

ART INDUSTRY
ul. Warszawska 116
Michałów-Reginów
05-130 Zegrze

Opracowanie:

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU
WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA.**

Branża:

ELEKTRYCZNA

Inwestor:

**URZĄD MIASTA I GMINY SEROCK
05-140 SEROCK, UL. RYNEK 21**

Adres budowy:

DĘBE, GMINA SEROCK, DZ. NR EW. 52/1 i 52/2

Projektant:

mgr inż. Piotr PIERSA
nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04

mgr inż. Piotr Władaw Piersa
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. MAZ/0304/PWOE/04

**PROJEKT PODLEGA OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO
I JAKIEKOLWIEK WYKORZYSTYWANIE TEGO OPRACOWANIA
BEZ ZGODY AUTORA JEST NIEDOPUSZCZALNE**

EGZ. NR

3

Ostrołęka, maj 2006

Starostwo Powiatowe w Legionowie
Zamiejscowy Referat Architektury w Serocku
Załącznik do decyzji o pozwoleniu na budowę
nr dnia
Znak sprawy
podpis

19/05/06 1357-177/06
Cely

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Obliczenia techniczne
3. Rysunki

WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA "WLZ" - zagospodarowanie terenu	rys. nr	1
ZŁĄCZE NAPOWIETRZNO-POMIAROWE "ZNP" - schemat	rys. nr	2
TABLICA GŁÓWNA "TG" - schemat	rys. nr	3
INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA W WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH – schemat	rys. nr	4
ZŁĄCZE NAPOWIETRZNO-POMIAROWE "ZNP" - widok i rozmieszczenie aparatów	rys. nr	5
TABLICA GŁÓWNA "TG" - widok i rozmieszczenie aparatów	rys. nr	6
INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA OGÓLNEGO - rzut parteru	rys. nr	7
INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH - rzut parteru	rys. nr	8
INSTALACJA OCHRONY ODGROMOWEJ - rzut dachu	rys. nr	9

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie stanowi projekt budowlany i wykonawczy instalacji elektrycznej oświetlenia ogólnego, gniazd wtyczkowych, oraz zasilania urządzeń technologicznych w adaptowanym budynku komunalnym na Wiejski Ośrodek Zdrowia w m. Dębe Gmina Serock dz. nr 52/1 i 52/2.

Projekt nie obejmuje przyłącza budynku do sieci energetyki zawodowej, które to przyłącze jest istniejące. Z uwagi na zmianę sposobu użytkowania i zastosowania energochłonnych urządzeń należy wystąpić z wnioskiem do odpowiedniego Rejonu Energetycznego o zmianę warunków zasilania z mocy do mocy szczytowej 24 kW. Moc szczytowa zawiera urządzenia podane do projekcie z uwzględnionym współczynnikiem jednoczesności. W przypadku zastosowania innych urządzeń lub rezygnacji moc należy

STAROSTWO POWIATOWE
w Legionowie
Zamiejscowy Referat Architektury
w Serocku
ul. Rynek 21, 05-140 Serock

zweryfikować i wystąpić z mocą wyliczona na podstawie faktycznych urządzeń. Podłączenie instalacji może nastąpić po podpisaniu odpowiedniej umowy z Rejonem Energetycznym.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt techniczny wykonano w oparciu o:

- Podkłady architektoniczne,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959 oraz z 2005 r. Nr 163, poz. 1364)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 15 czerwca 2002 r. poz. 690) zmienione Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 7 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 109 z 12 maja 2004 r. poz. 1156),
- Obowiązujące Polskie Normy „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- Katalogi firm LEGRAND, SPAMEL, FAREL oraz LENA LIGHT,
- Dane techniczne urządzeń.
- Umowa przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

1.3 ZASILANIE BUDYNKU – TABLICA GŁÓWNA „TG”.

Zasilanie budynku wykonać kablem YKYżo 5x16 mm² prowadzonymi w rurze elektroizolacyjnej RB 47 pod tynkiem ze złącza „ZNP” do tablicy głównej budynku „TG” umieszczonej we wiatrołapie.

Tablica główna „TG” w obudowie węgłowej typu XL3 160 5R firmy Legrand została wyposażona w wyłącznik główny wyposażony w wyzwalacz wzrostowy służący jako wyłączniki p.poż sterowany przyciskiem umieszczonym przy wejściu do budynku. Do przycisku p.poż należy doprowadzić przewód NKGs 2x1,5 mm² RE prowadzony z przycisku do tablicy głównej p/t.

Instalację wewnętrzną zabezpieczyć od przepięć atmosferycznych jak i procesów łączeniowych sieci zasilającej przez ogranicznik przepięć kategorii B typu DEHNbloc3 w złączu „ZNP”. Szynę PEN złącza „ZNP” połączyć z wykonanym uziemieniem złącza

STAROSTWO POWIATOWE
w Legionowie
Zamiejscowy Rejon Atakowicki
w Białym
ul. Rynek 21. 05-140-0000

którego rezystancja nie może przekroczyć 10Ω oraz z uziomem otokowym instalacji odgromowej. Szyne PE tablicy głównej „TG” podłączyć z uziomem otokowym.

Tablica główna „TG” została wyposażona w wyłącznik główny, wyłączniki instalacyjne dla obwodów końcowych oraz wyłączniki różnicowo – prądowe dla grup odbiorników.

1.4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA.

Instalacje elektryczne oświetlenia wykonano jako oświetlenie świetlówkowe z zastosowaniem opraw firmy Farel oraz Lena Light. Obliczeń wartości średniego natężenia oświetlenia dokonano programem Calculux firmy Philips zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2004. Instalacje należy wykonać jako podtynkową, oraz w rurkach RB20 pod sufitem G-K przewodami YDYpżo 2/3/4/5 x 1,5 mm². Z instalacją oświetlenia w pomieszczeniach sanitarnych, korytarzy oraz gabinetach podłączyć wentylatory ściennie z układem opóźnienia przy wyłączeniu załączane wyłącznikiem oświetlenia dla pomieszczeń sanitarnych oraz odrębnych wyłączników w pomieszczeniach gabinetu.

Do wykonania instalacji zastosować należy osprzęt melaminowany biały p/t, oraz szczelny w pomieszczeniach sanitarnych, montowany na wysokości 1,4 m od posadzki, dla łazienek niepełnosprawnych wyłączniki mocować na wysokości 1,05 m.

W ciągach komunikacyjnych zastosowano oprawy w wykonaniu awaryjnym oznaczone jako AW wyposażone w układ załączenia podczas zaniku napięcia, spełniające funkcję oświetlenia awaryjnego 3h.

1.5 INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH.

Instalacje gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami YDYżo 3 x 2,5 mm² prowadzonymi p/t oraz pod płytą G-K w rurach RB20. Gniazda podwójne w wykonaniu podtynkowym mocować na wysokości 0,3 m od posadzki w pomieszczeniach korytarzy oraz gabinetach. Wysokości montażu podano na rzucie. Gniazda szczelne w pomieszczeniach sanitarnych instalować na wysokości 1,7m od posadzki. Wysokości montażu wypustów dla podgrzewaczy wody oraz pieca elektrycznego ustalić podczas prac montażowych. Dodatkowo podgrzewacze wody są załączane stycznikami których styki należy połączyć równolegle po dwa styki. Styczniki sterowane są sterowane zegarem który umożliwia zaprogramowania

czasów grzania wody powodując tym samym oszczędność energii elektrycznej. Podgrzewacze wody 2kW są jednofazowe jednak instalacja została przygotowana pod podgrzewacze 4kW które korzystają z dwóch faz przewody neutralnego i przewodu ochronnego. Takie przygotowanie instalacji daje możliwość zainstalowania podgrzewaczy 4kW w przypadku niedogrzewania wody poprzez podgrzewacze 2kW. W przypadku wymiany podgrzewaczy 2kW na 4kW moc szczytowa wyniesie 30 kW i na taką należy uzyskać umowę z odpowiednim Zakładem Energetycznym.

1.6 INSTALACJA LAMP BAKTERIOBÓJCZYCH.

Instalacja lamp bakteriobójczych składa się z lampy bakteriobójczej umieszczonej w pomieszczeniu, oprawy ostrzegawczej przed wejściem do pomieszczenia oraz wyłącznika załączającego oprawy. Zasilanie opraw wykonać przewodami YDYpżo 3x1,5 mm² prowadzonym p/t z wydzielonego obwodu w tablicy głównej „TG”. Oprawy bakteriobójcze zaprojektowano w pomieszczeniach w których wykonywane są zabiegi, w przydadku zmiany innego pomieszczenia na gabinet zabiegowy lub taki w którym wymagane jest zainstalowanie oprawy bakteriobójczej należy zainstalować dodatkowe oprawy zasilając je z już wydzielonego obwodu lub z dodatkowo wykonanych odpływów.

1.7 INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA.

Instalację przywoławczą wykonać w pomieszczeniach WC dla niepełnosprawnych. Instalacja składa się z przycisku przyzywowego, kasownika i lampki z buczkiem. Instalację wykonać p/t przewodami YDYp 2x1,5 mm² prowadzonymi z tablicy TG wyposażonej w transformator separacyjny 230/24 V. Przycisk przyzywowy, oraz kasownik umieścić na wysokości 1,05m, lampkę sygnalizacyjną na wysokości 2,2 m.

1.8 INSTALACJA TELEFONICZNA I KOMPUTEROWA.

W budynku przewidziano instalację telefoniczną którą należy wykonać przewodem YTKSY 4x2x0,5 mm² prowadzonymi w rurkach RL 20 p/t z gniazd telefonicznych RJ11 umieszczonych we wspólnej kasecie z gniazdami zasilania. Przewody doprowadzić do puszeki PT umieszczonej na zewnątrz budynku.

Gniazda komputerowe RJ 45 podłączyć przewodami UTP kat 5. Przewody prowadzić w rurkach RL 20 p/t z każdego gniazda do punktu dystrybucyjnego (rejestracja). Dokładną lokalizację uzgodnić z Inwestorem w trakcie prac instalacyjnych.

1.9 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA – POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-S. Dodatkowo zastosowano wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I = 30\text{mA}$, a dla aparatu USG o prądzie różnicowym $\Delta I = 10\text{mA}$.

W pomieszczeniach sanitarnych należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe przewodem LgYżo 4 mm² prowadzonym z zacisku PE tablicy „TE” do:

- baterii umywalkowych;
- metalowych zlewów.
- brodzików.

1.10 INSTALACJA ODGROMOWA.

Ochronę odgromową wykonać zgodnie z normami PN-86/E-05003 arkusz 01 i PN - IEC 61024-1. Jako uziom zastosować uziom otokowy wykonany płaskownikiem FeZn 25x4 mm. Płaskownik ułożyć na głębokości 0,6 m w odległości 2 m od ścian budynku. Od uziomu wyprowadzić płaskownik ocynkowany FeZn 30x4 mm do szyny PE tablicy głównej „TG”, oraz złącza napowietrzno - pomiarowego „ZNP” i złączy kontrolnych ZK typu 2xM10 umieszczonych na wysokości 0,5 m od gruntu w skrzynce probierczej z tworzywa sztucznego 15x15 cm. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości $R \leq 10 \Omega$. Przewody odprowadzające wykonać drutem ocynkowanym DFeZn ϕ 6 mm prowadzonym p/t w rurze z tworzywa sztucznego RL18 o grubości ścianki 5 mm. Zwody poziome dachu stanowi blaszane pokrycie dachu, blachą o grubości powyżej 0,5 mm. Blaszane pokrycie dachu połączyć z przewodami odprowadzającymi za pomocą odpowiednich złączy (złącze drut-błacha). Wykonać zwody pionowe/poziome wentylatorów/wywietrzaków/kominów dachowych i części konstrukcji dachu wystających drutem ocynkowanym DFeZn ϕ 6 mm mocowanym za pomocą odpowiednich uchwytów.

SPRACOWNIA PROJEKTOWA
w Legnicy
Zamiejscowy R. Dor. i Architektury
w Świdnicy
ul. Rynek 21, 05-140 Świdnica

1.11 UWAGI.

Druty, taśmy przeznaczone na zwody powinny być przed montażem wyprostowane za pomocą wstępnego naprężania lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego. Sztuczne zwody piorunochronne należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników odstępowych lub wsporników do złączy naprężających. Zwody należy prowadzić bez ostrych zagięć i załamów (promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm). Przy zastosowaniu wsporników naruszających szczelność pokrycia dachowego, po ich zamontowaniu należy uszczelnić miejsca zainstalowania lepikiem lub innym preparatem uszczelniającym – w przypadku pokrycia papą, a przy pokryciach blachą przez oblutowanie, w przypadku blach powlekanych - silikonem. Przewody odprowadzające pionowe w instalacjach naprężanych należy mocować w taki sposób i w takich odstępach min. 3m, aby uniemożliwiać ich uciążliwe drgania i uderzenia o ścianę, wymuszone parciem wiatru. Wszystkie połączenia spawane w części naziemnej zabezpieczyć przez malowanie, a w ziemi lepikiem lub masą asfaltową.

Po przeprowadzeniu całości prac należy wykonać pomiary ciągłości galwanicznej, rezystancji uziemienia, dokonać oględzin elementów uziemienia (przed zasypaniem), pomiary rezystancji uziemienia powinny być wykonywane przy zastosowaniu metody technicznej, wykonać pomiary impedancji pętli zwarcia, wyłączników różnicowo – prądowych, rezystancji izolacji, ochrony przeciwporażeniowej. Wyniki badań zestawić w protokołach pomiarowych dla danego typu pomiaru. Instalacje przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi aktualnych przepisów i norm.

mgr inż. Piotr Wacław Piersa
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych.
 nr ewid. MAZ/0304/PW0E/04

STAROSTWO POWIATOWE
 w Legionowie
 Zamiejscowy Referat Architektury
 w Serocku
 ul. Rynek 21, 06-140 Serock

1.12 OBLICZENIA TECHNICZNE

Średnie natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2004									
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Wymiary pomieszczenia w [m]			Powierzchnia w [m ²]	Typ oprawy	Źródło światła/kolor	Ilość oprawy w [szt.]	Wysokość zawieszenia oprawy w [m]
		długość	szerokość	wysokość					
1	WIATROŁAP	2,58	1,25	2,70	3,23	Europa 2 FBS 120 L	2xPL-C/4P18W/840	2	2,70
2	POCZEKALNIA	2,68	2,58	2,70	6,91	Europa 2 FBS 120 L	2xPL-C/4P18W/840	4	2,70
3	POM. SOCJALNE	3,16	2,46	2,70	8,01	OKN 236 O	2xTL-D36W/840	2	2,70
4	WC PERSONELU	2,46	1,25	2,70	3,17	CIRCLE	GR10Q 1x38W	2	2,70
5	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	2,87	1,58	2,70	5,65	CIRCLE	GR10Q 1x38W	3	2,70
6	POM. PORZĄDKOWE	1,20	0,60	2,70	0,72	Europa 2 FBS 120 O	2xPL-C/4P18W/840	1	2,70
8	GABINET LEKARSKI	4,52	2,75	2,70	12,43	ORN 236 RPP	2xTL-D36W/840	3	2,70
9	GABINET ZABIEGOWY	4,12	3,96	2,70	17,07	ORN 236 RPP	2xTL-D36W/840	4	2,70
10	REJESTRACJA	2,15	1,50	2,70	3,23	ORN 236 RPP	2xTL-D36W/840	1	2,70
									Obliczone średnie natężenie oświetlenia w [lx]
									286
									368
									335
									167
									149
									86
									585
									622
									489

PROCENTOWY SPADEK NAPIĘCIA									
Lp	Odbiór / pomieszczenie	Skąd zasilanie	Długość [m]	Moc szczytowa [kW]	Prąd szczytowy [A]	Urządzenie zabezpieczające	Napięcie zasilania [V]	Zastosowany typ przewodu	Przewodność γ [m/Ωmm ²]
1	"TG"	"ZNP"	28,0	23,60	37,07	S303 C40	400 / 230	YDYzo 5x 16 mm ²	57
2	ŁÓŻ. OBW. TG/4	"TG"	20,0	0,26	1,23	S 301 B10	230	YDYpzo 3x 1,5 mm ²	57
3	GN. OBW. TG/20	"TG"	20,0	1,20	5,67	S 301 B16	230	YDYpzo 3x 2,5 mm ²	57
4	OBW. TG/7	"TG"	15,0	8,00	12,57	S 303 B16	400 / 230	YDYzo 5x 4 mm ²	57
5	OBW. TG/11	"TG"	20,0	4,00	8,70	S 302 B10	400 / 230	YDYzo 4x 2,5 mm ²	57
Maksymalny spadek napięcia wynosi pozycja 1 + 3 = 1,09 % i jest mniejszy od dopuszczalnego spadku napięcia wynoszącego 4 %.									Prąd długotrwały dla przewodu Iz [A]
									52,0
									19,5
									27,0
									32,0
									24,0
									Procentowy spadek napięcia ΔU [%]
									0,45
									0,23
									0,64
									0,33
									0,35

mgr inż. Piotr Wągrow Piersa
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych.
 nr ewid. MAZ/304/PWOE/04

Urząd Powiatowe
 w Piotrkowie
 Wydział Budownictwa i Architektury
 21.06.140 Samoch.

Ostrołęka maj 2006

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 - ost. zm. 2004.05.31 Dz.U. z 2004r. Nr 93, poz. 888), oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznej w adaptowanym budynku komunalnym na Wiejski Ośrodek Zdrowia w m. Dębe Gmina Serock dz. nr 52/1 i 52/2 został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Piotr Władław Piersa
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. MAZ/0304/PW0E/04

STAROSTWO POWIATOWE
w Legionowie
Zamiejscowy Referat Architektury
w Serocku
ul. Rynek 21, 06-140 Serock

48/1

+101,5

+101,7

+101,3

S

9

9

N11

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

9

TG

ZNP

AsXSn 4x25 mm² do "ZNP"
(przyłącze wg. RE Legionowo)YDYżo 5x6 mm²
WLZ L=22m

R<10Ω

ISTNEJĄCY SŁUP LINII
NAPOWIERZNEJ N.N.

48/29

-98,6

-99,5

99

98,8

98

S

-97,5

S

S

97

-98,4

ZNP - ZŁĄCZE NAPOWIERZNO-POMIAROWE (wg. RE Legionowo)
 TG - TABLICA GŁÓWNA
 A - BUDYNEK WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:

SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do złącza "ZNP"
 SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacja wewnętrzna od "ZNP"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	maj 2006	Faza	P.B.W.	Skala 1:1000
--------	-------------	------	----------	------	--------	--------------

Investor	URZĄD MIASTA I GMINY SEROCK, 05-140 SEROCK, UL. RYNEK 21
----------	--

Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA
----------------	---

Adres budowy	DEBE, GMINA SEROCK, DZ. NR EW. 52/1 i 52/2
--------------	--

Nazwa rysunku	WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA "WLZ" - zagospodarowanie terenu
---------------	---

Projektant: mgr inż. Piotr PIERSA
 nr ewid.: MAZ/030472/wnc/04

Format Rys.nr

"ZNP" - ZŁĄCZE NAPOWIETRZNO-POMIAROWE WG. RE LEGIONOWO

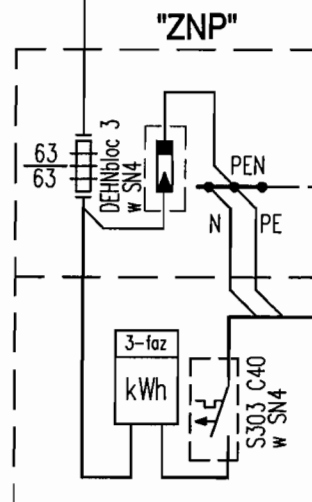
ZAKŁAD ENERGETYCZNY WARSZAWA-TEREN S.A.
Rejon Energetyczny LEGIONOWO
05-120 Legionowo, ul. Chopina 8
tel. 767 50 20; fax 767 51 51

MOC [kW]	ROZDZIELNIA	NR OBW
3,72	TABLICA "TG"	0
RAZEM: $P_z = 33,72$ [kW] $k_j = 0,70$ $P_s = 23,60$ [kW] $I_s = 37,07$ [A]		

ISTN. SŁUP LINII N.N.

AsXSn 4 x 25 mm²
L = 30m, Iz = 112 A

TABLICA GŁÓWNA "TG"



YKYzo 5 x 16 mm², L = 28 m
Iz = 52 A, ΔU = 0,45 %

FeZn 30x4 mm

- woda
- konstrukcje metalowe
- uziom obiektu

$R < 10 \Omega$

Zamiejszczy Federal Architektury
w Serocku
ul. Rynek 21, 05-140 SEROCK

2006-06-27

Ze względu na brak możliwości wykonania robót w terminie przewidzianym w umowie, niniejszym oświadczam, że projekt jest zgodny z wymaganiami technicznymi i kosztorys jest prawidłowo sporządzony. Projektant: mgr inż. Michał Żak

Rejon Energetyczny Legionowo
Kierownik Wydziału Technicznego

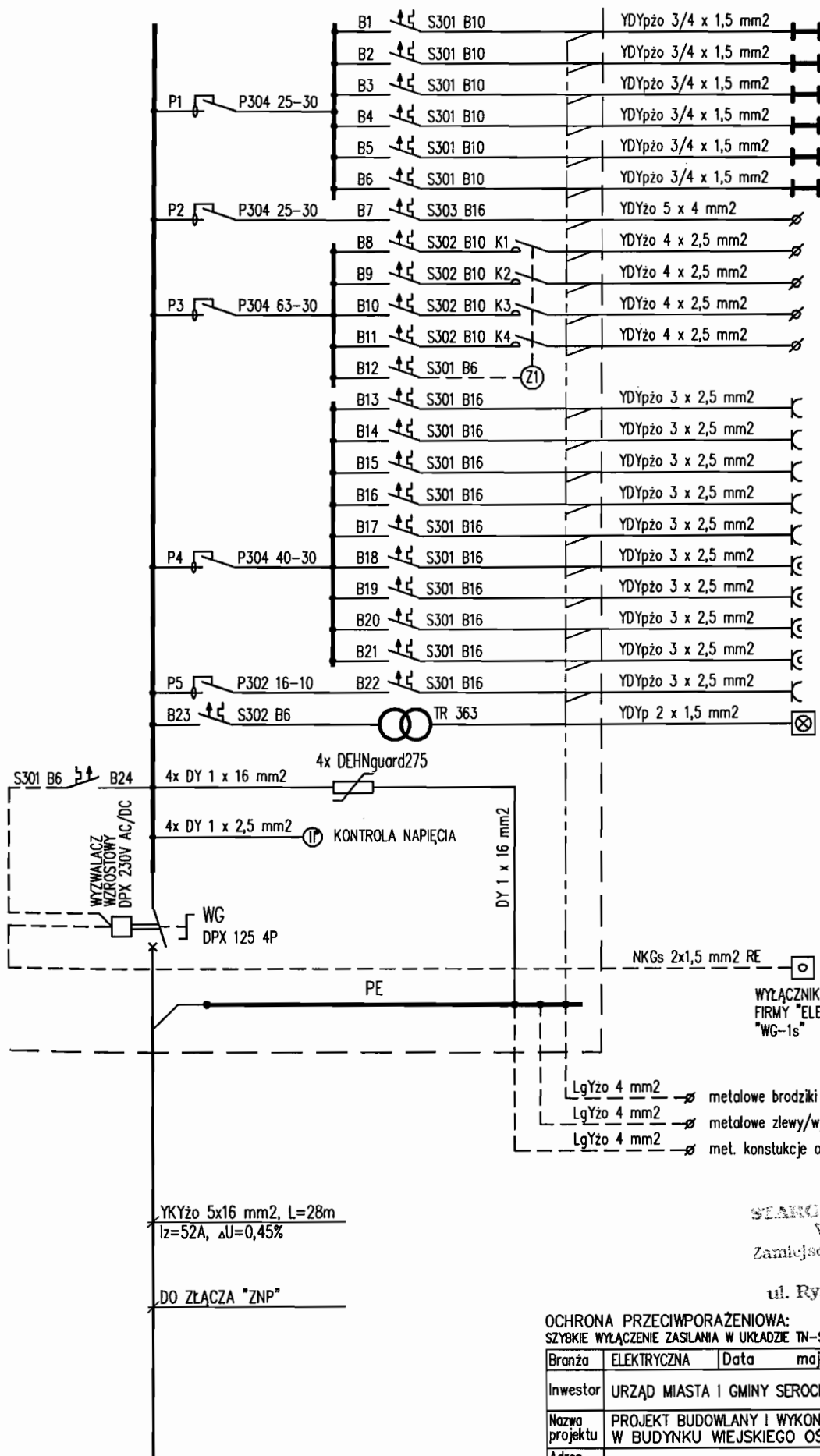
mgr inż. Michał Żak

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:

SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do złącza "ZNP"
SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "ZNP"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	maj 2006	Faza	P.B.W.	Skala	-:-
Inwestor	URZĄD MIASTA I GMINY SEROCK, 05-140 SEROCK, UL. RYNEK 21						
Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA						
Adres budowy	DĘBE, GMINA SEROCK, DZ. NR EW. 52/1 i 52/2						
Nazwa rysunku	ZŁĄCZE NAPOWIETRZNO-POMIAROWE "ZNP" - schemat						
Projektant: mgr inż. Piotr PIERSA nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Format	Rys.nr
						A4	2

TG - TABLICA GŁÓWNA W OBUDOWIE XL3 160 5R "LEGRAND"



MOC [kW]	POMIESZCZENIE NR	NR OBW
0,25	WEJŚCIE, 1, 2	1
0,22	3, 4	2
0,31	5, 6, 7	3
0,26	8	4
0,44	9, 10	5
0,33	9 - Lampa bakter.	6
8,00	3 - PCO	7
2,00	3 - PW1	8
4,00	4 - PW2	9
2,00	6 - PW3	10
4,00	9 - PW4	11
-,-	ZEGAR/STEROWANIE	12
0,90	1, 2, 7	13
2,00	8	14
2,00	9	15
0,80	10	16
0,90	3	17
1,20	4	18
1,20	5	19
1,20	8	20
1,20	9	21
0,40	9 - USG	22
0,10	7 - SYG. PRZYŁ.	23

RAZEM: $P_z = 33,72$ [kW]
 $k_j = 0,70$
 $P_s = 23,60$ [kW]
 $I_s = 37,07$ [A]

WYŁĄCZNIK P.POŻ
FIRMY "ELEKTROMET"
"WG-1s"

LgYzo 4 mm² → metalowe brodziki
 LgYzo 4 mm² → metalowe zlewy/wylewki
 LgYzo 4 mm² → met. konstrukcje obce

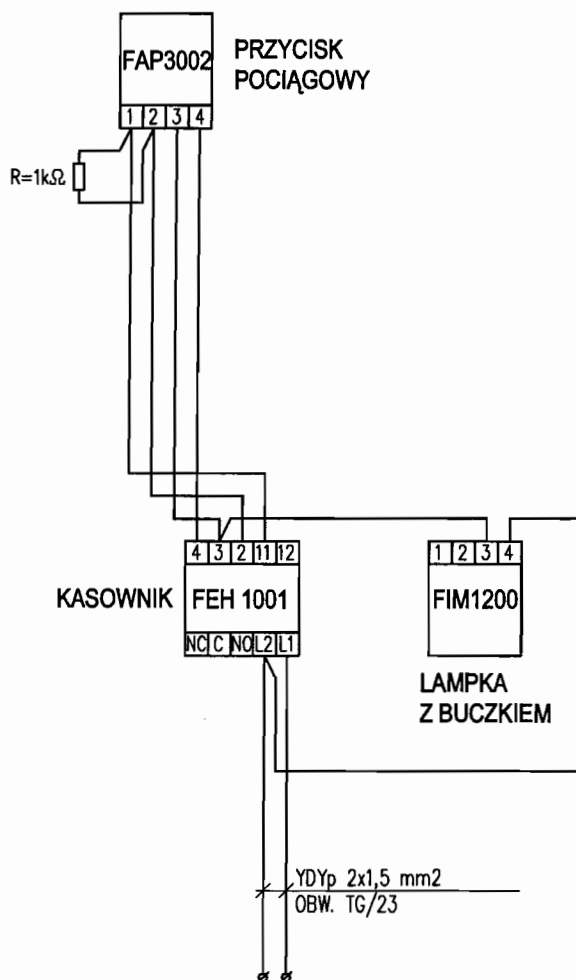
POŁĄCZENIA
DODATKOWE
WYRÓWNAWCZE

STANOWISKO PROJEKTOWE
w Legnicy
Zamiejscowy Referat Architekcyjny
w Serocku
ul. Rynek 21, 05-140 Serock

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S -- instalacje wewnętrzne od "ZNP"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	maj 2006	Faza	P.B.W.	Skala	--:--	
Inwestor	URZĄD MIASTA I GMINY SEROCK, 05-140 SEROCK, UL. RYNEK 21							
Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA							
Adres budowy	DĘBE, GMINA SEROCK, DZ. NR EW. 52/1 I 52/2							
Nazwa rysunku	TABLICA GŁÓWNA "TG" -- schemat							
Projektant: mgr inż. Piotr PIERSA							Format	Rys.nr
nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04							A4	3

INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA W WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH



STARSOSTWO POZNAKOWE
w Legionowie
Zamiejszczy Rulerat Architektury
w Sieroci
ul. Rynek 21, 05-140 Sieroc

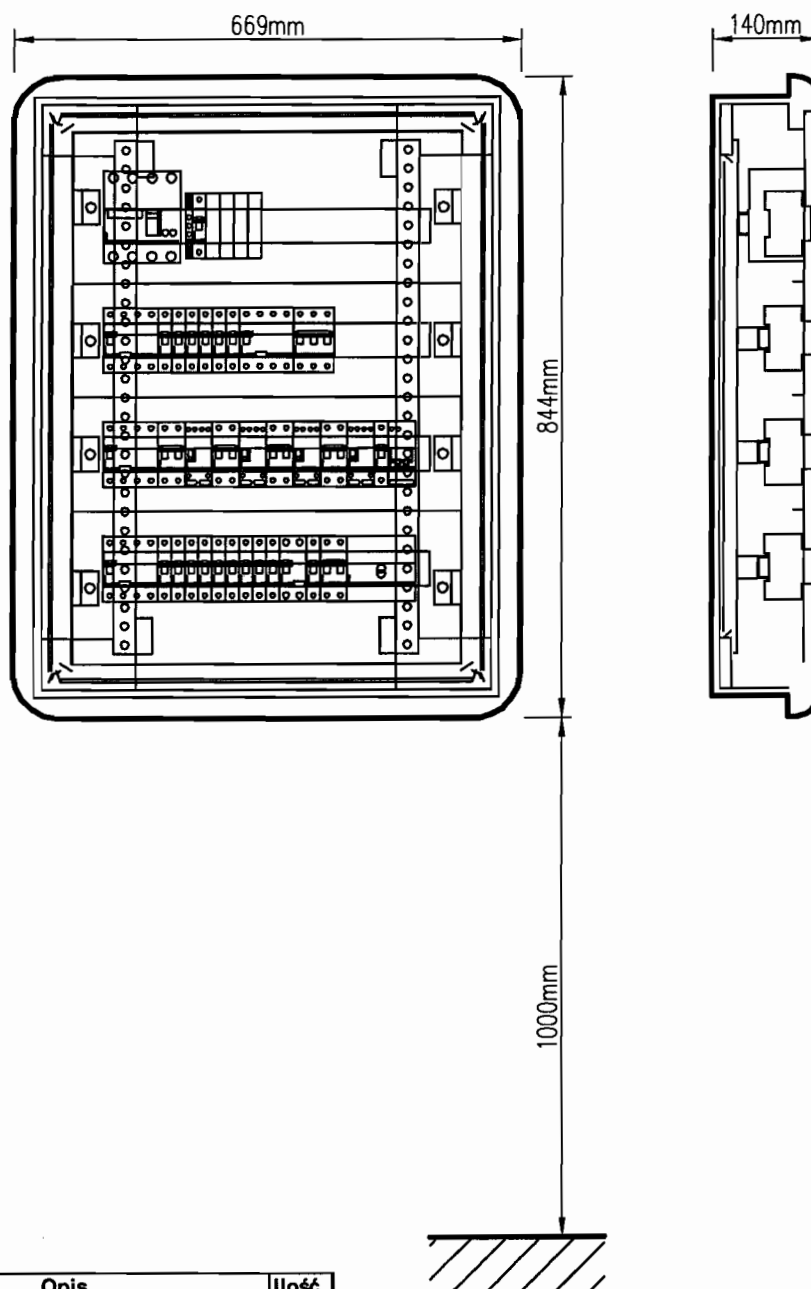
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:

SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wewnętrzne od "ZNP"

Brzozna	ELEKTRYCZNA	Data	maj 2006	Faza	P.B.W.	Skala	-: -
Inwestor	URZĄD MIASTA I GMINY SEROCK, 05-140 SEROCK, UL. RYNEK 21						
Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA						
Adres budowy	DĘBE, GMINA SEROCK, DZ. NR EW. 52/1 i 52/2						
Nazwa rysunku	INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA W WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH - schemat						
Projektant: mgr inż. Piotr PIERSA nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Format	Rys.nr
						A4	4

Brzozów	ELEKTRYCZNA	Data	maj 2006	Faza	P.B.W.	Skala 1:10
Inwestor	URZĄD MIASTA I GMINY SEROCK, 05-140 SEROCK, UL. RYNEK 21					
Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA					
Adres budowy	DĘBE, GMINA SEROCK, DZ. NR EW. 52/1 i 52/2					
Nazwa rysunku	ZŁĄCZE NAPOMIERNICZNO-POMIAROWE "ZNP" - widok i rozmieszczenie aparatów					
Projektant: mgr inż. Piotr PIERSA nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Format A4
						Rys.nr 5

TG - TABLICA GŁÓWNA W OBUDOWIE XL3 160 5R "LEGRAND"



Referencja	Opis	Ilość
3143	Kontrolka obecności napięcia 3 faz.	1
4034	STYCZNIK SM 325S 230 4Z	4
4254	TRANSF. BEZP TR363 230/12-24V 63VA	1
8993	WYL. RÓŻNIC. P 304 25A 30MA AC	2
8994	WYL. RÓŻNIC. P 304 40A 30MA AC	1
8995	WYL. RÓŻNIC. P 304 63A 30MA AC	1
9053	WYL. RÓŻNIC. P 302 16A 10MA A	1
20051	PASEK ZASLEPEK 24M	1
20064	XL3 160 Rozdz. wnękowa 4R	1
20274	DRZWI PŁASKIE METAL W750	1
20291	BEBENEK ZAMKA + 2 KL. NR 405	1
25027	WYL. DPX-E 125 4P 63A	1
26167	WYZW. WZROST. DPX 230V AC/DC	1
26208	PLYTKA MOC. DPX 125 NA WSP. TH35	1
26299	WSPORNIK DYSTANSOWY	1
604774	Programator cyfrowy, 1 zestaw przelacznicy	1
605506	WYL. S 301 B 6 1P 6A 6KA	2
605508	WYL. S 301 B 10 1P 10A 6KA	6
605510	WYL. S 301 B 16 1P 16A 6KA	10
605526	WYL. S 302 B 6 2P 6A 6KA	1
605528	WYL. S 302 B 10 2P 10A 6KA	4
605550	WYL. S 303 B 16 3P 16A 6KA	1
DEHNGuard275	DEHNGuard 275	4

STANOWISKO PROJEKTOWE
w Legnicy
Zamiejscowy Referat Architektury
w Budowlach
ul. Rynek 21, 05-140 Serock

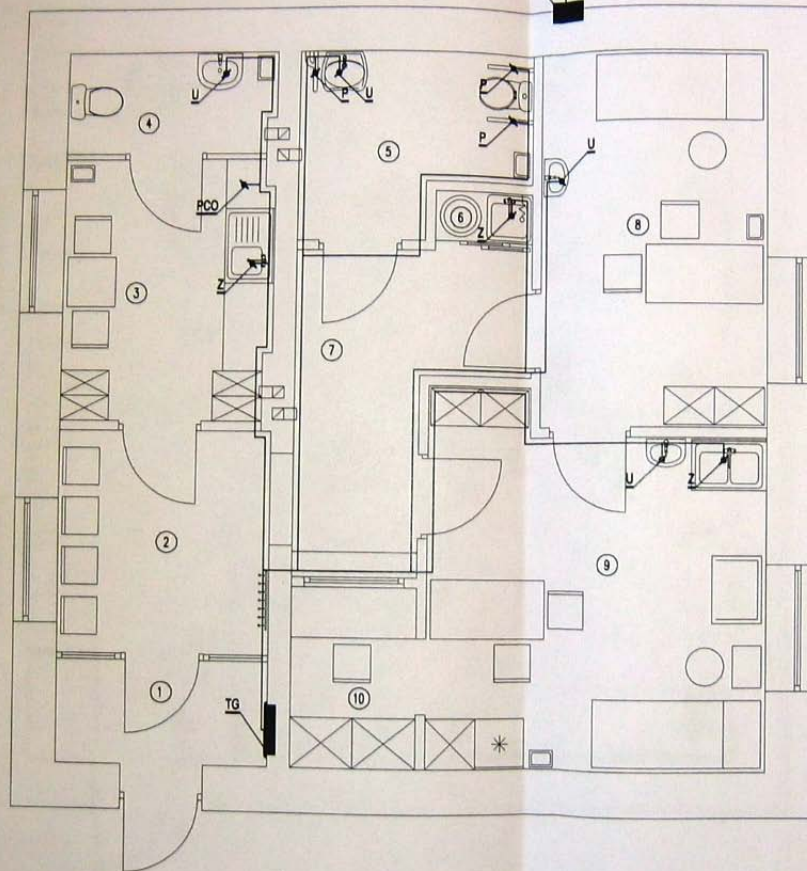
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:

SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "ZNP"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	maj 2006	Faza	P.B.W.	Skala	1:10
Inwestor	URZĄD MIASTA I GMINY SEROCK, 05-140 SEROCK, UL. RYNEK 21						
Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA						
Adres budowy	DĘBE, GMINA SEROCK, DZ. NR EW. 52/1 I 52/2						
Nazwa rysunku	TABLICA GŁÓWNA "TG" - widok i rozmieszczenie aparatów						
Projektant:	mgr inż. Piotr PIERSA						Format
nr ewid.:	MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr
							A4
							6

UZIEM.
R 4 10.02

ZNP



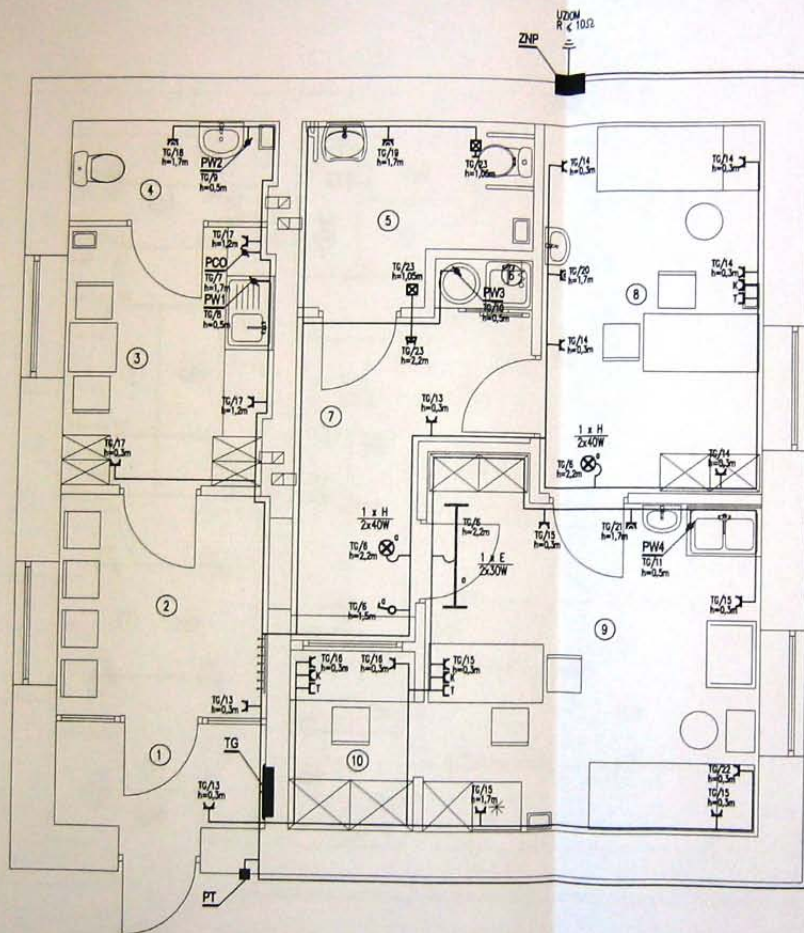
ZNP - ZŁĄCZE NAPOMIERNICZO-POMIAROWE
TG - TABLICA GŁÓWNA
PCO - PIEC CO
Z - ZŁEW I BATERIA ZŁEWU
U - UMYWALKA (BATERIA UMYWALKI)
P - PORĘCZ

DODATKOWE POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE WYKONAĆ PRZEWODEM $LgYto$ 4 mm²
PROWADZONYM POD TYNKIEM Z ZAŁOŻKI PE TABLICY GŁÓWNEJ "TG" DO WYPOSAŻENIA
SANITARNEGO ORAZ DOSTĘPNYCH METALOWYCH CZĘŚCI KONSTRUKCJI I URZĄDZEŃ.

NR	POMIESZCZENIE
1	WIATROŁAP
2	POCZEKALNIA
3	POM. SPOŁECZNE
4	WC. PERSONELU
5	WC. NIEPEŁNOSPRAWNYCH
6	POM. PORZĄDKOWE
7	KORYTARZ
8	GABINET LEXARSKI
9	GABINET ZABIEGOWY
10	REJESTRACJA

STANOWISKO POWIATOWE
W Łęglowie
Zamieszany Ródz. Rach. i Inż. w Serokach
ul. Rynek 21, 05-140 Serokach

OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA:			
SYST. WYŁĄCZ. ZASILANA W UKŁADZIE TN-S - instalacja wewnętrzna od "ZNP"			
Strona	ELEKTRYCZNA	Data	05.05.2008
Investor	URZĄD MIASTA I GMINY SEROKA, 05-140 SEROKA, UL. RYNEK 21		
Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA		
Adres budowy	DEBE, GMINA SEROKA, DZ. NR EW. 52/1 I 52/2		
Nazwa wykonawcy	TRASY PRZEWODÓW POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH DODATKOWYCH - rad. portu		
Projektant	mgr inż. Piotr PIERSA		
nr ewid.	MAZ/0304/PWOC/04		
			format rysunku
			A3 8A



NR	POMIESZCZENIE
1	MATROLOP
2	PODZĘKALNA
3	POM. SOCJALNE
4	WC PERSONELU
5	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH
6	POM. PORZĄDKOWE
7	KORYTARZ
8	GABINET LEKARSKI
9	GABINET ZABEDOWY
10	REJESTRACJA

- TABLICA TG
- TG/8 - OPIS OBWODU ZASILANA
- NUMER OBWODU
- ZNP - ZŁĄCZE NAPIEWETRZNO-POMAROWE
- TG - TABLICA GŁÓWNA
- S - PRZYŁOŻY P.P.OZ "SPAMEL"
- PCO - PIEC CO (ELEKTRYCZNY) KECO.LN-8 "KOSPEL"
- PW - WYPYST PODGRZEWACZA WODY EPO Amicus "KOSPEL"
- K - GNIAZDO KOMPUTEROWE P/T "RJ45"
- T - GNIAZDO TELEFONICZNE P/T "RJ11"
- PT - PUSZKA TELEFONICZNA (PRZYŁĄCZE)
- E - LB 301.1 (2x30W) "BAK WED"
- H - OPRAWA PLAFONERA OS/K Z NAPISEM "NIE WCHODZIĆ" 2x40W "LENA LIGHT"
- PRZYŁOŻYK PRZYŁOŻY FAP-3002 "ENSTO"
- KASOWNIK FEH-1001 "ENSTO"
- LAMPKA Z BUCZKIEM FM-1200 "ENSTO"

WYKONANO PRZEZ
 W. J. J. J.
 Główny Inżynier Projektu Budowlanego
 w dniu 21.03.2006

OCENA PRZECENIOWANIE
 STANIE WŁĄCZENIA ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - Instalacja napięciowa od "ZNP"

Strona: 1/1 (Data: maj 2006) Faza: P.B.W. Skala: 1:50

Wykonano: URZĄD MASTA I GMINY SEROKO, OS-140 SEROKO, UL. RYNEK 21

Projekt: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJA ELEKTRYCZNEJ
 W BUDYNKU MEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA

Adres: DĘBE, GMINA SEROKO, OZ. NR EW. 52/1 I 52/2

Wykonano: INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD I URZĄDZENIACH TECHNOLOGICZNYCH - realizacja

Projektant: mgr inż. Piotr Piersa
 nr ewid.: MAZ/0304/PWCE/04

Strona: 1/1 (Data: maj 2006) Faza: P.B.W. Skala: 1:50

Wykonano: URZĄD MASTA I GMINY SEROKO, OS-140 SEROKO, UL. RYNEK 21

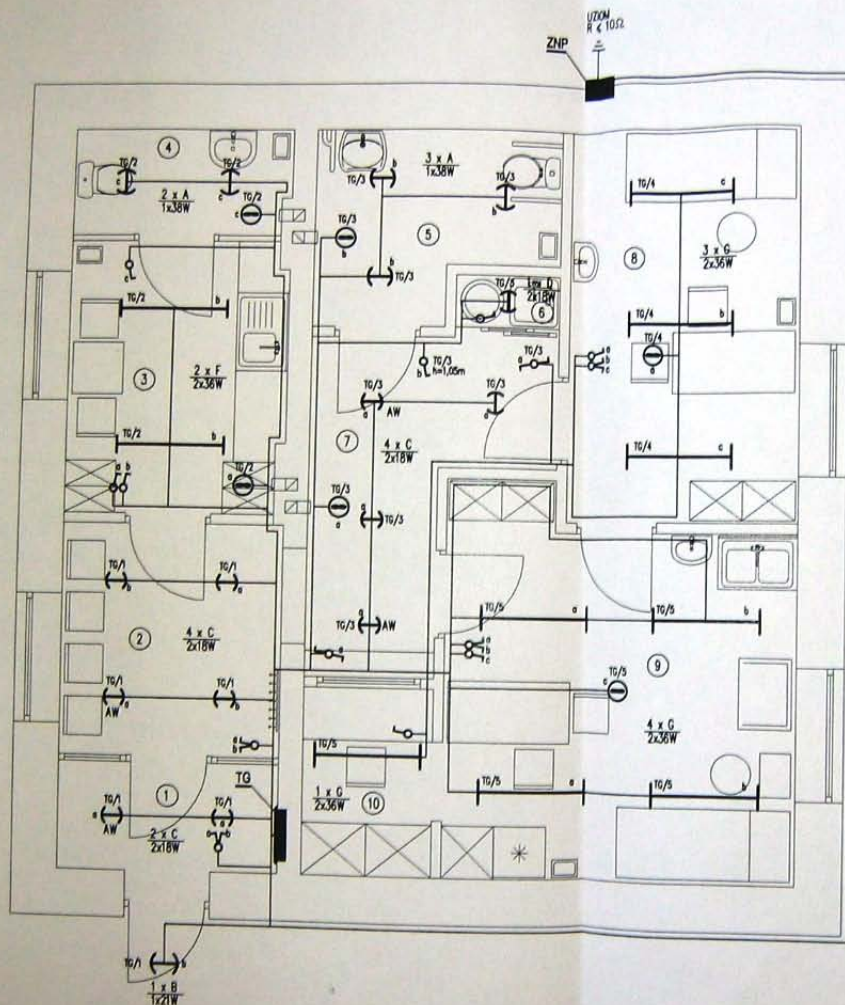
Projekt: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJA ELEKTRYCZNEJ
 W BUDYNKU MEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA

Adres: DĘBE, GMINA SEROKO, OZ. NR EW. 52/1 I 52/2

Wykonano: INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD I URZĄDZENIACH TECHNOLOGICZNYCH - realizacja

Projektant: mgr inż. Piotr Piersa
 nr ewid.: MAZ/0304/PWCE/04

Strona: 1/1 (Data: maj 2006) Faza: P.B.W. Skala: 1:50



NR	POMIESZCZENIE
1	WATROKAP
2	POCZESKALNIA
3	POM. SOCJALNE
4	WC PERSONELU
5	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH
6	POM. PORZĄDKOWE
7	KORYTARZ
8	GABINET LEXARSKI
9	GABINET ZABIEGOWY
10	REJESTRACJA

- TABLICA TG
 TG/8 - OPIS OBWODU ZASILANIA
 - NUMER OBWODU
 ZNP - ZŁĄCZCE NAPIĘCIOWO-POMIAROWE
 TG - TABLICA GŁÓWNA
 S - PRZYŁOŻYKI P.POŻ. "SPAMEL"
 A - CIRCLE 1x38W "LENA LIGHTING"
 B - DISC 1x21W "LENA LIGHTING"
 C - EUROPA 2 FBS 120 L "PHILIPS"
 D - EUROPA 2 FBS 120 O "PHILIPS"
 E - LB 301.1 (2x36W) "BAK MED"
 F - OKN 236 O "FAREL"
 G - OKN 236 RPP "FAREL"
 AW - OPRAWY Z MODELEM AWARYJNYM 3H

STANOWISKO PROJEKTOWE
 W 1. ETAPIE
 Zamiejscowy Instytut Weterynaryjny
 w Rybniku
 ul. Rynek 21, 44-100 Rybnik

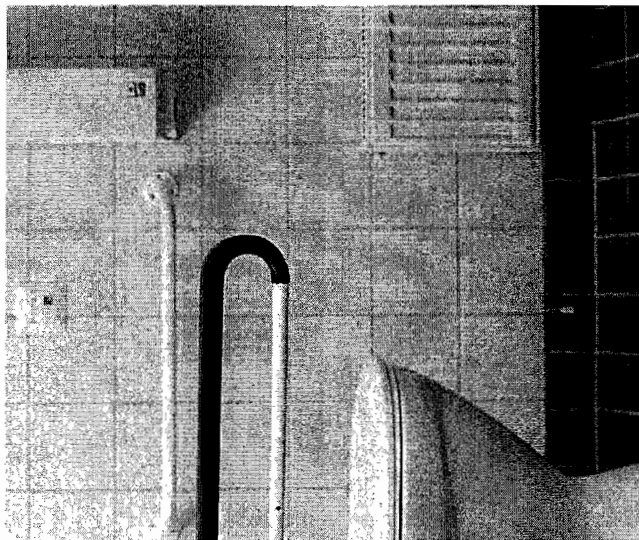
OCENA PRZECIWPORĄCZENIA:				
OŚWIETLENIE ZASILANE W UKŁADZIE TN-S - instalacja niskonapięciowa od "ZNP"				
Obiekt	ELEKTRYCZNA	Data	maj 2006	Faza P.B.W. Skala 1:50
Investor	URZĄD MIASTA I GMINY SEROKO, 05-140 SEROKO, UL. RYNEK 21			
Nazwa obiektu	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU WĘSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA			
Adres budowy	OŚBE, GMINA SEROKO, DZ. NR EW. 52/1 I 52/2			
Nazwa projektu	INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA OGÓLNEGO - rzut portu			
Projektant	mgr inż. Piotr PIERSA			Format 8x11
nr ewid.	NAZ/0304/PWCE/04			A3 7

Alarm w toalecie dla niepełnosprawnych

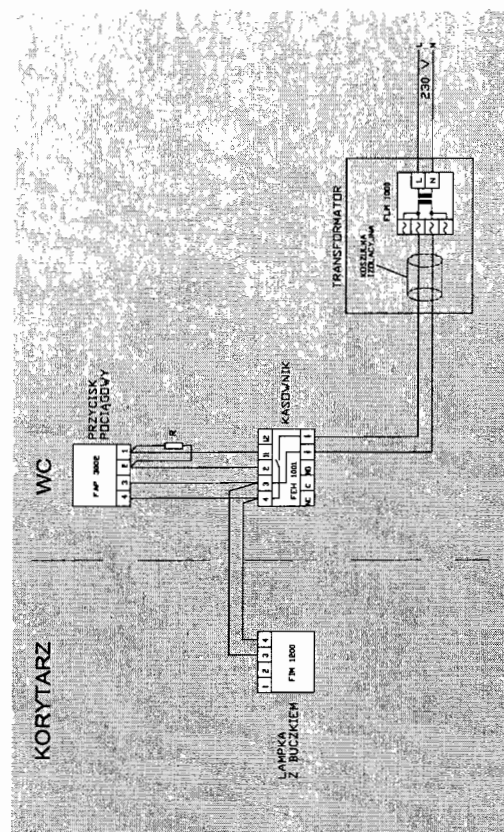
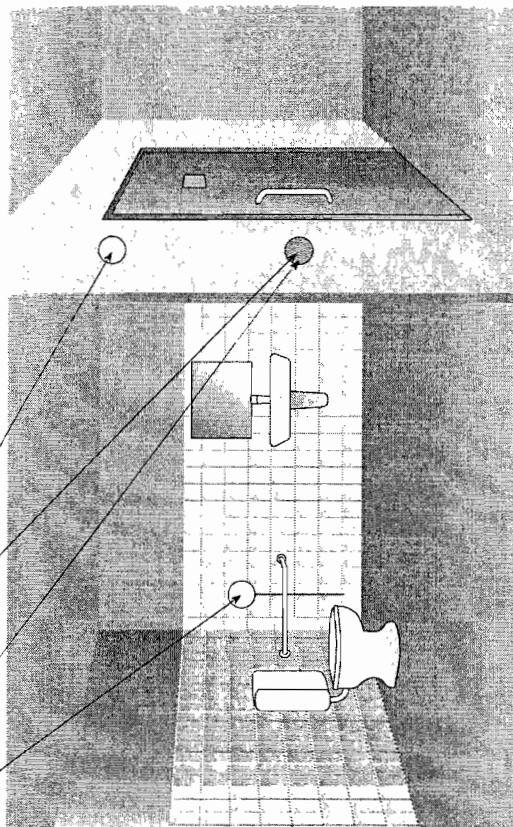
Umożliwia wezwanie pomocy, jeżeli osoba niepełnosprawna takiej potrzebuje.

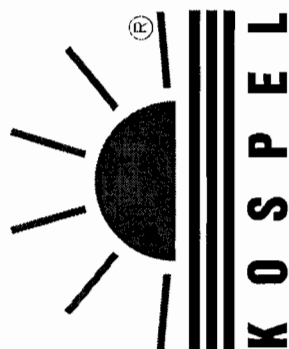
Działanie:

Naciśnięcie przycisku wzywającego lub podłączenie za linkę przycisku podciągowego powoduje zadziałanie modułu alarmowego na korytarzu nad drzwiami (lampa miga i buczek sygnalizuje). Przyciski wzywające są podświetlane czerwonym LED i po wywołaniu alarmu sygnalizują wystąpienie wezwania. Alarm pozostaje aktywny do czasu skasowania. Przycisk kasujący powinien znajdować się przy drzwiach wewnątrz pomieszczenia toalety. W razie potrzeby, liczba przycisków wzywających może być większa.



FAP 3002 FEH 1001 FLM 1000 FIM 1200





EKCO.LNF - 4 ☐	EKCO.LF - 4 ☐	p ☐
EKCO.LNF - 6 ☐	EKCO.LF - 6 ☐	z ☐
EKCO.LNF - 8 ☐	EKCO.LF - 8 ☐	
EKCO.LN - 4 ☐	EKCO.L - 4 ☐	
EKCO.LN - 6 ☐	EKCO.L - 6 ☐	
EKCO.LN - 8 ☐	EKCO.L - 8 ☐	
EKCO.LN - 12 ☐	EKCO.L - 12 ☐	
EKCO.LN - 15 ☐	EKCO.L - 15 ☐	
EKCO.LN - 18 ☐	EKCO.L - 18 ☐	
EKCO.LN - 21 ☐	EKCO.L - 21 ☐	
EKCO.LN - 24 ☐	EKCO.L - 24 ☐	

INSTRUKCJA OBSŁUGI

(DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA)

ELEKTRYCZNY KOCIOŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Legionowie
Zamiejscowy Referat Administracyjny
w Sierpcu
ul. Rynek 21, 05-140 Sierpc

Dane techniczne

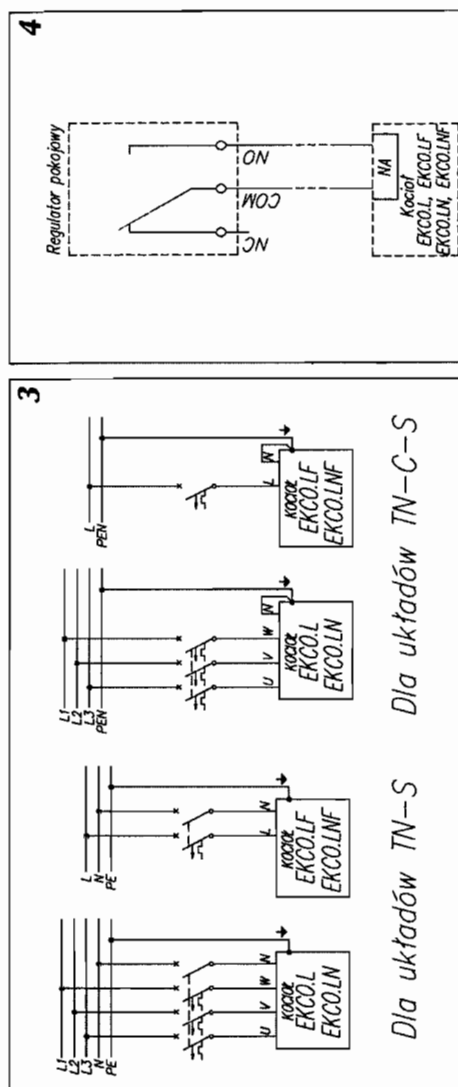
Ciśnienie dopuszczone	MPa	0,3
Ciśnienie minimalne	MPa	0,05
Temperatura wylotowa	°C	40 ÷ 85 (30 ÷ 60)*
Temperatura dopuszczona	°C	100
Wymiary gabarytowe (wysokość x szerokość x głębokość)	mm	EKCO.LN 660 x 380 x 175
Masa	kg	EKCO.L ~16 EKO.LN ~24
Króćce przyłączeniowe kotła		G 1/2"
Przeponowe naczynie zbiorcze(dla EKO.LN)	l	6
Stopień ochrony		IP 21
Typ kotła		EKCO.LF, EKCO.LNF EKO.L, EKO.LN
Moc znamionowa	kW	4 6 8 4 6 8 230V~ 400V 3N~
Zasilanie		
Nominalny pobór prądu	A	17,4 26,0 34,8 3 x 5,7 3 x 8,7 3 x 11,7
Prąd znamionowy wyłącznika nadprądowego	A	20 32 40 10 16
Minimalny przekrój przewodu zasilającego	mm²	3 x 2,5 3 x 4 3 x 6 5 x 1 5 x 1,5
Maksymalny przekrój przewodu zasilającego	mm²	5 x 16
Typ kotła		EKO.L, EKO.LN
Moc znamionowa	kW	12 15 18 21 24 12 15 18 21 24
Zasilanie		400V 3N~
Nominalny pobór prądu	A	3 x 17,3 3 x 21,7 3 x 26,0 3 x 30,3 3 x 34,6
Prąd znamionowy wyłącznika nadprądowego	A	20 25 32 40
Minimalny przekrój przewodu zasilającego	mm²	5 x 2,5 5 x 4 5 x 6
Maksymalny przekrój przewodu zasilającego	mm²	5 x 16

* Dotyczy kotła do ogrzewania podłogowego EKO.L - xxp

Rys.3 Podłączenie do instalacji elektrycznej.

Rys.4 Podłączenie regulatora pokojowego.

- temperatury, zgodnie z instrukcją obsługi regulatora.
7. Podłączyć pokojowy regulator temperatury (rys.4) za pomocą dwużyłowego przewodu np. 2x0.35mm² do listwy przyłączeniowej w sterowniku (wejście NA) jak na rys.9.

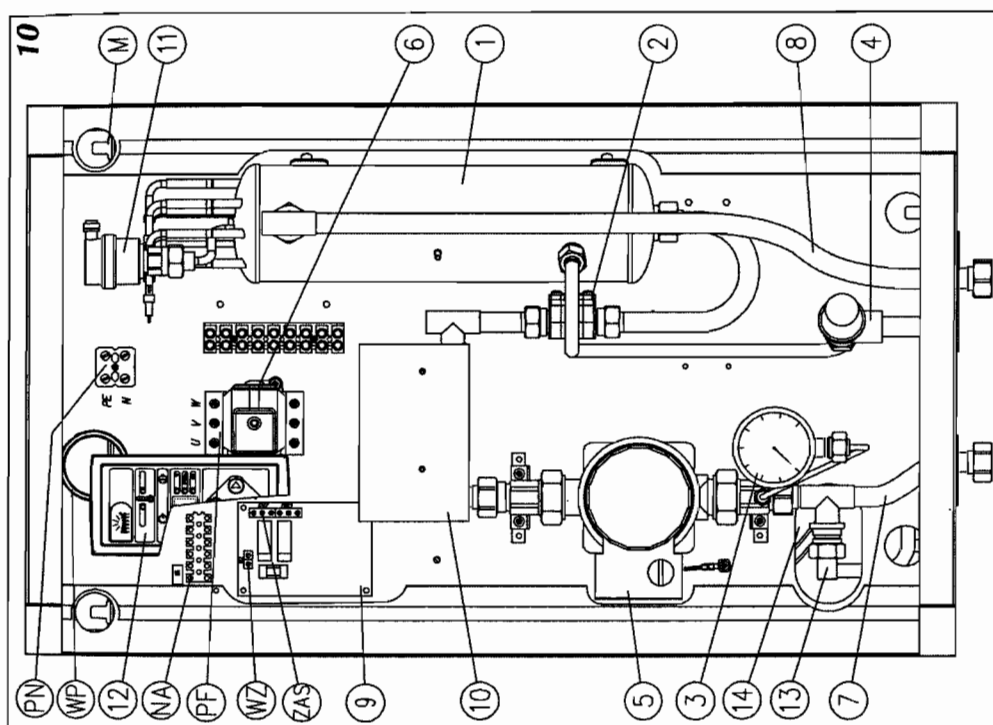


Uruchomienie

Pierwszego uruchomienia kotła dokonuje autoryzowany serwis

Uruchomienie kotła bez odbioru zerowego spowoduje utratę gwarancji i może spowodować uszkodzenie kotła.

1. Rozewrzeć styki NA (rys.9, 19) lub odłączyć od kotła pokojowy regulator temperatury.
2. Włączyć kocioł (przycisk na panelu sterującym).
3. Odpowietrzyć pompę obiegową zgodnie z dołączoną instrukcją obsługi pompy.
4. Wyłączyć kocioł (przytrzymać przycisk przez 2 sekundy).
5. Zewrzeć NA lub podłączyć pokojowy regulator temperatury (rys.4).
6. Włączyć kocioł (przycisk rys.5).
7. Nastawić temperaturę czynnika na wymaganą wartość (patrz Eksploatacja kotła).



Rys.10 Budowa kotła trójfazowego EKO.LN

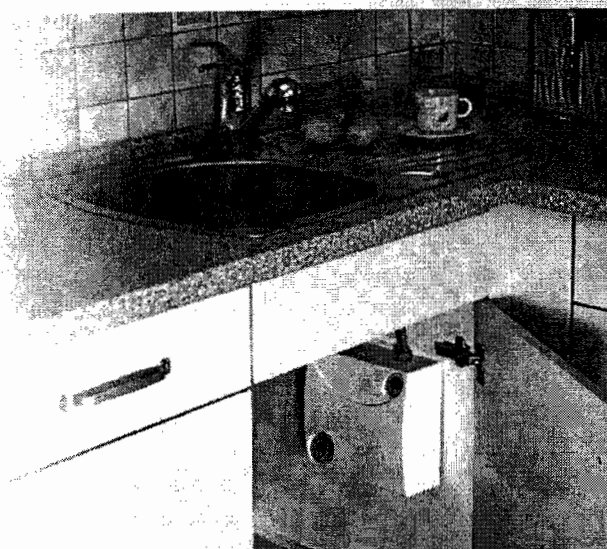
- 1 - zespół grzejny
- 2 - czujnik przepływu
- 3 - manometr
- 4 - zawór bezpieczeństwa
- 5 - pompa obiegowa
- 6 - ogranicznik temperatury
- 7 - przyłącze wlotowe
- 8 - przyłącze wylotowe
- 9 - moduł rozszerzający do współpracy z zasobnikiem (opcjonalnie)
- 10 - zespół mocy
- 11 - automatyczny zawór odpowietrzający
- 12 - panel sterowania
- 13 - przyłącze naczynia przeponowego
- PN - miejsce przyłączenia przewodów fazowych
- WP - miejsce przyłączenia przewodu ochronnego i neutralnego
- M - otwory do mocowania kotła
- ZAS - wyjście przełącznikowe do sterowania zaworem trójdrogowym c.w.u.
- WZ - wejście termostatu zasobnika c.w.u.
- NA - miejsce przyłączenia regulatora pokojowego.

epo amicus elektryczny przepływowy podgrzewacz wody

Podgrzewacz Amicus doskonale nadaje się do zastosowania przy zlewozmywaku lub umywalce. Może być podłączony do dwóch położonych blisko siebie umywalek, pod warunkiem nie jednoczesnego wykorzystania. Podgrzewacz o mocy 6 kW można podłączyć do umywalki i kabiny prysznicowej pod warunkiem zastosowania odpowiedniej armatury: drobnostrumieniowego perlatora i słuchawki prysznicowej SHOWER 2000.

Najważniejsze zalety:

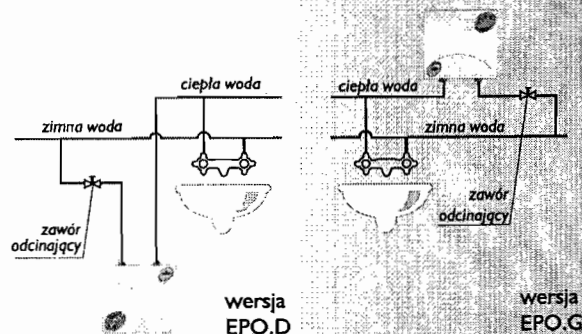
- konstrukcja ciśnieniowa umożliwia włączenie do instalacji wodnej oraz podłączenie do dowolnej baterii
- wersja EPO.D - do montażu pod umywalką lub zlewozmywakiem
- wersja EPO.G - do montażu nad umywalką lub zlewozmywakiem
- możliwość podłączenia do instalacji 1-fazowej lub do dwóch faz w instalacji 3-fazowej
- regulacja temperatury wody wielkością przepływu
- zawór regulacyjny umożliwia ustawienie maksymalnej wielkości przepływu przy optymalnej temperaturze wody w zależności od ciśnienia i temperatury wody wlotowej
- zastosowanie drobnostrumieniowego perlatora dołączonego do kompletu zapewnia komfortowe i oszczędne użytkowanie
- zespół załączający wyposażony w membranę z elastomeru o podwyższonej elastyczności
- niezawodna technologia wykonania grzałek w osłonie miedzianej
- sygnalizacja włączenia do sieci oraz pracy podgrzewacza
- niezawodne mikrołączniki
- zabezpieczenie termiczne
- nowoczesne wzornictwo, niewielkie gabaryty oraz estetyka wykonania
- obudowa wykonana z wysokiej jakości tworzywa ABS



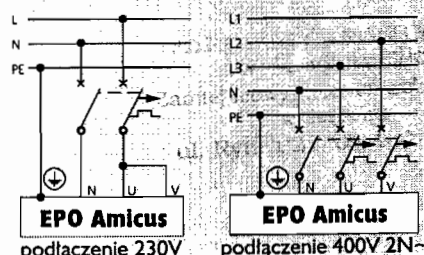
Typ podgrzewacza		EPO Amicus		
Moc znamionowa	kW	4	5	6
Napięcie znamionowe		230V~ lub 400V 2N~		
Nominalny pobór prądu	A	17,4 (8,7)*	21,7 (10,9)*	26,1 (13,0)*
Prąd znamionowy wyłącznika nadprądowego	A	20 (10)*	25 (16)*	32 (16)*
Minimalny przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych	mm ²	3x2,5 (4x2,5)*		3x4 (4x4)*
Wydajność przy przyroście temp. wody o 30°C	l/min	1,9	2,4	2,9
Ciśnienie wody zasilającej	MPa	0,12 ÷ 0,6		
Wymiary	mm	221 x 229 x 90		
Masa	kg	2,4		
Przyłącza wodne		G 1/2"		
Rozstaw króćców	mm	~110		
Stopień ochrony		IP24		

(*) wartości dla podłączenia 400V 2N~

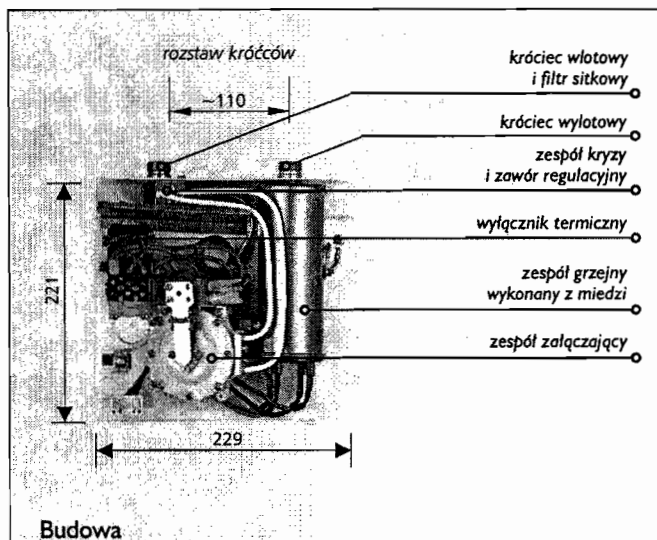
Dane techniczne



Schematy instalacji wodnej



Schemat instalacji elektrycznej



Budowa

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

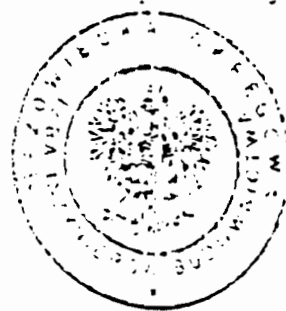
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do:

sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w wyżej wymienionej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy - Prawo budowlane jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu.



Otrzymują

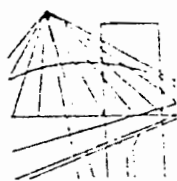
1. Pan Piotr Wiesław Piersa

ul. Pszowskiego 3

07-410 Ostrołęka

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a a



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 19 stycznia 2006

Zaświadczenie

Pan PIOTR WACŁAW PIERSA

miejsce zamieszkania:

PSTROWSKIEGO 8

07-410 OSTROŁĘKA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/0152/05

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 sierpnia 2006 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Zaświadczenie

mgr inż. Jerzy Kotowski

00 020 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vlp, tel. (0 0 40) 0 22 336 14 02, 03, 04, 08, fax 0 22 336 14 03 w.18,
Dział Czynunkowski, tel. 0 22 336 14 05 w.24, 25, 31, fax w.26, 0 22 336 14 05
E-mail: biuro@maz-ibn.org.pl, www.maz-ibn.org.pl

STAROSTA POWIATOWY
w Legionowie
Zamiejscowy Referat Archiwalny
w Sierpcu
ul. Rynek 21, 06-100 Sierpc