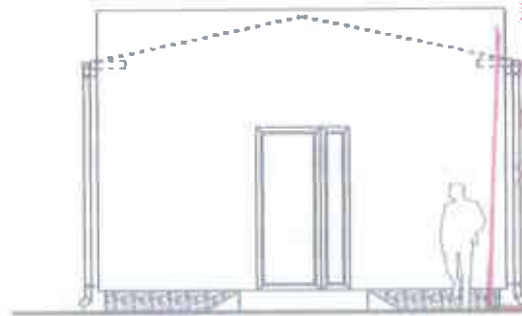


EGZEMPLARZ INWESTORA NR 1

Starostwo Powiatowe
w Pułtusk
Wydział Budownictwa i Architektury



Niniejsze stanowi załącznik

do decyzji *przebiegu elektrycznej*
nr *53/2011* z dnia *24.09.2011*
znak *WA.6740.360.2011*

[Signature]
podpis

PROJEKT BUDOWLANY ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY

A.T. Development Sp. z o.o.
Biuro Projektów Przygotowania
i Realizacji Inwestycji
NIP 1080003218, KRS: 0000272181
e-mail: a.t.development@wp.pl

INWESTOR

[Signature]
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
W PUŁTUSKU UL. TEOFIŁA KWIATKOWSKIEGO 19
06-102 PUŁTUSK

POWIAT PUŁTUSKI

ADRES BUDOWY

PUŁTUSK UL. TEOFIŁA KWIATKOWSKIEGO 19
06-102 PUŁTUSK
DZIAŁKA NR. 105/15,106/6

Niniejsze

do d... *v. przedłożenia upr. budowlanej*
Nr *340/2011* z dnia *07.11.2011*
Z *WA.6740.360.2011*

[Signature]
DOKŁAD

OPRACOWIEC	inż. BOGDAN SADOWSKI	A.T. Development Sp. z o.o. Biuro Projektów Przygotowania i Realizacji Inwestycji NIP 1080003218, KRS: 0000272181 e-mail: a.t.development@wp.pl PROKURANT <i>[Signature]</i> mgr inż. Bogdan Sadowski
BRANŻAŃCZYK		
PROJEKTANT	inż. BOGDAN SADOWSKI	
ZAKRES OPRACOWANIA	BRANŻA ELEKTRYCZNA	
OPRAWNIENIA W SPECJALNOŚCI	BRANŻA ELEKTRYCZNA	
NUMER EMERGENCYJNY UPRAWNIENIA	CIE-5/98	
DATA OPRACOWANIA	PAŹDZIERNIK 2011	
	inż. Bogdan Sadowski upr. bud. nr CIE-5/98 do projektowania w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektroenergetyczne bez ograniczeń	

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO

STACJI UZDATNIANIA WODY, STUDNI GŁĘBINOWEJ, BRANŻA ELEKTRYCZNA

Spis zawartości opracowania

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Inwestor
4. Zakres opracowania
5. Dane ogólne – stan istniejący
6. Charakterystyka energetyczna obiektu
7. Projekt zasilania obiektu
8. Projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej
9. Rozwiązanie kolizji kabli SN
10. Uwagi końcowe
11. Obliczenia
12. Informacja BIOZ

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan zasilania obiektu
2. Instalacja elektryczna wewnętrzna na rzucie przyziemia
3. Schemat tablicy głównej TG

Inż. Bogdan Sądowski
upr. bud. nr C1e-5/98
do projektowania w specjalności
sieci, instalacje
i urządzeń elektroenergetyczne
bez ograniczeń

Pułtusk, 20 października 2011 roku

Oświadczenie

Ja niżej podpisany: **Bogdan Sadowski**
Legitymujący się: **Dowód Osobisty ABW 019759**
Zamieszkały: **Al. Kardynała Wyszyńskiego 30, 06-100 Pułtusk**
Uprawnienia budowlane nr: **Cie-5/98**

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 roku, Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 roku Nr 6, poz. 41 i Nr 92, poz. 881, z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie jako projektant.

Oświadczam, że przedłożony projekt budowlany wykonawczy dotyczący: **Zasilania w energię elektryczną budynku stacji uzdatniania wody na terenie Szpitala Powiatowego SP ZOZ w Pułtusk przy ul. Teofila Kwiatkowskiego 19**, został wykonany zgodnie z przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Bogdan Sadowski
upr. bud. nr Cie-5/98
do projektowania w specjalności
sieci, instalacje
i urządzenia elektroenergetyczne
bez ograniczeń.....

Uprawnienia projektanta

Starostwo Powiatowe
w Pułtusku
Wydział Budownictwa i Architektury



WOJEWODA CIECHANOWSKI

Ciechanów dnia 22 września 1998r.

Nr ewid. UAN 7342/Cie - 5/98

DECYZJA Nr 100 / 98

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami), § 4 pkt 2, § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku Pana **Bogdana Zbigniewa Sadowskiego**, na podstawie dokumentów potwierdzających posiadanie wymaganego wykształcenia i praktyki zawodowej oraz pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją



Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Za zgodność
z oryginałem

Z Łód. WOJEWODY

[Signature]
WICEMARSZAŁK

inż. Bogdan Sadowski
upr. bud. nr Cie-5/98
do projektowania w specjalności
sieci, instalacje
i urządzenia elektroenergetyczne
niez ograniczeń

Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa.

Starostwo Powiatowe
w Pułtusk
Wydział Budownictwa i Architektury



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 5 stycznia 2011

Zaświadczenie

Pan **BOGDAN ZBIGNIEW SADOWSKI**

miejsce zamieszkania:

ul. KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO 30
06-100 PUŁTUSK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/IE/3923/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: **1 stycznia 2011 r.** do dnia: **31 grudnia 2011 r.**

Za zgodność
z oryginałem

Inż. Bogdan Sadowski
upr. bud. pr. Cie-5/98
do projektowania w specjalności
sieci, instalacje
i urządzenia elektroenergetyczne
bez ograniczeń

Biurowo ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pib.org.pl, e-mail: biuro@maz.pib.org.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleni: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zasilania w energię elektryczną stacji uzdatniania wody:

- zasilanie obiektu,
- instalacja elektryczna wewnętrzna,
- rozwiązanie kolizji linii SN.

2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Specyfikacja warunków zamówienia.
- 2.2. Mapa do celów projektowych terenu w skali 1:500.
- 2.3. Uzgodnienia międzybranżowe.
- 2.4. Wizja lokalna.
- 2.5. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 2.6. Obowiązujące normy i wytyczne do projektowania.

3. Inwestor

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Pułtusku
ul. Teofila Kwiatkowskiego 19
06 - 102 Pułtusk

4. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto projekt zasilania w energię elektryczną stacji uzdatniania wody.

- zasilanie obiektu,
- instalacja elektryczna wewnętrzna,
- rozwiązanie kolizji linii SN.

5. Dane ogólne - stan istniejący

Projektowane stacja uzdatniania wody wraz z ujęciem studni głębinowej z układem pompowym i odprowadzeniem wody rurociągiem tłocznym do SUW gdzie woda poddana technologii uzdatniania wody. Studnia głębinowa z układem pompowym będą zamontowane w otworze Dn315 eksploatacyjnym na terenie szpitala.

Na terenie szpitala znajduje się istniejąca stacja transformatorowa zasilająca cały obiekt stanowiąca własność SPZOZ w Pułtusku. Istniejący przydział mocy dla całego szpitala jest wystarczający do zasilania projektowanego obiektu i nie występuje konieczność składania wniosku o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

6. Charakterystyka energetyczna obiektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji uzdatniania wody w SP ZOZ w Pułtusku.

Charakterystyka energetyczna obiektu

Moc zainstalowana	$P_i = 18,75 \text{ kW}$
Moc szczytowa	$P_s = 15 \text{ kW}$
Współczynnik jednoczesności	$k_z = 0,8$

Zabezpieczenie od porażień – szybkie wyłączenie, dodatkowo wyłącznik różnicowo - prądowy.
Układ pracy sieci : **TN-S.**

7. Projekt zasilania obiektu

Projektowany budynek będzie zasilony kablem ziemnym YKXS 5x16mm² położonym w ziemi od istniejącej stacji trafo (pole nr 4 rozdzielniczy nN) na terenie SP ZOZ w Pułtusku do tablicy głównej TG

w projektowanym budynku. Trasę przebiegu kabla pokazano na rys nr 1. Kabel układać w wykopie na głębokości 0,8 m na podsypce z piasku o grubości 10 cm. Po ułożeniu kabla na kablu założyć opaski identyfikacyjne. Kabel w wykopie układać linią falistą, przysypać 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą ziemi rodzimej oczyszczonej z gruzu i kamieni. Następnie kabel przykryć folią kablową koloru niebieskiego. Wykop wyrównać ziemią rodzimą oczyszczonej z gruzu i kamieni ubijaną warstwami. Przejście kabla pod drogą wykonać wykopem otwartym (z uwagi na sąsiedztwo kabla SN) i ułożyć go w rurze osłonowej „AROT” DVK 75. Ułożony kabel w wykopie przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej. Pozostawić zapasy kabla przy stacji trafo i przy budynku o sumarycznej długości 2,5 m. Kabel układać zgodnie z normą PN-75/E-05125.

8. Projekt instalacji wewnętrznej

Jako tablicę główną TG zastosować rozdzielnicę natynkową PCV typu RN 3x18 IP55 Firmy Legrand z drzwiczkami pełnymi zamykanymi na zamek patentowy. Wyposażenie tablicy TG pokazano na rys. nr 3. Sterowanie urządzeń

Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych na całości wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5mm² i YDYp 3 x 1,5 mm², zgodnie z rysunkami, rurach osłonowych PCV na tynku.

W całym obiekcie zastosować osprzęt hermetyczny.

Gniazda wtykowe instalować na tynku na wysokościach 1,2m od podłogi. Wyłączniki instalować na tynku 1,4 m od podłogi.

Rozmieszczenie urządzeń oraz dobór opraw oświetleniowych pokazano na rys. nr 2.

W obiekcie przewiduje się wyprowadzenie obwodów 3-fazowych zasilających urządzenia siłowe. Projekt instalacji siłowej obejmuje dobór przewodów i zabezpieczeń do urządzeń siłowych (rys. nr 2 i 3). Automatyka sterująca urządzeniami stacji SUW będzie zaprojektowana i dostarczona przez wykonawcę obiektu i nie jest tematem tego opracowania.

Jako system ochrony od porażenia prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączenie, w układzie sieciowym **TN - S**. Obwody należy chronić wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA .

Rozdział przewodów PE i N jest wykonany w stacji trafo i uziemiony.

Dodatkowo należy wykonać połączenia wyrównawcze w obiekcie za pomocą bednarki FeZn 30x4mm. Bednarkę należy poprowadzić na uchwytych ściennych w pobliżu urządzeń do uziemienia na zewnątrz budynku. Wartość wykonanego uziemienia, nie powinna przekroczyć 10 Ω. Bednarkę pomalować na żółto-zielone pasy.

Jako ochronę przeciwprzepięciową zaprojektowano zainstalowanie w rozdzielnicy głównej ochronników klasy B+C.

9. Rozwiązanie kolizji z kablem SN

W miejscu posadowienia projektowanego budynku występuje kolizja z kablem średniego napięcia SN typu 3xXRUHAKXS 1x120mm², który stanowi zasilanie rezerwowe Szpitala. Kabel ten jest na majątku Szpitala. Projektuje się zmianę trasy kabla SN. Rozwiązania kolizji i nową trasę odcinka kabla SN przedstawiono na rys nr 1. Istniejący kabel należy odkopać i przeciąć w miejscu kolizji. Brakujący odcinek uzupełnić wstawką z kabla 3xXRUHAKXS 1x120mm² połączoną za pomocą zestawów muf do kabli suchych.

Kabel układać w wykopie na głębokości 0,9 m na podsypce z piasku o grubości 10 cm. Po ułożeniu kabla na kablu założyć opaski identyfikacyjne. Kabel w wykopie układać linią falistą, przysypać 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą ziemi rodzimej oczyszczonej z gruzu i kamieni. Następnie kabel przykryć folią kablową koloru czerwonego. Wykop wyrównać ziemią rodzimą oczyszczonej z gruzu i kamieni ubijaną warstwami. Ułożony kabel w wykopie przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej. Kabel układać zgodnie z normą PN-75/E-05125.

inż. Bogdan Sadowski
upr. bud. nr Cie-5/98
do projektowania w specjalności
sieci, instalacje
i urządzenia elektroenergetyczne
bez ograniczeń

10. Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Po wykonaniu instalacji wykonać:
 - pomiary przeciwporażeniowe .
 - pomiary rezystancji izolacji poszczególnych obwodów.
 - pomiary rezystancji pętli zwarcia.
 - pomiary ciągłość obwodów elektrycznych
- Po wykonaniu prac dokonać prób funkcjonalnych działania automatyki i zabezpieczeń.
- Pomiary potwierdzić protokółami.

inż. Bogdan Sadowski
Kpr. bud. nr C16-5198
do projektowania w specjalności
siłki, instalacje
i urządzenia elektroenergetyczne
bez ograniczeń

11. Obliczenia techniczne

Zasilanie SUW na terenie SPZOZ w Pułtusk

Dobór wielkości zabezpieczeń i przewodów zasilających urządzenia

Lp.	Symbol linii	Opis odbiorcy	Ps kW	cosφ	Ib-prąd obciąż. [A]	Ii-prąd zmienion. zab. [A]	Ii-prąd szczytowa nie zabezp. [A]	Typ przewodu [mm ²]	Sposób ukazania	I _d - Obciążaln. długość [A]	Wsp. Zmniejsz. [A]	Iz- obciążaln. Przewodu [A]	Długość [m]	Sprawdzenie doboru zabezpieczeń $I_b < I_n < I_z$ $I_x < 1,45 I_z$	dU [%]	Wymiar
1	Stacja + TGSUW	Zasilanie TG SUW	15	0,93	23,3 3x50	50	50	YKXS 5x16mm ²	w ziemi	79	0,9	71,1	64	Ok..	0,68 < 2	
2	Pompa głębinowa	Pompa głębinowa	2,2	0,93	3,5 3x16	19,2	19,2	YKY 5x2,5mm ²	w rurze PCV	18	0,9	16,2	20	Ok..	0,2 < 2	
3	Pompa płuczna	Pompa płuczna	3	0,93	4,7 3x16	19,2	19,2	YKY 5x2,5mm ²	w rurze PCV	15	0,9	18,2	12	Ok..	0,16 < 2	
4	Dmuchała	Dmuchała	4	0,93	6,2 3x20	24	24	YKY 5x4mm ²	w rurze PCV	24	0,9	21,6	16	Ok..	0,18 < 2	
5	Sprężarka główna	Sprężarka główna	2,5	0,93	3,9 3x16	19,2	19,2	YKY 5x2,5mm ²	w rurze PCV	18	0,9	16,2	13	Ok..	0,15 < 2	
6	Sprężarka rezerwowa	Sprężarka rezerwowa	1,1	0,93	1,7 3x10	12	12	YKY 5x2,5mm ²	w rurze PCV	18	0,9	16,2	14	Ok..	0,07 < 2	
7	Ogrzewanie	Piec elektryczny	2	0,93	9,4 1x16	19,2	19,2	YDY 3x2,5mm ²	w rurze PCV	19,5	0,9	17,6	16	Ok..	0,44 < 2	

Bilans mocy

A	Pi	Współ. Jednocz.		Ps		moc w.i.z		
		x	x	x	x	kW	kW	
1 T-AGR	Zasilanie TG SUW	18,75	0,8	15	15	15	15	
Razem							15	15

inż. Bogdan Sadowski
upr. bud. nr Cie-3928
do projektowania w specjalności
i urządzeniach elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Starostwo Powiatowe
w Pułtusk
Wydział Budownictwa i Architektury

PROJEKT BUDOWLANY

ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Adres obiektu: Pułtusk ul. Teofila Kwiatkowskiego 19

Inwestor: SP ZOZ w Pułtusk
Ul. Teofila Kwiatkowskiego 19

Projektant: inż. Bogdan Sadowski nr upr. Cie-5/98
W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
urządzeń i instalacji elektrycznych
i elektroenergetycznych
Członek Izby MOIIB nr MAZ/IE/3923/02

Inż. Bogdan Sadowski
upr. bud. nr Cie-5/98
do projektowania w specjalności
sieci, instalacje
i urządzenia elektroenergetyczne
bez ograniczeń

1. Zakres robót:

- 1.1. Wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w projektowanym budynku
- 1.2. Wykonanie linii kablowej nn zasilającej projektowany budynek
- 1.3. Wykonanie WLZ-tów
- 1.4. Wykonanie rozdzielni elektrycznych i tablic wewnątrz budynku
- 1.5. Wykonanie uziomu

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Teren częściowo zagospodarowany
- 2.2. Istniejąca infrastruktura techniczna

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1. Istniejąca infrastruktura techniczna

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.0. Ryzyko upadku z wysokości ok. 2m podczas prac montażowych przy budowie instalacji wewnętrznych budynku.
- 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika bud.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem .
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem rusztowań.
Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia.

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
skala 1:500



Legenda:

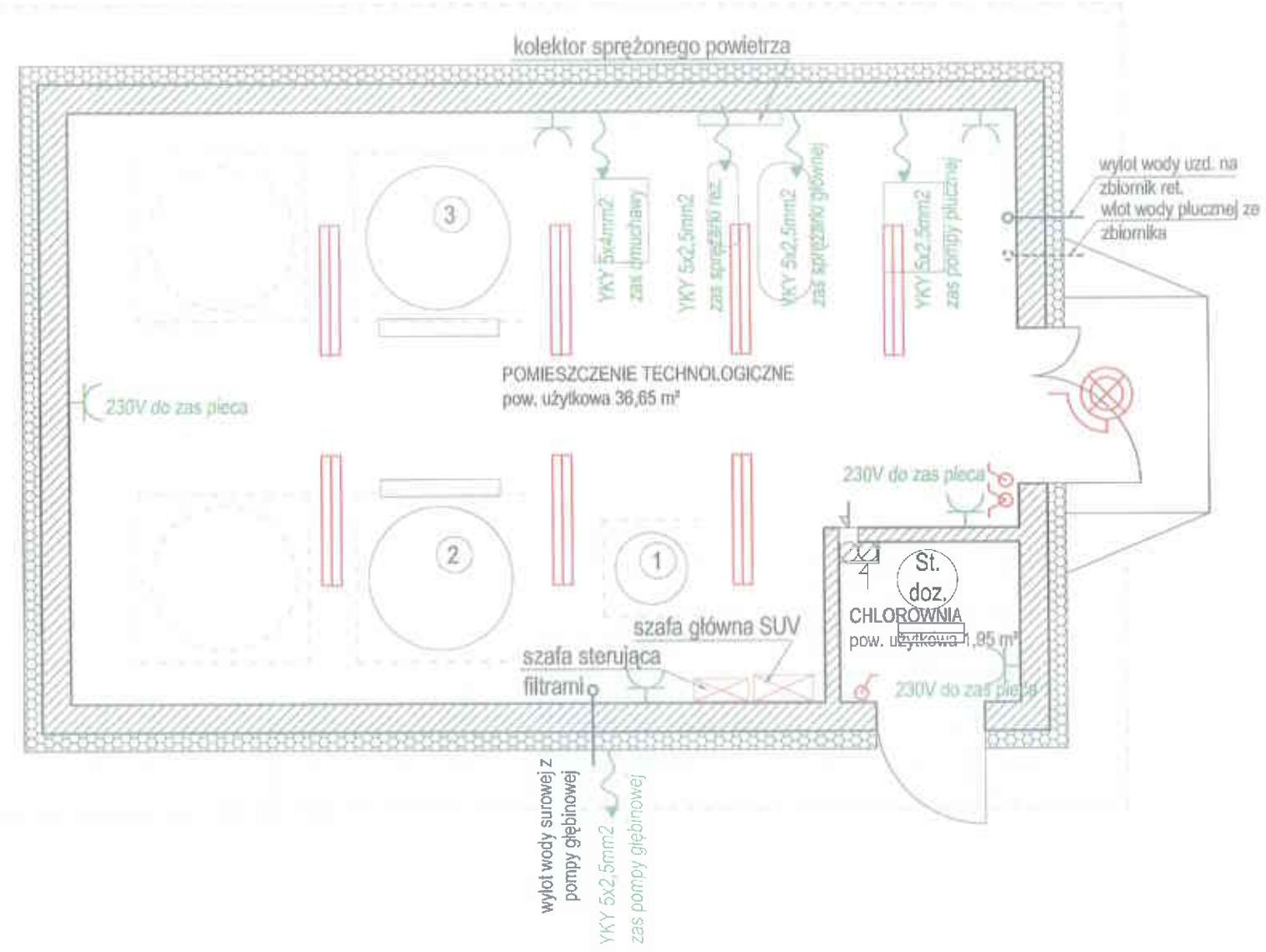
- eSN Projektowany kabel średniego napięcia 3xXHAKXSRU 1x120mm²
- - - onN Projektowany kabel niskiego napięcia YKXS 5x10mm²
- - - enN Projektowany kabel niskiego napięcia YKY 5x2,5mm²
- w Projektowany wodociąg PE wody surowej
- - - ks Projektowana kanalizacja technologiczna -- wody popłuczne
- W** Projektowane włączenia do istniejącej sieci w160
- SG** Projektowane ujęcie wody głębinowej
- SUW** Projektowany budynek stacji uzdatniania wody
- S** Istniejąca studnia kanalizacji deszczowej
- S1** Projektowana studnia betonowa Dn1500 osadnikowa
- S2** Projektowana studnia Dn425 PE
- Os** Projektowany odstożnik wody popłucznej – dwu-komorowy
- zb 1-2** Projektowane zbiorniki wody uzdatnionej 200m³

A.T. DEVELOPMENT WARSZAWA, UL. KUFLEWSKA 5 LOK. 5 NIP 108-000-32-18, REGON 140789507		
INWESTOR SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W PUŁTUSKU UL. TEOFILA KWIATKOWSKIEGO 19		
LOKALIZACJA 06-100 PUŁTUSK UL. TEOFILA KWIATKOWSKIEGO 19		
TYTUŁ PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY		
NAZWA RYSUNKU INSTALACJA ELEKTRYCZNA PLAN SYTUACYJNY		
OPRACOWAŁ inż. Bogdan Sadowski	DATA 10.2011	SKALA 1:500
OPRACOWAŁ inż. Bogdan Sadowski upr. bud. nr. C-5028 do projektowania w specjalności sieci instalacje i urządzenia elektroenergetyczne bud. i montażem		
		NUMER 01.

RZUT PRZYZIEMIA

SKALA 1:50

- ①- aerator dyn. D= 600 mm
- ②- filtr ODE-1200- I stopień
- ③- filtr ODE-1200- II stopień



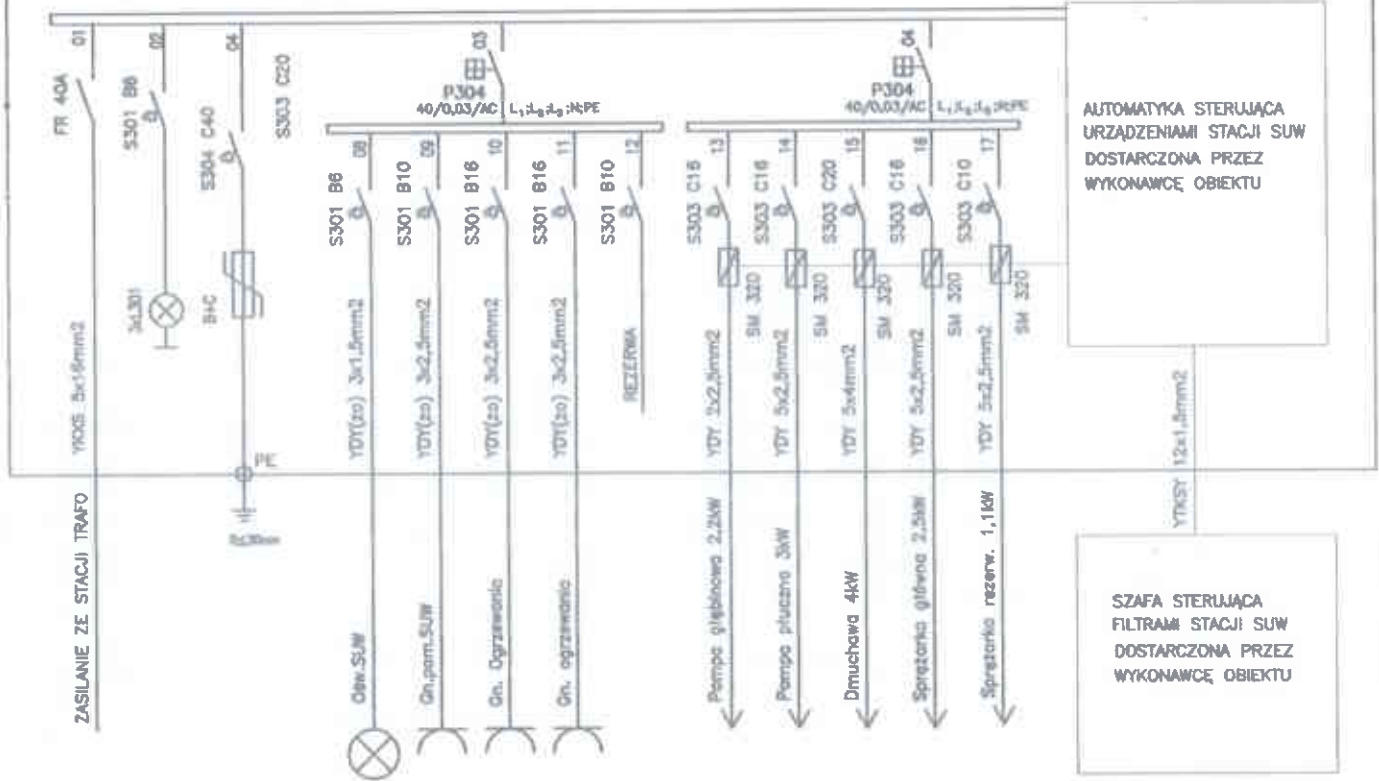
LEGENDA:

- Rozdzielnia elektryczna
- Oprawa świetłkowa 2x36W IP65 OPFa 236
- Oprawa świetłkowa 2x18W IP65 OPFa 218
- Oprawa oświetleniowa zewnętrzna BRIO 21W IP 54
- Łącznik jednobiegunowy hermetyczny
- Łącznik świecznikowy hermetyczny
- Gniazdo 2x2P+Z n/t 230V hermetyczne
- Wypust 230/400V

A.T. DEVELOPMENT WARSZAWA, UL. KUFLEWSKA 5 LOK. 5 NIP 108-000-32-18, REGON 140789507		
INWESTOR SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W PUŁTUSKU UL. TEOFIŁA KWIATKOWSKIEGO 19		
LOKALIZACJA 06-100 PUŁTUSK UL. TEOFIŁA KWIATKOWSKIEGO 19		
TYTUŁ PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY		
NAZWA RYSUNKU INSTALACJA ELEKTRYCZNA RZUT PRZYZIEMIA		
OPRACOWAŁ inż. Bogdan Sadowski	DATA	SKALA 1:50
OPRACOWAŁ inż. Bogdan Sadowski upr. bud. nr. Cie-5/98 do projektowania w specjalności sieci instalacje i urządzenia elektroenergetyczne 157 001/niczeń	10.2011	NUMER 02.

TG – Ps=15kW

3L+N+PE, 400/230V



- DO BUDOWY TG ZASTOSOWAĆ OBUDOWĘ NATYNKOWĄ
FIRMY LEGRAND TYPU RN 3x18 IP55
ZAMEK Z WKŁADKĄ PATENTOWĄ

<p>A.T. DEVELOPMENT WARSZAWA, UL KUFLEWSKA 5 LOK. 5 NIP 108-000-32-18, REGON 140789507</p>		
<p>INWESTOR SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W PUŁTUSKU UL. TEOFILA KWIATKOWSKIEGO 19</p>		
<p>LOKALIZACJA 06-100 PUŁTUSK UL. TEOFILA KWIATKOWSKIEGO 19</p>		
<p>TYTUŁ PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY</p>		
<p>NAZWA RYSUNKU SCHEMAT TABLICY TG</p>		
OPRACOWAŁ Inż. Bogdan Sadowski	DATA 24.12	SKALA
OPRACOWAŁ Inż. Bogdan Sadowski upr. bud. nr C-5/98 do projektowania w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektroenergetyczne bez ograniczeń	DATA 10.2011	NUMER 03.