

PROJEKT BUDOWLANY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

1.1.NAZWA: Zasilanie elektryczne przepompowni ścieków sanitarnych

1.2.ADRES: Inowrocław, ul. Poznańskiej 359, dz. ew. nr: 1/22, Obręb: 7 Inowrocław,

1.3.INWESTOR: Miasto Inowrocław, 88-100 Inowrocław, Aleja Ratuszowa 36

2. PROJEKTANT

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jan Sparzyński WBPP-NB-72w/298/82	

3. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. Oświadczenia
- II. Wstęp
- III. Opis techniczny – zasilanie przepompowni ścieków
- IV. Uwagi końcowe
- V. Uprawnienia projektantów
- VI. Informacja o BIOZ
- VII. Część rysunkowa

25.05.2020r.

Spis treści

I.	OŚWIADCZENIA:	3
II.	WSTĘP	5
1.	Dane ewidencyjne	5
2.	Podstawa opracowania	5
2.	Zakres opracowania	6
3.	Gospodarka odpadami w trakcie realizacji inwestycji	6
4.	Ochrona środowiska	6
III.	OPIS TECHNICZNY – zasilanie przepompowni ścieków	7
1.	Zasilanie przepompowni ścieków	7
2.	Ogólna charakterystyka przepompowni	7
3.	Połączenia wyrównawcze , ochrona przeciwprzepięciowa, ochrona od porażeń	8
4.	Szafka kablowo-pomiarowa	8
5.	Uziemienia	9
6.	Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej	9
7.	Bilans mocy	9
IV.	UWAGI KOŃCOWE	10
V.	INFORMACJA O BIOZ	11
VI.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	15
VII.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17
E-1	Trasakablowa zasilania przepompowni	17
E-2	Schemat ideowy zasilania przepompowni	18

I. OŚWIADCZENIA:

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany

**Zasilanie elektryczne przepompowni ścieków sanitarnych
w Inowrocławiu przy ul. Poznańskiej 359
dz. ew. nr: 1/22,**

Inwestor

**Miasto Inowrocław,
Aleja Ratuszowa 36, 88-100 Inowrocław,**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i celowi jakemu ma służyć

25.05.2020r.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jan Sparzyński WBPP-NB-72w/2 98/82	

OŚWIADCZENIE

OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Zasilanie elektryczne przepompowni ścieków sanitarnych w Inowrocławiu przy ul. Poznańskiej 359

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. c) oraz art. 3 pkt 20), w związku z art. 28 ust. 2 ustawy Z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmującego następujące działki:

dz. ew. nr: 1/22

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

25.05.2020r.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jan Sparzyński WBPP-NB-72w/298/82	

II. WSTĘP

1. Dane ewidencyjne

- 1) *Inwestycja* – Zasilanie elektryczne przepompowni ścieków sanitarnych w Inowrocławiu przy ul. Poznańskiej 359
- 2) *Inwestor* – Miasto Inowrocław, 88-100 Inowrocław, Aleja Ratuszowa 36
- 3) *Adres budowy* – Inowrocław, ul. Poznańska, dz. ew. nr: 1/22.

2. Podstawa opracowania

- 1) Umowa z Inwestorem,
- 2) Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- 3) Wizja lokalna w terenie,
- 4) Uzgodnienia z Inwestorem w trakcie opracowywania projektu,
- 5) Obowiązujące normy, normatywy i przepisy techniczne m.in.:
 - „Prawo Budowlane ” - Ustawa z dnia 07-07-1994 r. (Dz. Ust. Nr 89, poz. 414 późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z późniejszymi zmianami;
 - „Prawo Energetyczne ” - Ustawa z dnia 10-04-1997 r. (Dz. Ust. Nr 54, poz. 348 z późn. zm.)
 - „Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych ” - Warszawa 1997,
 - Norma N-SEP-004 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe ”,
 - Norma PN-HD 60364-4-41:2009 - „ Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa ”,
 - Norma PN-IEC 60364-5-523 - „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych ” Dobór kabli i przewodów,
 - Norma PN-IEC 60364-4-442 ; PN-IEC 60364-4-443 - „ Ochrona przeciwprzepięciowa urządzeń elektrycznych ”,
 - Norma PN-71/E-02034 - „ Oświetlenie elektryczne terenów przemysłowych ”,
 - Norma PN-89/E-05012 - „Hale maszyn elektrycznych oraz dobór i instalowanie silników elektrycznych ”,

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 07-04-2004 r. (Dz. Ust. Nr 109, poz. 1156) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. Ust. z 2007 r. Nr 93 poz. 623 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. Ust. nr 62 poz. 627. z późn. zm.),

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera projekt zasilania przepompowni ścieków w Inowrocławiu przy ul. Poznańskie 359, dz. ew. nr 1/22. Projektuje się zasilić przepompownię ścieków poprzez wykonanie zalicznikowej wlv z istniejącego złącza pomiarowego zlokalizowanego przy wejściu do budynku mieszkalnego przy ul. Poznańskiej 359. Zasilanie przepompowni należy wykonać kablem YKY 5 x 6mm². Trasę zasilania przepompowni zaznaczono na rysunku E-1. Schemat ideowy zasilania przepompowni przedstawiano na rys. E-2.

3. Gospodarka odpadami w trakcie realizacji inwestycji

W czasie trwania realizacji inwestycji w zakresie robót elektrycznych, nie przewiduje się wytwarzania odpadów. Ewentualną gospodarkę odpadami na etapie budowy i eksploatacji, w tym niebezpiecznymi, prowadzić należy zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. Ust. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).

4. Ochrona środowiska

Planowana inwestycja - zasilanie elektryczne i instalacje elektryczne zewnętrzne na terenie przepompowni ścieków - nie zalicza się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Według §3 pkt 7 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. Ust. Nr 257 poz. 2573 z późniejszymi zmianami) do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na

środowisko należą stacje transformatorowe i napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV. W niniejszym zadaniu zanieczyszczenie środowiska nie występuje.

Na trasie projektowanego wlz nie przewiduje się wycinki drzew.

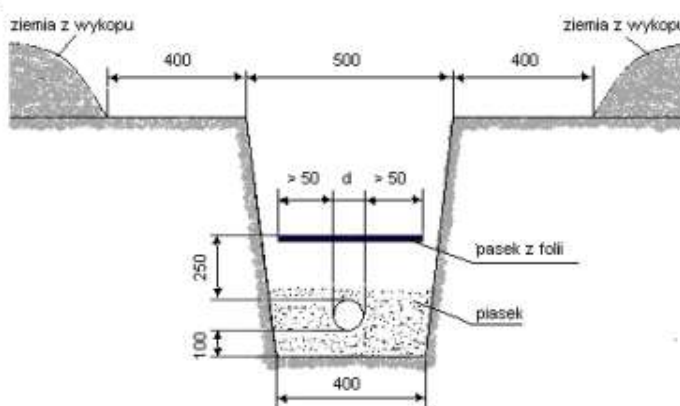
III. OPIS TECHNICZNY – zasilanie przepompowni ścieków

1. Zasilanie przepompowni ścieków

Projektuje się zasilic przepompownię ścieków poprzez wykonanie zalicznikowej wlz z istniejącego złącza kontrolnego zlokalizowanego przy wejściu do budynku mieszkalnego przy ul. Poznańskiej 359. Zasilanie przepompowni należy wykonać kablem YKY 5 x 6mm². Trasa kablowa zasilania przepompowni przebiegać będzie po elewacji północnej budynku w rurach elektroinstalacyjnych gładkich (na wysokości min. 2,2m) oraz w ziemi na głębokości 0,8m do szafki sterowniczej (wg rys. E-1).

Linie kablową (WLZ) należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,8 m na 10 cm podsypce z piasku z przykryciem 10 cm piasku, 15-25 cm gruntu rodzimego (bez kamieni) i folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, a następnie wypełnić wykop zagęszczając warstwami, co 30 cm wg trasy pokazanej na planie sytuacyjnym razem z kanalizacją sanitarną. Prace ziemne przy układaniu kabli należy prowadzić ręcznie.

Sposób układania kabla na dnie rowu kablowego



2. Ogólna charakterystyka przepompowni

Przepompownia ścieków wykonana będzie jako budowla podziemna prefabrykowana polimerobetonowa w formie zbiornika w postaci walca i podłączona

do rurociągu tłocznego. Wewnątrz przepompowni zainstalowane będą dwie pompy o mocy 2,2 kW (praca naprzemienna), z 3-fazowymi silnikami elektrycznymi oraz układ czujników poziomu ścieków w zbiorniku.

Przepompownia z zestawami pompowymi dostarczana będzie fabrycznie z wolnostojącą szafką sterowniczą z tworzywa sztucznego, o stopniu ochrony IP 65, kablami zasilającymi pompy i sterowniczymi. Kable wyprowadzone będą z szafki sterowniczej przepompowni do komory zbiornika przepompowni. Kable te należy układać w rurze ochronnej pomiędzy szafką sterowniczą a komorą przepompowni. Zaleca się stosować rurę ochronną „Arot” np. typu KR-110.

Instalacje elektryczne i AKPiA w przepompowni ścieków oraz w studni pomiarowej ujęte zostaną odrębnym opracowaniu dostawcy przepompowni.

3. Połączenia wyrównawcze , ochrona przeciwprzepięciowa, ochrona od porażeń

Przewiduje się że układ TN-C obowiązywał będzie szafki sterowniczej, gdzie nastąpi rozdzielenie przewodu PEN na N i PE. Jako ochrona przeciwprzepięciowa w rozdzielnicy zasilającej powinien być zamontowany ochronnik przepięciowy klasy B/C. W celu wyrównania potencjałów proponuje się ułożenie przewodu wyrównawczego w postaci bednarki ocynkowanej FeZn 30x4mm na terenie przepompowni ścieków oraz wzdłuż linii wzl. Bednarkę należy zakończyć złączem kontrolnym umiejscowionym w postumencie rozdzielnicy „RP”, tak aby był dostęp do wykonywania pomiarów kontrolnych. Ze złącza kontrolnego należy wyprowadzić przewód uziemiający LgY 10 mm² do szyny PE. Ponadto do przewodu wyrównawczego należy przyłączyć wszystkie metalowe rury oraz konstrukcje znajdujące się w pompowni .

4. Szafka kablowo-pomiarowa

Dla przepompowni należy zabudować na budynku mieszkalny przy ul Poznańskiej 359 szafkę kablowo - pomiarową (wg standardów Enea S.A). Szafkę dostarcza i montuje Enea S.A. Szafka wyposażona powinna być w:

- tablicę licznikową TL-3f,
- rozłącznik bezpiecznikowy typu S303 C20A w obudowie przystosowanej do plombowania,
- dla połączenia układu pomiarowego stosować przewody LgY 6 mm².

Stopień ochrony szafki powinien wynosić minimum IP-44 w II klasie ochronności. Szafka zamykana na typowy zamek stosowany w Enea S.A. Drzwiczki szafki wyposażać we wzniernik do odczytu licznika.

5. Uziemienia

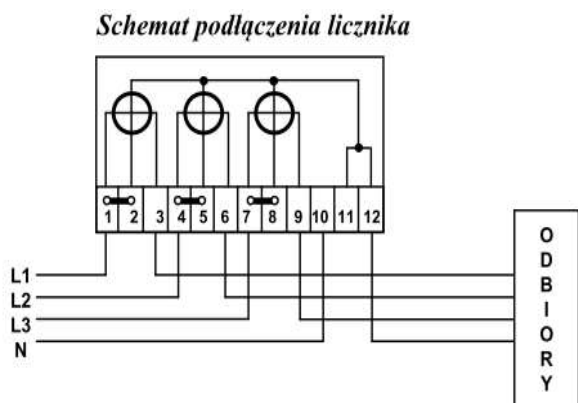
Uziemieniu podlega szyna ochronna PE w szafce sterowniczej przepompowni oraz punkt podziału szyny PEN na PE i N. Uziemienie stanowić będzie bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30 x 4 mm dł. ok. 20 m ułożona równolegle z kablem zasilającym + uziom pionowy 017,2 mm „Galmar” długości ok. 6 m ze stali profilowanej miedziowanej metodą udarową przy szafce sterowniczej przepompowni. Do sieci uziemień podłączyć wszystkie przewody PE instalacji na terenie przepompowni.

Wymagana rezystancja uziemienia:

- dla złączy kablowych i pomiarowych $R < 30 \text{ W}$,
- dla ochrony przepięciowej $R < 10 \text{ W}$,

6. Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej

Po zakończeniu robót elektrycznych należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z inwestorem.



W tym celu należy zbudować licznik indukcyjny bezpośredni energii elektrycznej czynnej, 3-fazowy, kWh, typu C-52d lub licznik elektroniczny . Grupa taryfowa C11, grupa przyłączeniowa V. Układ pomiarowy musi być przystosowany do plombowania. Liczniki dostarcza i montuje Enea S.A.

7. Bilans mocy

Bilans mocy zainstalowanych urządzeń:

- Zestaw pompowy 3-fazowy: 2,2 kW

- Układ sterowania i automatyki: 0,4 kW
- Gniazdo wtyczkowe serwisowe: 0,5 kW

IV. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, zasadami sztuki budowlanej i z przepisami BHP przez odpowiednio kwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym.
- Wszystkie materiały budowlane konstrukcyjne i wykończeniowe muszą posiadać obowiązujące w Polsce świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności.
- zwrócić baczną uwagę przy prowadzeniu prac ziemnych na możliwość natrafienia na niezinwentaryzowane sieci podziemne,
- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom Norm Polskich.
- Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak i w czasie realizacji należy wyjaśnić z autorami projektu przed wykonaniem robót.
- Zmiana użytych materiałów i technologii na inne, niż określone w projekcie, może być dokonana jedynie w uzgodnieniu z autorem projektu.

Projekt opracował :

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jan Sparzyński WBPP-NB-72w/298/82	

V. INFORMACJA O BIOZ

1. Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku (Dz.U.Nr 151 poz. 1256 z póź. zm.).

2. Podstawa opracowania:

Projekt budowlany - Zasilanie elektryczne przepompowni ścieków sanitarnych

Dane lokalizacyjne:

Inowrocław, ul. Poznańskiej 359, dz. ew. nr: 1/22, Obręb: 7 Inowrocław,

4. Rodzaj obiektów przeznaczonych do wybudowania – instalacja zasilająca przepompownię ścieków.

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

- 1) Wykopy kablowe dla kabli nN - wykopy kablowe nie wymagające szalowania z uwagi na małą głębokość (do 1m) i stabilny grunt.
- 2) Wszelkie prace elektroenergetyczne, które zaliczone są do prac niebezpiecznych, wymagających odpowiednich zaświadczeń kwalifikacyjnych oraz procedury „poleceń pisemnych na pracę”;
- 3) W fazie realizacji prac należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia związanych z wykonywaniem zagospodarowania terenu budowy.
- 4) Należy zabezpieczyć otoczenie budowy przed dostępem osób postronnych.
- 5) Składowanie materiałów powinno się odbywać tylko w wyznaczonych miejscach.
- 6) Prefabrykaty powinny być składowane zgodnie z instrukcją producenta.
- 7) Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.
- 8) Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną kierowcy jest zabronione.

6. Informacje dotyczące zagrożeń podczas prowadzonych robót.

Możliwość następujących zagrożeń:

1) Roboty ziemne

- podejmowanie prac wewnątrz wykopów niezabezpieczonych przed możliwością przysypania pracownika,
- składowanie urobku bezpośrednio przy krawędzi wykopu,
- możliwość natrafienia na niezainwentaryzowane sieci podziemne,

2) Prace na wysokości:

- nie wyposażenie pracowników, stosownie do rodzaju prac wykonywanych na wysokości, w sprzęt chroniący przed upadkiem,
- nieużywanie lub nieprawidłowe używanie przez pracowników sprzętu ochronnego,
- niewłaściwy stan techniczny urządzeń zabezpieczających,
- niewłaściwa organizacja pracy,

3) Rusztowania budowlane i drabiny:

- upadek z wysokości,
- poślizgnięcie z powodu oblodzenia,

4) Praca o obszarze ruchliwej ulicy:

- możliwość potrącenia przez przejeżdżający samochód,

5) Roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi:

- porażenie prądem,
- oparzenie łukiem elektrycznym,
- powstanie pożaru,

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót rozbiórkowych.

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzonych robót w strefach zagrożenia zdrowia należy:

- w trakcie wykonywania prac wszelki sprzęt związany z prowadzonymi robotami winien znajdować się w pobliżu robót,
- zapewnić szybkie i bezawaryjne środki łączności oraz środki transportu,
- wyznaczyć osobę z załogi odpowiedzialną za organizację w wypadku zagrożenia wypadkiem, pożarem lub innych zagrożeń,

- na terenie prowadzonych robót budowlanych (za wiedzą i zgodą kierownika budowy) powinni przebywać tylko pracownicy lub osoby przeszkolone z zakresu przepisów BHP związane z robotami rozbiórkowymi.

8. Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Podczas realizacji robót (budowa, transport, składowanie) wykonawca musi przestrzegać przepisy BHP, a w szczególności ma obowiązek zadbać aby załoga nie wykonywała pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy robotach budowlano-montażowych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Szkolenie pracowników z zakresu BHP oraz p.poż należy przeprowadzić przed rozpoczęciem robót. Z przeprowadzonego szkolenia kierownik robót dokonuje wpis do dziennika budowy.

Szkolenie należy przeprowadzić w zakresie przepisów Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401). Ochrona przeciwpożarowa: Wykonawca winien przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Pracownikom należy wskazać postępowanie w wypadku pożaru, lokalizację sprzętu p.poż oraz sposób jego użycia. Wykonawca będzie posiadał sprawny sprzęt p.poż w pomieszczeniach swojego zaplecza oraz w maszynach i pojazdach mechanicznych.

9. Powiązania prawne:

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące w zakresie bezpieczeństwa pracy związane z prowadzonymi robotami i jest w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót.

Opracował :

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jan Sparzyński WBPP-NB-72w/298/82	

VI. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

WOJEWODA BYDGOSKI

Bydgoszcz, data 20 stycznia 1983 r.

Nr WBPF-MB-724/298/82

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6, ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 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) Jan Henryk SPARZYŃSKI
magister inżynier elektryk
(tytuł inżyniera - samodzielnego)

urodzony(a) dnia 2 czerwca 1955 r. w Ponowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel(ka) Jan Henryk Sparzyński jest upoważniony(a) do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elemen-
tów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego
w zakresie instalacji elektrycznych;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów insta-
lacji elektrycznych.



Z upoważnienia Wojewody
GŁÓWNY ARCHITECT KONTROLNICTWA
DYREKTOR BIURA

mgr inż. arch. Józef Winiński

Za zgodność z oryginałem

data podpis



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-FJH-P2U-537 *

Pan JAN SPARZYŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/2327/01
adres zamieszkania ul. PAKOSKA 61, 88-100 INOWROCŁAW
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-11-29 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-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.



VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

E-1 Trasa kablowa zasilania przepompowni

E-2 Schemat ideowy zasilania przepompowni