



Projektowanie Nadzory

mgr inż. Kazimierz Kościelny
NIP 827-116-65-50

ul. Wakacyjna 9, 98-200 SIERADZ,

tel. 608317728,

e-mail: kazimierzkoscielny@wp.pl

Tytuł operacji	PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W NARAMICACH
Rodzaj opracowania	PROJEKT BUDOWLANY – TECHNOLOGIA SUW Ujęcie wody, stacja uzdatniania wody, zbiornik wody czystej Egz. 5
Nazwa , adres opracowania:	PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W NARAMICACH POLEGAJACA NA PRZEBUDOWIE BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY, BUDOWIE ZBIORNIKA NA WODĘ PITNĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ nr ewid. dz. 60/2, 63/1, 63/3 obr. Naramice gm. Biała pow. Wieluń
Branża:	Elektryczna
Inwestor:	GMINA BIAŁA Biała Druga 4b 98-350 Biała
Projektant	Inż. Dariusz Ogonowski mgr inż. Zbigniew Neuberg nr upr. proj. 652/87
Sprawdzający	mgr inż. Łukasz Neuberg nr upr. proj. 369/DOSĆ/12
Zawartość opracowania	1. Dokumenty formalnoprawne 2. Opis techniczny 3. Część rysunkowa
Data	Sieradz, listopad 2019 r.

**INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE
PROJEKTOWANIE, WYKONAWSTWO
DARIUSZ OGONOWSKI**

Aleja Pokoju 13/93, 98-200 Sieradz

tel. 506-158-641

NIP 827-180-10-41

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ OPERACJI	PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W NARAMICACH
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJERK TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH SUW NARAMICE
ADRES INWESTYCJI	Naramice, gm. Biała, dz. nr ewid. dz. nr ewid. 60/2, 63/1, 63/3
INWESTOR	Gmina Biała Biała Druga 4b 98-350 Biała
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE 2. OPIS TECHNICZNY 3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA AUTOR OPRACOWANIA:
OPRACOWAŁ:	inż. Dariusz Ogonowski
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Neuberg upr. bud. nr 652/87
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Neuberg upr. bud. nr 369/DOŚ/12
SIERADZ	LISTOPAD 2019

SPIIS TREŚCI

DZIAŁ I - DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE		3
1. Oświadczenia projektantów powyższego opracowania		4
2. Potwierdzone kserokopie uprawnień budowlanych, przynależności do Okręgowych Izb Inżynierów Budownictwa		5
DZIAŁ II - OPIS TECHNICZY.		9
1. OPIS TECHNICZNY		10
1.1. Podstawa opracowania		10
1.2. Zakres opracowania		10
1.3. Zasilanie		10
1.3.1. Stan istniejący		10
1.3.2. Stan projektowany		10
1.4. Szafa bezpiecznikowa		11
1.5. Oświetlenie podstawowe		12
1.6. Oświetlenie terenu		12
1.7. Instalacja gniazd wtyczkowych i siły		12
1.8. Instalacja koryt metalowych		13
1.9. Instalacja ogrzewania elektrycznego		13
1.10. Instalacja wentylacji chlorowni		13
1.11. Instalacja odgromowa		13
1.12. Instalacja połączeń wyrównawczych		14
1.13. Ochrona od porażień		14
1.14. Bilans		14
1.15. Obliczenia fotometryczne		14
1.16. Uwagi końcowe		15
DZIAŁ III - CZĘŚĆ RYSUNKOWA		16
E-1. Zagospodarowanie terenu – okablowanie elektryczne	skala 1:500	17
E-2. Instalacje elektryczne przyziemie – oświetlenie podstawowe i awaryjne	skala 1:100	18
E-3. Instalacje elektryczne przyziemie – gniazd oraz siły i grzejników elektrycznych	skala 1:100	19
E-4. Instalacje elektryczne przyziemie – trasy kablowe	skala 1:100	20
E-5. Instalacje elektryczne przyziemie – instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych	skala 1:100	21
E-6. Instalacje elektryczne – instalacja odgromowa	skala 1:100	22
E-7. Instalacje elektryczne – schemat technologii	.....	23
E-8. Instalacje elektryczne – schemat technologii	.....	24
E-9. Instalacje elektryczne – schemat rozdzielni głównej RG	.....	25
E-10. Instalacje elektryczne – widok rozdzielni głównej RG	skala 1:50	26
E-11. Instalacje elektryczne – pomiar przepływu popłuczyn	skala 1:100	27
E-12. Instalacje elektryczne – Schemat zasilania oświetlenia zewnętrznego	.....	28
Informacja BIOZ	.....	29
Obliczenia fotometryczne	.....	31

IRZĄD WOJEWÓDZKI

W OLSZTYNIE

DEPARTAMENT ADMINISTRACJI
URZĄD GŁ. ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO
(Specjal)

Sieradz dnia 10.07. 1987

Otrzymał (ka) Zbigniew, Józef Neuberg

(Imię i nazwisko)

Inst. upoważniony do:

Nr 652/87

IAN-8386/29/87

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

Na podstawie § 2. ust. 2, § 5. ust. 2, § 6. ust. 4, § 7. ust. 4, § 10. d,

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się:

Obywatel (ka)

Zbigniew, Józef Neuberg

(Imię i nazwisko)

Magister inżynier mechanik, technik elektromechanik

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 1 lutego 1955 r. w e. Wrocławiu,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji:

kierownika budowy i robót

(realiz. funkcji)

w specjalności

instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności technicznej - w budownictwie)

w zakresie

instalacji elektrycznych.

M.Ł. BUJAŁA

CYD NA-BUJA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 1061-ki M.Ł.Ł. 1180. 712

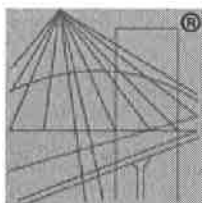
(adres) (miejsce zawodowy)



(podpis)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych związanach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych związanach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

DIREKTOR WYDZIAŁU
INŻYNIERIA BUDOWNICTWA
GRYFNI ANGELOWSKI WOJEWÓDZKI



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-JC2-A71-WN8 *

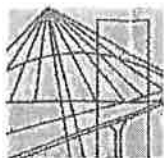
Pan Zbigniew Józef NEUBERG o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/8483/08
adres zamieszkania ul. Kościelna 14, 98-200 Sieradz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-28 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-373/2012/12

Wrocław, dnia 17 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu:

Łukasz Adam Neuberg

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 28 listopada 1982 r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 369/DOŚ/12

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

Pan Łukasz Adam Neuberg jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-VQT-4S8-5ZW *

Pan Łukasz Adam Neuberg o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0084/11
adres zamieszkania ul. Zielna 27/6, 51-313 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-04 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Łukasz Adam Neuberg posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Adam Neuberg
Ul. Zielna 27/6
51-313 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. dr inż. Zofia Zwierchowska

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- *P.T. architektoniczno-budowlany*
- *P.T. technologiczne*
- *zlecenie inwestora*
- *uzgodnienie z inwestorem*
- *obowiązujące przepisy i normy*

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Dokumentacja zawiera projekt techniczny wykonania instalacji elektrycznej wewnętrznej budowy stacji uzdatniania wody w Naramicach dz. nr ewid. 60/2, 63/1, 63/3.

Dokumentacja zawiera następujące instalacje:

- *instalację oświetlenia podstawowego*
- *instalację oświetlenia ewakuacyjnego*
- *oświetlenia terenu*
- *instalację gniazd wtyczkowych i siły*
- *instalację ogrzewania elektrycznego*
- *instalację odgromową*

3. ZASILANIE

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca stacja Uzdatniania Wody posiada istniejące zasilanie kablowe do złącza zlokalizowanego w linii ogrodzenia. Pomiar znajduje się wewnątrz złącza kablowo-pomiarowego.

3.2. Stan projektowany

Projektowany budynek stacji uzdatniania wody należy zasilić zgodnie projektem zagospodarowania terenu. Należy ułożyć nowy kabel zasilający. Przed przystąpieniem do prac należy szczegóły uzgodnić z PGE SA Rejon Energetyczny Bełchatów, Posterunek Wieluń. Zasilanie ze złącza kablowo pomiarowego należy wykonać kablem YKY 4x25 mm².

Stacja Uzdatniania Wody w Naramicach

Kable układać w rowie kablowym na podsypce z piasku grubości 10 cm. Ułożony kabel przysypać warstwą piasku o grubości 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15cm. Ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Zasypać rów kablowy gruntem rodzimym do poziomu terenu. Głębokość ułożenia kabla w ziemi mierzona od powierzchni terenu do zewnętrznej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej 70cm. Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem 3% długości wykopu wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Na całej długości co 10 m należy umieścić oznaczniki kablowe. Na oznacznikach należy umieścić trwale napisy zawierające:

- symbol i nr ewidencyjny linii*
- typ i przekrój kabla*
- znak użytkownika kabla*
- rok ułożenia kabla*

Trasa kabla musi być wytyczona i zainwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.

Wejścia kabla do budynku osłonić rurą ochronną. Wszelkie skrzyżowania oraz przejście przez drogę należy wykonać w rurze osłonowej zakładanej na projektowanych trasach kablowych.

Dodatkowo projektuje się awaryjne zasilanie budynku za pomocą agregatu prądotwórczego. Do załączania pracy sieć - agregat będzie służył przełącznik zlokalizowany rozdzielni głównej.

Zasilanie budynku odbywać się będzie poprzez rozdzielnię Pomiędzy rozdzielnią agregatu a główną ułożony będzie kabel YKY 4x25 mm².

Przyjmuje się agregat prądotwórczy o mocy 63kVA w obudowie wyciszonej, mobilny na przyczepce..

4. SZAFA BEZPIECZNIKOWA

Projektuje się jako rozdzielnię bezpiecznikową szafę o wymiarach 590 x1890x280, IP 55 na cokole. Szafa bezpiecznikowa RG zawierać będzie zabezpieczenia poszczególnych obwodów oraz rozdzielnic technologicznych.

Na drzwiach szafy należy zamontować analizator sieciowy. Szafę wykonać zgodnie ze schematem. Należy opisać poszczególne obwody w szafie.

Rozdzielnie należy wykonać zgodnie ze schematem. Należy opisać poszczególne obwody w szafie.

5. OŚWIETLENIE PODSTAWOWE

Instalację oświetlenia należy wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm² p.t. YDYp 4x1,5mm² p.t., YDYp 5x1,5 mm² stosując osprzęt podtynkowy.

Wyłącznik oświetlenia należy montować na wysokości 1,2 m od poziomu podłogi.

We wszystkich pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt szczelny.

W pomieszczeniu WC wraz z oświetleniem będzie uruchamiany wentylator łazienkowy.

Do oświetlenia awaryjnego służyć będą oprawy LED o mocy 3W z baterią autonomiczną przystosowaną do pracy ciemnej. Oprawy z Certyfikatem CNBOP.

Przy wyjściu głównym zastosowano oprawy oświetlenia awaryjnego z piktogramami wskazującymi kierunek wyjścia. Oprawa przystosowana do pracy ciemnej.

Plan instalacji przedstawiono na rysunkach. Jako podstawowe oświetlenie projektuje się oświetlenie LED o stopniu szczelności zależnym od pomieszczenia.

6. OŚWIETLENIE TERENU

Oświetlenie terenu zaprojektowano na oprawach ledowych mocy 50W zamontowanych na słupach stalowych 7m, (oprawa na wysięgniku na wysokości $h=7,5m$ od poziomu terenu). Sterowanie oświetlenia za pomocą wyłącznika zmierzchowego programowalnego.

Plan instalacji przedstawiono na rysunkach.

7. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH JEDNOFAZOWYCH I SIŁY

Instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych należy wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm² pt. Należy zastosować osprzęt szczelny z tworzywa sztucznego. Gniazda należy montować na wysokości 1,2 m od poziomu podłogi.

Instalację siły wykonać przewodem YDY 5x2,5mm² układanym pt. Przewód należy zakończyć gniazdem siłowym z wyłącznikiem I/O 32A. wysokość montażu 1,2 m od poziomu podłogi.

Zasilanie szaf technologicznych należy wykonać linką LY 25 mm² układanym w rurce osłonowej oraz w korytkach.

8. INSTALACJA KORYT METALOWYCH

Dla potrzeb układania okablowania elektrycznego w hali po obwodzie ścian projektuje się korytko metalowe o szerokości 200 mm dla potrzeb kabli elektroenergetycznych oraz korytko o szerokości 100 mm dla potrzeb okablowania technologicznego urządzeń przepompowni. Korytka układać na uchwyтах ściennych (ścienno-sufitowych).

Korytka winny mieć połączenie metaliczne ze sobą oraz z punktem PE w rozdzielni.

9. INSTALACJA OGRZEWANIA ELEKTRYCZEGO

Do ogrzewania elektrycznego budynku projektuje się grzejniki elektryczne panelowe o mocach 600, 800 i 1000. Grzejniki te mają na celu pracę mrozoochronną, wyposażone są we własne termostaty. Sposób zasilenia przedstawionych modeli grzejników – gniazdko wtykowe na ścianie w pobliżu grzejnika (obok).

10. INSTALACJA WENTYLACJI CHLOROWNI

Pomieszczenie chlorowni wentylowane będzie z pomocą wentylatora dachowego załączanego czujnikiem ruchu mikrofalowym w chwili otwarcia drzwi. Czujnik należy zamontować naprzeciw drzwi wejściowych do pomieszczenia. Wentylator załączany będzie poprzez stycznik zlokalizowany w rozdzielni głównej, sterowany czujnikiem ruchu.

11. INSTALACJA ODGROMOWA

Projektuje się instalację odgromową na dachu jako zwód poziomy niski układany z drutu stalowego ocynkowanego ϕ 8 mm na uchwyтах odpowiednich do pokrycia dachu budynku. Do instalacji należy podłączyć wszystkie metalowe elementy wystające poza poziom dachu. Na kominach drut ułożyć na uchwyтах mocujących wkręcanych. Połączenia należy wykonać drutem stalowo cynkowym ϕ 8 mm.

Przewody odprowadzające należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym ϕ 8 mm układanym w rurce osłonowej grubościennnej na ścianie elewacji przed dociepleniem.

Uziom instalacji odgromowej należy wykonać jako otokowy wykonany bednarką

stalową ocynkowaną 30x4 mm. Na przewodach odprowadzających należy instalować złącza probiercze na wysokości 0,3 m od poziomu terenu.

12. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W celu wyrównania potencjału pomiędzy metalowymi częściami stacji uzdatniania wody wewnątrz hali technologicznej należy ułożyć bednarkę FeZn 30x4 mm do której należy podłączyć wszystkie metalowe części urządzeń technologicznych: rury metalowe, zbiorniki, urządzenia elektryczne – wszelkie pompy.

13. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim projektuje się szybkie odłączenie napięcia za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych. Przewiduje się zamontowanie wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie wyzwalającym 30 mA umieszczonych w szafie bezpiecznikowej.

Rozdziału przewodu PEN na przewody PE i N należy dokonać w szafie RG. Punkt rozdziału należy uziemić. Rezystancja uziomu nie może przekroczyć 30 Ω

14. BILANS MOCY

RG

Moc zainstalowana	–	$P_i = 90\,280\text{ W}$
Współczynnik jednoczesności	–	$k_j = 0,36$
Moc szczytowa	–	$P_s = 32\,500,8\text{ W}$
Prąd szczytowy	–	$I_s = 55,19\text{ A}$

Przyjmuje się wykonanie linii zasilającej rozdzielnię główną RG kablem YKY 4x25 mm² układanym w rowie kablowym.

15. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Wyliczeń potrzebnych ilości opraw oświetleniowych w poszczególnych pomieszczeniach dokonano metodą sprawności. Wymagane minimalne natężenie oświetlenia w pomieszczeniach przyjęto wg PN-EN 12464-1.

16. UWAGI KOŃCOWE

Instalacje elektryczne w budynku należy wykonać zgodnie z PN-ICE 60364 oraz obowiązującymi normami i przepisami BHP i PBUE.

Po wykonaniu prac instalacyjnych należy wykonać pomiary potwierdzone odpowiednimi protokołami.

Roboty zanikające winny być zinwentaryzowane przez geodetę.

Niniejszą dokumentację należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją technologiczną, sanitarną oraz monitoringu.

Sprawdzający:

Projektant:

INFORMACJA BIOZ

NAZWA INWESTYCJI.

Projekt techniczny wewnętrznych instalacji elektrycznych w modernizowanym budynku Stacji Uzdatniania Wody w Naramicach

LOKALIZACJA INWESTYCJI

Stacja Uzdatniania Wody
Naramice, gm. Biała

INWESTOR

Gmina Biała
Biała Druga 4b
98-350 Biała

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ

Mgr inż. Zbigniew Neuberg

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO WG KOLEJNOŚCI REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

- demontaż starej instalacji
- wykucie bruzd, wnęk oraz otworów
- układanie okablowania
- wytyczenie tras kablowych
- wykonanie wykopów
- ułożenie okablowania w wykopach
- zasypanie wykopów
- układanie puszek
- montaż tablic oraz osprzętu
- montaż opraw oświetleniowych
- montaż latarni zewnętrznych
- połączenia w puszkach oraz tablicach
- montaż białego osprzętu
- pomiary końcowe instalacji elektrycznej

1. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
 - brak
2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.
 - brak
3. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.
 - brak
4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:
 - określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - wskazać osobę bezpośrednio nadzorującą (odpowiedzialna) poszczególne roboty budowlane
 - przeprowadzić instruktaż BHP przy prowadzeniu robót budowlanych zgodnie z Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 6 lutego 2003r..
5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU

Na czas prowadzenia robót budowlanych teren należy oznaczyć tablicami ostrzegawczymi o prowadzonych robotach.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.