	8

RYSUNKI

1. Instalacja hydrantowa – plan sytuacyjny.
2. Instalacja hydrantowa – pomieszczenie wodomierza – instalacja wodociągowa – istniejąca i do demontażu.
3. Instalacja hydrantowa – rzut piwnic
4. Instalacja hydrantowa - rzut i przekroje pomieszczenia węzła.
5. Instalacja hydrantowa - rzut parteru.
6. Instalacja hydrantowa - rzut I piętra.
7. Instalacja hydrantowa - rzut II piętra.
8. Instalacja hydrantowa - rzut poddasza.
9. Instalacja hydrantowa – aksonometria instalacji.
10. Instalacja hydrantowa – wycinek profilu przyłącza wodociągowego.
11. Instalacja hydrantowa – zasilanie zestawu hydroforowego.

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania .

Celem opracowania jest przebudowa istniejącej instalacji wodociągowej, przeciwpożarowej w istniejącym budynku Instytut Pamięci Narodowej KŚZpNP Oddział w Poznaniu przy ul. Rolnej 45a.

Zakres opracowania stanowi przebudowa odcinka przyłącza wodociągowego oraz instalacja ppoż. wewnątrz budynku.

2. Podstawa opracowania .

Podstawę opracowania stanowi :

- a) zlecenie z dnia 5 czerwca 2012r. ,
- b) projekt powykonawczy instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej z kwietnia 2001r.,
- c) projekt powykonawczy przyłącza wodociągowego i kanalizacji ogólnospławnej z kwietnia 2001r.
- d) koncepcji instalacji sanitarnych, c.o., wentylacji i kotłowni z lutego 2001r.
- e) pismo z Aquanet S.A nr DW/IT/282U/15443/2011 z dnia 20.04.2011r. dotyczące warunków technicznych podłączenia do sieci wodociągowej budynku biurowego przy ul. Rolnej 45A w Poznaniu.
- f) opinia techniczna istniejącej instalacji wodociągowej wewnętrznej ogólnego zastosowania i instalacji wodociągowej przeciwpożarowej,
- g) inwentaryzacja własna dla potrzeb projektowych,
- h) OPINIA W SPRAWIE SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI YDRANTOWEJ STANOWIĄCEJ WYPOSAŻENIE BUDYNKU INSTYTUTU PAMIĘCI NARODOWEJ ODDZIAŁ W POZNANIU UL. ROLNA 45a opracowanej 20.04.2008r.
- i) obowiązujące przepisy:
 - Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r.(Dz. U. z 1991 r. nr 81, poz. 351) z późniejszymi zmianami
 - Ustawa „ Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 1994 r. nr 89, poz. 414),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. w sprawie warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 56, poz. 461),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006 r.)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U 124/2009, poz. 1030),
 - PN – EN 671-1 „Stale urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym”.
 - PN –EN 671-2 „ Stale urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 2: Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym”.
 - PN – 92/B-01706 „Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu”
 - PN – EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny,
 - PN – H – 74200: 1998 Rury stalowe za szwem gwintowane

3. Opis przyłącza wodociągowego

Obecnie budynek posiada przyłącze wodociągowe z rur PE o średnicy 63x5,8mm od wodociągu miejskiego DN 150 z rur żeliwnych biegnącego w ul. Rolnej. Wejście przyłącza wodociągowego do budynku oraz podłączenie do istniejącego wodomierza wykonane jest z PE. Jest to nie zgodne z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i dlatego zachodzi konieczność wymiany odcinka przyłącza przy budynku oraz wejścia przyłącza do budynku na rurociąg stalowy ocynkowany (zalecenie z OPINII W SPRAWIE

SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ STANOWIĄCEJ WYPOSAŻENIE BUDYNKU INSTYTUTU PAMIĘCI NARODOWEJ ODDZIAŁ W POZNANIU UL. ROLNA 45a). W tym celu należy odkopać część przyłącza na odcinku 2,5m od ściany zewnętrznej budynku, częściowo zdemontować istniejący rurociąg, zdemontować przejście przez ścianę zewnętrzną, zdemontować istniejący zestaw wodomierzowy. Zdemontowany przewód PE należy wymienić na stalowy podwójnie ocynkowany. Po wykonaniu szczelnego przejścia przez ścianę zewnętrzną i przeprowadzeniu prób szczelności wykop należy zasypać.

Trasa wymienionego odcinka przyłącza jak i jego rzędne nie ulegają zmianie.

Przyłącze układać w wykopie wąsko przestrzennym, umocnionym na podsypce piaskowej grubości 15cm z obsypką grubości 30cm ponad wierzch rury, zagęszczoną warstwami co 20cm. Resztę wykopu zasypać gruntem rodzimym. Trasę oznaczyć taśmą lokalizacyjną z wtopionym drutem wskaźnikowym układaną 0,30m nad rurociągiem.

W celu ochrony części rurociągu przed zamrożeniem należy go zabezpieczyć warstwą keramzytu grubości 0,20m.

Po zasypaniu należy odtworzyć istniejącą nawierzchnię.

W trakcie głębiania wykopu ściany zabezpieczyć przed obsypaniem się ziemi.

Wykonany wykop zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory. W żadnym wypadku nie wolno pozostawiać na noc wykopu nie zabezpieczonego i nie oznakowanego.

Napotkane kable i rurociągi należy starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Przy montażu rur należy zwrócić uwagę na to, aby nie były one wewnątrz zanieczyszczone piaskiem, ziemią itp.

Spadki i średnice przyłącza pokazano na rysunkach.

4. Opis instalacji wewnętrznej ppoż.

Przejście przez ścianę zewnętrzną uszczelnić łańcuchem uszczelniającym ŁU 2x7ogniw. Średnica wewnętrzna otworu dla łańcucha powinna wynosić 97,0mm.

Rozdział instalacji na cele bytowo-socjalne oraz ppoż. należy wykonać za wodomierzem głównym, w pomieszczeniu węzła na poziomie -1.

W tym celu należy zdemontować i wymienić odcinek istniejącego rurociągu wraz z istniejącym węzłem wodomierzowym i reduktorem ciśnienia.

Nowe połączenia wykonać z rur stalowych ocynkowanych i kształtek żeliwnych ocynkowanych. Na przyłączy należy zamontować

- zdemontowany zestaw wodomierzowy,
- zawór antyskażeniowy DN 50 typ EA 271 z możliwością poboru próbek wody w celu jej badania,
- zawór antyskażeniowy DN 50 typ BA 2760 z możliwością poboru próbek wody w celu jej badania,
- filtr siatkowy DN 50
- zdemontowany reduktor ciśnienia DN 50
- zawór odcinający DN 50
- na odejściu do zestawu pompowego przepustnicę DN 50 z napędem oraz czujnik ciśnienia stanowiące komplet typu RST-IC-UPS20 DN 50 i dostarczane wraz z zestawem pompowym.

Rozdzielenie instalacji wodociągowej bytowej od instalacji na cele ppoż. i zasilania hydrantów na kondygnacjach budynku, należy dokonać poprzez zamontowanie nowych rurociągów stalowych ocynkowanych. Instalację należy rozprowadzić w korytarzach na poziomie piwnic, a nowe piony prowadzić po wierzchu ścian klatek schodowych.

W celu uniknięcia zagniwania wody w instalacji hydrantowej projektuje się połączenie podejścia do ostatniego hydrantu z podejściem do najbliższej płuczki ustępowej rurą ocynkowaną DN 15. W celu uniknięcia dewastacji istniejących płytek ceramicznych, projektuje się :

- wykonanie przejść przez ściany za pomocą wiercenia otworów wiertnicą diamentową
- prowadzenie rury DN 15 ocynkowanej spinającej hydrant na ostatniej kondygnacji z płuczka ustępową, po wierzchu ścian łazienki.

Trasa prowadzenia rurociągów na załączonych rysunkach.

Lokalizacja szafek hydrantowych pozostaje bez zmian.

Budynek wyposażony jest w:

- hydranty wewnętrzne DN 52 z prądownicą i węzłem płasko składanym o długości 20 m na poziomie -1
- hydranty DN 25 z prądownicą i węzłem półsztywnym o długości 30 m, na parterze, na I piętrze, na II piętrze i poddaszu.

Zasięg działania hydrantów:

- hydrant wewnętrzny DN 52 z węzłem płasko składanym o długości 20 m – zasięg 23m.
- hydrant wewnętrzny DN 25 z węzłem półsztywnym o długości 30m – zasięg 33m.

Obliczenia zapotrzebowania zimnej wody

Zestawienie przyborów sanitarnych dla całego budynku

typ przyboru	ilość szt	qn dm ³ /s	razem
umywalka	24	0,07	1,68
pluczka ustępowa	24	0,13	3,12
zawór ze złączką do węża	7	0,3	2,1
zlewozmywak	3	0,07	0,21
pisuar	8	0,3	2,4
natrysk	4	0,15	0,6
bidet	2	0,07	0,14
		$\sum q_n$ dm ³ /s	10,25

$$q = 0,682 (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 1,80 \text{ dm}^3/\text{s} = 6,48 \text{ m}^3/\text{h}$$

Sprawdzenie doboru wodomierza

$$q_u = 2 \times 1,80 = 3,60 \text{ dm}^3/\text{s} = 12,96 \text{ m}^3/\text{h}$$

Istniejący wodomierz JS – 10, DN 40, $q_{\max} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$

Zapotrzebowanie wody do celów ppoż.

zakłada się jednoczesne działanie 2 hydrantów DN 52, czyli $q = 2 \times 2,5 \text{ l/s} = 5 \text{ l/s} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Parametry doboru urządzenia:

- Wydajność urządzenia na cele ppoż.: $Q = 18,0 \text{ [m}^3/\text{h]}$,
- Ciśnienie minimalne przed zaworem hydrantowym min. 0,20 MPa.
- Zasilanie instalacji z sieci wodociągowej
- Ciśnienie minimalne sieci wodociągowej gwarantowane przez Aquanet 0,20 MPa

Na podstawie PN-92/B-01706 oraz załączonego do projektu rysunku aksonometrii wykonano obliczenia hydrauliczne instalacji hydrantowej dla PIONU nr 1 oraz dla PIONU nr 2.

Dobór zestawu hydroforowego pracującego na potrzeby instalacji hydrantowej:

L.p.	OPIS	PION NR 1	PION NR 2
1.	Przepływ obliczeniowy dla instalacji hydrantowej: 18 m ³ /h		
2.	Suma strat liniowych $\sum h_1$	27,72 m H ₂ O	30,34 m H ₂ O
3.	Suma strat miejscowych 20% $\sum h_1$	5,54 m H ₂ O	6,07 m H ₂ O
4.	Wysokość geometryczna położenia zaworu hydrantowego	16,60 m H ₂ O	16,60 m H ₂ O
5.	Wysokość strat ciśnienia w obrębie węzła wodomierzowego: zawór antyskażeniowy, wodomierz, filtr, zawory odcinające	5,70 m H ₂ O	5,70 m H ₂ O
	Suma	55,56 m H ₂ O	58,71 m H ₂ O

Wymagana wysokość podnoszenia dla zestawu hydroforowego pracującego na potrzeby instalacji hydrantowej wynosi:

$$\Delta P = 58,71 - 20 = 38,71 \text{ m H}_2\text{O}.$$

W celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia wylotowego i wydajności hydrantów, projektuje się zamontowanie zestawu pompowego wspomaganie instalacji hydrantowej składającego się z dwóch pomp podstawowych, pionowych oraz pompy uzupełniającej „pilotującej” typu:
ZH-ICL/S2.10.36B/2,2KW+1.2.9.B/0,75KW+OT40W+RSTDN50

Parametry doboru urządzenia:

Pompy zamontowane będą na ramie wykonanej ze stali kwasoodpornej i wsparte na wibroizolatorach. Podkładki wibroizolacyjne ograniczają przenoszenie drgań na posadzkę. Nie są wymagane fundamenty pod pompy.

Zestaw wyposażony jest w:

- armaturę (zawory odcinające) na ssaniu pomp,
- armaturę (zawory odcinające i zwrotne) na tłoczeniu pomp,
- kolektor ssawny i tłoczny z rur stalowych kwasoodpornych. Na kolektorach są zamontowane kolnierze luźne w wykonaniu na ciśnienie nominalne PN10 umożliwiające łatwy montaż instalacji przyłączeniowej z obu stron kolektora. Na kolektorze tłocznym są zamontowane zbiorniki przeponowe o pojemności 25 dm³ w odpowiedniej ilości stosownie do wydajności układu hydroforowego. Kolektor tłoczny jest zamontowany powyżej kolektora ssawnego.
- membranowe zbiorniki ciśnieniowe tłumiące uderzenia hydrauliczne w sieci,
- obejście testowe,
- konstrukcję wsporczą ze stali kwasoodpornej,
- manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia.

Sterowanie pracą pomp odbywa się za pomocą sterownika współpracującego z przetwornicą częstotliwości. Sterowanie tego rodzaju pozwala na utrzymanie stałego ciśnienia w rurociągu tłocznym niezależnie od wielkości rozbiorów. Cały układ sterowania będzie umieszczony w szafie sterowniczej przymocowanej do konstrukcji nośnej ramy. Zestaw pompowy posiada komplet zabezpieczeń zwarciovych i termicznych jak również komplet zabezpieczeń przed suchobiegiem.

W czasie kiedy nie będzie poboru wody z instalacji hydrantowej (nie ma pożaru), ciśnienie panujące w obu instalacjach będzie takie jak w instalacji socjalno-bytowej. W tych warunkach zestaw pompowy nie będzie pracował. Załączenie nastąpi tylko na skutek wypływu wody z instalacji hydrantowej i spadku ciśnienia poniżej założonego.

Test zestawu pompowego zgodnie z DTR urządzenia wykonywany będzie na obiegu zamkniętym czyli woda nie będzie pompowana do instalacji hydrantowej. Ponadto przy programowaniu sterowania zestawu należy ustawić tak sterowanie żeby zestaw się wyłączył jeśli na ssaniu spadnie ciśnienie poniżej 0,2MPa

(zabezpieczenie przed suchobiegiem). Pierwsze uruchomienie zestawu oraz ustawienie sterowania musi być wykonane przez serwis producenta.

Zestaw pompowy będzie zlokalizowany w pomieszczeniu węzła na poziomie -1. w celu wykorzystania powierzchni pomieszczenia zestaw należy zamontować na istniejącym, nieużywanym podwyższeniu – dawnym fundamencie kotłów c.o..

Szczegóły na załączonych rysunkach.

Przewody i armatura

Istniejące zasilanie szafek hydrantowych, od istniejących pionów z rur miedzianych, należy zaślepić a szafki wraz z wyposażeniem zdemontować ostrożnie w celu ponownego zamontowania, po wykonaniu nowej instalacji z rur stalowych ocynkowanych.

Nowe rurociągi instalacji hydrantowej prowadzić po wierzchu ścian i wykonać z rur stalowych ocynkowanych typu średniego, łączonych za pomocą złączek żeliwnych ocynkowanych, gwintowanych.

Szafki hydrantowe (uprzednio zdemontowane) należy zamontować ponownie zgodnie z załączoną częścią rysunkową niniejszego projektu.

Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m nad poziomem podłogi. Zawory odcinające w hydrantach 52 powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ściany lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączenie węża tłoczego oraz łatwe otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Przed hydrantem wewnętrznym zapewnić dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Na hydrancie należy umieścić instrukcję postępowania w przypadku pożaru i oznakować wg PN-EN 671-1.

Po zamontowaniu rurociągi należy przepłukać i wykonać próbę ciśnieniową przy ciśnieniu kontrolnym 10 bar oraz przeprowadzić dezynfekcję instalacji.

Po sprawdzeniu działania i pomiarach równoczesnej wydajności z dwóch zaworów hydrantowych należy wykonać odbiór instalacji udokumentowany protokołem odbioru.

Ogólne wymagania przy montażu i odbiorze instalacji.

Przewody instalacji hydrantowej należy układać w kierunku prostopadłym lub równoległym do najbliższych ścian.

Spadek przewodów powinien umożliwiać wypuszczenie wody i odpowietrzenie.

W miejscach przeprowadzania rur przez przegrody budowlane, nie stanowiące oddzielenia pożarowych, powinny być założone tuleje, co najmniej o 1cm dłuższe niż grubość przegrody. Przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym. W miejscach przejść przez ściany i stropy nie powinny być wykonywane połączenia rur.

Przejścia instalacji hydrantowej przez przegrody oddzielenia pożarowego należy wykonać jako przejścia instalacyjne w klasie odporności dla ścian EI 120, dla stropów EI 60.

Odległość przewodów od ścian i stropów powinna wynosić co najmniej:

dla średnicy rur do 40mm	- 3 cm
dla średnicy rur powyżej 40mm	- 5 cm

Te same odległości powinny być zachowane pomiędzy rurami lub ich otulinami, a stropem lub podłogą.

Rurociągi należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się dźwięku i hałasów w przewodach. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Przewody pionowe powinny mieć uchwyty w odległości najmniej 2,5m.

Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych:

średnica nominalna	odległość pomiędzy punktami mocowania
25-32	2,0 m

40-50	2,5 m
powyżej 50	3,0 m

Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur.

Urządzenia wbudowane w instalacje podlegające dozorowi technicznemu powinny mieć świadectwo dopuszczające je do stosowania.

Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Sanitarnych” Tom II oraz obowiązującymi przepisami pod kierunkiem osoby uprawnionej zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym.

Po zamontowaniu instalacja powinna być poddawana okresowym przeglądom i konserwacji w celu zapewnienia sprawności technicznej na wypadek ewentualnego pożaru.

5. Zasilanie zestawu hydroforowego

Zaprojektowany zestaw hydroforowy zgodnie z danymi producenta posiada następujące parametry:

ZH – ICL/S 2.10.6B/2,2 kW + 1.2.9 B/0,75 kW.
(2x2,2kW + 1x0,75kW)

Dane elektryczne silników:

ICL/S 2.10.6B/2,2kW

P_n = 2,2kW

U_n = 400V

I_n = 2,43A

I_r/I_n = 7,3

Cos φ_i = 0,79

ICL 1.2.9 B/0,75kW

P_n = 0,55kW

U_n = 400V

I_n = 1,33A

I_r/I_n = 6

Cos φ_i = 0,75

Rozruch pomp:

- Bezpośredni
- Niejednoczesny (w trybie AUTO)

Dopuszczalny spadek napięcia = 3%

Mamy do czynienia z zasilaniem układem trójfazowym z niezbędną żyłą ochronną. Zestaw hydroforowy jako urządzenie, od którego wymaga się działania w trakcie pożaru w momencie wyłączenia w budynku zasilania bezwzględnie musi zostać zasilony z przed głównego wyłącznika prądu. Zespół kablowy wykonać należy w technologii gwarantującej zasilanie przez minimum 90 minut w warunkach pożaru. W celu spełnienia tych wymagań projektuje się kabel z indeksem PH90 – NHXH a w celu jego doprowadzenia do rozdzielni – korytko kablowe siatkowe E90 CF30/50.

Obliczenia średnicy przewodu:

- warunek dopuszczalnego spadku napięcia:

Dopuszczalny spadek napięcia określa się wzorem:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * s * U_n^2}, \text{ gdzie:}$$

U_n – napięcie międzyfazowe [V]

P – moc czynna [W]

l – długość przewodu [m] – 30 metrów.

s – przekrój przewodu [mm²]

γ – konduktywność miedzi (57) [mm/Ω*mm²]

Po przekształceniu, minimalna średnica przewodu warunkowana dopuszczalnym spadkiem napięcia wynosi:

$$s = \frac{100 * P * l}{\gamma * \Delta U_{\%} * U_n^2} = \frac{100 * 5,15 * 10^3 * 30}{57 * 3 * 400^2} = 0,57 \text{ mm}^2$$

Minimalny przekrój przewodu ze względu na spadek napięcia – 0,57 mm².

- warunek wytrzymałości mechanicznej:

Minimalny przekrój przewodu ułożonego na stałe, chronionego przed uszkodzeniami mechanicznymi wynosi dla miedzi 1,5 mm².

- warunek dopuszczalnej obciążalności prądowej:

Prąd nominalny obliczeniowy wyznaczamy ze wzoru:

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * U_n * \cos \varphi}, \text{ gdzie:}$$

U_n – napięcie międzyfazowe

P – moc czynna zastawu

$\cos \varphi$ – współczynnik mocy prądu zmiennego, przyjęto niższą z wartości dla zastosowanych silników

$$I_B = \frac{5,15 * 10^3}{\sqrt{3} * 400 * 0,75} \approx \frac{51,5}{5,2} = 9,90 \text{ A}$$

Otrzymany wynik porównujemy z tablicami elektrycznymi doboru przewodów dla sposobu montażu E (przewód wielożyłowy w powietrzu w korytku). Dla minimalnej średnicy wynikającej z warunku ochrony mechanicznej czyli 1,5 mm², dopuszczalny prąd obciążenia wynosi 22 A. Warunek jest spełniony.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dobiera się kabel zasilający NHHX PH90 5x1,5 mm².

6. Część budowlana

Zestaw pompowy zamontowany zostanie w istniejącym pomieszczeniu węzła wodomierzowego na poziomie -1. Pomieszczenie jest wyremontowane, ściany pomalowane a posadzka wyłożona płytkami ceramicznymi. Stan techniczny pomieszczenia nie budzi zastrzeżeń. Posadzka przystosowana jest do przeniesienia obciążenia od rurociągów i armatury z uwagi na fakt, że miejsce, w którym zostanie zamontowany zestaw pompowy to miejsce, w którym uprzednio zamontowany był kocioł centralnego ogrzewania. Posadzka ma spadek w kierunku istniejącego wpustu podłogowego.

Pomieszczenie jest wentylowane poprzez istniejące, czynne kanały wentylacji nawiewnej i wywiewnej zlokalizowane w przeciwnych narożnikach pomieszczenia.

Pomieszczenie ogrzewane jest przez istniejący grzejnik centralnego ogrzewania.

Nowa instalacja hydrantowa prowadzona będzie przez korytarze w piwnicy, klatki schodowe oraz w łazienkach.

W celu przejść instalacji przez wszystkie przegrody budowlane należy w nich wyciąć wiertnicą elektryczną otwory.

Ściany wewnętrzne klatek schodowych, w miejscach prac instalacyjnych, pomalować farbą emulsyjną nawierzchniową w kolorze takim samym lub bardzo zbliżonym do istniejącego. Powierzchnia malowania w każdym miejscu 2,0 x 2,0m.

UWAGI

1. Wszystkie prace wykonywane w pomieszczeniu pompowni należy prowadzić w taki sposób aby nie doprowadziły do zabrudzenia lub zniszczenia istniejących przegród budowlanych.
2. Oryginalny uzgodniony egzemplarz dokumentacji został przekazany Inwestorowi w całości. Do niniejszej dokumentacji załączono jedynie kopie uzgodnień.

Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Nazwa	Jed.	Ilość	Producent
1.	Zestaw hydroforowy typ ZH-ICL/S 2.10.6B/2,2kW + ICL1.2.9.B/0,75kW+ OT 40W + RST DN 50	kpl.	1	Instalcompact Poznań
2.	Filtr siatkowy DN 50, gwintowany	szt.	1	Zetkama
3.	Zawór antyskażeniowy gwintowany DN 50 typ EA 271	szt.	1	Danfoss
4.	Zawór antyskażeniowy gwintowany DN 50 typ BA 2760	szt.	1	Danfoss
5.	Zestaw wodomierzowy DN 40 istniejący	kpl.	1	
6.	Reduktor ciśnienia DN 50 istniejący	szt.	1	
7.	Zawór odcinający DN 50	szt.	1	
8.	Przepustnica DN 50 z napędem oraz czujnik ciśnienia stanowiące komplet typu RST-IC-UPS20 DN 50	kpl.	1	Instalcompact Poznań
9.	Rura stalowa ocynkowana ze szwem DN 80	m	62,95	
10.	Rura stalowa ocynkowana ze szwem DN 50	m	44,80	
11.	Rura stalowa ocynkowana ze szwem DN 25	m	11,70	
12.	Rura stalowa ocynkowana ze szwem DN 15	m	15,90	
13.	Mufa elektrooporowa fi 63	szt.	1	
14.	Króciec jednokolnierzowy F DN 50	szt.	1	
15.	Kolnierz stalowy DN 50	szt.	1	
16.	Przejście szczelne łańcuchowe ŁU 2 x 7ogniw	kpl.	1	
17.	Uchwyty, zamocowania rurociągów	kpl.	1	
18.	Przejścia ppoż.	kpl.	1	
19.	Kabel NHXH 5x1,5 mm ²	m	30	Bitner
20.	Korytka siatkowe CF30/50	m	25	Cablofil
21.	Elementy montażowe koryta, wsporniki, szpilki, itd.	kpl.	1	Cablofil
22.	Farba emulsyjna	dm ³	12,0	