



INWESTYCJA	BUDOWA OBIEKTU MAŁEJ ARCHITEKTURY - FONTANNY MIEJSKIEJ W SKWERZE IM. IZABELI BRANICKIEJ W BIELSKU PODLASKIM, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA FONTANNY
ADRES INWESTYCJI	Obręb ewidencyjny Bielsk Podlaski Jednostka ewidencyjna Bielsk Podlaski, ul. Mickiewicza
NR EW. DZIAŁEK	CZĘŚĆ DZ NR EW 1618/6 I CZĘŚĆ DZ NR EW 1737/2
INWESTOR	MIASTO BIELSK PODLASKI UL. KOPERNIKA 1 17-100 BIELSK PODLASKI
GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	BUSY BEE sp. z o.o. ul. Tadeusza Rejtana 3b/2 15-521 Zaścianki tel. 602 476 801 email: ireneuszmaksymiuk@interia.pl www.ireneuszmaksymiuk.pl
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ZAPProjekt Paweł Garstka ul. Letniskowa 2 16-030 Supraśl tel. 502 470 320
ZESPÓŁ AUTORSKI: SPECJALNOŚĆ:	
ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Paweł Garstka upr nr PDL/0132/PWOWE/14 nr człon. PDL/IE/0004/15

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

- BIAŁYSTOK 20.06.2018 -

SPIS TREŚCI:

Oświadczenie projektantów

Opis techniczny

Zestawienie materiałów

Informacja BIOZ

Dokumenty formalno - prawne

Warunki techniczne przyłączenia do sieci
nr 18-B3/S/00215 z dnia 22.02.2018 PGE Dystrybucja S.A.

Zaświadczenia projektantów x1

Kopia uprawnień projektantów x1

Część rysunkowa

Rys. E-01 Instalacja elektryczna fontanny

Rys. E-02 Schemat rozdzielnicy RF

Rys. E-03 Widok rozdzielnicy RF

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany – część elektryczna:

BUDOWA OBIEKTU MAŁEJ ARCHITEKTURY - FONTANNY MIEJSKIEJ W SKWERZE IM.
IZABELI BRANICKIEJ W BIELSKU PODLASKIM, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
TOWARZYSZĄCĄ

ADRES INWESTYCJI Obręb ewidencyjny Bielsk Podlaski Jednostka ewidencyjna Bielsk
Podlaski, ul. Mickiewicza

NR EW. DZIAŁEK CZĘŚĆ DZ NR EW 1618/6 I CZĘŚĆ DZ NR EW 1737/2

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI:
SPECJALNOŚĆ:

ELEKTRYCZNA: mgr inż. Paweł Garstka
upr nr PDL/0132/PWOE/14
nr człon. PDL/IE/0004/15

- BIAŁYSTOK 20.06.2018 -

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedsięwzięcie polega na budowie:

OBIEKTU MAŁEJ ARCHITEKTURY - FONTANNY MIEJSKIEJ W SKWERZE IM. IZABELI BRANICKIEJ W BIELSKU PODLASKIM, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- warunków zasilania nr 18-B3/S/00215 z dnia 22.02.2018r wydane przez PGE Dystrybucja S.A.
- wytyczne branży sanitarnej i architektury,
- DTR i materiały techniczne urządzeń,
- wizja lokalna,
- obowiązujące przepisy i normy.

3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje zakresem instalacje elektryczne wewnętrzne (w komorze) i zewnętrzne (oświetlenie) fontanny miejskiej w skwerze im. Izabeli Branickiej w Bielsku Podlaskim, w szczególności:

1. rozdzielnicę elektryczną RF,
2. instalację oświetlenia komory,
3. instalację zasilania i sterowania urządzeń technologii fontanny,
4. uziom,
5. połączenia wyrównawcze,
6. ochronę od porażeń,
7. ochronę od przepięć.

Projekt zakresem nie obejmuje:

1. Linii kablowej nN – WLZ – wg odrębnego opracowania,
2. Doboru urządzeń branży sanitarnej i technologii fontanny

4. Dane ogólne

Na terenie inwestycji zaprojektowano fontannę wraz z utwardzeniami i techniczną komorą podziemną (wg odrębnego opracowania). Powierzchnie utwardzone chodników zostaną wykonane płyt i kostki betonowej. Pozostałą część działki stanowią tereny zielone.

5. Zasilanie obiektu

Do zasilania projektowanej fontanny w energię elektryczną zaprojektowano doziemną instalację elektroenergetyczną. Linia kablowa WLZ wykonana zostanie kablem typu YAKXS4x35mm². Linia kablowa zostanie wyprowadzona z istniejącego złącza kablowego z układem pomiarowym „ZK Kiosk” zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci nr 18-B3/S/00215 z dnia 22.02.2018r wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. i wprowadzona będzie do rozdzielnic fontanny w komorze fontanny. Moc przyłączeniowa wynosi 14kW, zabezpieczenie przedlicznikowe C25A. **Linia kablowa WLZ objęta jest zakresem odrębnego opracowania.**

Wskaźniki elektroenergetyczne

Lp.	Nazwa	Dane techniczne
1	Znamionowe napięcie zasilania	0,4/0,23 kV, 50 Hz
2	Znamionowe napięcie rozdzielcze	0,4/0,23 kV, 50 Hz
3	Układ elektroenergetyczny w sieci rozdzielczej n.n.	TN-C
4	Układ elektroenergetyczny w instalacji	TN-C-S
5	Moc zainstalowana urządzeń (prognozowana)	8,6 kW
6	Moc obliczeniowa urządzeń (prognozowana)	7,5 kW
7	Moc przyłączeniowa	14 kW
8	Wypadkowy współczynnik mocy zainstalowanych urządzeń (cos φ)	0,78 (szacunkowy)

6. Rozdzielnica RF

Rozdzielnica fontanny RF zostanie zainstalowana w komorze fontanny. Rozdzielnicę zamontować w obudowie natynkowej, IP68, w II klasie izolacji, z tworzywa sztucznego,

odpornego na wilgoć i korozję. Rozdzielnicę zainstalować na wysokości 1,2m (od posadzki do dolnej krawędzi obudowy).

W rozdzielnicy RF umieszczone zostaną aparaty sterujące i zabezpieczające poszczególne obwody technologii fontanny.

Wszystkie kable i przewody należy wprowadzać do obudowy przez dławnice kablowe zapewniające utrzymanie stopnia IP rozdzielnicy. Średnice dławnic powinny być dobrane do średnic wprowadzanych kabli i przewodów.

Obudowę rozdzielnicy wyposażać w przezroczyste drzwi zewnętrzne i oraz drzwi wewnętrzne. Aparaty mocować na szynach TH, na płycie montażowej, przewody połączeniowe prowadzić w kanałach grzebieniowych mocowanych między aparatami. Na drzwiach wewnętrznych zainstalować przełączniki, lampki sygnalizacyjne i gniazdo serwisowe 2P+Z ~230V/16A.

Uwaga!

Przed przystąpieniem do montażu rozdzielnicy należy sprawdzić dobór aparatów zabezpieczających i sterujących z DTR faktycznie zainstalowanych urządzeń zasilanych z rozdzielnicy RF.

7. Instalacja elektryczna w komorze

Instalacje w komorze wykonać kablami YKY układanymi w rurach elektroinstalacyjnych typu RL mocowanych natynkowo, w zamykanych uchwytych. Podejścia do urządzeń wykonać w rurach elektroinstalacyjnych giętkich.

Wszelkie połączenia (np. przewodów firmowych urządzeń z instalacją) wykonywać w puszkach elektroinstalacyjnych, natynkowych IP65. Puszki połączeniowe mocować do ścian komory lub konstrukcji wsporczych urządzeń.

Komorę wyposażać w oprawę oświetlenia podstawowego ze źródłem LED, IP65, w II klasie ochronności. Wymagane natężenie oświetlenia – 200lx na poziomie posadzki. Włącznik oświetlenia zainstalować w pobliżu wjazdu wejściowego w miejscu dogodnym do obsługi.

Uwaga!

Przed przystąpieniem do montażu okablowania należy sprawdzić dobór kabli i przewodów z DTR faktycznie zainstalowanych urządzeń zasilanych i sterowanych z rozdzielnicy RF.

8. Instalacja elektryczna fontanny

Instalację oświetlenia fontanny wykonać kablami odpornymi na długotrwałe działanie wody i innych warunków zewnętrznych np. YKY. Kable doprowadzić do niecki fontanny w rurze osłonowej PE 50mm. Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabli powinna wynosić 80cm. Kable należy układać na dnie wykopu na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 15cm, następnie warstwą rodzimego gruntu 15+25cm i przykryć folią koloru niebieskiego, grubości folii co najmniej 0,3mm. Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

W miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami doziemnymi zachować wymagane odstępy i stosować rury osłonowe PE fi 110. Miejsca wprowadzenia kabli do komory i do niecki fontanny zabezpieczyć przepustami wodo- i gazoszczelnym. Zastosować system uszczelnień wodo- oraz gazoszczelnych bezpośrednio na kable i rury osłonowe karbowane (przepust dwustronny do kabli i do rur osłonowych. Pokrywa systemowa z króćcami na kable, pokrywa systemowa z opaską zimnokurczliwą na rurę osłonową karbowaną, korki zaślepiające na króćce rezerwowe w pokrywie na kable.

Oświetlenie fontanny zostanie wykonane z wykorzystaniem modułów LED 24VDC do fontann typu Dry Plaza. Moduły ze sterowaniem DMX, o mocy 9W (pobór 11W), zapewniające skuteczne podświetlenie strumienia wody o wysokości do 4.0m wysokości. Centralne usytuowanie dyszy względem diod LED zapewniające symetryczne oświetlenie obrazu wodnego (otwór gwintowany 1”), tarcza dekoracyjna ze stali inox maskująca i zabezpieczająca elementy lampy, zamki umożliwiające szybki montaż lampy w płycie fontanny, możliwość szeregowego łączenia lamp.

Całość instalacji w niecce fontanny zasiląć napięciem bezpiecznym (24V). Połączenia przewodów wykonać stosując typowe złączki o stopniu ochrony IP68.

Uwaga!

Przed przystąpieniem do montażu okablowania należy sprawdzić dobór kabli i przewodów z DTR faktycznie zainstalowanych urządzeń zasilanych i sterowanych z rozdzielnicy RF.

9. Sterowanie fontanny

Wszystkie aparaty sterujące pracą fontanny zostaną zainstalowane w rozdzielnicy RF.

W rozdzielnicy RF zainstalowany zostanie czujnik kontroli faz odłączający zasilanie urządzeń (w szczególności pomp z silnikami ~400V) w przypadku wykrycia nieprawidłowych parametrów zasilania (brak fazy, złe wirowanie, asymetria faz przekraczająca nastawiony próg).

Ponadto w komorze zainstalowany zostanie czujnik z sondą zalania. Sondę należy zainstalować nisko przy posadzce komory. W przypadku wykrycia zalania komory:

- zostanie zamknięty elektrozawór na przyłączy wodociągowym,
- zostanie odłączone zasilanie części urządzeń, które mogą zostać zalana (pompy, grzejnik itp.) poza pompą zatapialną, która powinna wypompować nagromadzoną wodę,
- zostanie wysłany sygnał o awarii przez moduł GSM.

W rozdzielnicy RF należy zainstalować lampki sygnalizujące następujące stany:

- awaria – zalanie komory,
- awaria zasilania (brak fazy, złe wirowanie faz, asymetria faz powyżej progu czujnika)
- niski poziom wody w niecce,
- otwarcie elektrozaworu,
- praca pompy dysz,
- załączenie oświetlenia fontanny.

W rozdzielnicy RF należy zainstalować przełączniki umożliwiające realizację następujących funkcji:

1. Przełącznik elektrozaworu:

- ręczne otwarcie – dopełnienie niecki wodą,
- ręczne zamknięcie – np. na zimę,
- praca automatyczna – dopełnienie niecki będzie realizowane automatycznie gdy poziom wody spadnie poniżej czujnika poziomu (zainstalowanego w niecce – zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej). Przy zbyt niskim poziomie wody wyłączona zostanie pompa dysz. **(Zaleca się zastosowanie układu z dwoma czujnikami dolny poziom/górny poziom).**

2. Przełącznik pompy:

- ręczne załączenie – pompa działa stale,
- ręczne wyłączenie – pompa stale wyłączona,
- praca automatyczna – pompa działa po podaniu sygnału z zegara astronomicznego – zgodnie z nastawionym harmonogramem.

3. Przełącznik oświetlenia fontanny:

- ręczne załączenie – oświetlenie działa stale,
- ręczne wyłączenie – oświetlenie stale wyłączone,
- praca automatyczna – oświetlenie działa po podaniu sygnału z zegara astronomicznego – zgodnie z nastawionym harmonogramem.

Dodatkowo przewidziano montaż modułu GSM monitorującego stany awaryjne:

- awaria – zalanie komory,
- awaria zasilania (brak fazy, złe wirowanie faz, asymetria faz powyżej progu czujnika),

Stany pracy

- praca pompy dysz,
- załączenie oświetlenia fontanny.

oraz otwarcie kłapy wjazdu do komory.

Wyjścia modułu będą umożliwiały wybór programu oświetleniowego w sterowniku DMX oświetlenia fontanny. Informacje o stanie wejść modułu GSM wysyłane będą przez sieć komórkową do telefonu komórkowego Inwestora, na którym zainstalować należy dedykowaną aplikację do obsługi modułu GSM. Aplikacja będzie również umożliwiała uruchomienie wybranych wyjść modułu – wybór programu oświetleniowego. Zasilanie modułu GSM zrealizować z zasilacza buforowego z akumulatorem podtrzymującym pracę przy braku zasilania.

Wszystkie połączenia wykonać zgodnie z DTR instalowanych urządzeń.

10. Oświetlenie fontanny

Oświetlenie fontanny (moduły RGB) sterowane będzie z wykorzystaniem kontrolera standardu DMX512. Do tworzenia pokazów należy dostarczyć darmowe oprogramowanie

współpracujące z kontrolerem. Nośnikiem danych dla kontrolera będzie karta typu SD, co pozwoli na projektowanie pokazów bez konieczności podłączania sterownika, a więc przerywania jego pracy. Należy przeprowadzić szkolenie personelu Inwestora z zakresu obsługi programów do projektowania scen.

Najważniejsze cechy kontrolera:

- obsługa 64 lub 512 adresów DMX;
- maksymalnie 999 pokazów na karcie SD;
- sterowanie pokazami za pomocą zewnętrznych sygnałów (przycisków),
- kontrola prędkości pokazów;
- praca w trybie 8 lub 16 bitów;
- kompaktowe wymiary;
- opcjonalny montaż na szynie DIN 35mm.
- zasilanie 9-24VDC,

Kontroler będzie uruchamiał się automatycznie po podłączeniu zasilania. Po zainstalowaniu karty SD, urządzenie przeszuka nośnik w poszukiwaniu zapisanych pokazów świetlnych. Jeśli nie zostaną odnalezione żadne prawidłowo zapisane pokazy, urządzenie zasygnalizuje to za pomocą odpowiedniej diody diagnostycznej. Obecność na nośniku danych pokazów świetlnych spowoduje automatyczne odtwarzanie pierwszego z nich. Urządzenie będzie transmitować sygnał DMX512 dla opraw oświetleniowych. Pokazy będą odtwarzane w sposób ciągły w pętli. Jeśli dowolne ustawienia wyświetlanego pokazu i prędkości odtwarzania zostaną zmienione, będą one zapisywane na nośniku i przywracane po zaniku zasilania lub po ponownym włączeniu urządzenia za pomocą odpowiedniego przycisku. Spowoduje to wyświetlenie ostatnio używanego pokazu po ponownym uruchomieniu.

Uwaga:

Szczegóły dotyczące programowania kontrolera ustalić z Inwestorem na budowie.

Wszystkie połączenia wykonać zgodnie z DTR instalowanych urządzeń.

11. Ochrona od przepięć

W rozdzielnicy RF należy zainstalować ochronniki typu I+II (kl. B+C)

12. Ochrona od porażeń

W komorze zaprojektowano dodatkową ochronę od porażeń poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Rozdział przewodu PEN na PE i N wykonać w rozdzielnicy RF. Punkt rozdziału uziemić (poprzez Główną Szynę Wyrównawczą).

W niecce fontanny zaprojektowano obwody o napięciu znamionowym bardzo niskim (bezpiecznym, 24V) bez uziemiań funkcjonalnego (SELV).

Wokół komory należy wykonać uziom otokowy. Uziom wykonać bednarką FeZn 40x4mm układaną na głębokości 0,8-1m w odległości 0,8-1m od ścian komory. Rezystancja uziemienia $R_u < 5\Omega$. W przypadku nie osiągnięcia wymaganej rezystancji uziemienia wykonać dodatkowe uziomy pionowe FeZn $\Phi 16$ mm lub układ kilku połączonych uziomów pionowych. Wykonany uziom połączyć z Główną Szyną Wyrównawczą (GSW) komory. GSW wykonać bednarką FeZn 30x4mm układaną na uchwytych na ścianach wewnątrz komory.

Do GSW przyłączyć:

- szynę PEN rozdzielnicy,
- metalowe rury i konstrukcje wsporczych,
- koryta kablowe,
- urządzenia technologii,
- inne obce elementy przewodzące.

Połączenie wyrównawcze wykonać przewodem LgYżo 4mm².

Po zakończeniu robót wykonać pomiary i badania sprawdzające:

- ochronę od porażeń,
- wyłączniki różnicowo-prądowe,
- rezystancję izolacji,
- rezystancję i stan uziemienia,
- ciągłość przewodów ochronnych.

13. Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do realizacji wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.
2. Wszystkie rysunki należy rozpatrywać łącznie z projektami architektury, konstrukcji, instalacji sanitarnych i innych branż.
3. Dokumentację Projektową należy rozpatrywać wraz z częścią graficzną, która stanowi integralną część niniejszego opracowania,

4. Używanie niniejszych rysunków nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku prowadzenia bieżącej koordynacji międzybranżowej w trakcie budowy. W szczególności niedopuszczalne jest prowadzenie jakichkolwiek robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia odniesień do pozostałych branż.
5. Należy stosować jedynie materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczone do używania w budownictwie.
6. W razie jakichkolwiek niezgodności należy skonsultować się z projektantami. Ewentualne wady projektowe koordynacyjnie należy przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Prowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacyjnych będzie na wyłączne ryzyko Wykonawców.
7. Przebiecia ścian i stropów należy rozpatrywać łącznie z projektami konstrukcji, architektury i innych branż.
8. Projekt należy zrealizować zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. W przypadku rozbieżności wymiarowych i technologicznych między projektami branżowymi skonsultować się z generalnym projektantem.
9. Za kompletną instalację przyjmuje się wszystko, co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu,
10. Po aktualizacji projektu, rysunki z wcześniejszym indeksem tracą ważność (dotyczy rysunków zaktualizowanych).
11. **Całość prac skoordynować z Wykonawcami innych branż na budowie, w szczególności z Wykonawcą technologii.**
12. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
13. Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz oświetlenia podstawowego i awaryjnego/ewakuacyjnego.
14. Użytkownika obiektu należy przeszkolić z zakresu użytkowania instalacji, przeprowadzania czynności konserwacyjnych i serwisowych oraz procedury działania w przypadku występowania stanów typowych oraz awaryjnych.
15. **Podczas montażu należy sporządzać oddzielny komplet rysunków powykonawczych, rysunki te powinny przedstawiać rzeczywistą lokalizację elementów instalacji i wszelkie zmiany wykonane na etapie wykonawstwa.**
16. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją przed przystąpieniem do wykonywania robót i na etapie sporządzania oferty. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.
17. **Roboty nieujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów, montażu urządzeń lub innych wymagań Inwestora winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.**
18. Rysunki i część opisowa w dokumentacji wzajemnie się uzupełniają. Wszystkie elementy w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte w opisie winny być traktowane jakby były ujęte w obu.
19. **Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych w stosunku do zaprojektowanych po uzyskaniu zgody Inwestora.**

ZESPÓŁ AUTORSKI:
SPECJALNOŚĆ:

ELEKTRYCZNA: mgr inż. Paweł Garstka
upr nr PDL/0132/PWOE/14
nr człon. PDL/IE/0004/15

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	J.m.
1	Rozdzielnica RF (wyposażona zgodnie z projektem)	1	kpl
2	Oprawa oświetleniowa, przemysłowa LED, IP66, 43W, 7000lm, 4000K	1	kpl
3	Łącznik natynkowy IP65, pojedynczy	1	szt
4	Puszka połączeniowa IP65,	10	szt
5	Złączka do przewodów, na 2 przewody, 4x2,5mm ² , IP68, przelotowa	16	szt
6	Złączka do przewodów, na 4 przewody, 4x2,5mm ² , IP68, rozgałęźna	2	szt
7	Oprawa, moduł LED, RGB 24V, DMX	9	kpl
8	Przepust kablowy gazo i wodoszczelny, dwustronny kable/rura	2	kpl
9	Rura PE 50mm	10	m
10	Folia niebieska, sygnalizacyjna	10	m
11	Czujnik poziomu	2	kpl
12	Sonda zasilania	1	kpl
13	YKY 3x1,5mm ² 0,6/1kV	27	m
14	YKY 3x2,5mm ² 0,6/1kV	9	m
15	YKY 4x1,5mm ² 0,6/1kV	9	m
16	YKY 5x2,5mm ² 0,6/1kV	9	m
17	YKY 4x1mm ² 0,6/1kV	20	m
18	YKY 2x2,5mm ² 0,6/1kV	30	m
19	YKY 4x2,5mm ² 0,6/1kV	25	m
20	Rury RL 22	70	m
21	Uchwyty do rur RL	150	m
22	Antena modułu GSM z kablem	1	kpl
23	LgYżo 16mm ²	3	m
24	LgYżo 6mm ²	30	m
25	Bednarka FeZn 30x4mm	20	m
26	Bednarka FeZn 40x4mm	40	m
27	Wspornik ścienny bednarki 30mm	25	kpl
28	Przepust uziemiający gazo i wodoszczelny	2	kpl
29	Złącze kontrolne	2	kpl
30	Kontaktron IP65, do nabudowania	1	szt
31	Materiały pomocnicze	1	kpl

Pozostałe drobne materiały Wykonawca dostarczy we własnym zakresie na plac budowy.

INFORMACJA BIOZ

INWESTYCJA	BUDOWA OBIEKTU MAŁEJ ARCHITEKTURY - FONTANNY MIEJSKIEJ W SKWERZE IM. IZABELI BRANICKIEJ W BIELSKU PODLASKIM, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY
ADRES INWESTYCJI	Obręb ewidencyjny Bielsk Podlaski Jednostka ewidencyjna Bielsk Podlaski, ul. Mickiewicza
NR EW. DZIAŁEK	CZĘŚĆ DZ NR EW 1618/6 I CZĘŚĆ DZ NR EW 1737/2
INWESTOR	MIASTO BIELSK PODLASKI UL. KOPERNIKA 1 17-100 BIELSK PODLASKI
OPRACOWANIE	mgr inż. Paweł Garstka upr nr PDL/0132/PWOE/14 nr człon. PDL/IE/0004/15
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	BUSY BEE sp. z o.o. ul. Tadeusza Rejtana 3b/2 15-521 Zaścianki

1. Charakter projektowanej inwestycji sprawia, że nie zaistnieją zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w zakresie:

- szkodliwego promieniowania,
- oddziaływania pól magnetycznych,
- hałasu,
- wibracji,
- zanieczyszczenia powietrza,
- zanieczyszczenia gruntu i wód.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność ich realizacji:

- roboty związane z zagospodarowaniem i zabezpieczeniem placu budowy,
- wykonanie instalacji wewnętrznej elektroenergetycznej,
- montaż osprzętu wewnętrznego osprzętu elektrycznego,
- montaż wewnętrznych urządzeń elektrycznych.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórze

Na terenie lokalizacji inwestycji - budynku nie istnieją obiekty budowlane podlegające rozbiórkom.

4. Miejsca elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie:

- miejsce składowania materiałów budowlanych,
- drogi związane z transportem materiałów budowlanych.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenie związane z magazynowaniem i transportowaniem pionowym i poziomym sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy,
- zagrożenie związane z montażem elementów prefabrykowanych z uwagi na gabaryty,
- zagrożenie związane z używaniem ruchomych i ostrych elementów w czasie prowadzenia prac budowlanych,
- zagrożenie związane z porażeniem prądem elektrycznym podczas prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacjach elektrycznych oraz prac prowadzonych w sąsiedztwie linii elektrycznych,
- zagrożenie związane z prowadzeniem prac spawalniczych,
- zagrożenie pożarowe związane z prowadzeniem prac spawalniczych, użyciem urządzeń i sprzętu elektrycznego,
- zagrożenie związane z poparzeniem przy prowadzeniu prac spawalniczych,
- zagrożenie związane z wykonywaniem prac na wysokościach w rozumieniu przepisów BHP (rusztowania, drabiny, podnośniki),
- zagrożenie związane z obsługą maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu zmechanizowanego podczas całego procesu budowy,
- zagrożenie związane z prowadzeniem poszczególnych grup robót w całym czasie ich trwania.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót wszyscy pracownicy powinni:

- przejść odpowiednie szkolenie BHP,
- posiadać stosowne uprawnienia do wykonywanych prac,
- stosować środki ochrony indywidualnej czyli odpowiednią odzież i sprzęt.

Poza tym, należy zapoznać pracowników z zasadami obsługi sprzętu i urządzeń, oraz:

- przeprowadzić imienny podział prac i odpowiedzialności pracowników,
- określić zasady i sposób nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi

udostępnić do stałego korzystania aktualne instrukcje BHP dotyczące:

- wykonywania prac,
- obsługi maszyn i urządzeń,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Pracownicy wykonujący prace montażowe z zakresu instalacji elektrycznych i teletechnicznych w szczególności powinni być przeszkoleni w zakresie:

- prac w pobliżu urządzeń będących pod napięciem,
- prac pomiarowych pod napięciem,
- prac transportowych i montażowych urządzeń o masie powyżej 30kg,
- prac na wysokości oraz posiadać badania lekarskie dopuszczające do prac na wysokości,
- udzielania pierwszej pomocy w przypadku porażenia prądem elektrycznym,
- znajomości przepisów B.H.P. z zakresu obsługi i eksploatacji urządzeń elektrycznych.

Pracownicy pracujący lub sprawujący dozór przy montażu, uruchamianiu, pomiarach urządzeń pod napięciem powinny posiadać odpowiednie uprawnienia SEP dopuszczające do pracy przy urządzeniach pod napięciem. Należy zasady używania i sposób przechowywania materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń.

Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji ze stref zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

PROJEKTANT

mgr inż. Paweł Garstka
upr nr PDL/0132/PWOE/14
nr człon. PDL/IE/0004/15

Bielsk Podlaski, 22-02-2018 r.

18-B3/S/00215

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-B3/UP/00215 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Miasto Bielsk Podlaski
ul. Mikołaja Kopernika 1
17-100 Bielsk Podlaski

Warunki przyłączenia nr 18-B3/WP/00215 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: fontanna miejska

Lokalizacja: gmina Bielsk Podlaski, miejscowość Bielsk Podlaski, skwer im. Izabeli Branickiej,
nr dz. 1618/3

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 12-02-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: istniejące złącze kablowe usytuowane przy budynku kiosku na działce nr geod. 1618/3 zasilane linią kablową nn ze stacji transformatorowej nr 3-0240 Bielsk Podlaski "Mickiewicza Blok FPiU".
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 14,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. rozbudować ww. istniejące złącze kablowe w celu zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. wykonać instalacje elektryczne w zakresie potrzeb odbiorcy
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

- 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 25 [A],
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Romuald Proniewicki

Wojciech Ziemba
Wydział Projektowania i Rozwoju
Jednostka Techniczna



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-QHE-G6F-7I4 *

Pan Paweł Garstka o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0004/15
adres zamieszkania ul. Letniskowa 2, 16-030 Supraśl
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-22 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

Sygn. akt 218 POM/OKK/08

DECYZJA

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że:

Pan **PAWEŁ IWANIUK**

magister inżynier
urodzony dnia 13.11.1980 r. w Śmietaczach

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0185/POOE/08

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.

Powzanie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

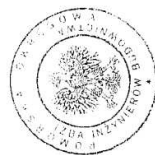
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁ. ONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Zbigniew Suligowski



Otrzymują:
1. Pan Paweł Iwanuk
80-271 Gdańsk, ul. Gliniki 1/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/b

Pan Paweł Iwanuk upowazniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm.) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).