



PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI	PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJA PÓL ODPŁYWOWYCH STUDNI GŁĘBIONOWYCH UJĘCIA WODY MOSTOWO
INWESTOR	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 14, 75-711 Koszalin
ADRES INWESTYCJI	UJĘCIE WODY MOSTOWO
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)



**MIEJSKIE WODOCIĄGI
I KANALIZACJA**
w Koszalinie

Projektant:

mgr inż. Piotr Strzelec upr. nr 253/Gd/2002
upraw. do proj. i kier. robot. b/o w spec. instalacyjnej elektryczno-elektroenergetycznej

Sprawdzający:

mgr inż. Janusz Konstantynowicz, upr. bud. 4157/Gd/89
upraw. do projektowania. b/o w spec. instalacyjnej elektryczno-elektroenergetycznej

Asystent projektanta: inż. Przemysław Strzelec

Nr projektu: 1121W

Nazwa pliku: 1121W_Opis_Rev1

Gdańsk, maj 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

OŚWIADCZENIE	3
OPIS TECHNICZNY	4
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.1. Formalna:	4
1.2. Merytoryczna:	4
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
3. PRZEDMIOT INWESTYCJI - ZAKRES OPRACOWANIA	5
4. INWESTOR	5
5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	5
6. INSTALACJE PROJEKTOWANE:	5
7. UWAGI KOŃCOWE	7
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (INFORMACJA „BIOZ”)	9
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.	10
2. ZAKRES OPRACOWANIA.	10
3. CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI.	10
3.1. ZAKRES robót.....	10
3.2. ISTNIEJĄCE obiekty budowlane.....	10
3.3. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	10
3.4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.....	10
3.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.....	11
3.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.....	11
Załączniki formalne	12

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Lp.	nr rysunku	Nazwa rysunku
1.	E-1	PLAN SYTUACYJNY LOKALIZACJA STACJI TRANSFORMATOROWYCH
2.	E-2	SCHEMAT BLOKOWY ZASILANIA STUDNI ZE STACJI TRANSFORMATOROWYCH
3.	E-3.1	PLAN INSTALACJI POTRZEB WŁASNYCH I ZAKRES ROBÓT STACYJNYCH STRONA nN – stacja T1, T2, T3, T6, T6A, T7, T8, T9, T10, T11
4.	E-3.2	PLAN INSTALACJI POTRZEB WŁASNYCH I ZAKRES ROBÓT STACYJNYCH STRONA nN – stacja T5
5.	E-4.1	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 1 SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 9
6.	E-4.2	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 2 SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 9
7.	E-4.3	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 3 SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 9
8.	E-4.4	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 5 SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 11
9.	E-4.5	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 6 SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 9
10.	E-4.6	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 6A SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 9
11.	E-4.7	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 7 SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 9
12.	E-4.8	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 8 SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 9
13.	E-4.9	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 9 SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 9
14.	E-4.10	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 10 SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 9
15.	E-4.11	ROZDZIELNICA RnN 0,4kV STACJA T 11 SCHEMAT I ELEWACJA ark.A4 od 0 do 9

HISTORIA ZMIAN:

rev.	Data	Opis zmian
00	31.05.2021	Wydanie pierwsze
01	12.06.2021	Wprowadzenie zaleceń Zamawiającego

Gdańsk, maj 2021 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2010 Nr 243 poz. 1632 wraz z późniejszymi zmianami) oświadczam, że Projekt budowlany

Inwestor (Nazwa i adres):

*MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SP. z o.o.
ul. Wojska Polskiego 14, 75-711 Koszalin*

Adres inwestycji:

UJĘCIE WODY MOSTOVO

Temat opracowania:

*PROJEKT WYKONAWCZY
MODERNIZACJA PÓŁ ODPIYWOVYCH STUDNI GŁĘBIONOVYCH
UJĘCIA WODY MOSTOVO*

Zespół projektowy:		Data: 05.2021 r.
Funkcja, tytuł zawodowy, imię i nazwisko		Numer i zakres uprawnień budowlanych
Projektował:	mgr inż. Piotr Strzelec	253/Gd/2002 upraw. do proj. i kier. robot. b/o w spec. instalacyjnej elektryczno-elektroenergetycznej
Sprawdził:	mgr inż. Janusz Konstantynowicz	4157/Gd/89 upraw. do proj. b/o w spec. instalacyjnej elektryczno-elektroenergetycznej

W zakresie elektrycznym i elektroenergetycznym, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że niniejszy Projekt Budowlany stanowi opracowanie kompletne w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2010 Nr 243 poz. 1632 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Tekst jednolity: Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 462 wraz z późniejszymi zmianami). Projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. O Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Tekst jednolity: Dz. U. 1994 Nr 24 poz. 83 wraz z późniejszymi zmianami). Wszelkie zmiany projektu wymagają zgody autora.

PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Piotr Strzelec

mgr inż. Janusz Konstantynowicz

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Formalna:

- Zlecenie Inwestora w ramach umowy.
- Uzgodnienia robocze z Inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2010 Nr 243 poz. 1632 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O Planowaniu i Zagospodarowaniu Przestrzennym (Tekst jednolity: Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Tekst jednolity: Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Tekst jednolity: Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Tekst jednolity: Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Tekst jednolity: Dz. U. 2004 Nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Tekst jednolity: Dz. U. 2010 Nr 213 poz. 1397 z późniejszymi zmianami).

1.2. Merytoryczna:

- Założenia techniczne wraz z wytycznymi Inwestora.
- Plan koncepcyjny aktualizacji systemu sterowania SUW Mostowo oraz modernizacji sterowania studniami Ujęć Wschód i Zachód – aktualizacji 2020 r, materiały Zamawiającego.
- Wizja lokalna w terenie.
- Inwentaryzacja własna i uzgodnienia robocze z Zamawiającym.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Niniejszy projekt nie ingeruje w zagospodarowanie działek na których znajduje się infrastruktura Inwestora. Większość robót odbywać się będzie wewnątrz obiektów elektroenergetycznych – rozdzielnie nN 0,4kV abonenckich stacji transformatorowych. Ewentualne roboty kablowe polegające na wycofaniu istniejących kabli odpływowych, celem zmiany pola zasilającego albo wykorzystanie zapasów kablowych przed stacją bądź ewentualne mufowania należy prowadzić z trybie prac ręcznych, bez użycia sprzętu mechanicznego do wykonania wykopów kablowych, pod bezpośrednim nadzorem i w uzgodnieniu z Zamawiającym i służbami eksploatacyjnymi Inwestora. Przed przystąpieniem do robót zewnętrznych należy pozyskać mapę geodezyjną do celów informacyjnych z naniesionym uzbrojeniem terenu na planie sytuacyjno-wysokościowym. Poza uzbrojeniem podziemnym wyszczególnionym na planszach sytuacyjnych może występować uzbrojenie nie zinwentaryzowane, dlatego zaleca się wykonywanie odkrywek. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia podziemne należy traktować jako czynne i zachować warunki niezbędnego bezpieczeństwa. Napotkane kolizje zgłaszać inspektorowi nadzoru i służbom Inwestora / Właściciela zajmującym się eksploatacją poszczególnych sieci.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI - ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie dotyczy Projektu Budowlanego (wykonawczego), *MODERNIZACJA PÓL ODPŁYWOWYCH STUDNI GŁĘBINOWYCH UJĘCIA WODY MOSTOWO*, niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- modernizację 11 szt. stacji transformatorowych poprzez wymianę rozdzielnic nN 0,4kV dostosowując stacje do nowych warunków dystrybucji z szczególnym uwzględnieniem pól odpływowych do pomp głębinowych;
- wymianę mostu szynowego na most kablowy wraz z konstrukcją nośną, łączącego komorę transformatora z rozdzielnicą RnN;
- opracowanie z unifikowanych nowych stacyjnych rozdzielnic nN poprawiających środowiskowe warunki pracy (IP 54) oraz zwiększających bezpieczeństwo obsługi i eksploatacji (zastosowanie wyłączników w wersji wysuwnej) w polu transformatora;
- opracowanie ujednoliconych w zakresie wyposażenia pól odpływowych dedykowanych do istniejących pomp w studniach głębinowych – pola doposażono w aparaturę zabezpieczającą, łączeniową i sterowniczą, komunikacyjną i pomiarową – umożliwiając obsługę zdalną i lokalną;
- rozdzielnice doposażono w pola odpływowe dla innych odbiorów Zamawiającego w obszarze stacji;
- w każdej stacji przewidziano instalacje pola automatyki przemysłowej do pomiaru przepływu wody na ujęciach (układy do odczytów wodomierzy w studniach głębinowych) oraz układy telemetryczne wraz z urządzeniami do komunikacji radiomodemowej i światłowodowej;
- w każdej stacji rozwiązano zagadnienia kompensacji mocy biernej, poprzez zabudowę dedykowanych dławików trójfazowych umożliwiając lokalną trzy stopniową regulację ręczną wg wytycznych i danych eksploatatora sieci a także przygotowano układ do zdalnego monitoringu (dalsza rozbudowa) – poprzez monitoring układu sieciowego i zdalne zarządzanie stopniami w poszczególnych stacjach;
- w stacjach węzłowych T3 i T5, ujęto przeniesienie istniejących układów SZR z rezerwowym zasilaniem poprzez agregat prądotwórczy;
- we wszystkich stacjach opracowano instalacje potrzeb własnych oświetlenie i gniazda w pomieszczeniach stacji a także przewidziano układ zasilnia potrzeb własnych z przewoźnego agregatu prądotwórczego na cele remontowe;
- zasilanie i przeniesienie elementów ochrony elektronicznej stacji (SSWiN);
- ochronę przeciwporażeniową wraz z ekwipotencjalizacją;
- ochronę przeciwpożarową i przepięciową.

4. INWESTOR

Inwestorem jest: MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SP. z o.o., ul. Wojska Polskiego 14, 75-711 Koszalin.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Niniejsze opracowanie związane jest z dostosowaniem stacji transformatorowych do nowych potrzeb Zamawiającego w zakresie zasilania, nadzorowania i kontroli pracy pomp na stanowiskach ujęcia wody w poszczególnych studniach głębinowych. Niniejszy Projekt stanowi odrębne samodzielne opracowanie projektowe. Rozmieszczenie poszczególnych stacji w terenie pokazano na planie sytuacyjnym, a nazewnictwo poszczególnych stanowisk pompowych wraz z obszarem zasilania na schemacie blokowym, vide E-1 i E-2 w części graficznej.

6. INSTALACJE PROJEKTOWANE:

- **zasilanie podstawowe, rezerwowe i dystrybucja energii** – wszystkie stacje w zakresie zasilania w energię elektryczną po stronie SN-15kV i nN-0,4kV pozostają bez zmian, nie wprowadza się z zmian w tym zakresie. Wyłącznie w odniesieniu do zasilania rezerwowego dla stacji T3 i T5, układ SZR od strony transformatora należy zasilć bezpośrednio z mostu kablowego, w zakresie zasilania od strony agregatu prądotwórczego układ bez zmian, w zastosowanych (istniejących rozłącznikach) aktualnie zamiast wkładek bezpiecznikowych należy zastosować zwieracze, wykorzystując aparaty wyłącznie do stworzenia przerwy izolacyjnej na potrzeby eksploatacyjne,

automatyka i blokady SZR bez zmian, rozwiązania wg części graficznej. Z uwagi na zastosowane istniejące wyłączniki 250A zaleca się w stacji T5, wymianę eksploatacyjną na aparaty 400A albo na zmianę transformatora na 160kVA, analogia do T3.

- **układy pomiarowo-rozliczeniowe** – na obecnym etapie w zakresie rozliczeń za energię bez zmian. Aktualnie, w celu ujednolicenia możliwości kontroli energii we wszystkich stacjach zaprojektowano jeden odpływ wyposażony w układ pomiarowo-rozliczeniowy półpośredni na cele odbiorcy energii do celów rozliczeniowych oraz jeden odpływ odbiorczy do celów monitoringu parametrów sieci i zdalnego nadzoru – odpływowe pole wyłącznikowe z analizatorem sieci.
- **trasy kablowe** – we wszystkich stacjach zaprojektowano ujednolicone mosty kablowe do transformatorów, likwidując istniejące mosty szynowe. Przyjęto, maksymalną jednostkę transformatora 400kVA (aktualnie jedna szt.) choć wg ustaleń z Zamawiającym optymalne i wystarczające do projektowanych stacji są transformatory 250kVA, a więc dobrane mosty i pola transformatorowe mają odpowiedni współczynnik zapasu. Ze względów eksploatacyjnych, ujmując budowę stacji do mostów kablowych zaprojektowano drabiny kablowe o zwiększonej odporności w tzw. wykonaniu morskim, natomiast na potrzeby AKPiA, w kanale kablowym zastosowano korytka kablowe ze stali nierdzewnej, rozwiązania w części graficznej.
- **linie kablowe odbiorcze zasilająco-sterownicze** – projekt nie ingeruje w istniejący układ zasilania odbiorów generalnie TN-C-S, jednak nowe rozdzielnice stacyjne wykonano w układzie TN-S, w schematach mimo kabli 4-żyłowych generalnie pozostawiono możliwość przyłączenia żyły ochronnej albo do szyny PE przy funkcji ochronnej albo do żyły N przy realizacji funkcji neutralno-ochronnej (PEN) dla pracy linii w TN-C – zależne od istniejącej linii odpływowej. Decyzje i ujednolicenie w tym zakresie należy podjąć na etapie wykonawczym, szyny N i PE w rozdzielnicach stacyjnych będą wykonane identycznym przekrojem i w okresie zasilania sieci w sposób mieszany (TN-C-S) będą zmostkowane w polu transformatorowym i uziemione. Ogólnie, nie przewiduje się wymiany istniejących linii kablowych zasilająco-sterowniczych, z uwagi na zmienioną adresację pól odpływowych należy kable wyprowadzić przed stację i przy wykorzystaniu zapasów kablowych, wprowadzić do nowej lokalizacji odbioru – ewentualne mufowania należy robić przed stacją stosując materiał tożsamy dla przedłużanej linii, w przypadku braku utrzymania oznaczeń barwnych izolacji należy stosowne zmiany wprowadzić w dokumentacji eksploatacyjnej.
- **rozdzielnice stacyjne nN-0,4kV** – zaprojektowano rozdzielnice wewnątrzowe o stopniu IP54, w układzie TN-C-S, wykonanie przyścienną w oparciu o katalog producenta typ INSTAL-BLOK w formie zunifikowanej, po badaniach typu i przegrodą wyk. 2b zwiększając bezpieczeństwo obsługi, (zaciski przewodów zewnętrznych są oddzielone od szyn a także jednostki funkcjonalne i zaciski są oddzielone od szyn), wg rozwiązań katalogowych producenta, dopuszcza się rozwiązania równoważne o nie gorszych parametrach technicznych i analogicznych wymiarach, z uwagi na ograniczoną ilość miejsca w stacji – rozwiązania w części graficznej. Z uwagi, na zastosowany układ pracy rozdzielnic TN-C-S, szyny PE i N należy wykonać tym samym przekrojem, ponadto w polu transformatora należy założyć mostek pomiędzy szynami łącząc je do wspólnej szyny PEN, na schematach pokazano układ pracy docelowej w systemie TN-S. **Rozdzielnice zawierają pola, które oznaczone są jako Rezerwa Miejsca ozn. Rezerwa (M) – pola te powinny być kompletnie wyposażone w oprzewodowanie, przetłoczenia pod otworowanie itp. oraz przygotowane do montażu aparatów głównych, ale na obecnym etapie inwestycji pola te będą niedoposażone w aparaty główne – rozwiązania w części graficznej (aparaty niedoposażane na elewacji oznaczono innym kolorem).**
- **kompensacja mocy biernej** – w projekcie zaprojektowano kompensację lokalną (ręczną) mocy biernej pojemnościowej poprzez wbudowanie nowych dławików kompensacyjnych a także wykorzystano istniejące dławiki kompensacyjne – całość pracuje jako trzy stopniowy kompensator z mocą ustawioną wg danych eksploatatora sieci zależnie od wprowadzonego układu zasilania po stronie SN/nN, ponadto przygotowano pod przyszłą rozbudowę układ do kompensacji zdalnej – rozwiązania w części graficznej.
- **instalacje AKPiA** – w projekcie w tym zakresie dobrano dedykowane pole rozdzielnic skomunikowane z rozdzielnicą w układzie zaprojektowanych korytek oraz wykonanego orurowania komunikacyjnego. Na etapie wykonawczym, należy przenieść istniejące układy telemetryczne wraz z urządzeniami do komunikacji radiomodemowej i światłowodowej, do dedykowanej szafy – pole nr 5 wyjątkiem jest stacja T5 pole nr 4 (analogiczny gabaryt). Na cele zapewnienia ciągłości

zasilania w szafie nr 5 (nr 4), należy zabudować np. siłownię prądu stałego SI24-30-33 230V AC/24V, 30A DC – dobór rozwiązań na etapie wykonawczym.

- **instalacje potrzeb własnych i system SSWiN stacji** – w zakresie potrzeb własnych należy wykonać nowe instalacje siłowo-oświetleniowe rozwiązania w części graficznej, natomiast na etapie wykonawczym należy przenieść urządzenia do ochrony stacji (SSWiN) z miejsc kolidujących z nową zabudową – prace wykonać wg wytycznych służb zajmujących się ochroną obiektów.
- **ochrona od porażeń prądem elektrycznym** - zagadnienie zrealizowano poprzez ochronę podstawową, przed dotykiem bezpośrednim, przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz spełnieniu istniejących obudów o stopniu ochrony IP 54, a po otwarciu drzwi min. IP 2X. Jako uzupełnienie ochrony należy wykonać miejscową ekwipotencjalizację poprzez wykonanie połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych w budynku stacji. Jako ochronę przed uszkodzeniem (ochrona przed dotykiem pośrednim) zastosowano: „samoczynne wyłączenie zasilania” w układzie sieciowym TN-C-S, wg PN-HD 60364-41 w czasie nie dłuższym niż 5s dla linii kablowych zasilających oraz 0,4s dla instalacji wewnętrznych stacji. Po wykonaniu instalacji oraz przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby.
- **ochrona przeciwpożarowa i przeciwprzepięciowej** – w projekcie rozwiązania bezpieczeństwa przeciwpożarowego wykonano poprzez zastosowanie izolacji i obudów oraz opraw z funkcją awaryjną, natomiast w zakresie ochrony przeciwprzepięciowej zastosowano skoordynowaną dwu stopniową ochronę przepięciową instalacji (ogranicznik typ 1 i 2), natomiast w instalacjach AKPiA, należy zastosować ochronniki typ 3 (stopień D), tego samego producenta który będzie zastosowany w rozdzielnicach stacyjnych, celem zachowania parametrów koordynacji poszczególnych stopni ochrony.
- **demontaże** – wytyczne zawarto w części graficznej opracowania.

7. UWAGI KOŃCOWE

- Na kierowniku budowy (robót) przed rozpoczęciem prac spoczywa obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”, uwzględniającego charakter obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót. Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarto w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (*Dz. U. Nr 120, poz. 1126*). Wytyczne do planu zawarto w dalszej części opracowania.
- W trakcie realizacji projektu wykonawca powinien uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach z zainteresowanymi instytucjami.
- W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty. Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych o równoważnych parametrach technicznych lub wyższych posiadających atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych. Zgodnie z Prawem Budowlanym stosowanie zamienników nie może powodować zmian odstępujących w sposób istotny od projektu. Wprowadzenie zamienników wymaga niezbędnych zmian do projektu i powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli został ustanowiony. W przypadku, gdy zastosowanie tych materiałów wymagać będzie zmiany dokumentacji projektowej, koszty przeprojektowania poniesie strona wprowadzająca zmiany.
- Rysunki i część opisowa dokumentacji są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte dokumentacją opisową, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.
- W zestawieniach / opisach podano przykładowe urządzenia i materiały, na których został opracowany projekt. Projektant dopuszcza zastosowanie innych materiałów i urządzeń o ile będą to urządzenia równoważne. Przez urządzenie równoważne należy rozumieć urządzenie, aparat, materiał innego producenta od wskazanego w zestawieniu, projekcie o tych samych wymiarach, tych samych lub lepszych parametrach technicznych określonych w danych katalogowych udostępnionych przez producenta.
- Wykonane roboty elektryczne podlegają odbiorowi końcowemu technicznemu i przekazaniu do eksploatacji. Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa

PROJEKT WYKONAWCZY
MODERNIZACJA PÓL ODPŁYWOWYCH STUDNI GŁĘBIONOWYCH UJĘCIA WODY MOSTOWO

Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru z udziałem służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji.

- W trakcie odbioru należy szczególnie sprawdzić:
 - ✓ zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną oraz ewentualnymi zmianami i odstępstwami, a także zgodność z przepisami szczegółowymi, odpowiednimi normami oraz wiedzą techniczną,
 - ✓ jakość wykonanych robót, skuteczność działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym potwierdzaną odpowiednimi pomiarami, zgodność oznakowania z Polskimi Normami na urządzeniach i wyrobach oraz czy posiadają one aktualne atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim.

Opracował: mgr inż. Piotr Strzelec

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(INFORMACJA „BIOZ”)

**PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)
MODERNIZACJA PÓL ODPŁYWOWYCH STUDNI
GŁĘBIONOWYCH UJĘCIA WODY MOSTOWO
BRANŻA ELEKTRYCZNA**

Inwestor: **MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SP. Z O.O.
UL. WOJSKA POLSKIEGO 14, 75-711 KOSZALIN**

AUTOR SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ	mgr inż. Piotr Strzelec <i>upr. bud. 253/Gd/2002 spec. instalacje i sieci elektryczne i elektroenergetyczne</i>	
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Gdańsk maj 2021 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie zostało opracowane do zadania: Projekt Budowlany (Wykonawczy) *MODERNIZACJA PÓL ODPŁYWOWYCH STUDNI GŁĘBIONOWYCH UJĘCIA WODY MOSTOWO*.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- informację dotyczącą planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót objętych zakresem w/w projektu budowlanego.

3. CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI.

3.1. ZAKRES robót.

Zakres projektowanej przebudowy obejmuje:

- o roboty budowlano-montażowe – wymiana rozdzielnic RnN-0,4kV w stacjach transformatorowych;
- o wykonanie nowych tras kablowych, drabiny, koryta, orurowanie;
- o wykonanie nowych mostów kablowych oraz przebudowa istniejących linii kablowych zasilająco-sterujących strony nN;
- o nowe instalacje odbiorcze wewnętrzne – potrzeby własne i SSWiN;
- o roboty towarzyszące – naprawa posadzki po orurowaniu;
- o roboty demontażowo-montażowe związane z przeniesieniem istniejących układów AKPiA;
- o instalacje ekwipotencjalizacyjne;
- o ochronę od porażeń prądem elektrycznym.

3.2. ISTNIEJĄCE obiekty budowlane.

Roboty prowadzone będą na terenie działek, na którym występuje typowa infrastruktura jak;

- o sieci podziemne
- o obiekty budowlane należące do właścicieli działek.

3.3. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

- o drogi transportowe i ruch kołowy związany z obsługą istniejącej infrastruktury;
- o czynne rozdzielnice nN-0,4kV wraz z instalacjami;
- o instalacje elektryczne wewnątrz modernizowanego obiektu.

3.4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.

wszelkie prace elektroenergetyczne (przełączenia) – przy czynnym uzbrojeniu elektroenergetycznym (stacje transformatorowe, rozdzielnice, linie kablowe), które zaliczone są do prac niebezpiecznych, wymagających odpowiednich zaświadczeń kwalifikacyjnych oraz procedury „poleceń pisemnych na pracę”;

W czasie realizacji robót mogą wystąpić jeszcze dodatkowe zagrożenia:

Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów.

- o nieodpowiednie składowanie materiałów ,
- o nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.

Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów.

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy,

Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu.

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu, z wysokości;
- potracenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.

Zagrożenia w czasie montażu sieci.

- poparzenia gorącymi elementami np. w czasie wykonywania głowic kablowych,
- porażenia prądem elektrycznym,
- przygniecenie przez ciężkie przedmioty,

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z montażem sieci / instalacji.

3.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego.

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.

3.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac:

- kaski ochronne,
- rękawice ochronne,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru.

Na stanowisku pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy.

Pracownicy powinni znać telefony alarmowe:

- pogotowia ratunkowego,
- straży pożarnej,
- policji.

Pracownicy Wykonawcy prowadzić będą prace w ubiorach pozwalających na identyfikację firmy.

Odzież i obuwie robocze, i środki ochrony indywidualnej pracownika powinny:

- być kompletne, sprawne, stosowane zgodnie z przeznaczeniem,
- posiadać deklaracje zgodności,

Maszyny, urządzenia i narzędzia pracy używane na obiekcie, powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:

- posiadać właściwe certyfikaty (deklarację zgodności, aprobatę techniczną itp.).

Opracował: mgr inż. Piotr Strzelec

Załączniki formalne



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/98/02
7132/ 291/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 253 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Piotrowi Ryszardowi Strzelcowi

magistrowi inżynierowi elektrykowi

urodzony w dniu 27 sierpnia 1967 r. w Radomiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych**

w zakresie: **projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.**

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymuje :

1. Pan Piotr Strzelec
ul. Słabego 11
80-298 Gdańsk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



W. up. WOJEWODY
[Signature]
mgr inż. arch. Kazimierz Normant
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału

:



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

OZ/INN/4610/49/04

Warszawa, 2004-01-15

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

mgr inż. elektryk Piotr Ryszard Strzelec

uprawniony na mocy decyzji

**Wojewody Pomorskiego z dnia 23.12.2002 r. znak RR-AB-II-7131/98/02 i RR-AB-II-7132/291/02
nr 253/Gd/2002**

**do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych elektroenergetycznych
obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi
bez ograniczeń**

**zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją 67/04/U/C**

UZASADNIENIE

Decyzja Wojewody Pomorskiego z dnia 23.12.2002 r. znak RR-AB-II-7131/98/02 i RR-AB-II-7132/291/02, nr 253/Gd/2002 w przedmiocie nadania Panu Piotrowi Ryszardowi Strzelcowi uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi, bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

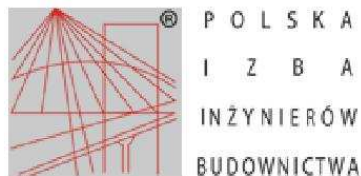
Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Piotr Ryszard Strzelec
ul. Słabego 11
80-298 Gdańsk
2. Wojewoda Pomorski
3. aaMPI



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU
UPRAWNIEN / ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ

Grażyna Szestakow-Wilamowska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-HTW-HMX-BJG *

Pan Piotr Strzelec o numerze ewidencyjnym POM/IE/0205/03

adres zamieszkania ul.Boczna 4/1, 80-058 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-16 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.



PROJEKT WYKONAWCZY
MODERNIZACJA PÓL ODPLYWOWYCH STUDNI GŁĘBIONOWYCH UJĘCIA WODY MOSTOWO

BIURO WODOKANALIZACJI

ul. Wodociągowa 14, 75-711 Koszalin
tel. 12 711 12 12, 12 711 12 13
fax 12 711 12 14

Gdańsk, dnia 1989-09-19 r.

Nr 4157/Gd/89

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 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) Janusz Konstantynowicz
(nazwisko i imię)
magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony(a) dnia 29 maja 19 57 r. w Lublinie
posiada przygotowania zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności technicznej - budowlanej)

Obywatel(ka) Janusz Konstantynowicz jest upoważniony(a) do:

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

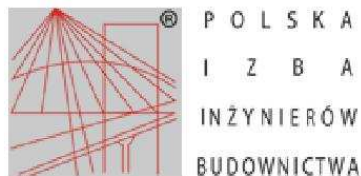
Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki, Terenowej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



[Handwritten signature]

m. p.

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-1RE-C9L-NBA *

Pan Janusz Konstantynowicz o numerze ewidencyjnym POM/IE/5806/02
adres zamieszkania ul. Gen. Józefa Fiszer 6/5, 80-231 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-07 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.

