

STADIUM OPRACOWANIA:	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
INWESTOR:	
Miasto Ustroń Rynek 1 , 43-450 Ustroń	
JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA PROJEKT:	
ERGID sp. z o.o. ul. Pierściecka 73 43-430 Kiczyce	
ZADANIE:	
Modernizacja pompowni ścieków sanitarnych w rejonie ul. Wspólnej w Ustroniu.	
NAZWA INWESTYCJI:	
Przebudowa pompowni ścieków sanitarnych wraz z kolektorem tłocznym w rejonie ul. Wspólnej w Ustroniu	
PROJEKT PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNEGO	
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	
Jednostka ewidencyjna: 240302_1 Ustroń Obręb ewidencyjny: 0001 Hermanice Działki ewidencyjne: 453/14, 390/14, 390/13, 390/10	
BRANŻA:	KATEGORIA OBIEKTU:
ELEKTRYCZNA	XXVI
PROJEKTOWAŁ:	
<i>mgr inż. Piotr Jurzak</i> <i>upr. budowlane SLK 1395/PWOE/06</i> <i>nr ewid: SIIB nr SLK/IE/0782/01</i> (podpis, pieczęć)
SPRAWDZIŁ:	
<i>mgr inż. Jacek Motyka</i> <i>upr. budowlane 31/98 BB</i> <i>nr ewid: SIIB nr SLK/IE/3974/06</i> (podpis)
Październik 2020r.	

Spis treści

I. Dokumentacja techniczna :	3
1. Podstawa opracowania :	3
3. Zasilanie oraz projektowane złącze pomiarowe.	3
4. Zasilanie szafy (rozdzielni) sterowniczej przepompowni ścieków.	3
5. Szafa zasilająco-sterownicza.	4
6. Zasilanie odbiorników przepompowni ścieków	6
7. Agregaty prądotwórcze.	6
8. Instalacja alarmowa.	6
9. Ochrona odgromowa i od porażeń prądem elektrycznym.	6
10. Obliczenia techniczne :	6
11. Uwagi końcowe.	7
II. Dokumentacja prawna :	8
III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	9
IV. Zestawienie podstawowych materiałów:	11
V. Odpis uprawnień projektanta i sprawdzającego.	12
VI. Część rysunkowa	13

I. Dokumentacja techniczna :

1.Podstawa opracowania :

Umowa na wykonanie projektu .

- Warunki techniczne przyłączenia pompowni wydanej przez TAURON Dystrybucja SA.
- Przeanalizowanie i uzgodnienie z Inwestorem zakresu robót,;
- PN, wytyczne, katalogi, zarządzenia,

2. Zakres opracowania :

W zakres niniejszego opracowania wchodzi zasilanie w energię elektryczną przepompowni ścieków z projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego wolnostojącego zabudowanego w granicy ogrodzenia przepompowni ścieków

3. Zasilanie oraz projektowane złącze pomiarowe.

Projektowane przyłącze kablowe wraz z przebudową istniejącego zasilania oraz projektowany zestaw złączowo-pomiarowy wolnostojący zostanie zaprojektowany i wykonany przez TAURON Dystrybucja S.A. Na powyższy zakres robót TAURON Dystrybucja S.A. opracuje dokumentację techniczno prawną oraz wykona własnym kosztem i staraniem zasilanie przepompowni ścieków w ramach umowy przyłączeniowej, którą inwestor podpisze po uzyskaniu pozwolenia na budowę przedmiotowego zadania. Na planach zagospodarowania pokazano wstępną lokalizację zestawów złączowo-pomiarowych wolnostojących. W związku z tym, że inwestor nie podpisał umów przyłączeniowych, a Spółka TAURON SA nie przystąpiła do prac projektowych końcowa lokalizacja zestawów złączowo-pomiarowych może ulec korekcie.

4. Zasilanie szafy (rozdzielni) sterowniczej przepompowni ścieków.

Ogólne dane.

Dla zasilania przepompowni ścieków z projektowanego zestawów złączowo-pomiarowych wyprowadzić kable ziemne typu YKXS 4x10-16mm², dł. około 5-10mb, którymi zasilic szafę zasilająco-sterującą przepompowni ścieków, a następnie kablami zgodnie z Dokumentacją Techniczno – Ruchową do pomp (kable dostarczone wraz z pompami). Połączenie wewnętrzne szafy zasilająco-sterującej pozwala na podłączenie agregatu prądotwórczego przewoźnego w przypadku awarii zasilania podstawowego (przełącznik 1-0-2). Usytuowanie szafy sterowniczej przewidziano w pobliżu zainstalowania pomp pompowni jak pokazano na załączonych planach zagospodarowania terenu.

Prace ziemne związane z wykopem pod projektowany kabel prowadzić przy użyciu sprzętu ręcznego w pobliżu urządzeń podziemnych. Kabel układać na głębokości 0,7m, na 10 cm warstwie piasku w sposób falisty z zapasem 1-3% długości całkowitej wystarczającej do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu i wpływu temperatury, następnie przykryć 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą ziemi bez kamieni oraz folią z tworzywa sztucznego szerokości co najmniej 20 cm koloru niebieskiego gr. 0,5 mm oraz przykryć warstwą rodzimego gruntu. Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej swej długości w trwałe oznaczniki wykonane np. z ołowiu rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m z opisami wg N SEP-E-004. Rury ochronne należy zakonserwować a końce zaślepić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się do nich opadów atmosferycznych i zanieczyszczeń. Przy wyjściu kabla z

rury ochronnej pozostawić zapas kabla ok. 1,5 m. Trasę kabla, zapasy i długość pokazano na rys. nr 1. Ułożenie kabla wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. Równolegle z kablem od złącza kablowego ułożyć płaskownik ocynkowany Fe/Zn 30x4mm. Uziemieniu podlega przewód ochronny PE w szafie SZS dla instalacji. Rezystancja uziemienia przewodu PE i ograniczników przepięć w szafie SZS powinna być nie większa niż 10 Ω dla zastosowanego wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo prądowego I Δ N 0,03A.

5. Szafa zasilająco-sterownicza.

Wymagania:

Szafa sterownicza SZS oraz SZR winna być odporna na warunki atmosferyczne oraz UV (poliestrowa) z cokołem, wandaloodporna o stopniu IK 10; należy zastosować skrzynkę pośrednią dla podłączenia pomp, doprowadzenie przewodów od spodu szafy poprzez dławiki, do których musi być dostęp w części otwartej szafy, drzwi zewnętrzne pełne z wkładką bębnową, przyciski (start, stop), przełączniki (A-O-R, sonda/pływaki), lampki sygnalizacyjne, wyłącznik bezpieczeństwa, panel sterownika i przepływomierza zamontowany na drzwiach wewnętrznych.

W szafie zastosować zabezpieczenia przepięciowe i odgromowe, podstawowe i dodatkowe zabezpieczenia przeciwporażeniowe (zrealizować przez samoczynne wyłączenie zasilania w oparciu o wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyłączenia 30mA.), układy łagodnego rozruchu (softstart) dla każdej z pomp, pomiar poboru prądu we wszystkich fazach, sterownik programowalny PLC z ekranem i klawiaturą, przetwornik przepływomierza, awaryjne zasilanie (UPS) dla urządzeń transmisji danych min. 1 godzina, grzałkę i wentylator z termostatem, czujkę zmiernicową z Instalacją dla zewnętrznego oświetlenia i obwodu zasilania dla instalacji alarmowej, wykonać układ sterowania umożliwiający automatyczne płukanie pomp,

Do szafy sterowniczej doprowadzić uziemienie i zakończyć zaciskiem PE oraz wykonać połączenia wyrównawcze wszystkich części przewodzących i podłączyć do zacisku ochronnego PE.

Szafa SZS:

Szafa SZS przeznaczona jest do realizacji zasilania i sterowania pomp. Szafa SZS poprzez układ sterowania realizuje automatyczne załączanie i wyłączanie pomp, kontroluje poziom ścieków w zbiorniku przepompowni.. Do automatycznego sterowania przepompownią dobrano sterownik PLC. Realizuje on algorytm pracy pompowni na podstawie stanu wejść cyfrowych oraz analogowych, załączając odpowiednie wyjście sterownika. Z poziomu panelu sterownika możliwa jest konfiguracja wszystkich niezbędnych parametrów pracy pompowni. Sterownik wyświetla historię alarmów, aktualne alarmy oraz informacje o stanie pomp.

Kable podłączane są do listwy zaciskowej umocowanej w dolnej części rozdzielnic. Rozdzielnica mocowana jest do cokołu z tworzywa na posadowieniu betonowym.

Wyposażenie rozdzielnic obejmuje:

- obudowa szafy sterowniczej z tworzywa, klasa ochrony IP65, z drzwiami wewnętrznymi, oraz cokołem do wkopania obok zbiornika pompowni
- sterownik wraz z rozszerzeniami
- Modem
- wyłącznik główny zasilania 3x400 V - przełącznik agregat-0-sieć 4 polowy
- rozłącznik główny z wyłącznikiem bezpieczeństwa
- wtyka do podłączenia agregatu 63A 400VAC montaż na rozdzielnic obudowy
- gniazdo serwisowe 230V16A
- rozruch pomp za pomocą softstartów
- wyłączniki silnikowe, funkcja zwarcia i przeciążeniowa

- wyłączniki różnicowoprądowe
- zabezpieczenie przepięciowe klasy C/4
- czujnik kolejności i zaniku fazy
- zasilacz buforowy 24 V DC 2A
- akumulatory 2x7 Ali
- pływakowe sygnalizatory poziomu 2 kpl, kabel neoprenowy
- sonda hydrostatyczna 0-4m 4-20 mA
- armatura z linką obciążnikiem do powieszenia sygnalizatorów
- przełączniki rodzaju sterowania Auto-0- Ręka dla każdej z pomp
- grzałka z termostatem 100W
- licznik czasu pracy -funkcja realizowana przez sterownik
- licznik ilości załączeń —funkcja realizowana przez sterownik
- sygnalizator optyczny i akustyczny awarii, sygnał akustyczny odłączany
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu
- lampki pracy i awarii pomp
- wyłączniki krańcowe szafy oraz wjazdu
- miernik parametrów sieci do pomiaru prądu pomp
- przyciski Start-Stop dla każdej pompy
- przełącznik Auto-Ręka dla każdej pompy
- przekaźnik czasowy opóźniający załączenie drugiej pompy
- oświetlenie wewnętrzne szafy sterowniczej
- sterowanie oświetleniem zewnętrznym: stycznik, zabezpieczenie nadprądowe, przełącznik
- skrzynka pośrednia z tworzywa pomiędzy pompownią a szafa sterownicza.

Realizowane funkcje.

- Naprzemienna praca pomp.

Elementem odpowiedzialnym za realizację tej funkcji jest sterownik. Sterownik analizuje sygnał z sondy hydrostatycznej i w każdym z cykli roboczych załącza pompę, która w poprzednim cyklu nie pracowała.

- Wybór źródła zasilania (podłączenie agregatu).

Podstawowym układem pracy rozdzielnic jest praca z zasilaniem z sieci energetycznej w układzie TT. W przypadku braku zasilania podstawowego istnieje możliwość przełączenia rozdzielnic na pracę z zasilaniem awaryjnym. Rozdzielnica przystosowana jest do pracy z agregatu prądotwórczego, jako alternatywnego źródła zasilania. Do podłączenia agregatu służy wtyczka odbiornikowa zainstalowana na ścianie bocznej rozdzielnic ręcznego przełączania zasilania.

- Układ kontroli kolejności i zaniku faz.

W celu ustalenia właściwego kierunku obrotów wirników pomp oraz zabezpieczenia silników pomp przed pracą na dwóch fazach zastosowano układ kontroli kolejności i zaniku faz. Po wykryciu nieprawidłowości w układzie zasilania, poprzez rozwarcie styku wprowadza blokadę układu sterowania. Blokada jest aktywna w każdym trybie pracy - zarówno automatycznym jak i ręcznym.

Sygnalizacja optyczno-akustyczna.

- Zabezpieczenie przepięciowe.

Zabezpieczenie przepięciowe chroni przed skutkami przepięć atmosferycznych łączeniowych indukowanych w sieci zasilającej. Zastosowano ogranicznik przepięć. Ogranicznik nie wymaga dodatkowego zabezpieczenia.

- Rozruch pomp.

Rozruch pomp – bezpośredni (do 5kW) oraz poprzez SOFSARTY (powyżej 5,0kW).

Szczegóły zawiera dokumentacja AKPiA zadania.

6. Zasilanie odbiorników przepompowni ścieków

Z szafy sterowniczej zaprojektowano zasilanie pomp przepompowni ścieków za pomocą kabli dostarczanych wraz z pompami. Zaprojektowano jedną oprawę oświetleniową dla pompowni oświetlenia zewnętrznego o mocy 70W na słupie parkowym stalowym koloru czarnego o wysokości 4-4,5m załączaną za pomocą przełącznika zmierzchowego zamontowanego w szafce SZS, zasilaną kablem typu YKY 3x2,5mm² dł. około 12m. Dla potrzeb drobnych remontów i konserwacji przewidziano w szafie sterowniczej gniazda 400V, 230V i 24V. Przy skrzyżowaniu proj. kabla z urządzeniami podziemnymi oraz wjazdami na posesję kable chronić rurami ochronnymi DVK 70mm. Szczegóły zostaną przedstawione w projekcie wykonawczym.

7. Agregaty prądotwórcze

Agregaty prądotwórczy przewoźny, wyciszony na przyczepie jednej z homologacją, przystosowany do zasilania urządzeń elektronicznych.

Zbiornik agregatu powinien zapewnić jego pracę przez min 16godzin.

Rekomenduje się by agregat prądotwórczy, jego wszystkie główne elementy tzn. silnik, sterownik, prądnica, obudowa pochodzą od jednego, tego samego producenta

Agregat musi posiadać zdolność do przyjęcia maksymalnego obciążenia w jednym kroku bez wyłączenia / "zduszenia" agregatu.

Agregat musi posiadać elektroniczną regulację napięcia oraz częstotliwości

Serwis gwarancyjny / pogwarancyjny musi być świadczony przez etatowy personel zatrudniony przez dostawcę agregatu w celu zapewnienia najwyższego poziomu świadczonych usług.

Obudowa agregatu wyciszona.

Przystosowany do współpracy z urządzeniami elektronicznymi.

8. Instalacja alarmowa

Sygnał alarmowy lokalny i przesyłany ewentualnie drogą radiową zapewnia szafa sterownicza – typowe rozwiązanie dostawcy pomp i szafy wg SIWZ.

Szczegóły są przedstawione w dokumentacji AKPiA.

9. Ochrona odgromowa i od porażeń prądem elektrycznym.

Ochrona dodatkowa od porażeń prądem elektrycznym – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TT dla pompowni – wyłączniki ochronne przeciwporażeniowe.

W związku z brakiem możliwości uzyskania skutecznej ochrony przeciwporażeniowej w stosunku do bezpieczników w stacji trafo. należy zastosować złącza w obudowie z tworzywa sztucznego.

Zacisk PE w szafce SZS należy uziemić za pomocą płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 30x4mm ułożonej na dnie rowu kablowego w rodzimym gruncie przed nasypianiem piasku dla potrzeb linii kablowej. Dodatkowo wokół przepompowni ścieków oraz w podstawie AP wykonać uziom otokowy z płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 30x4mm wzmocnionego dodatkowo 4 uziomami pogrążanymi o długości 3m ϕ 20mm. Rezystancja uziemienia punktu PEN nie powinna przekroczyć $R < 10\Omega$ (uziom wspólny z uziemieniem do ograniczników przepięć). Z uziemionego punktu PE wyprowadzić przewód PE wraz z kablem zasilającym pompy. Zapewni to 3 i 5-cio przewodowe zasilanie urządzeń. Po wykonaniu należy pomiarami zweryfikować parametry rezystancji uziemienia.

W szafie SZS zabudowane będą ograniczniki przepięć. .

10. Obliczenia techniczne :

a/ Zapotrzebowanie mocy :

Napięcie zasilania 230/400V, 50Hz

Zapotrzebowanie mocy dla poszczególnych pompowni zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia:

Pompownia:

$P_m = 13,0 \text{ kW}$ (wg otrzymanych warunków technicznych przyłączenia)

$P_p = 2 \times 3,0 \text{ kW}$

b/ Dobór zabezpieczeń :

Moc obwodu $P = 13 \text{ kW}$

Prąd obwodu

$I_B = 20.2587 \text{ A}$

$\cos \varphi = 0.93$

$\tan \varphi = 0.395$

Dobrano zabezpieczenie NH-gF 3 bieg.

Prąd nom. zab. $I_n = 25 \text{ A}$

Prąd zadziałania $I_2 = 40 \text{ A}$

Dobrano przewód YKYżo 5 x 10 mm²

Obc dł. przew. $I_z = 59.6123 \text{ A}$

Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.2524 \%$

Ochrona przeciwporażeniowa:

W projektowanej instalacji, jako urządzenia ochronne zastosowano wyłączniki różnicowo - prądowe o prądzie różnicowym 30 mA. Wymagana rezystancja uziomu i przewodów ochronnych części przewodzących dostępnych połączonych z przewodem PE w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami różnicowo - prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA winna wynosić:

Natomiast dla określonych warunków środowiskowych wymagana rezystancja uziomu i przewodów ochronnych części przewodzących dostępnych połączonych z przewodem PE w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami różnicowo - prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA winna wynosić:

Skuteczność dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej można uważać za zachowaną, jeżeli rezystancja uziomu i przewodów ochronnych obwodów zabezpieczonych wyłącznikiem o prądzie różnicowym 30 mA będzie mniejsza lub równa 694,4 Ω.

Wartość rezystancji wspólnego uziomu powinna być nie większa niż 10 Ω.

Całość instalacji ochronnej winna spełniać wymogi PN-IEC-60364-4-41.

11. Uwagi końcowe.

- Na 14 dni przed rozpoczęciem robót należy w TAURON Dystrybucja S.A. zamówić wyłączenie linii, nadzór i dopuszczenie do robót.
- Dla robót budowlanych może zaistnieć konieczność wyłączenia krzyżowanej linii średniego napięcia 15kV. Należy skontaktować się z TAURON Dystrybucja SA i uzgodnić warunki pracy w pobliżu czynnej linii średniego napięcia.
- Prace w pobliżu urządzeń podziemnych i nadziemnych należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami branżowymi.

- *Przed zasypaniem kable zgłosić do odbioru robót zanikowych w Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym dla wykonania inwentaryzacji na podkładach geodezyjnych,*
- *Po ułożeniu linii kablowej należy dokonać pomiarów:*
 - *sprawdzić ciągłość żył kabli oraz zgodności faz przy użyciu przyrządu o napięciu 24 V,*
 - *rezystancji izolacji kabla,*
 - *rezystancji uziemienia przewodu PE i N,*
- *Po zakończeniu robót należy zgłosić do odbioru technicznego przez TAURON Dystrybucja S.A. linie zasilającą nN przedkładając dokumentację powykonawczą.*
- *Całość robót wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy, normy, katalogi , zasady BHP oraz niniejszy projekt.*

II. Dokumentacja prawna :

1. *Warunki techniczne przyłączenia wydane przez TAURON Dystrybucja S.A.*
2. *Uzgodnienia branżowe :*
 - w dokumentacji pompowni*

III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INWESTOR:	
Miasto Ustroń Rynek 1 , 43-450 Ustroń	
JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA PROJEKT:	
ERGID sp. z o.o. ul. Pierściecka 73 43-430 Kiczyce	
NAZWA INWESTYCJI:	
Modernizacja pompowni ścieków sanitarnych w rejonie ul. Wspólnej w Ustroniu. PROJEKT PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNEGO	
ZADANIE:	
Przebudowa pompowni ścieków sanitarnych w rejonie ul. Wspólnej w Ustroniu wraz z kolektorem tłocznym	
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	
Jednostka ewidencyjna: 240302_1 Ustroń Obręb ewidencyjny: 0001 Hermanice Działki ewidencyjne: 453/14, 390/14, 390/13, 390/10	
PROJEKTOWAŁ: (podpis, pieczęć)

Zakres robót :

- wykopy dla ułożenia odcinka kabla ziemnego oraz szafy zasilająco sterującej
- montaż rozdzielnic
- podpięcie wybudowanego odcinka linii do projektowanego złącza pomiarowego

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- linia kablowa niskiego napięcia
- linia napowietrzna średniego napięcia;
- drogi gminne i dojazdowe,
- uzbrojenie podziemne;
- przyłącz kablowy nn wraz z zestawem zasilająco pomiarowym

Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- linia kablowa niskiego napięcia
- linia napowietrzna średniego napięcia;
- drogi gminne i dojazdowe,
- uzbrojenie podziemne;
- przyłącz kablowy nn wraz z zestawem zasilająco pomiarowym

Przewidywane zagrożenia:

Podczas prac związanych z budową odcinka linii kablowej mogą wystąpić zagrożenia wynikające ze specyfiki prowadzonych robót.

Największym zagrożeniem przy tego typu pracach jest porażenie prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym, oraz upadek z wysokości. Porażenie prądem elektrycznym może nastąpić w momencie przygotowania miejsca pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych (linia niskiego napięcia). Przy montażu przewodów energetycznych istnieje możliwość upadku z wysokości ok. 3-5m.

Inne zagrożenia może sprawiać użycie sprzętu mechanicznego – dźwig i podnośnik PHM.

Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem do robót kierujący pracownikami przeprowadza instruktaż BHP wskazując miejsca zagrożenia, oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwu wypadku.

- wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne - linię napowietrzną n.n
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „nie załączać”
- odpowiednio oznaczyć miejsce pracy
- egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu.

IV. Zestawienie podstawowych materiałów:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość całkowita
1	Agregat prądotwórczy, przewoźnym, wyciszony o mocy 42/33,8kVA/kW z wolnossącym czterocyndrowym silnikiem diesla chłodzonym cieczą. Generator przystosowany do pracy ciągłej. Agregat przystosowany do pracy soft startami na podwoziu samojezdnym.	kpl.	1
2	Bednarka ocynkowana 30x4mm	kg	37
3	Benzyna do ekstrakcji luzem	dm3	11
4	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	8
5	Fundamenty prefabrykowane	szt	1
6	Kabel z żyłami Cu YKXS-0,6/1 kV, 5x10 mm2	m	12
7	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 10 mm2	szt	152
8	Opaski kablowe typu OKi	szt	41
9	Oprawa uliczna LED mocowana na słupie, z kloszem z tworzywa moc 70W lm=8000, IP-66	szt	1
10	Osłona rurowa DVK-75 AROT do kabli, giętka	m	12
11	Piasek do betonów zwykły	m3	2
12	Przewód okrągły jednodrutowy NYM-J/0 YDY450/750V 3x2,5mm2	m	8
13	Przyczepa homologowana do agregatu	kpl.	1
14	Słup oświetleniowy z kompozytów wys. 4m przygotowany pod fundament	szt	1
15	Szafa zasilająco sterująca wg projektu	kpl.	1
16	Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)	szt	38
17	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	8
18	Złącze oświetlenia zewnętrznego IZK 1-bezpiecznikowe	szt	1

Szczegóły podłączenia pomp oraz AKPiA w oddzielnym opracowaniu branży AKPiA.

V. Odpis uprawnień projektanta i sprawdzającego.



SLK/OKK/7131.7132/1395/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

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 z późn. zm.), art. 13, ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14, ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB n a d a j e

Pan(i) Piotrowi Jurzak
Mgr inż. elektryk
ur. dnia 24 lipca 1964 w Kozach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1395/PWOE/06

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

U Z A S A D N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB (zwanego dalej: Komisja) w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan(i) **Piotr Jurzak** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała(a) pozytywny wynik egzaminu. Komisja do uzyskania uprawnień do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Przebieg

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

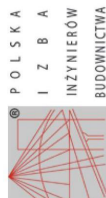
Otrzymują:

1. Pan(i) Piotr Jurzak
Katowice 12
43-200 Kozach
2. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
a. d.



Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Zbigniew Dzięgielewicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński



Zaświadczenie

O numerze wytykającym:
SLK-4CS-861-5P2 *

Pan Piotr Jurzak o numerze ewidencyjnym SLK/E/0782/01

adres zamieszkania ul. Wrzosowa 12, 43-340 Kozły

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-15 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Ślaskiej 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 podpisem własnoręcznym.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.iibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA BIELSKI
Nr ewidenc. 31/98 B-B

Bielsko-Biała, 1998-07-23

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 12, 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami), zgodnie z art. 104 KPA, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 12 maja 1998 r.

Pan Jacek MOTYKA
mgr inż. elektryk

urodzony dnia 17 października 1959 r. w Nowym Targu

po spełnieniu warunków w zakresie przygotowania zawodowego i zdaniu egzaminu zgodnie z § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

otrzymuje

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych,
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń**



Z up. Wojewody
mgr inż. Jacek Motyka
DYREKTOR WOJEWÓDZKIEGO
URZĘDU ARCHITEKTURA I BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
SLK-KUD-2K8-HZR *

Pan Jacek Motyka o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3574/06
adres zamieszkania ul. Pod Grapą 9, 43-340 Kozy
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z 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 internetowej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



VI. Część rysunkowa