

temat: **Projekt zamienny do projektu: „Przebudowa istniejących pomieszczeń sterylizatorni i magazynu bielizny wraz z instalacjami w celu dostosowania do obecnie obowiązujących przepisów prawnych.” Pozwolenie na budowę nr 337/2008 z dnia 17.07.2008 r.**

lokalizacja: **33-100 Tarnów; ul. Szpitalna 13**

obiekt: **Budynek sterylizatorni Specjalistycznego Szpitala im. E. Szczeklika w Tarnowie.**

branża: **ELEKTRYCZNA
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

stadium: **projekt zamienny**

Inwestor: **Dyrektor Specjalistycznego Szpitala im. E. Szczeklika w Tarnowie**

projektant: **mgr inż. Krzysztof Filipak**

MAP/0131/PWOE/06

sprawdzający: **mgr inż. Jan Juszczyk**

52/98

egz. **PDF**

1. Spis zawartości projektu:

1. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:.....	1
2. OPIS TECHNICZNY.....	3
2.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.....	3
2.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJE OBIEKTU.....	3
2.3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU.....	3
2.4. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.....	3
2.4.1. Roboty demontażowe.....	3
2.4.2. Zasilanie elektryczne	4
2.4.3. Włłącznik pożarowy W.P.POŻ.....	4
2.4.4. Wewnętrzne linie zasilające.....	4
2.4.5. Rozdzielnica sterylizatorni RS.....	4
2.4.6. Instalacja elektryczna wewnętrzna.....	4
2.4.7. Instalacja siłowa zasilania urządzeń technologicznych	5
2.4.8. Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne.....	5
2.4.9. Instalacja zasilania i sterowania wentylacją mechaniczną.....	5
2.4.10. Instalacje monitoringu tlenu etylenu.....	5
2.4.11. Instalacje niskoprądowe.....	6
2.4.12. Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych.....	7
2.4.13. Ochrona przepięciowa.....	7
2.4.14. Ochrona od porażeń elektrycznych.....	8
2.5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU.....	9
2.5.1. Bilans mocy.....	9
2.5.2. Spadki napięcia.....	10
2.5.3. Sprawdzenie warunków skuteczności ochrony od porażeń.....	11
2.6. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO.....	11
2.6.1. Oddziaływanie i emisja szkodliwych czynników.....	11
2.6.2. Wpływ obiektu na drzewostan i glebę.....	11
2.7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ.....	11
2.8. UWAGI KOŃCOWE.....	11
3. RYSUNKI.....	12
3.1. RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ.....	12
3.2. RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI GNIAZD I ZASILANIA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH.....	13
3.3. RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI ZASILANIA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI.....	14
3.4. RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI NISKOPRĄDOWEJ.....	15
3.5. SCHEMAT ROZDZIELNICY STERYLIZATORNI RS - CZĘŚĆ 1.....	16
3.6. SCHEMAT ROZDZIELNICY STERYLIZATORNI RS - CZĘŚĆ 2.....	17
3.7. SCHEMAT ROZDZIELNICY STERYLIZATORNI RS - CZĘŚĆ 3.....	18
3.8. SCHEMAT ROZDZIELNICY STERYLIZATORNI RS - CZĘŚĆ 4.....	19
3.9. ZABUDOWA ROZDZIELNICY STERYLIZACJI RS.....	20
3.10. GŁÓWNE I MIEJSCOWE POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.....	21
4. ZAŁĄCZNIKI	
4.1. WPISY DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	
4.2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	
4.3. OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO	

Obiekt: Przebudowa istniejących pomieszczeń sterylizatorni i
magazynu bielizny wraz z instalacjami w celu dostosowania do
obecnie istniejących przepisów
Temat: Instalacje elektryczne wewnętrzne

2. Opis techniczny

2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne dla przebudowywanych istniejących pomieszczeń sterylizatorni i magazynu bielizny w celu dostosowania do obecnie obowiązujących przepisów w Szpitalu im. E. Szczeklika przy ul. Szpitalnej 13 w Tarnowie.

Projektowane wewnętrzne instalacje elektryczne obejmują:

- wyłącznik pożarowy,
- rozdzielnicę sterylizacji RS
- instalację oświetlenia ogólnego,
- instalację gniazd wtykowych ogólnych,
- instalację zasilania urządzeń technologicznych,
- instalację siłową zasilania urządzeń technologicznych sterylizatorni,
- instalacja zasilania urządzeń wentylacji i klimatyzacji,
- instalację telefoniczną,
- instalację video domofonową,
- instalację dzwonkową,
- instalację sieci strukturalnej,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- ochronę przepięciową,
- ochronę przeciwporażeniową,

2.2. Forma architektoniczna i funkcje obiektu

Projektowane instalacje elektryczne nie wpływają na krajobraz i otaczającą zabudowę.

2.3. Układ konstrukcyjny obiektu

Projektowana instalacja nie wpływa na konstrukcyjne rozwiązania obiektu.

2.4. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego

2.4.1. Roboty demontażowe

W objętych opracowaniem pomieszczeniach należy wszystkie instalacje elektryczne wraz z osprzętem należy demontować. Przewiduje się również do likwidacji rozdzielnicę za poziomem parteru. Należy pozostawić istniejącą wewnętrzną linię zasilającą poprzez wycofanie jej na poziom piwnic a następnie przebudowując trasę kabla wyprowadzić w miejscu zabudowy projektowanej rozdzielnicy sterylizacji RS.

2.4.2. Zasilanie elektryczne

Zasilanie elektryczne realizowane jest z istniejącego przyłącza energetycznego poprzez linie kablowe zakończonej w złączu kablowym ZK-3 zabudowane na elewacji przebudowywanego budynku. Ze złącza kablowego prowadzona jest wewnętrzna linia zasilająca kablem YAKY 4x240mm² do istniejącej rozdzielnicy obecnie przewidzianej do demontażu

Zasilanie elektryczne jako istniejące i spełniające stawiane mu wymagania pozostaje bez zmian i nie wymaga przebudowy.

2.4.3. Wyłącznik pożarowy W.P.POŻ.

Nad istniejącym złączem kablowym projektuje się zabudowę wyłącznika pożarowego o prądzie znamionowym 400A w szafce wykonanej w II klasie ochronności.

2.4.4. Wewnętrzne linie zasilające

Istniejącą wewnętrzną linię zasilającą typu YAKY 4x240mm² należy wprowadzić do projektowanej rozdzielnicy sterylizatorni RS.

Istniejące linie zasilające rozdzielnicę piwnic oraz piętra należy wprowadzić do projektowanej rozdzielnicy.

2.4.5. Rozdzielnica sterylizatorni RS

Rozdzielnicę sterylizatorni RS zaprojektowano w oparciu o zestaw dwóch prefabrykatów XL3 800 o stopniu szczelności IP55 firmy LEGRAND. Rozdzielnicę zlokalizować w pomieszczeniu (29), w miejscu wskazanym na rzucie parteru. W rozdzielnicy zabudować wyłącznik zasilania, rozłączniki bezpiecznikowe do zabezpieczenia poszczególnych rozdzielnic oraz sekcji zasilania oraz zabezpieczenia obwodów oświetlenia, gniazd wtykowych, zasilania urządzeń technologicznych sterylizatorni oraz wentylacji i klimatyzacji, układ zabezpieczeń i sterowania oświetleniem wejść, który sterowany będzie wyłącznikiem zmierzchowym.

Ponadto w rozdzielnicy zaprojektowano ochronniki przepięciowe (stopień B+C) oraz lampki sygnalizujące obecność zasilania.

Szczegółowe rozwiązania układów zasilających – sterowniczych wentylacji i klimatyzacji zostaną ujęte w projekcie wykonawczym.

2.4.6. Instalacja elektryczna wewnętrzna

W instalację należy wykonać ciąg głównym w korycie kablowym zabudowanym sufitem podwieszanym G-K z rewizjami do obsługi okablowania. Natomiast podejścia do urządzeń oraz osprzętu instalacyjnego wykonać jako wtykową przewodami YDY 3x1,5mm² dla oświetlenia i YDY 3x2,5mm² dla gniazd wtykowych.

Gniazda wtykowe ogólne pojedyncze i jeśli zaznaczono to podwójne ze stykiem ochronnym. Do wszystkich wypustów oświetleniowych doprowadzić przewód ochronny.

Łączniki instalować na wysokości 1,4m (pomieszczenia dla niepełnosprawnych 1,1m) nad podłogą. Gniazda montować na wysokości 1,4m nad podłogą (o ile technologia nie wymaga inaczej). Stosować osprzęt bryzgoszczelny.

Osprzęt gniazd i łączników stosować serii OPTIMA firmy POLO lub innej jednolicie dla całej inwestycji o parametrach nie gorszych niż wskazany.

Oprawy oświetleniowe ogólne oraz oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne zaprojektowano wg oferty firm PHILIPS, AGA LIGHT i AWEX.

Rozmieszczenie opraw dobrano wg obowiązującej normy PN-EN-12464-1 do następujących średnich natężeń oświetlenia:

Pom. sterylizatorów – 300lx,

Pom. Magazynowe, szatniowe, WC – 200lx,

2.4.7. Instalacja siłowa zasilania urządzeń technologicznych

Zasilanie urządzeń wymagających przyłącza 3 fazowego zaprojektowano poprzez przyłącza doprowadzane na zaciski urządzenia poprzez wyłączniki. Linie zasilające do gniazd prowadzić w tynku przewodami wg opisów na rzucie instalacji.

2.4.8. Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano w oparciu o oprawy z piktogramami. Oprawy wyposażono w moduły awaryjne które umożliwiają prace oprawy przez 2 godziny od zaniku napięcia zasilającego.

Zaprojektowane oświetlenie spełnia wymagania normy PN-EN 50172 dla oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, przeprowadzanych testów, ich archiwizacji oraz ciągłej kontroli stanu opraw ewakuacyjnych i awaryjnych.

2.4.9. Instalacja zasilania i sterowania wentylacją mechaniczną

W rozdzielnicy sterylizatorni RS przewidziano obwody zasilania układów wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.

Do poszczególnych wentylatorów oraz centrali wentylacyjnej i skraplacza klimatyzacji doprowadzić linie zasilające. Oprzewodowanie prowadzić w tynku oraz w ciągu głównym w korycie kablowym.

Do sterowania wydajnością wentylatorów projektuje się regulatory REB.

Centrala wentylacyjna oraz skraplacz dostarczane są kompletne wraz z elementami automatyki, szafką sterowniczą i okablowaniem.

2.4.10. Instalacje monitoringu tlenu etylenu

W pomieszczeniu sterylizacji gazowej (12) projektuje się układ detekcji tlenu etylenu. Układ rozwiązać w oparciu o czujnik zabudowany na wysokości $0,3 \div 0,5$ m od posadzki oraz centralkę z sygnalizacją akustyczną, którą zabudować w pomieszczeniu pakietowania (10). Czułość czujnika dla stężeń $1 \div 20$ ppm. Obwód od czujnika wykonać jako iskrobezpieczny przewodem EX OZ-

BL3x0,75.

Kalibracje oraz wymiany czujnika prowadzi zgodnie z DTR dostarczaną wraz z systemem monitoringu.

Monitoring zaprojektowano w oparciu o ofertę firmy Lafayette Validation.

2.4.11. Instalacje niskoprądowe

Dla przebudowanych pomieszczeń projektuje się następujące instalacje niskoprądowe:

- telefoniczną,
- video domofonową,
- dzwonkową,
- strukturalną

2.4.11.1. Instalacja telefoniczna

Instalacją telefoniczną objąć pomieszczenia 10a, 15 oraz 8. W wymienionych pomieszczeniach zainstalować gniazda telefoniczne z których instalację poprowadzić przewodami YTKSY2x2x0,5 /RVKL13,5 do projektowanej skrzynki złączowej STT projektowanej na klatce schodowej (25). Skrzynkę wyposażać w dwie 10 – parowe łączówki.

Sygnal z centrali doprowadzają służby techniczne Inwestora.

2.4.11.2. Instalacja video domofonowa

Instalacją video domofonową objąć trzy wejścia do sterylizatorni. Przy drzwiach wejściowych zabudować interkomy DRC-4CAN, rygiel drzwiowy oraz transformator zabudowany w puszcze instalacyjnej. Bazę video domofonu pozwalającą obsłużyć 4 video interkomy typu CDV-71BE projektuje się w pomieszczeniu 10 w miejscu o swobodnym dostępie. Dla sprawniejszej obsługi wejść przewidziano zabudowę unifonów DP-4VR (równoległych) w pomieszczeniu 3 oraz 14. Okablowanie sygnałowe 4 żyłowe typu YTKSY2x2x0,5/RVKL13,5p.t.

2.4.11.3. Instalacja dzwonkowa

Instalację dzwonkową projektuje się w przy wejściach do pomieszczeń magazynów 26 i 29. Instalację zasilic z obwodów oświetleniowych pomieszczeń.

2.4.11.4. Instalacja sieci strukturalnej

Instalację sieci strukturalnej projektuje się w oparciu o systemowe rozwiązania w kategorii 6 ekranowanej.

Gniazda w pomieszczeniach sterylizatorów zabudować w wersji hermetyzowanej EtherSea w puszcze natynkowej.

Szafkę dystrybucyjną PD zabudować w pomieszczeniu (10a).

Przed zamówieniem stylizatorów należy uzgodnić z Dostawcą, Wykonawcą oraz Inwestorem docelowy sposób komunikacji sterylizatorów ze stanowiskiem rejestrującym. W projekcie przyjęto komunikację po sieci Ethernet.

Sieć strukturalną konfigurować wg poniższego zestawienia:

Nr kat.	Zestawienie kabli	Jedn.	Ilość
0-1479656-1	EtherSeal puszka natynkowa 1/2	szt.	2
0-1479566-2	EtherSeal moduł gniazda RJ45 STP kat.6 SL, kpl.	szt.	4
1-1479604-0	EtherSeal/RJ standard F/UTP, 3m	szt.	4
0-1479657-1	Tuleja (dławik) uszczelnienia kabla	szt.	4
0-0336793-1	Płyta czołowa kątowna 45x45 1-2xRJ45 do modułów SL, uchwyt Mosaic 45, RA-L9010	szt.	2
0-1375188-1	Moduł gniazda RJ45 ekranowany kat.6 SL, STP/S-STP T568A/B	szt.	4
12008202	Zestaw montażowy Optima do modułów 45x45 (na zatrzask) - OPTIMA/BARVA biel	szt.	2
0-0959385-3	Kabel krosowy ekranowany EMT PiMF 600 MHz, RJ45, 3m	szt.	4
0-L940012-1	Szafka wisząca dzielona 12U, głębokość 500mm	szt.	1
0-L953087-0	Wentylator do szafek wiszących	szt.	1
0-0558329-2	Wieszak poziomy 1U, 19" RAL7035	szt.	1
0-L953099-1	Listwa zasilająco-filtrująca 9 gniazd bez zabezpieczenia	szt.	1
0-1644042-3	Panel krosowy AMPTRAC Ready ekranowany 24 porty PCB kat.6, T568A/B, F/FTP, S/FTP (PiMF), 1U, RAL7035	szt.	1
1-0959385-1	Kabel krosowy ekranowany EMT PiMF 600 MHz, RJ45, 0.5m	szt.	8
0-L346993-1	Zestaw montażowy (śruba, podkładka, koszyk z nakrętką) do osprzętu 19" kpl. 4szt	kpl	3

2.4.12. Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych

Rozbudowa nie wpływa na istniejącą instalację odgromową. Przed oddaniem projektowanej części budynku do użytku należy dokonać pomiarów instalacji odgromowej. W przypadku negatywnych wyników usterki należy usunąć i doprowadzić do pełnej sprawności.

Główną szynę wyrównawczą zlokalizować w piwnicach. We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodami $DY6mm^2$ prowadzonymi bezpośrednio w tynku i podłączonymi do przewodu PE w puszcze rozgałęźnej. W przypadku instalacji sanitarnych i wodnych wykonanych z PCV lub innego materiału dielektrycznego połączenia miejscowe nie są wymagane.

2.4.13. Ochrona przepięciowa

Do ochrony przepięciowej w instalacji zaprojektowano stopniowany układ ochronników. W rozdzielni sterylizatorni RS zaprojektowano stopień B+C w oparciu o SP-B+C/3+1.

Natomiast dla przyszłych rozbudów czy remontów zaleca się w poszczególnych rozdzielnicach obiektowych stosować stopień C typu SPC-S-20/280/4. Stopień D stosować dla urządzeń bardzo czułych na przepięcia, realizując ją przez dedykowane listwy zasilające.

Dobór urządzeń ochrony przepięciowej przeprowadzono w oparciu o ofertę firmy MOELLER.

2.4.14. Ochrona od porażeń elektrycznych

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim przewidziano szybkie wyłączenie. Instalacja została zaprojektowana w układzie TN – S. Wszystkie obwody odbiorcze zabezpieczone są wyłącznikami różnicowo – prądowymi o prądzie zadziałania $\Delta I_n = 30\text{mA}$.

Należy metodą pomiarów sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń oraz oporność izolacji instalacji.

2.5. Charakterystyka energetyczna obiektu

2.5.1. Bilans mocy

2.5.1.1. Rozdzielnica sterylizatorni RS

<i>L.p.</i>	<i>Odbiór</i>	<i>Moc jednostkowa [kW]</i>	<i>Ilość</i>	<i>Moc zainstalowana [kW]</i>
Rozdzielnica główna RG				
1.	Istniejąca rozdzielnica kuchni mlecznej	20	1	20
2.	Istniejąca rozdzielnica piwnic	5	1	5
3.	Sterylicator parowy	38,5	2	77
4.	Dezynfektor	13	3	39
5.	Sterylicator gazowy	3	1	3
6.	Zgrzewarka	0,37	1	0,37
7.	Myjnia ultradźwiękowa stołowa	0,8	2	1,6
8.	Myjnia ultradźwiękowa dwukomorowa	2,1	1	2,1
9.	Podświetlany stół	0,4	1	0,4
10.	Uzdatnianie wody	0,75	2	1,5
11.	Kompresor	5	1	5
12.	Centralka sygnalizacji tlenu etylenu	0,1	1	0,1
13.	Zasilanie baterii bezdotykowych	0,03	2	0,06
14.	Oświetlenie	0,076	72	5,47
15.	Gniazda 1f	0,25	18	4,5
16.	Wentylacja i klimatyzacji	7,28	1	7,28
Suma P_z				172,38
Współczynnik jednoczesności k				0,7
Moc szczytowa P_{sz}				120,67
Prąd szczytowy I_{sz} [A]				185,29

Łączne zapotrzebowanie na moc wynosi: $P_{sz} = 120,67\text{kW}$

Istniejąca moc przyłączeniowa jest wystarczająca na pokrycie zarówno istniejącego jak i projektowanego zapotrzebowania na energię elektryczną.

Prąd szczytowy dla złącza kablowego przy $\cos \varphi = 0,94$ wynosi:

$$I_{sz} = \frac{P_{sz}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{120,67}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,94} = 185,29 \text{ A}$$

Wszystkie dobrane przewody i zabezpieczenia spełniają warunek:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

gdzie:

I_B – prąd obliczeniowy

I_n – prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

I_z – obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

I_2 – prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

2.5.2. Spadki napięcia

Spadki napięcia obliczamy ze wzorów:

$$\Delta U \% = \frac{P_{sz} \cdot 10^3 \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot 100\% \quad \text{dla obwodu 3-fazowego}$$

$$\Delta U \% = \frac{2 \cdot P_{sz} \cdot 10^3 \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot 100\% \quad \text{dla obwodu 1-fazowego}$$

gdzie: P_{sz} – moc szczytowa w kW

L – długość pojedynczego przewodu w m.

γ - przewodność właściwa przewodu $\frac{\text{m}}{\Omega \cdot \text{mm}^2}$ (dla Cu $\gamma=57$)

S – przekrój przewodu w mm^2

U – napięcie sieci

Zgodnie z normą PN-IEC 364-5-52 przeprowadzone obliczenia dowodzą spadków napięć mniejszych od dopuszczalnych.

2.5.3. Sprawdzenie warunków skuteczności ochrony od porażeń

Jako dodatkowy system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano: wyłączniki różnicowoprądowe zabudowane w rozdzielnicach.

2.6. *Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko*

2.6.1. Oddziaływanie i emisja szkodliwych czynników

Projektowana instalacja i zasilane urządzenia nie wpływają negatywnie na środowisko. Przy korzystaniu z napędów silnikowych zaleca się zastosowanie kompensacji mocy biernej poprzez baterię kondensatorów.

Występowania wyższych harmonicznych wyższych od dopuszczalnych nie przewiduje się. Występowania pól elektromagnetycznych, wibracji i drgań pochodzenia energetycznego nie przewiduje się.

2.6.2. Wpływ obiektu na drzewostan i glebę

Projektowana instalacja nie wpływa na stan drzewostanu i wody powierzchniowe i podziemne.

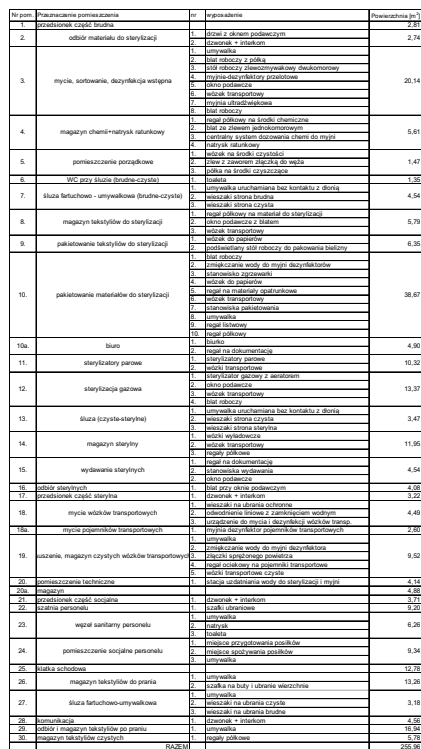
2.7. *Warunki ochrony przeciwpożarowej*

Wszystkie zaprojektowane przewody posiadają zdolność pracy w przewidzianych warunkach przez czas zgodny z Normą Polską. Dodatkowo zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30 mA, które chronią przeciwpożarowo i przeciwporażeniowo ochrony ludzi i zwierząt.

2.8. *Uwagi końcowe*

1. Całość prac związanych z pracami elektrycznymi należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
2. Przy wykonywaniu prac instalacyjnych zachować koordynację z pozostałymi instalacjami branżowymi.
3. W przypadku nie podania w opracowaniu któregoś z przepisów nie zwalnia to Wykonawcy z jego stosowania.

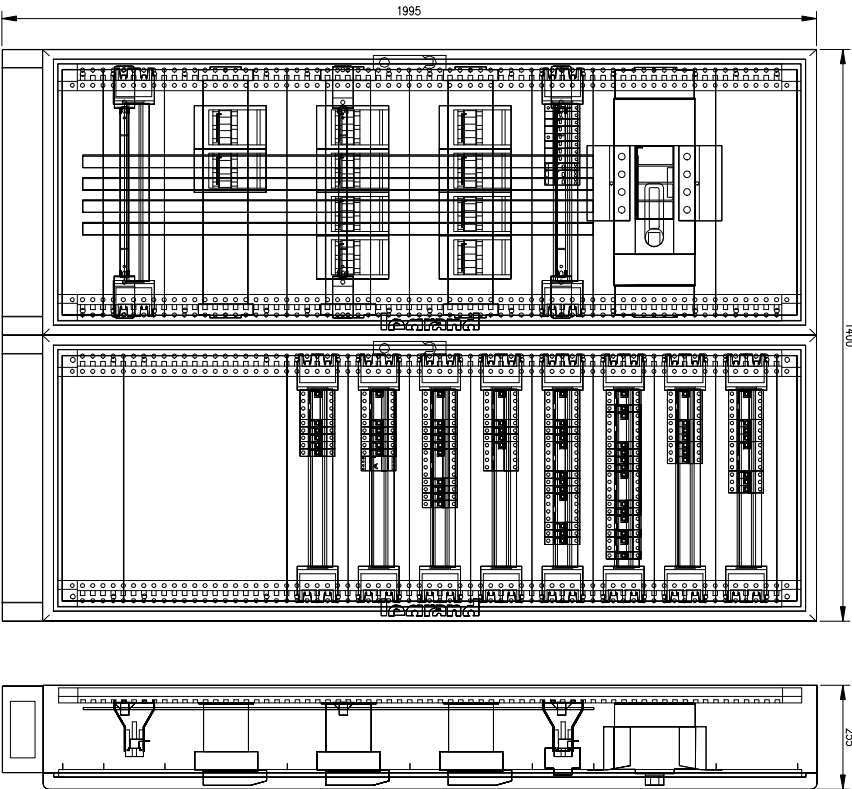
Projektował:
mgr inż. Krzysztof Filipak



LEGENDA					
Grupa	Blok	Nazwa	Suma	----	
		Baza videodofonu – monitor CDV-71BE COMMAX	1	szk.	
		Dzwonek	2	szk.	
		Elektrozaczep ES-S12AC/DC	3	szk.	
		Telefon	3	szk.	
		Podwójne gniazdo RJ45 ekranowane	4	szk.	
		Przycisk dzwonekowy	2	szk.	
		Puszka rozgałęziowa p/t	4	szk.	
STT		Szafka łącznikowa 2x10por STT	1	szk.	
PD		Stacja lokalnego punktu dystrybucji PD	1	szk.	
		Skafoid lokalnego punktu dystrybucji PD	3	szk.	
		Unifon DP-408 COMMAX	1	szk.	
		Wideointerkom – kamera DRC-42CAN COMMAX	2	szk.	
		Przewód – FTP 4x2x0,5 kpl.6	120	m	
		Przewód – YDTPx1,5	70	m	
		Przewód – YKST12x2x0,5/RWL13,5	10	m	
		Przewód – YKST12x2x0,5/RWL13,5	160	m	

	Rzut parteru – plan instalacji niskopodłogowej		skala 1:100	rys. nr 3,4
			data 04.2009	
	projektował: mgr inż. architekt Filipa mgr. inż. Wł/131/PWO/08	obiekt: Budynki parku sterylizacji i magazyny bielszy		
	sprawił: mgr inż. dr inż. Januszka	temat: Centrala sterylizacji, magazyny bielszy		
		adres: formis, ul. Szapłana 13		
uwagi: rysunek zamierza do projektu "Przebudowa istniejącego pomieszczenia sterylizacji i magazynu bielszy wraz z instalacjami do sterylizacji i magazynu bielszy"				
		podpis		podpis

255



Nr ref	Opis	Ilość
--------	------	-------

020654	X1.3 800 R020Z, IP55 19x5 x 700	2
020469	BOKI 10 X1.3 800 IP55 w. 1995	1
020466	ŻEŚNIAW DO FAKSZINA X1.3 800	4
020565	USZCZĘTELNA X1.3 800/4000	1
021274	BRZYM METAŁ. 1800 x 600 IP55	2
020600	WSPR. 1H 35 ALU. + ZACZEPI REGUL. SZ. 600	10
020706	OS. OJNA METAŁ. SPX 00 1/4 OBR.	3
020694	POSTAWA KONKRETOWA SPX 000-00	3
020900	OSZ. ABR. MODUL. W. 150 SZ. 600 ŚRUBA	10
020940	OS. OJNA PEŁNA W. 50 SZ. 600 ŚRUBA	1
020941	OS. OJNA PEŁNA W. 100 SZ. 600 ŚRUBA	1
020907	OS. OJNA DPK-S 630 SZ. 600 ŚRUBA	1
020942	OS. OJNA PEŁNA W. 150 SZ. 600 ŚRUBA	1
020943	OS. OJNA PEŁNA W. 200 SZ. 600 ŚRUBA	1
020945	OS. OJNA PEŁNA W. 400 SZ. 600 ŚRUBA	1
020645	OS. OJNY REGUL. DPK 400/630 4P	1
020607	POST. MONT. DPK-S 630 SZ. 600	1
037314	UCHWYT WISZĄCA 400A X1.3 800	3
037315	UCHWYT SZYN ZASIL. DO 400 A	1
037419	SZYN ZABIORCZA 32 x 5 SZ. 32 x 5	2
037438	SZYN ZASIL. 25 x 4 x 1000	4
037365	PRZEWÓD WISZĄCOPIENIĄCY	2
020291	BEZPIEC. ZAKMA + 2 KL. NR 405	1
020061	PASEK ZASIL. 24M	5
PRODUCENT: LEGRAND		

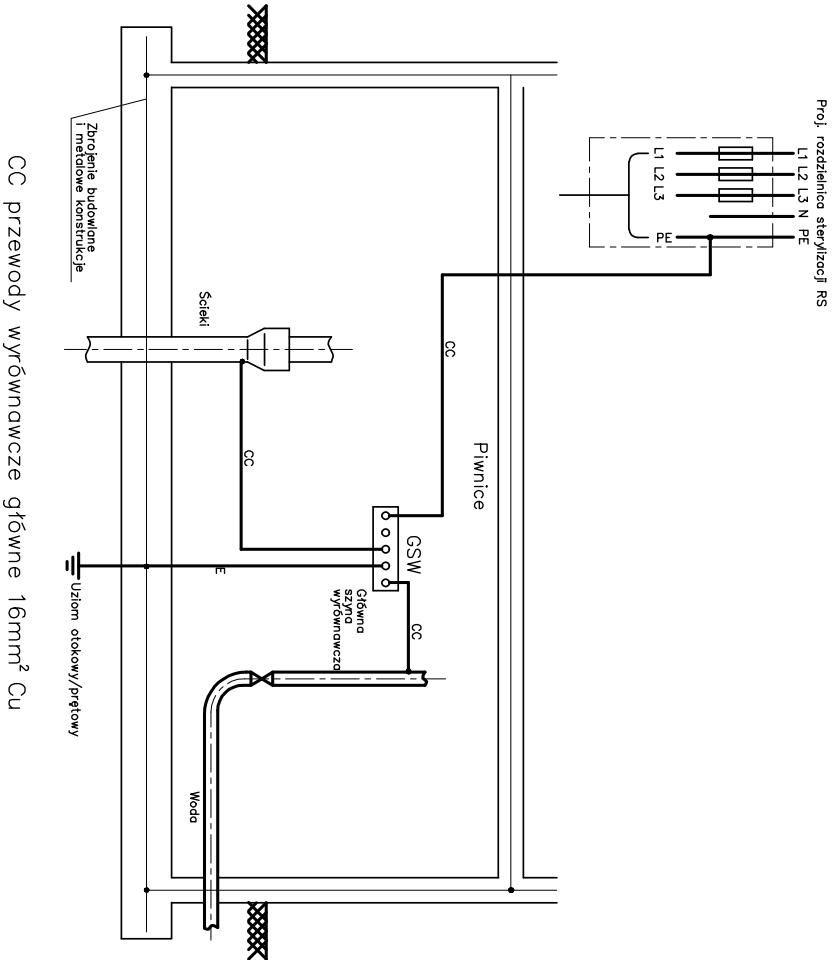
PRODUCENT	SUB	ILLOS	TPP
LECCAND		0	STON C-10

[illegible]

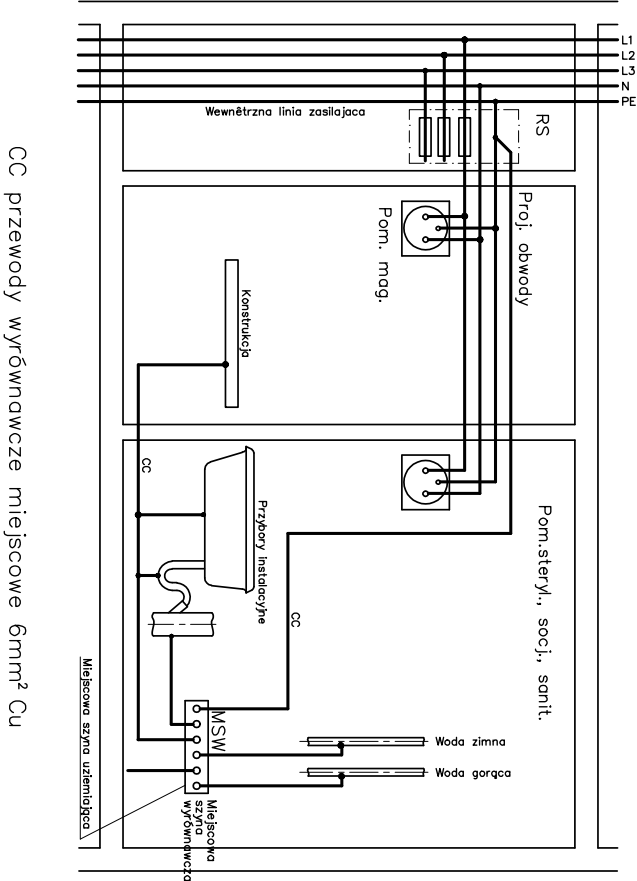
PRACOWNIA PROJEKTOWA
M.M.
ARCHITEKCI
Warszawa, ul. Henryk Sienkiewicz 65, tel. 257-4325
Fax 257-4326

[illegible]

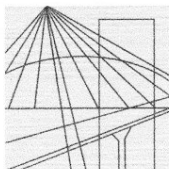
Schemat głównych połączeń wyrównawczych



Schemat miejscowych połączeń wyrównawczych



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKCI		Główne i miejscowe połączenia wyrównawcze		skala	nr rysunku
projektował : mgr inż. Krzysztof Flisak				1:--	
mgr inż. WP/0131/PNDC/06				brutto	3,10
sprawdził : mgr inż. Jan Jurek				elektryczny	04.2009
obiekt : Budynek punktu sterylizacyjnego i magazynu białej				podpis	
temat : Centralna Sterylizacja, magazyn białej					
adres : Irmów, ul. Szpilowa 13					
stadion : renowacja i rozbudowa obiektu "Przebudowa obiektu pomiaru sterylizacji i magazynu białej wraz z instalacjami" w celu dostosowania do obsługi obiektu szpitala przyb. prawnym.					
nr upr. 52/98					



MAP OIIB/KK/0054-0039/06

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. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), § 3 ust. 1, § 12 ust 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*), w związku z § 28 ust. 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*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Krzysztof Czesław Filipak**
urodzony dnia 21.05.1977 r. w Tuchowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0131/PWOE/06

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Krzysztof Filipak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

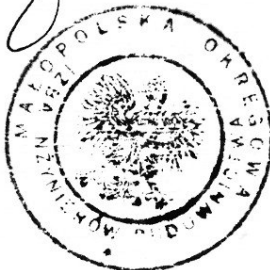
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Marian Jamborski

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Filipak
Żurowa 193/2
38-247 Olpiny
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

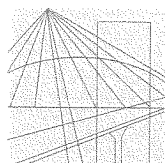
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.), 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.*

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE



Kraków, 13 sierpień 2008

Zaświadczenie

Pan/Pani..... Krzysztof Filipak

miejsce zamieszkania..... Żurowa 193/2

..... 38-247 Ołpiny

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0564/06

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 wrzesień 2008 r.

do dnia 31 sierpień 2009 r.

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

20/F108

Znak: ANB.V.7342-1-39/98

DECYZJA

Działając na podstawie przepisów art. 12 ust. 1 pkt 1 do 6 i ust. 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami), § 2 pkt 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 1980 r. Nr 9 poz. 26 z późn. zmianami) - po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu 18 grudnia 1998 r. egzaminu z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę .

mgr inż. Janowi JUSZCZYKOWI
urodzonemu 6 lipca 1948 r. w Czełusnicy - Tarnowiec
legitymującemu się dyplomem studiów
wyższych w zakresie automatyki przemysłowej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny 52/98

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

Uprawnienia te stanowią również podstawę do wykonywania następujących samodzielnych funkcji technicznych w ramach ww. specjalności:

1. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
2. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
4. wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

Uprawnienia niniejsze nie obejmują zaś działalności zawodowej w zakresie budowy :

1. instalacji i urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
2. instalacji i urządzeń w stałych i tymczasowych budynkach służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem instalacji w budynkach przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,

3. urządzeń transportowych linowych i linowo - terenowych, służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno - sportowych.

Uzasadnienie

Wnioskiem z 26 czerwca 1998 r. Jan Juszczyk zwrócił się do Wojewody Krośnieńskiego o nadanie uprawnień budowlanych do kierowania robotami budowlanymi i projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Do wniosku dołączył m.in. uwierzytelnioną kopię dyplomu Nr 28759 Politechniki Śląskiej, z którego wynika, że wnioskodawca odbył studia na Wydziale Automatyki i 5.11.1971 r. uzyskał tytuł magistra inżyniera elektryki - automatyka.

Z treści załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38) wynika, że wnioskowane uprawnienia wymagają posiadania, przez osobę ubiegającą się o ich nadanie, wykształcenia wyższego na kierunku elektrotechnika. Ponieważ Jan Juszczyk uzyskał wykształcenie przed wejściem w życie cyt. rozporządzenia zastosowano § 22 rozporządzenia tj. indywidualnie rozpatrzono i zakwalifikowano wykształcenie wnioskodawcy, uznając, że jest ono odpowiednie dla specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Indywidualne zakwalifikowanie wykształcenia, jako zgodnego z kierunkiem studiów elektrotechnika, zostało dokonane przez komisję kwalifikacyjną w dniu 28.09.1998 r. w oparciu o opinię Dziekana Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Stanowisko w tej sprawie zawarto w piśmie z 4.09.1998 r. znak: PAV/51/1571/97/98 i brzmi ono następująco: „Odpowiadając na pytanie szczegółowe czy program studiów w zakresie automatyki obejmował w roku 1972 wszystkie przedmioty zawodowe objęte obecnie programem studiów na kierunku elektrotechnika, po porównaniu obu programów stwierdzam, że nie są one identyczne i różni je szereg przedmiotów.

Tym niemniej chciałbym zaznaczyć, że absolwenci Wydziału Automatyki Politechniki Śląskiej, aż do roku 1970 otrzymywali dyplomy z tytułem „mgr inż. elektryk”, co wynikało z faktu, że Wydział Automatyki dopiero od roku 1964 odłączył się od Wydziału Elektrycznego i programy studiów na obu wydziałach były bardzo podobne. Przez kilka kolejnych lat (w tym również w roku 1972) program studiów na Wydziale Automatyki był taki sam jak do roku 1970, przy czym absolwenci otrzymywali dyplomy z tytułem „mgr inż. automatyk.”

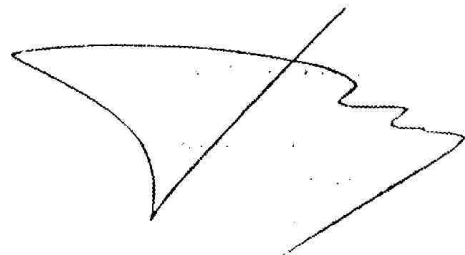
Ponadto komisja kwalifikacyjna stwierdziła, iż J. Juszczyk legitymuje się odpowiednią praktyką zawodową (2 lata na budowie i 2 lata w projektowaniu).

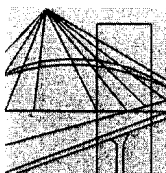
Mając powyższe na względzie oraz złożenie przez Jana Juszczyka egzaminu z wynikiem pozytywnym postanowiono jak w rozstrzygnięciu.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. P. Jan Juszczyk
Jasło, ul. Krasińskiego 13/25
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42
3. aa.





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2008-12-11

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani Jan Juszczuk
miejsce zamieszkania ul. Krasińskiego 13/25
38-200 Jasło
.....
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1353/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie ważne jest
2009-01-01 2009-12-31
od dnia do dnia

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

dr inż. Jerzy Kerste

Polska Izba Inżynierów Budownictwa - Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Krasińskiego 13/25, 38-200 Jasło, tel.: +48 17 650 77 03, fax: +48 17 650 77 07,
e-mail: pib@pib.org.pl, www.pib.org.pl

Polska Izba Inżynierów Budownictwa - Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Krasińskiego 13/25, 38-200 Jasło, tel.: +48 17 650 77 03, fax: +48 17 650 77 07,
e-mail: pib@pib.org.pl, www.pib.org.pl