

# DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA W ZAKRESIE ROBÓT INSTALACYJNYCH

## OBIEKT:

WĘZEŁ KOMUNIKACYJNY „MŁOCINY”  
WARSZAWA, DZIELNICA BIELANY  
OBŚZAR MIĘDZY UL. W. PSTROWSKIEGO,  
T. NOCZNICKIEGO ORAZ KOŃCOWY  
ODCINEK UL. J. KASPROWICZA

## ZAKRES:

INSTALACJA NAWADNIAJĄCA

## INWESTOR:

MASTO STOŁECZNE WARSZAWA

## INWESTOR ZASTĘPCZY:

METRO WARSZAWSKIE

Metro Warszawskie Sp. z o.o.  
mgr inż Bożena Szychuła  
Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
Nr upr. 311/Wa/72

## WYKONAWCA:

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY KOPALN PeBeKa S.A. LUBIN

## TECZKA 1 z 1

1. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA *STR. 1-16*

2. DEKLARACJE ZGODNOŚCI, ATESTY, APROBATY TECHNICZNE *STR. 17-35*

## DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Kierownik Budowy

inż. Jacek Zynek  
nr. bud. nr 198/DOŚ/05

Metro Warszawskie Sp. z o.o.  
mgr inż Bożena Szychuła  
Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
Nr upr. DK/338/91

Andrzej Mielnicki  
Uczestnictwo budowlane w zakresie instalacji  
elektrotechnicznych i budownictwa specjalistycznych  
w tym: instalacji elektrycznej, instalacji przewodowej  
i instalacji telewizyjnych, instalacji w zakresie lotniczym  
i instalacji komputerowych, instalacji

Biuro autorskie:

25 967

AiB

Biuro Projektów Architektonicznych i Budowlanych AiB Sp. z o.o. 00-958 Warszawa, ul. Pereca 21

Wykonawca:

KONSORCJUM



**PeBeKa S.A.**  
ul. M. Skłodowskiej  
Curie 76  
59-301 Lubin



**PRG METRO Sp. z o.o.**  
ul. Wólczyńska 133  
01-919 Warszawa

Obiekt:

## Węzeł komunikacyjny „Młociny”

Warszawa, dzielnica Bielany

Obszar między ul. W. Pstrowskiego, T. Nocznickiego  
oraz końcowy odcinek ul. J. Kasprovicza

Inwestor:

**m. st. Warszawa**

Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

Inwestor zastępczy:

**Metro Warszawskie**

ul. Wilczy Dół 5, 02-798 Warszawa

Faza:

**Projekt wykonawczy**

TOM II

**- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Część 5.2

**- Instalacja nawadniająca**

Zespół projektowy:

Generalny projektant:

mgr inż. arch. Zdzisław Kostrzewa

Metro Warszawskie Sp. z o.o.  
mgr inż. Bożena Czychulda  
Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
Nr upr. 311/Wa/72

upr. proj. BIA.III.1/63

Projektant:

arch.kraj.Paweł Bartman

mgr inż. Robert Kwiatkowski

mgr inż. Grzegorz Giermakowski

## DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

upr. proj. BIA.III.1/63

upr. proj. St-442/87

upr. proj. DTK-WSB/02477/04/U

Nr proj. **WKM-PW-Sw-5.2**

L.p. wg spisu proj. – 5.2

Egz. nr

Uprawnienia budżetowe do kierowania robótami instalacyjnymi w telekomunikacji w zakresie przewodowej i bezprzewodowej, zarządzania w zakresie linii, urządzeń i systemów telekomunikacyjnych

**DOKUMENTACJA  
DO REALIZACJI**  
Dn. 28.08.08

Metro Warszawskie Sp. z o.o.  
mgr inż. Tadeusz Piasecki  
Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
Nr upr. DK/338/91

## ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

### A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

1. Dane ogólne.

2. Opis techniczny

Załączniki:

Oświadczenie, uprawnienia, zaświadczenie o przynależności do izby, uzgodnienia.

### B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Tytuł rysunku
WKM-PW-Sw-5.2-01	Poziom terenu. Przebieg instalacji nawadniania.
WKM-PW-Sw-5.2-02	Budynek przesiadkowy. Instalacja wody - poziom 0
WKM-PW-Sw-5.2-03	Budynek przesiadkowy. Instalacja wody - poziom +1
WKM-PW-Sw-5.2-04	Budynek przesiadkowy. Instalacja wody - aksonometria
WKM-PW-Sw-5.2-05	Schemat instalacji sterowania nawadnianiem
WKM-PW-Sw-5.2-06	Parking wielopoziomowy. Schemat instalacji sterowania nawadnianiem – poziom +1
WKM-PW-Sw-5.2-07	Parking wielopoziomowy. Schemat instalacji sterowania nawadnianiem – poziom +2
WKM-PW-Sw-5.2-08	Parking wielopoziomowy. Schemat instalacji sterowania nawadnianiem – poziom +3
WKM-PW-Sw-5.2-09	Budynek przesiadkowy. Schemat instalacji sterowania nawadnianiem

## DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

WIESŁAW URBAŃSKI  
Upr. bud. w telekomunikacji  
Nr 1430/98/U

Uprawnienia budowlane / telekomunikacyjne  
do kierowania robót nr 103/U/98/U  
do instalacji i użycia nowoczesnych  
i innowacyjnych w telekomunikacji przewodowej  
i bezprzewodowej, w telekomunikacji przekształcającej  
i przesyłającej informacje, w telekomunikacji satelitarnej  
i instalacji i użycia nowoczesnych finałowych

## **1. Dane ogólne**

### **1.1 Nazwa i adres obiektu**

Obiekt: Węzeł komunikacyjny „Młociny” Warszawa.

Lokalizacja: Węzeł komunikacyjny „Młociny” Warszawa zlokalizowany jest na końcu ulicy Kasprowicza i obejmuje teren otaczający końcową stację metra A-23 i zamyka się między ulicami Pstrowskiego, Nocznickiego, Sokratesa i od północy Arcelor Huta Warszawa.

### **1.2 Inwestor - Zamawiający**

Inwestorem jest Miasto Stołeczne Warszawa – reprezentowane przez Metro Warszawskie Sp. z o.o., ul. Wilczy Dół 5, 02-798 Warszawa.

- 1.3 Jednostka zlecająca opracowanie projektu wykonawczego- PeBeKa S.A.  
ul. M. Skłodowskiej Curie 76 59-301 Lubin

### **1.4. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji automatycznego nawadniania wraz z szafkami hydrantowymi do nawadniania ręcznego.

### **1.5 Podstawa opracowania**

- umowa zawarta pomiędzy Przedsiębiorstwem Budowy Kopalń S.A. Lubin, a Biurem Projektów Architektonicznych i Budowlanych AiB Sp. z o.o.
- dokumentacja projektowa, w tym Projekt Budowlany Węzła Komunikacyjnego „Młociny”, Decyzja nr 107/2006 zatwierdzająca projekt i udzielająca pozwolenia na budowę oraz projekty branżowe dla tego odcinka,
- uzgodnienia z PeBeKa S.A.ul. M. Skłodowskiej Curie 76 59-301 Lubin,
- obowiązujące przepisy i normy,

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

## 2. Opis techniczny

### 2.1. Opis instalacji

Sieć nawadniającą należy wykonać jako sieć letnią. Przewody zasilające PE 32 umieszczone będą na średniej głębokości 40 cm pod poziomem terenu i nawierzchni chodników, ze spatkami do skrzynek zaworowych i zaworów odwadniających. Sieć taką należy opróżniać na sezon zimowy, w tym celu w skrzynkach zaworowych umieszczono zawory spustowe, a na każdej sekcji systemu zainstalowane są automatyczne zawory odwadniające. Dla sekcji IV przewidziano minimum 2 zawory, umieszczone w najniższych punktach. W przypadku gdy sieć wodociągowa będzie miała lokalne przeglęby niemożliwe do określenia na etapie projektu, należy w każdym takim miejscu umieścić zawór odwadniający.

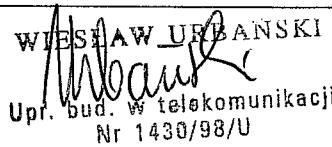
Przyjęto nawadnianie kropelkowe dla całych powierzchni zajętych przez rośliny pokrywowe, drzewa i pnącza na stropie stacji.

System nawadniający składa się z 4 sekcji z liniami nawadniania kropelkowego.

Sterownik zainstalowany jest w Centralnej Dyspozytorii WKM (pomieszczenie 103).

W poniższym wykazie nie uwzględniono części instalacji znajdujących się w pomieszczeniach łącznika, windy i doprowadzeniu wody oraz zasilania do skrzynek z elektrozaworami. Zestawienie podstawowych składników systemu nawadniającego opracowano w oparciu o parametry urządzeń firmy „Rain Bird”:

L.p.	Element	DOKUMENTACJA	Ilość
1.	Sterownik SI-RR +	DOKUMENTACJA DOWODY KREDYTOWE	1 szt.
2.	Wyłącznik deszczowy typu Rain Check	DOKUMENTACJA DOWODY KREDYTOWE	1 szt.
3.	Filtr koszykowy QKCHK-100		2 szt.
4.	Skrzynka do elektrozaworów VB-STD-H, zaworów spustowych i filtrów		2 szt.
5.	Nadstawka skrzynek VB-STD-6EXT-B		4 szt.
6.	Elektrozawór 100 DV		4 szt.
7.	Linia kroplująca z kompensacją ciśnienia, rozstaw emiterów 33 cm		1.130 m
8.	Rura PE śr. 32 mm (wychodzące ze skrzynek zaworowych)		175 m
9.	Zawór odwadniający 16 A-FDV (po 1 szt na sekcje I – III, 2 szt na sekcji IV)		5 szt.
10.	Zawór spustowy ( w każdej ze skrzynek)		2 szt.
11.	Rura przepustowa średnicy 110 mm		107,5 m

WIESIAW URBANSKI  
  
 Upr. bud. w telekomunikacji  
 Nr 1430/98/U

## **2.2. Zasilanie instalacji**

Projektuje się zasilanie instalacji hydrantów ogrodowych z rejonu hydrantów pożarowych z poziomu +1 budynku do szafek o wym. 40x40 gł. 15 cm zlokalizowanych przy windach nr W3 i W1. W szafkach (3 sztuki) i na instalacji projektuje się zawory odcinające ze spustem (na zimę należy opróżnić instalację z wody). Przy windzie nr W2 projektuje się instalację rozprowadzającą pod chodnikiem w rejon trawników do studzienek systemowych z elektrozaworami (patrz projekt zieleni).

Instalacja wewnętrzna wodociągowa wykonana będzie rur stalowych ocynkowanych łączonych na kształtki gwintowane. Średnica rur Dn 25 i 32 mm. Rury stalowe ocynkowane i inne materiały muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.

Zawory odcinające kulowe na ciśnienie p=6,0bar.

Przy wszystkich punktach czerpalnych ze złączką do węża zainstalowane będą zawory zwrotne antyskażeniowe typu HD 206.

Wszystkie rurociągi prowadzone w pomieszczeniach nie ogrzewanych i w przestrzeni stropu podwieszonego pod posadzką budynku przesiadkowego muszą być izolowane matami z wełny mineralnej gr. 30mm firmy

„STEINFLEX400” oraz zabezpieczone spiralami elektrycznymi przed zamarzaniem (oznacza utrzymanie temperatury +5<sup>0</sup>C). Włączenie spiral elektrycznych przy temperaturze. +5<sup>0</sup>C.

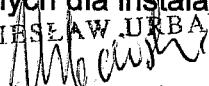
Rurociągi podziemne układać z rur typu PE

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

## **2.3. Sterowanie instalacją**

Schemat instalacji sterowania nawadnianiem terenu WKM pokazano na rys. nr 5. Ze sterownika systemu nawadniania, zlokalizowanego w pom. nr 103 w parkingu wielopoziomowym, poprowadzić 2 linie sterujące kablem irygacyjnym systemowym 9-żyłowym do zaworów elektromagnetycznych zlokalizowanych na terenie WKM pod budynkiem przesiadkowym. W parkingu wielopoziomowym i budynku przesiadkowym projektowane kable układać na korytkach kablowych dedykowanych dla instalacji

WIESLAW URBANSKI



Upr. Bud. w telekomunikacji

Nr 1430/98/U

teletechnicznych zgodnie z zamieszczonymi rysunkami. Zejście kabli z budynku przesiadkowego na teren WKM wykonać przy windzie nr W-2 w rurach RHDPE 40/3,7 układanych pod ociepleniem windy. W tych samych rurach układać projektowane kable na terenie WKM na odcinku od zejścia kablowego przy windzie nr W-2 do poszczególnych skrzynek z zaworami elektromagnetycznymi.

Zaleca się, aby rurociągi kablowe z rur RHDPE 40/3,7 dla kabli sterujących wykonać w jednym odcinku od korytka kablowego K-400 w budynku przesiadkowym do poszczególnych skrzynek z zaworami elektromagnetycznymi.

Ze sterownika systemu nawadniania 9pom. nr 103 w parkingu wielopoziomowym poprowadzić linię sygnalizacyjną kablem irygacyjnym systemowym 9-żyłowym do czujnika deszczu zlokalizowanego na kondygnacji +3 parkingu wielopoziomowego przy klatce A zgodnie ze schematem systemu i zamieszczonymi rysunkami trasowymi.

Na poziomie +1 i w pionie kablowym na poziom +2 projektowany kabel układać na konstrukcjach kablowych dla instalacji teletechnicznych.

Na poziomie +3 projektowany kabel układać w rurce elektroinstalacyjnej RL 22 n/t.

#### Zestawienie podstawowych urządzeń i materiałów:

Lp.	Wyszczególnienie	Dostawca	Jedn.	Ilość
1.	Kabel irygacyjny 9/150 (odcinek 150m)		szt.	3
2.	Rurka RL 22		m	50
3.	Rura RHDPE 40/3,7		m	90

#### DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

WIESLAW URBANSKI  
  
 Upr. bud. w telekomunikacji  
 Nr 1430/98/U

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA  
O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI I WIEDZĄ TECHNICZNĄ**

Oświadczam, że niniejszy projekt:

**Obiekt - Węzeł komunikacyjny „Młociny”**

**TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**Część 5.2 - Instalacja nawadniania**

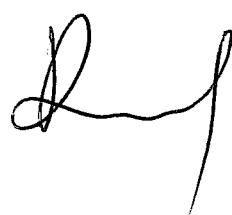
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

arch. kraj. Paweł Bartman

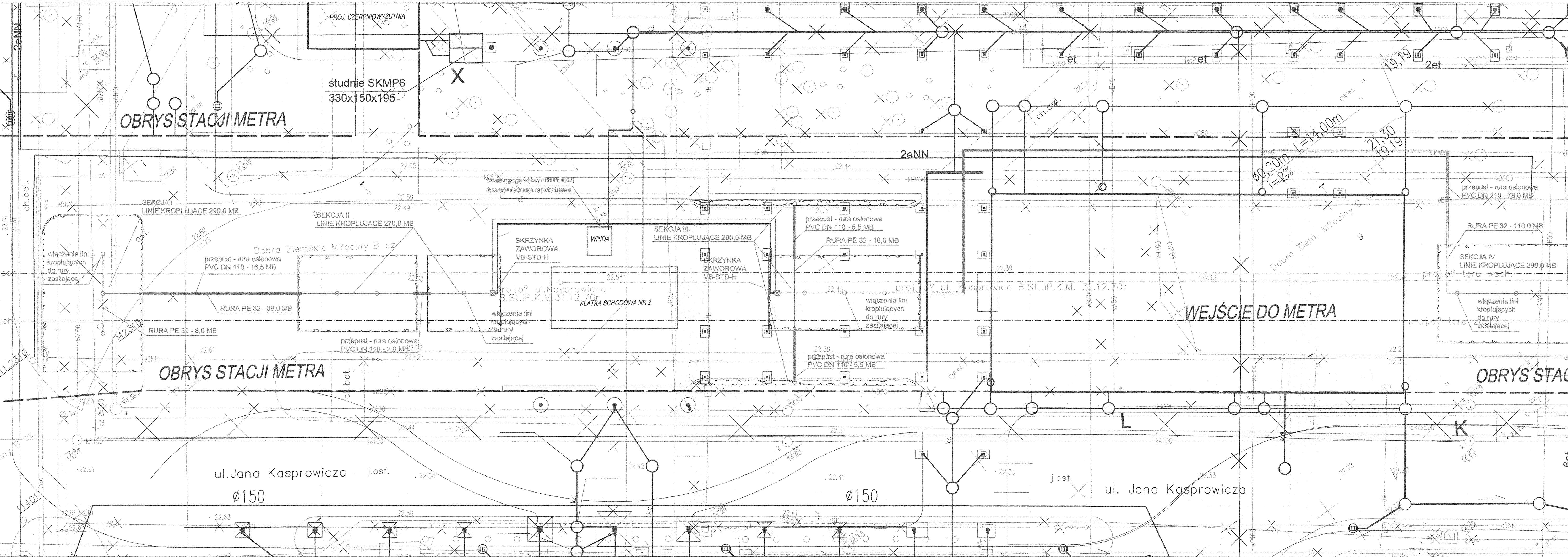


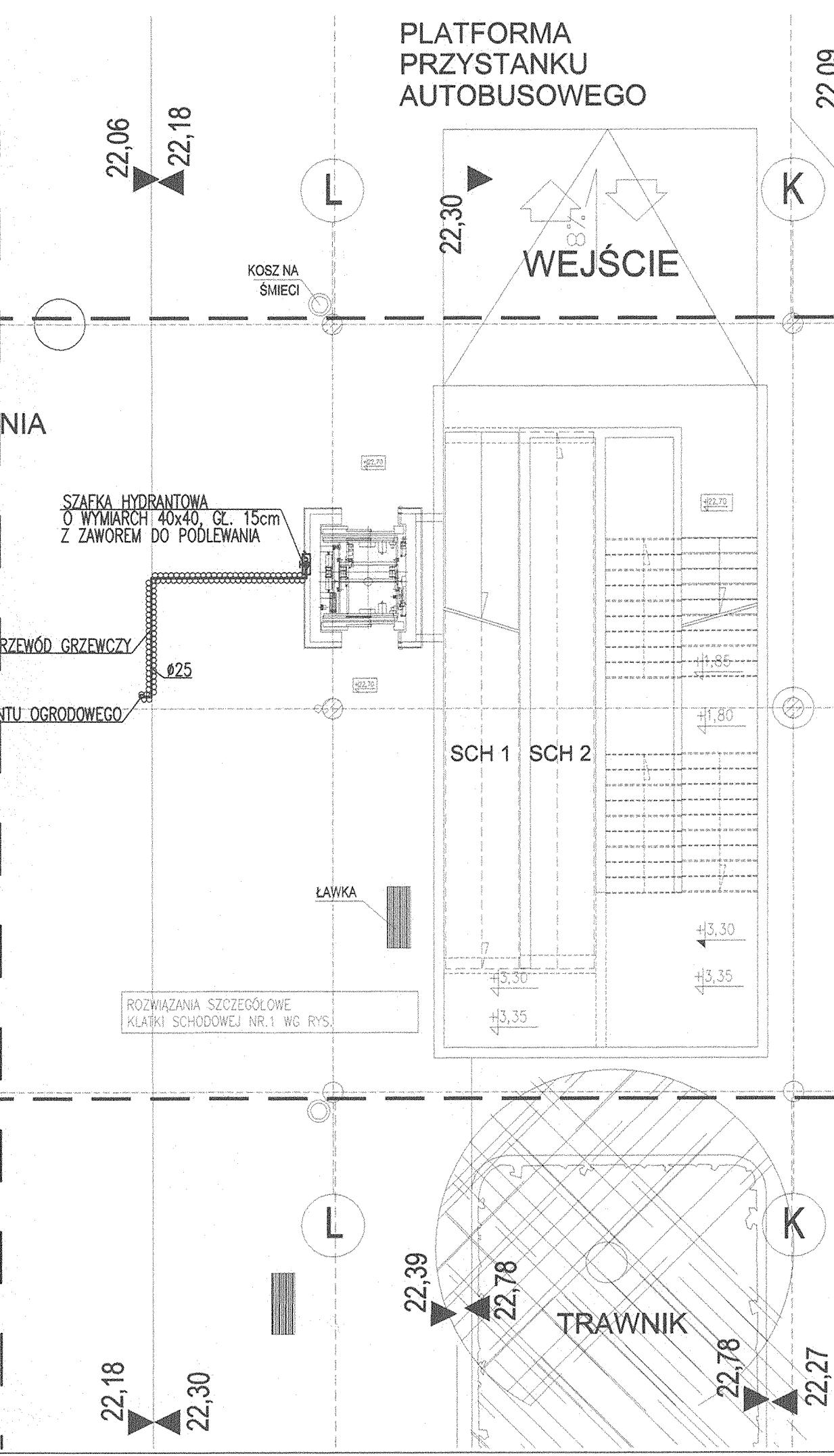
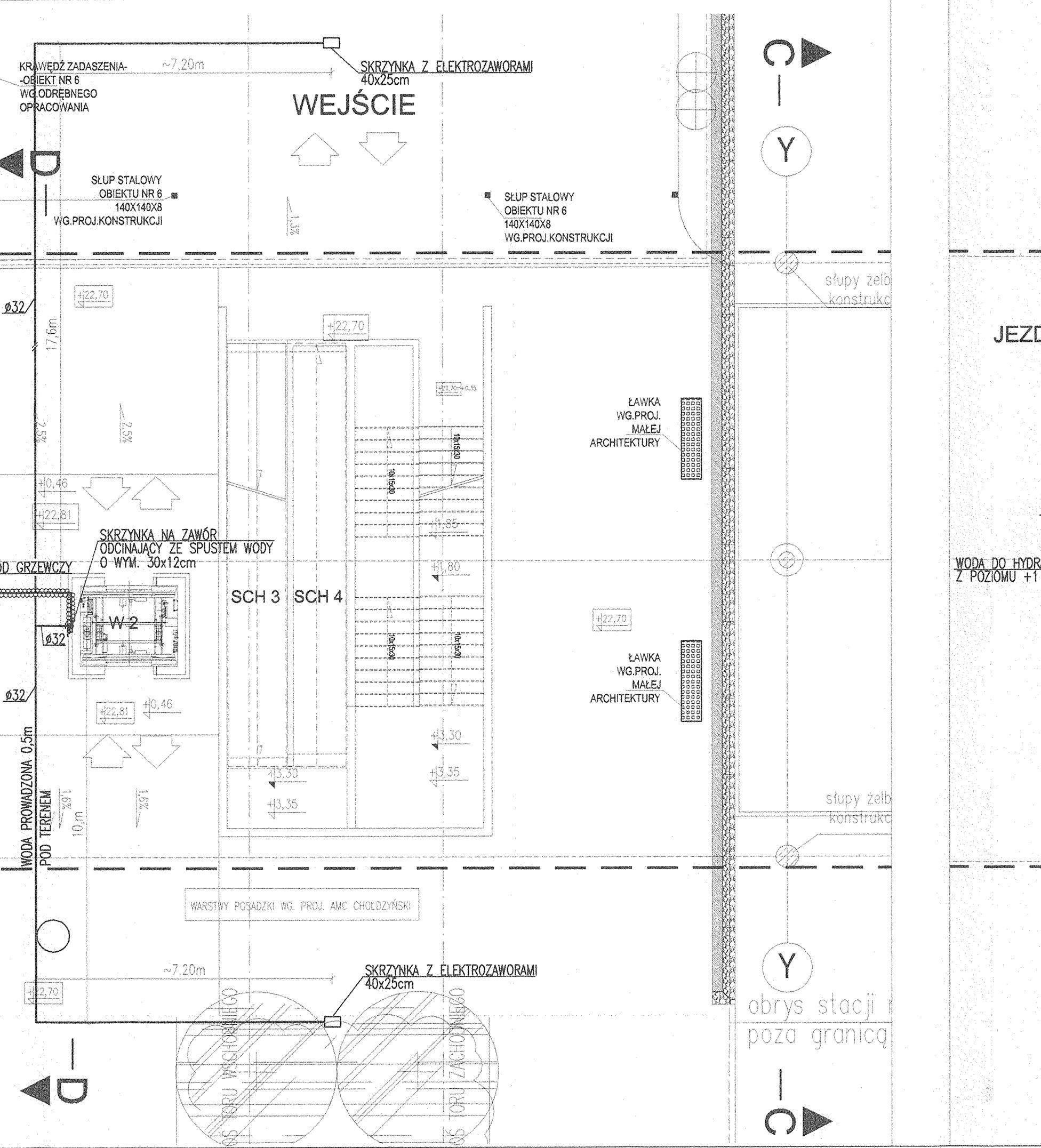
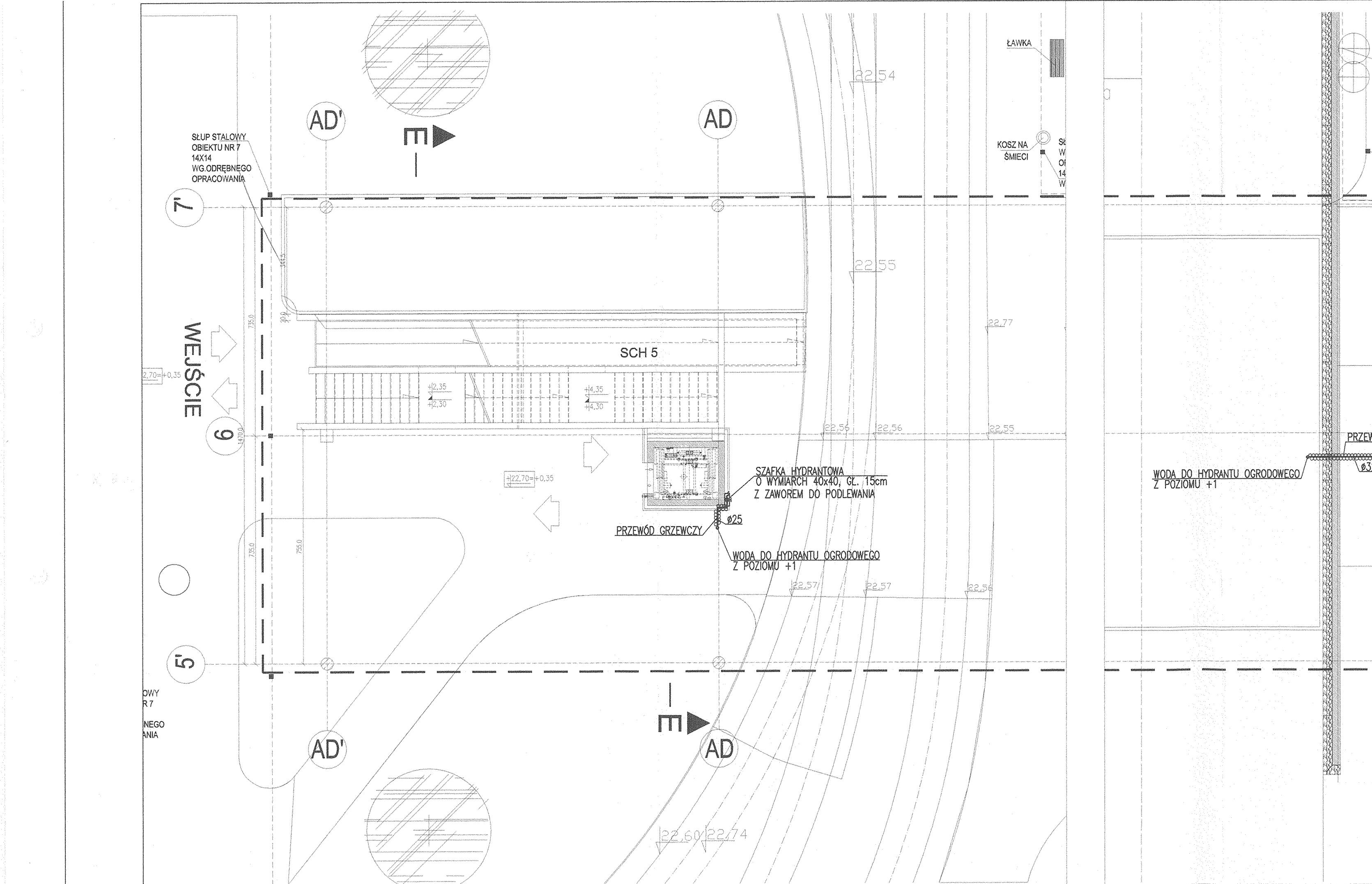
mgr inż. Robert Kwiatkowski



mgr inż. Grzegorz Giermakowski

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA





21,97

**WĘZEŁ KOMUNIKACYJNY "MŁOCINY" W WARSZAWIE**  
Warszawa, dzielnica Bielany, przy stacji Metra A-23

**Obiekt Nr 2**

**BUDYNEK PRZESIADKOWY**  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

Inwestor:  
m. st. Warszawa – Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

Inwestor zastępczy:  
Metro Warszawskie Sp. z o.o. – ul. Wilczy Dół 5, 02-798 Warszawa

Wykonawca: KONSORCJUM  
PeBeKa S.A. – PRG METRO Sp. z o.o.

**SCHEMAT OBIEKTÓW WKW**

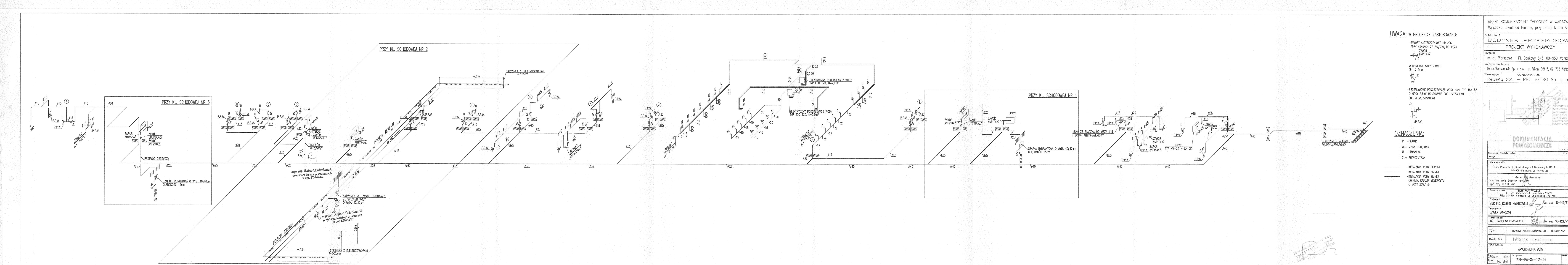
- 1. PARKING
- 2. BUDYNEK PRZESIADKOWY
- 3. WIATA AUTOBUSOWA
- 4. WIATA TRAMWAJOWA A
- 5. BUDYNEK EXPEDYCJI TRAMWAJOWEJ
- 6. WIATA TRAMWAJOWA B
- 7. ZADASZENIE NAD CHŁODNIEM PIESZYM
- 7. ZADASZENIE NAD CHŁODNIEM PIESZYM

**DOKUMENTACJA WYKONAWCZA**

Oznaczenie	Przedmiot zmiany	Data
Rewizje		
Biuro projektorskie		
Biuro Projektów Architektonicznych Budowlanych AIB Sp. z o.o. 00-958 Warszawa, ul. Pereca 21		
Generalny Projektant mgr inż. arch. Zdzisław Kostrzewa upr. proj. BUA.III.1/63		
Biuro branżowe Biuro RAF-PROJEKT 01-651 Warszawa, ul. Gwiaździsta 21/29 do bieżącego momentu Filia: 04-314 Warszawa, ul. Chłopickiego 7/9 m34		
Projektant MGR INŻ. ROBERT KWIATKOWSKI		
Współpraca LESZEK SOKÓLSKI		
Sprawdzający INŻ. STANISŁAW PIRASZEWSKI		
TOM. II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY		
Część 5.2 Instalacja nawadniająca		
Tytuł rysunku Rzut poziomu "0"		
Data czerwiec 2008r	Nr rysunku	
Skala 1:100	WKM-PW-Sw-5.2-02	

22,10





WEZŁ KOMUNIKACYJNY "MŁOCINY" W WARSZAWIE  
Warszawa, dzielnica Bielany, przy stacji Metra A-23

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Inwestor

m. st. Warszawa – Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

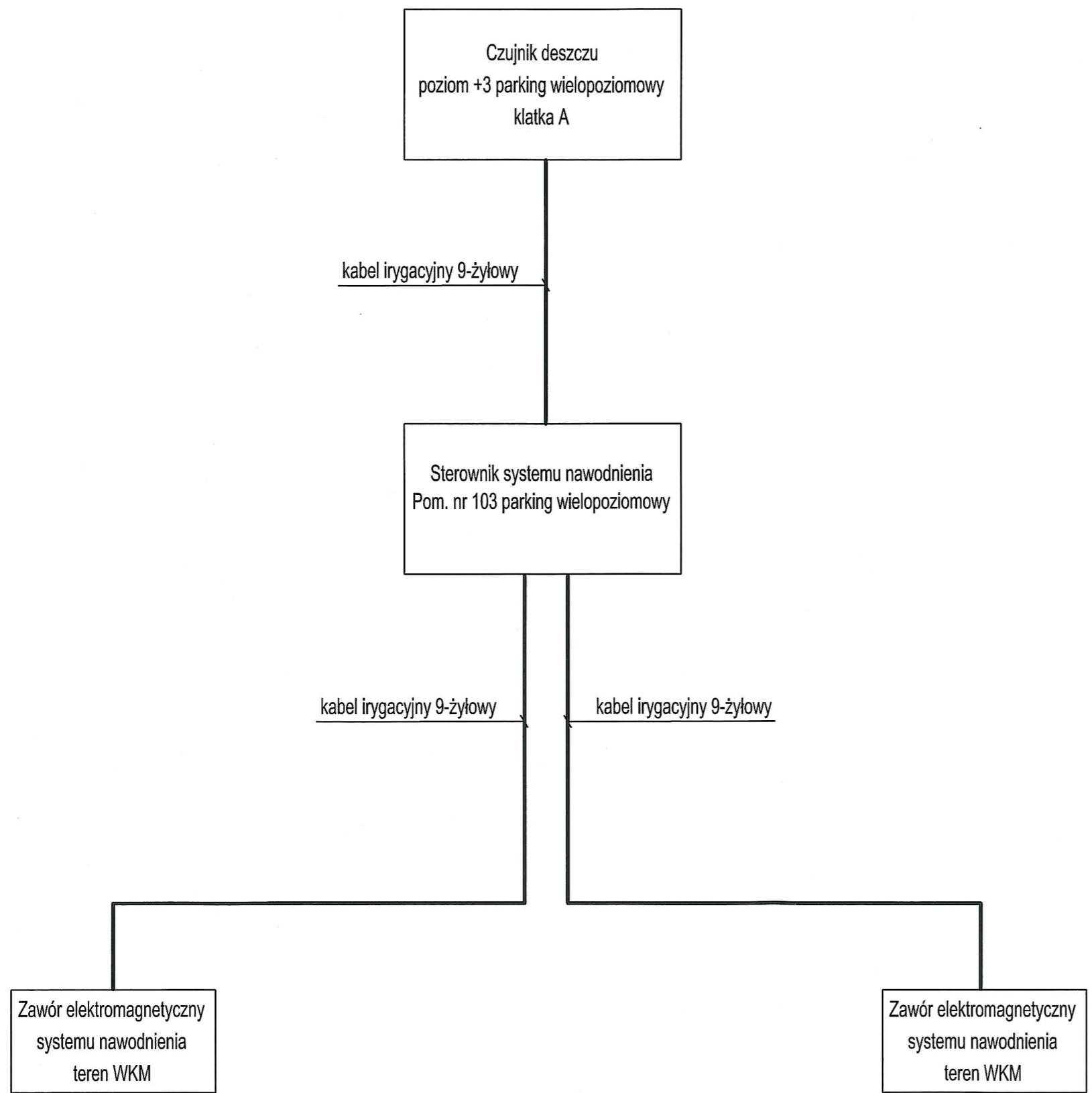
Inwestor zastępczy

Metro Warszawskie Sp. z o.o. – ul. Wilczy Dół 5, 02-798 Warszawa

Wykonawca

KONSORCJUM

PeBeKa S.A. – PRG METRO Sp. z o.o.



WIESLAW URBANSKI

Upr. bud. w telekomunikacji  
Nr 1430/98/U

Andrzej Jurek  
Uprawnienia budowe w telekomunikacji  
do kierowania rozbudową i uzupełnianiem w specjalnościach  
instalacyjnych w sieci telekomunikacyjnej przewodowej  
wraz z infrastrukturą zarządzającą w zakresie linii  
instalacji i urządzeń linowych

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

Oznaczenie	Przedmiot zmiany	Nr upr. DOK	Data
Rewizje			

Biuro autorskie	Biuro Projektów Architektonicznych i Budowlanych AiB Sp. z o.o. 00-958 Warszawa, ul. Pereca 21
-----------------	---

Generalny Projektant	mgr inż. arch. Zdzisław Kostrzewa upr. proj. BUA III 1/63
----------------------	--

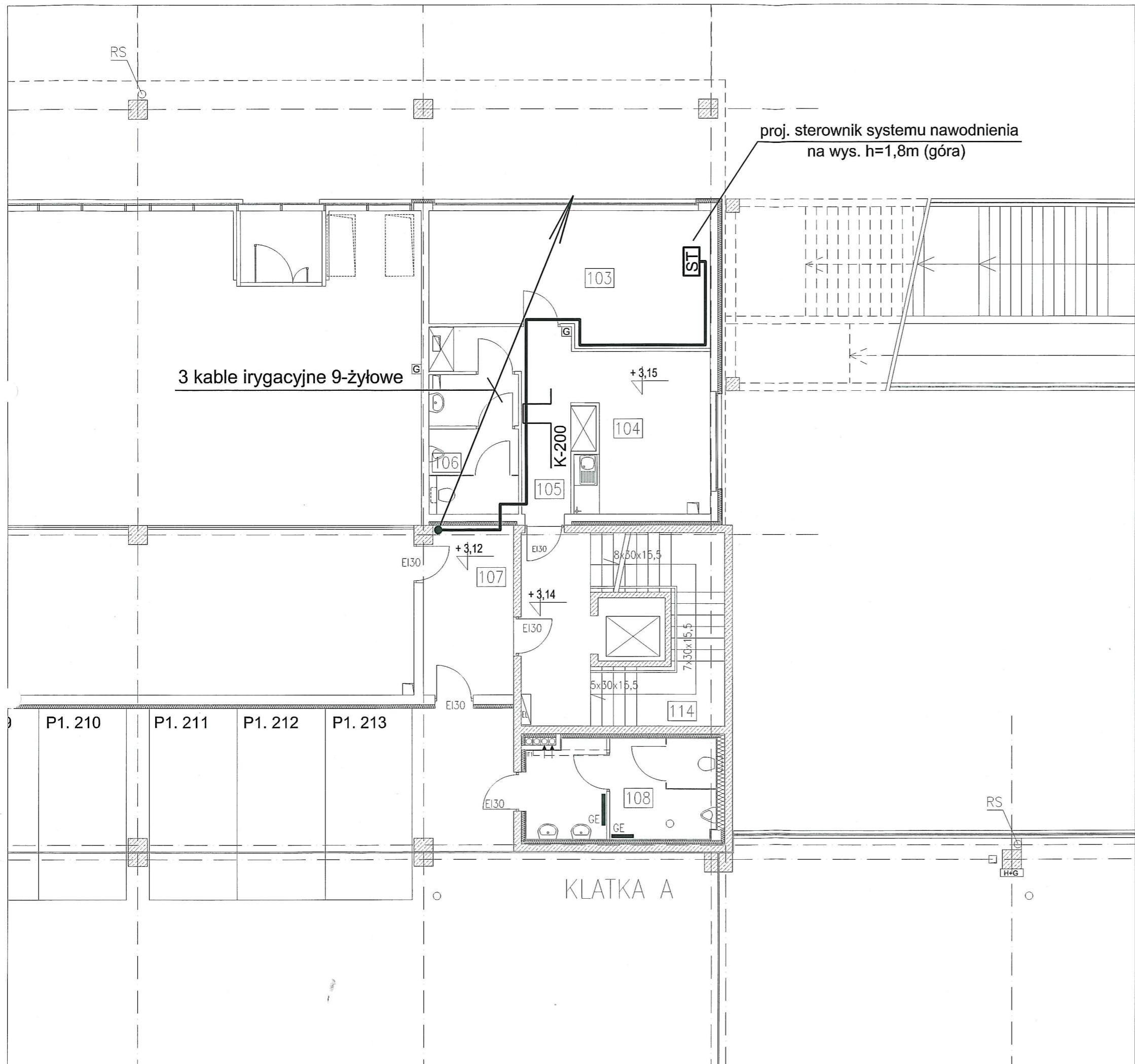
Projektant	mgr inż. Grzegorz Giermakowski upr. proj. DTK-WSB/02477/04/U
Współpraca	

Sprawdzający	mgr inż. Jacek Pańczyk upr. proj. MAZ/0311/P00E/04
--------------	---

TOM II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
Część 5.2	INSTALACJA NAWADNIAJĄCA

Tytuł rysunku	Schemat instalacji sterowania nawodnieniem	
Data	Nr rysunku	Rewizja

CZERWIEC 2008r	WKM-PW-Sw-5.2-05	-
Skala	1:100	



WEZŁ KOMUNIKACYJNY "MŁOCINY" W WARSZAWIE  
Warszawa, dzielnica Bielany, przy stacji Metra A-23

Obiekt Nr 1

PARKING WIELOPOZIOMOWY Z DWORCEM AUTOBUSOWYM I JEGO ZAPLECEM

## PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor

m. st. Warszawa – Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

Inwestor zastępcy

Metro Warszawskie Sp. z o.o. – ul. Wilczy Dół 5, 02-798 Warszawa

Wykonawca

KONSORCJUM  
PeBeKa S.A. – PRG METRO Sp. z o.o.

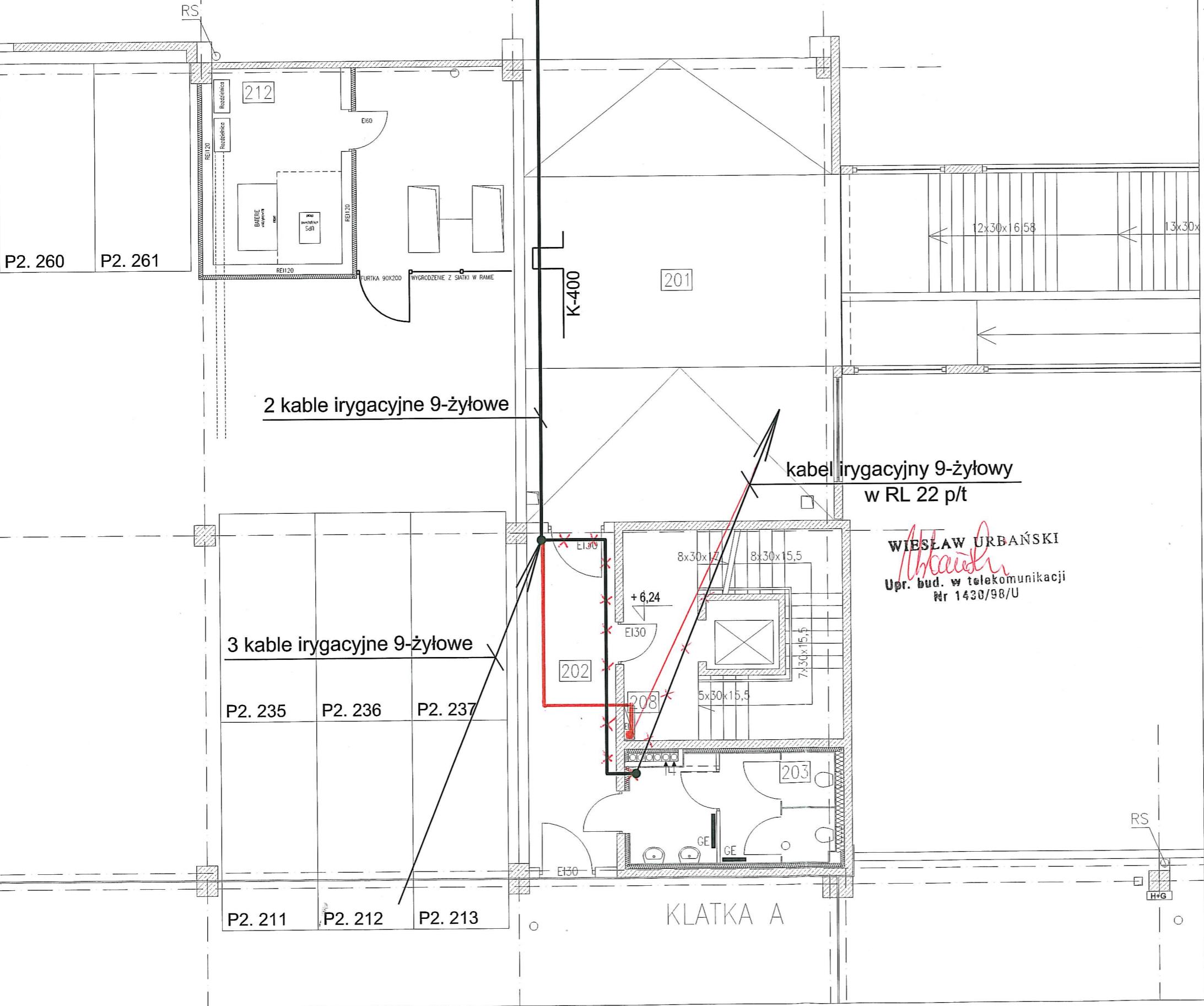
WIESŁAW URBANSKI  
Upr. bud. w telekomunikacji  
Nr 1430/98/U

Uprawnienia do prowadzenia w telekomunikacji  
do kierowania obiektami telekomunikacyjnymi w specjalnościach  
instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej  
wraz z infrastrukturą i urządzeniami linii  
instalacji i urządzeń linowych

## DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Oznaczenie	Przedmiot zmiany	Metropolitalne Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej w Gdyni
Rewizje		mgr inż. Grzegorz Giermakowski upr. proj. DTK-WSB/02477/04/U
Biuro autorskie	Biuro Projektów Architektonicznych i Budowlanych AiB Sp. z o.o. 00-958 Warszawa, ul. Pereca 21	Generalny Projektant mgr inż. arch. Zdzisław Kostrzewa upr. proj. BUA III 1/63
Projektant	mgr inż. Grzegorz Giermakowski upr. proj. DTK-WSB/02477/04/U	
Współpraca		
Sprawdzający	mgr inż. Jacek Pańczyk	upr. proj. MAZ/0311/P00E/04
TOM II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	
Część 5.2	INSTALACJA NAWADNIAJĄCA	
Tytuł rysunku	Parking wielopoziomowy. Poziom +1. Przebieg instalacji sterowania nawodnieniem	
Data	CZERWIEC 2008r	Nr rysunku
Skala	1:100	WKM-PW-Sw-5.2-06
		Rewizja

## do budynku przesiadkowego



WĘZEŁ KOMUNIKACYJNY "MŁOCINY" W WARSZAWIE  
Warszawa, dzielnica Bielany, przy stacji Metra A-23

Obiekt Nr 1

PARKING WIELOPOZIOMOWY Z DWORCEM AUTOBUSOWYM I JEGO ZAPLECLEM

## PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor

m. st. Warszawa – Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

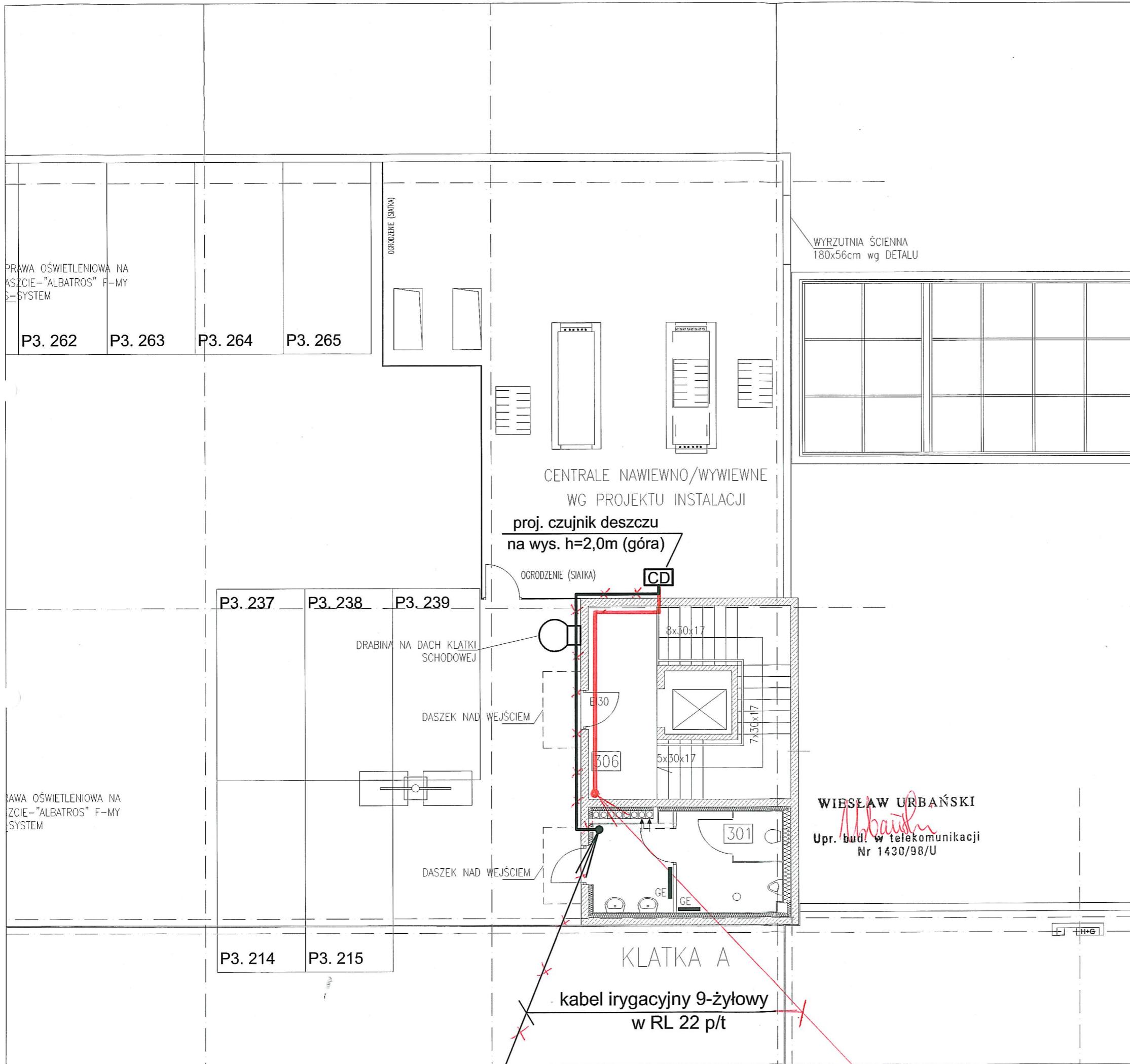
Inwestor zastępczy

Metro Warszawskie Sp. z o.o. – ul. Wilczy Dół 5, 02-798 Warszawa

Wykonawca

KONSORCJUM  
PeBeKa S.A. – PRG METRO Sp. z o.o.

Oznaczenie	Przedmiot zmiany	Nie dotyczy
Rewizje		1 maja 1998 r. 15.00
Biuro autorskie		1 lipca 1998 r. 15.00
Biuro Projektów Architektonicznych i Budowlanych AiB Sp. z o.o. 00-958 Warszawa, ul. Pereca 21		1 lipca 1998 r. 15.00
Generalny Projektant		1 lipca 1998 r. 15.00
mgr inż. arch. Zdzisław Kostrzewa upr. proj. BUA III 1/63		1 lipca 1998 r. 15.00
Projektant		1 lipca 1998 r. 15.00
mgr inż. Grzegorz Giermakowski upr. proj. DTK-WSB/02477/04/U		1 lipca 1998 r. 15.00
Współpraca		1 lipca 1998 r. 15.00
Sprawdzający		1 lipca 1998 r. 15.00
mgr inż. Jacek Pańczyk upr. proj. MAZ/0311/P00E/04		1 lipca 1998 r. 15.00
TOM II		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
Część 5.2		INSTALACJA NAWADNIAJĄCA
Tytuł rysunku		Parking wielopoziomowy. Poziom +2. Przebieg instalacji sterowania nawodnieniem
Data	Nr rysunku	
CZERWIEC 2008r	WKM-PW-Sw-5.2-07	
Skala	1:100	
Rewizja		-



## WĘZŁ KOMUNIKACYJNY "MŁOCINY" W WARSZAWIE

Obiekt Nr 1

PARKING WIELOPOZIOMOWY Z DWORCEM AUTOBUSOWYM I JEGO ZAPLECZEM

## PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor

m. st. Warszawa – Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

Inwestor zastępczy

Metro Warszawskie Sp. z o.o.– ul. Wilczy Dół 5, 02-798 Warszawa

## Wykonaw

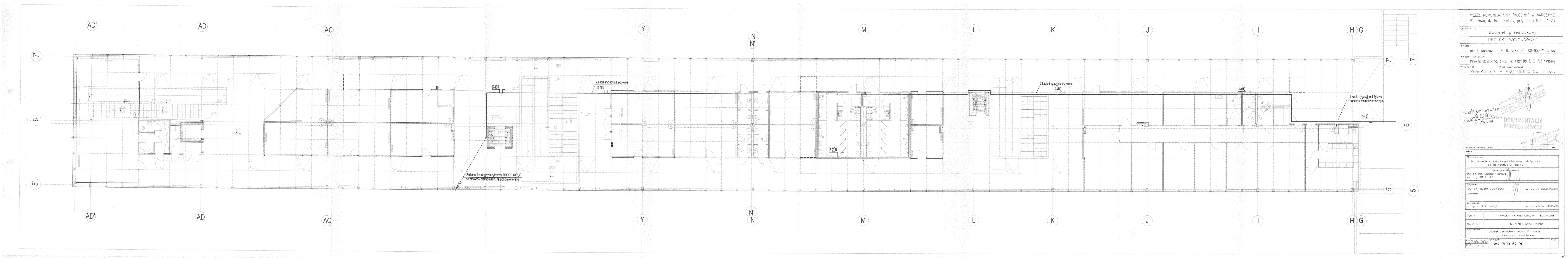
PeBeKa S.A. – PRG METRO Sp. z o.o.

Uprawnienia budżetowe  
dotwarzania roboczych, budżetowych i finansowych  
w zakresie inwestycji i budżetowania w sektorze komunikacji  
w zakresie linowych

Andrzej Kurek  
Law Office

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

Oznaczenie	Przedmiot zmiany	Metro Warszawskie Sp. z o.o. mgr inż. Tadeusz Rostkowski naczelnik Nadzoru Inżynierii Inż. mgr inż. DZ/138/01
Rewizje		Data
Biuro autorskie  Biuro Projektów Architektonicznych i Budowlanych AiB Sp. z o.o. 00-958 Warszawa, ul. Pereca 21		
Generalny Projektant mgr inż. arch. Zdzisław Kostrzewa upr. proj. BUA III 1/63		
Projektant mgr inż. Grzegorz Giermakowski upr. proj. DTK-WSB/02477/04/U		
Współpraca		
Sprawdzający mgr inż. Jacek Pańczyk upr. proj. MAZ/0311/P00E/04		
TOM II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	
Część 5.2	INSTALACJA NAWADNIAJĄCA	
Tytuł rysunku	Parking wielopoziomowy. Poziom +3. Przebieg instalacji sterowania nawodnieniem	
Data CZERWIEC 2008r	Nr rysunku <b>WKM-PW-Sw-5.2-08</b>	Rewizja -
Skala 1:100		



**TECHNOKABEL®**



ISO  
9001:2000

## TECHNOKONTROL YKSLY-Nr 300/500 V TECHNOKONTROL YKSLYżo-Nr 300/500 V

strona 1 z 3

### GIĘTKIE KABLE STEROWNICZE I ZASILAJĄCE

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

#### ZASTOSOWANIE

Giętkie kable **TECHNOKONTROL YKSLY-Nr 300/500 V** oraz **TECHNOKONTROL YKSLYżo-Nr 300/500 V** przeznaczone są do pracy w energetycznych systemach kontrolnych, zabezpieczeniowych, sterowniczych i do zasilania w energię elektryczną, a także w instalacjach przemysłowych, takich jak linie produkcyjne, urządzenia klimatyzacji i inne. Kable nadają się do ułożenia na stałe i do połączeń ruchomych w pomieszczeniach suchych i wilgotnych.

Specjalna konstrukcja kabla pozwoliła osiągnąć dużą giętkość i wytrzymałość mechaniczną.

Kable nadają się do ułożenia na stałe i do połączeń ruchomych wewnętrz budynków.

Powłoka kabla charakteryzuje się dobrą odpornością na działanie olejów.

WIESŁA W URBAŃSKI

Andrzej Małek  
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji  
Nr 1095/98/U  
do kierowania robotami (udziałany w specjalnościach  
instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej  
wraz z infrastrukturą techniczną i połączeń liniowych),  
kierujący w zakresie linii, instalacji i połączeń liniowych

#### BUDOWA

Upr. bud. w telekomunikacji

Nr 1430/98/U

- żyły gęste, wielordutowa, skręcone z miękkich drutów miedzianych (druty ocynowane na życzenie).
- izolacja żył wykonana z czarnego poliwitru izolacyjnego (PVC) z białym nadrukiem numeru żyły,
- żyły izolowane skręcone warstwami w ośrodek, w kablu TECHNOKONTROL YKSLYżo-Nr 300/500 V zielono-żółta żyła ochronna ułożona w warstwie zewnętrznej,
- ośrodek kabla owinięty taśmą poliestrową,
- powłoka kabla wykonana z czarnego poliwitru oponowego (PVC), inne kolory na życzenie.

Zgodnie z dokumentacją projektową.  
Kolejny materiał wbudowany na budowie  
Węzeł Komunikacyjny Młociny  
w Warszawie  
podpis kierownika robót .....

#### WYKONANIA SPECJALNE

**TECHNOKONTROL YKSLY-Nr 300/500 V i TECHNOKONTROL YKSLYżo-Nr 300/500 V** - kable ze wzmocnioną czarną powłoką poliwitową (PVC), które mogą być instalowane na zewnątrz budynku i bezpośrednio w ziemi.

**TECHNOKONTROL YKSLY-Nr-O 300/500 V i TECHNOKONTROL YKSLYżo-Nr-O 300/500 V** - kable przeznaczone do eksploatacji w warunkach częstej styczności z materiałami ropopochodnymi np. stacje benzynowe, magazyny, stacje przeładunkowe materiałów płynnych, smarów itp. Powłoka kabli wykonana jest ze specjalnego tworzywa termoplastycznego na bazie polichloru winylu (PVC) spełniającego wymagania normy PN-EN 60811-2-1 w zakresie olejoodporności.

# TECHNOKABEL

<sup>®</sup>

łączy i przewodzi

ISO  
9001:2000

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE Nr 74/2/04

Na podstawie przeprowadzonego nadzoru wszystkich działań mających wpływ na jakość wyrobu zgodnie z Systemem Zapewnienia Jakości certyfikowanym wg ISO 9001:2000 oraz wykonanych badań,

Niżej podpisany, reprezentujący producenta

TECHNOKABEL S.A. DOKUMENTACJA  
ul. Nasielska 55, 04-343 Warszawa WYKONAWCZA

niniejszym deklaruje, że wyroby:

TECHNOKONTROL - kabły sterownicze i przyłączeniowe o izolacji i powłoce polwinitowej wzmocnionej (Yv) na napięcie 300/500 V

Typu:

YvKSLY 300/500 V; YvKSLY-Nr 300/500 V; YvKSLYzo 300/500 V;  
YvKSLYzo-Nr 300/500 V; YvKSLYekw 300/500 V; YvKSLYekw-Nr 300/500 V

są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw WE:

2006/95/WE

European Parliament and Council Directive of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. nr 155/2007 poz. 1087)

oraz, że zastosowano normy, dokumentacje techniczne lub ich części do wyrobu, którego dotyczy niniejsza deklaracja:

WT-TK-15; PN-EN 60332-1-2; ISO 9001:2000

Warszawa, 2007.11.12

Zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszy materiał wbudowany na budowie Węzła Komunikacyjnego Młociny w Warszawie, podpis kierownika robót:

B E Z E S  
mgr inż. Marek Germata

WIESŁAW URBANSKI  
Upr. bud. w telekomunikacji  
Nr 1430/98/U

Ostatnie dwie cyfry nr deklaracji zgodności, oznaczają rok umieszczenia znakowania CE.

TECHNOKABEL S.A. ul. Nasielska 55, 04-343 Warszawa, tel.: 022 516 97 77, fax: 022 516 97 87

www.technokabel.com.pl tech@technokabel.com.pl sprzedaz@technokabel.com.pl

Sąd Rejonowy dla M.St. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy, KRS 0000129682, REGON 010580659

NIP 526-021-37-87, Bank BPH S.A. 15 1060 0076 0000 4010 3000 0363, Kapitał zakładowy (wpłacany) 511 000 PLN





## INSTYTUT MELIORACJI I UŻYTKÓW ZIELONYCH w Falentach

05-090 RASZYN, tel. centrali (0-22) 720-05-31 do 38, tel./fax (0-22) 628-37-63

Członek Porozumienia Jednostek Aprobujących w Polsce

### Aprobata Techniczna IMUZ AT/18-2005-0005-01

#### DOKUMENTACJA A. AKCEPTACJA POWYKONAWCZA

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 roku w sprawie aprobat oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego przeprowadzonego w Instytucie Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach na wniosek firmy

**RAIN BIRD Deutschland GmbH**  
**Siedlerstrasse 46, D-71126 Gäufelden - Nebringen**

reprezentowanej przez generalnego importera i dystrybutora aprobowanych urządzeń w Polsce, posiadającego jej pełnomocnictwo, tj. przez firmę

**BONITA SP. J.**  
**61-772 Poznań, Stary Rynek 76**  
**tel. 0-61 852 32 84; fax. 0-61 853 18 02**  
**<http://www.bonita.com.pl> e-mail: [orifice@bonita.com.pl](mailto:orifice@bonita.com.pl)**

WIESław URBański

Upr. bud. w telekomunikacjach  
Nr 1430/18/U

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie melioracyjnym

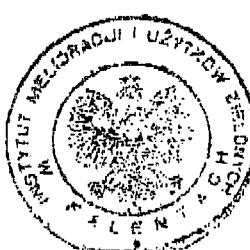
#### STEROWNIKÓW I SYSTEMÓW STERUJĄCYCH

produkowanych przez RAIN BIRD International INC, 145 North Grand Avenue, Glendora CA 91741, USA, w zakresie i wg zasad podanych w "Opisie", będącym integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej IMUZ.

**NINIEJSZA APROBATA JEST PRZEDŁUŻENiem APROBATY TECHNICZNEJ IMUZ**  
**AT/15-2001-0004-00**

Termin ważności Aprobaty

9 grudnia 2010 r.



Falenty, 10 grudnia 2005 r.

Kierownik jednostki aprobującej

*[Signature]*  
.....  
.....

Zgodnie z dokumentacją projektową,  
Niniejszy materiał wbudowano na budowie  
Węzła Komunikacyjny Młociny

w Warszawie  
podpis kierownika robót .....

Dokument zawiera 19 stron.

Tekst tego dokumentu można kopować tylko w całości.



GLEMAR MANUFACTURING CORP.

10000 MARKET ST., SAN JOSE, CA 95103, U.S.A. (408) 265-1000

# DECLARATION OF CONFORMITY

MODEL RAINCHECK

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA  
E10000

The above equipment is in a class of Household and Similar Electrical Products, and is specifically Irrigation Controller Equipment.

Manufactured in 1995, 1996

Conformance is hereby declared to Council Directive 73/23/EEC, to the Standard EN60335 AM1 1995

I hereby declare that the equipment specified above does conform to the Directive and Standards listed as noted.

For the Manufacturer:

Signature:

Full Name: Richard Hamilton

Title: Test Engineer

Signed at: San Ysidro, California, USA

WIESLAW URBANSKI  
  
Upr. bud. w telekomunikacji  
Nr 1430/98/U

Zgodnie z dokumentacją projektową,  
Niniejszy materiał wbudowano na budowie  
Węzła Komunikacyjny Młociny  
w Warszawie  
podlegającego roletce .....



## DECLARATION OF CONFORMITY TO EUROPEAN DIRECTIVES

I declare that the following product :

DOKUMENT DOVOLNIA  
POWYKONANIA

- Designation : SIRR+
- Description : Irrigation Controller

Conforms to :

- 73/23/CEE and 93/68 European Directives for electrical safety.
- 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE for electromagnetic compatibility.

The applicable standards in accordance with the technical file are:

- EN 60065 for electrical safety
- EN 55022 and EN 55024 for electromagnetic compatibility.

Aix-en-Provence,  
February 13<sup>th</sup>, 2004

RAIN BIRD EUROPE  
900, Rue Ampère - Z.I.  
BP 72000  
13792 AIX EN PROVENCE CEDEX 3  
Tel. 04 42 24 44 61 Fax 04 42 24 24 72

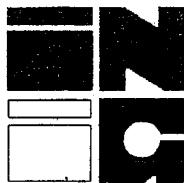
Eric AGOSTINI  
Europe Quality Manager

WIESLAW URBANSKI

Upr. bud. w telekomunikacji  
Nr. 1430/98/U

900, Rue Ampère - B.P. 72000 - 13792 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3 (France) - Tel : 04 42 24 44 61 - Fax : 04 42 24 24 72  
S.A.R.L au capital de 58.000 € - 301 367 363 RCS AIX-EN-PROVENCE  
Rain Bird Europe est certifiée ISO9001:2000 (AFAQ N° 1994 / 3021a)  
[www.rainbird.fr](http://www.rainbird.fr)





# INSTYTUT NAFTY i GAZU

OIL AND GAS INSTITUTE

PL. 31-503 Kraków, ul. Lubicz 25 a

Tel. +48/12/ 4210033 Fax: +48/12/ 4210050

## BIURO CERTYFIKACJI CERTIFICATION OFFICE

Tel. +48/12/ 4303864 www.inig.pl e-mail: lubiniecka@inig.pl



AC 010

## CERTYFIKAT Nr 62/06 CERTIFICATE

uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa i jakości  
for designation of products with Safety & Quality Mark

Nazwa i adres  
posiadacza certyfikatu.  
Name and address of Owner of Certificate.

VALVEX S.A.  
34-240 Jordanów ul.Nad Skawą 2

Nazwa i adres producenta:  
Name and address of producer:

VALVEX S.A.  
34-240 Jordanów ul.Nad Skawą 2

Nazwa wyrobu:  
Name of product:

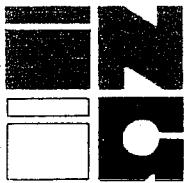
Dwuzłączka z nakrętką ciągającą

Typ (odmiany):  
Type (models):

DN 15, DN 20, DN 25

Podstawowe parametry:  
Parameters:

gazy ziemne  
MOP5, klasa temperatury -20/-30/-40/-50/-60/-70/-80/-90/-100/-110/-120/-130/-140/-150/-160/-170/-180/-190/-200/-210/-220/-230/-240/-250/-260/-270/-280/-290/-300/-310/-320/-330/-340/-350/-360/-370/-380/-390/-400/-410/-420/-430/-440/-450/-460/-470/-480/-490/-500/-510/-520/-530/-540/-550/-560/-570/-580/-590/-600/-610/-620/-630/-640/-650/-660/-670/-680/-690/-700/-710/-720/-730/-740/-750/-760/-770/-780/-790/-800/-810/-820/-830/-840/-850/-860/-870/-880/-890/-900/-910/-920/-930/-940/-950/-960/-970/-980/-990/-1000/-1010/-1020/-1030/-1040/-1050/-1060/-1070/-1080/-1090/-1100/-1110/-1120/-1130/-1140/-1150/-1160/-1170/-1180/-1190/-1200/-1210/-1220/-1230/-1240/-1250/-1260/-1270/-1280/-1290/-1300/-1310/-1320/-1330/-1340/-1350/-1360/-1370/-1380/-1390/-1400/-1410/-1420/-1430/-1440/-1450/-1460/-1470/-1480/-1490/-1500/-1510/-1520/-1530/-1540/-1550/-1560/-1570/-1580/-1590/-1600/-1610/-1620/-1630/-1640/-1650/-1660/-1670/-1680/-1690/-1700/-1710/-1720/-1730/-1740/-1750/-1760/-1770/-1780/-1790/-1800/-1810/-1820/-1830/-1840/-1850/-1860/-1870/-1880/-1890/-1900/-1910/-1920/-1930/-1940/-1950/-1960/-1970/-1980/-1990/-2000/-2010/-2020/-2030/-2040/-2050/-2060/-2070/-2080/-2090/-2100/-2110/-2120/-2130/-2140/-2150/-2160/-2170/-2180/-2190/-2200/-2210/-2220/-2230/-2240/-2250/-2260/-2270/-2280/-2290/-2300/-2310/-2320/-2330/-2340/-2350/-2360/-2370/-2380/-2390/-2400/-2410/-2420/-2430/-2440/-2450/-2460/-2470/-2480/-2490/-2500/-2510/-2520/-2530/-2540/-2550/-2560/-2570/-2580/-2590/-2600/-2610/-2620/-2630/-2640/-2650/-2660/-2670/-2680/-2690/-2700/-2710/-2720/-2730/-2740/-2750/-2760/-2770/-2780/-2790/-2800/-2810/-2820/-2830/-2840/-2850/-2860/-2870/-2880/-2890/-2900/-2910/-2920/-2930/-2940/-2950/-2960/-2970/-2980/-2990/-3000/-3010/-3020/-3030/-3040/-3050/-3060/-3070/-3080/-3090/-3100/-3110/-3120/-3130/-3140/-3150/-3160/-3170/-3180/-3190/-3200/-3210/-3220/-3230/-3240/-3250/-3260/-3270/-3280/-3290/-3300/-3310/-3320/-3330/-3340/-3350/-3360/-3370/-3380/-3390/-3400/-3410/-3420/-3430/-3440/-3450/-3460/-3470/-3480/-3490/-3500/-3510/-3520/-3530/-3540/-3550/-3560/-3570/-3580/-3590/-3600/-3610/-3620/-3630/-3640/-3650/-3660/-3670/-3680/-3690/-3700/-3710/-3720/-3730/-3740/-3750/-3760/-3770/-3780/-3790/-3800/-3810/-3820/-3830/-3840/-3850/-3860/-3870/-3880/-3890/-3900/-3910/-3920/-3930/-3940/-3950/-3960/-3970/-3980/-3990/-4000/-4010/-4020/-4030/-4040/-4050/-4060/-4070/-4080/-4090/-4100/-4110/-4120/-4130/-4140/-4150/-4160/-4170/-4180/-4190/-4200/-4210/-4220/-4230/-4240/-4250/-4260/-4270/-4280/-4290/-4300/-4310/-4320/-4330/-4340/-4350/-4360/-4370/-4380/-4390/-4400/-4410/-4420/-4430/-4440/-4450/-4460/-4470/-4480/-4490/-4500/-4510/-4520/-4530/-4540/-4550/-4560/-4570/-4580/-4590/-4600/-4610/-4620/-4630/-4640/-4650/-4660/-4670/-4680/-4690/-4700/-4710/-4720/-4730/-4740/-4750/-4760/-4770/-4780/-4790/-4800/-4810/-4820/-4830/-4840/-4850/-4860/-4870/-4880/-4890/-4900/-4910/-4920/-4930/-4940/-4950/-4960/-4970/-4980/-4990/-5000/-5010/-5020/-5030/-5040/-5050/-5060/-5070/-5080/-5090/-5100/-5110/-5120/-5130/-5140/-5150/-5160/-5170/-5180/-5190/-5200/-5210/-5220/-5230/-5240/-5250/-5260/-5270/-5280/-5290/-5300/-5310/-5320/-5330/-5340/-5350/-5360/-5370/-5380/-5390/-5400/-5410/-5420/-5430/-5440/-5450/-5460/-5470/-5480/-5490/-5500/-5510/-5520/-5530/-5540/-5550/-5560/-5570/-5580/-5590/-5600/-5610/-5620/-5630/-5640/-5650/-5660/-5670/-5680/-5690/-5700/-5710/-5720/-5730/-5740/-5750/-5760/-5770/-5780/-5790/-5800/-5810/-5820/-5830/-5840/-5850/-5860/-5870/-5880/-5890/-5900/-5910/-5920/-5930/-5940/-5950/-5960/-5970/-5980/-5990/-6000/-6010/-6020/-6030/-6040/-6050/-6060/-6070/-6080/-6090/-6100/-6110/-6120/-6130/-6140/-6150/-6160/-6170/-6180/-6190/-6200/-6210/-6220/-6230/-6240/-6250/-6260/-6270/-6280/-6290/-6300/-6310/-6320/-6330/-6340/-6350/-6360/-6370/-6380/-6390/-6400/-6410/-6420/-6430/-6440/-6450/-6460/-6470/-6480/-6490/-6500/-6510/-6520/-6530/-6540/-6550/-6560/-6570/-6580/-6590/-6600/-6610/-6620/-6630/-6640/-6650/-6660/-6670/-6680/-6690/-6700/-6710/-6720/-6730/-6740/-6750/-6760/-6770/-6780/-6790/-6800/-6810/-6820/-6830/-6840/-6850/-6860/-6870/-6880/-6890/-6900/-6910/-6920/-6930/-6940/-6950/-6960/-6970/-6980/-6990/-7000/-7010/-7020/-7030/-7040/-7050/-7060/-7070/-7080/-7090/-7100/-7110/-7120/-7130/-7140/-7150/-7160/-7170/-7180/-7190/-7200/-7210/-7220/-7230/-7240/-7250/-7260/-7270/-7280/-7290/-7300/-7310/-7320/-7330/-7340/-7350/-7360/-7370/-7380/-7390/-7400/-7410/-7420/-7430/-7440/-7450/-7460/-7470/-7480/-7490/-7500/-7510/-7520/-7530/-7540/-7550/-7560/-7570/-7580/-7590/-7600/-7610/-7620/-7630/-7640/-7650/-7660/-7670/-7680/-7690/-7700/-7710/-7720/-7730/-7740/-7750/-7760/-7770/-7780/-7790/-7800/-7810/-7820/-7830/-7840/-7850/-7860/-7870/-7880/-7890/-7900/-7910/-7920/-7930/-7940/-7950/-7960/-7970/-7980/-7990/-8000/-8010/-8020/-8030/-8040/-8050/-8060/-8070/-8080/-8090/-8100/-8110/-8120/-8130/-8140/-8150/-8160/-8170/-8180/-8190/-8200/-8210/-8220/-8230/-8240/-8250/-8260/-8270/-8280/-8290/-8300/-8310/-8320/-8330/-8340/-8350/-8360/-8370/-8380/-8390/-8400/-8410/-8420/-8430/-8440/-8450/-8460/-8470/-8480/-8490/-8500/-8510/-8520/-8530/-8540/-8550/-8560/-8570/-8580/-8590/-8600/-8610/-8620/-8630/-8640/-8650/-8660/-8670/-8680/-8690/-8700/-8710/-8720/-8730/-8740/-8750/-8760/-8770/-8780/-8790/-8800/-8810/-8820/-8830/-8840/-8850/-8860/-8870/-8880/-8890/-8900/-8910/-8920/-8930/-8940/-8950/-8960/-8970/-8980/-8990/-9000/-9010/-9020/-9030/-9040/-9050/-9060/-9070/-9080/-9090/-9100/-9110/-9120/-9130/-9140/-9150/-9160/-9170/-9180/-9190/-9200/-9210/-9220/-9230/-9240/-9250/-9260/-9270/-9280/-9290/-9300/-9310/-9320/-9330/-9340/-9350/-9360/-9370/-9380/-9390/-9400/-9410/-9420/-9430/-9440/-9450/-9460/-9470/-9480/-9490/-9500/-9510/-9520/-9530/-9540/-9550/-9560/-9570/-9580/-9590/-9600/-9610/-9620/-9630/-9640/-9650/-9660/-9670/-9680/-9690/-9700/-9710/-9720/-9730/-9740/-9750/-9760/-9770/-9780/-9790/-9800/-9810/-9820/-9830/-9840/-9850/-9860/-9870/-9880/-9890/-9900/-9910/-9920/-9930/-9940/-9950/-9960/-9970/-9980/-9990/-10000/-10010/-10020/-10030/-10040/-10050/-10060/-10070/-10080/-10090/-100100/-100101/-100102/-100103/-100104/-100105/-100106/-100107/-100108/-100109/-100110/-100111/-100112/-100113/-100114/-100115/-100116/-100117/-100118/-100119/-100120/-100121/-100122/-100123/-100124/-100125/-100126/-100127/-100128/-100129/-100130/-100131/-100132/-100133/-100134/-100135/-100136/-100137/-100138/-100139/-100140/-100141/-100142/-100143/-100144/-100145/-100146/-100147/-100148/-100149/-100150/-100151/-100152/-100153/-100154/-100155/-100156/-100157/-100158/-100159/-100160/-100161/-100162/-100163/-100164/-100165/-100166/-100167/-100168/-100169/-100170/-100171/-100172/-100173/-100174/-100175/-100176/-100177/-100178/-100179/-100180/-100181/-100182/-100183/-100184/-100185/-100186/-100187/-100188/-100189/-100190/-100191/-100192/-100193/-100194/-100195/-100196/-100197/-100198/-100199/-100200/-100201/-100202/-100203/-100204/-100205/-100206/-100207/-100208/-100209/-100210/-100211/-100212/-100213/-100214/-100215/-100216/-100217/-100218/-100219/-100220/-100221/-100222/-100223/-100224/-100225/-100226/-100227/-100228/-100229/-100230/-100231/-100232/-100233/-100234/-100235/-100236/-100237/-100238/-100239/-100240/-100241/-100242/-100243/-100244/-100245/-100246/-100247/-100248/-100249/-100250/-100251/-100252/-100253/-100254/-100255/-100256/-100257/-100258/-100259/-100260/-100261/-100262/-100263/-100264/-100265/-100266/-100267/-100268/-100269/-100270/-100271/-100272/-100273/-100274/-100275/-100276/-100277/-100278/-100279/-100280/-100281/-100282/-100283/-100284/-100285/-100286/-100287/-100288/-100289/-100290/-100291/-100292/-100293/-100294/-100295/-100296/-100297/-100298/-100299/-100300/-100301/-100302/-100303/-100304/-100305/-100306/-100307/-100308/-100309/-100310/-100311/-100312/-100313/-100314/-100315/-100316/-100317/-100318/-100319/-100320/-100321/-100322/-100323/-100324/-100325/-100326/-100327/-100328/-100329/-100330/-100331/-100332/-100333/-100334/-100335/-100336/-100337/-100338/-100339/-100340/-100341/-100342/-100343/-100344/-100345/-100346/-100347/-100348/-100349/-100350/-100351/-100352/-100353/-100354/-100355/-100356/-100357/-100358/-100359/-100360/-100361/-100362/-100363/-100364/-100365/-100366/-100367/-100368/-100369/-100370/-100371/-100372/-100373/-100374/-100375/-100376/-100377/-100378/-100379/-100380/-100381/-100382/-100383/-100384/-100385/-100386/-100387/-100388/-100389/-100390/-100391/-100392/-100393/-100394/-100395/-100396/-100397/-100398/-100399/-100400/-100401/-100402/-100403/-100404/-100405/-100406/-100407/-100408/-100409/-100410/-100411/-100412/-100413/-100414/-100415/-100416/-100417/-100418/-100419/-100420/-100421/-100422/-100423/-100424/-100425/-100426/-100427/-100428/-100429/-100430/-100431/-100432/-100433/-100434/-100435/-100436/-100437/-100438/-100439/-100440/-100441/-100442/-100443/-100444/-100445/-100446/-100447/-100448/-100449/-100450/-100451/-100452/-100453/-100454/-100455/-100456/-100457/-100458/-100459/-100460/-100461/-100462/-100463/-100464/-100465/-100466/-100467/-100468/-100469/-100470/-100471/-100472/-100473/-100474/-100475/-100476/-100477/-100478/-100479/-100480/-100481/-100482/-100483/-100484/-100485/-100486/-100487/-100488/-100489/-100490/-100491/-100492/-100493/-100494/-100495/-100496/-100497/-100498/-100499/-100500/-100501/-100502/-100503/-100504/-100505/-100506/-100507/-100508/-100509/-100510/-100511/-100512/-100513/-100514/-100515/-100516/-100517/-100518/-100519/-100520/-100521/-100522/-100523/-100524/-100525/-100526/-100527/-100528/-100529/-100530/-100531/-100532/-100533/-100534/-100535/-100536/-100537/-100538/-100539/-100540/-100541/-100542/-100543/-100544/-100545/-100546/-100547/-100548/-100549/-100550/-100551/-100552/-100553/-100554/-100555/-100556/-100557/-100558/-100559/-100560/-100561/-100562/-100563/-100564/-100565/-100566/-100567/-100568/-100569/-100570/-100571/-100572/-100573/-100574/-100575/-100576/-100577/-100578/-100579/-100580/-100581/-100582/-100583/-100584/-100585/-100586/-100587/-100588/-100589/-100590/-100591/-100592/-100593/-100594/-100595/-100596/-100597/-100598/-100599/-100600/-100601/-100602/-100603/-100604/-100605/-100606/-100607/-100608/-100609/-100610/-100611/-100612/-100613/-100614/-100615/-100616/-100617/-100618/-100619/-100620/-100621/-100622/-100623/-100624/-100625/-100626/-100627/-100628/-100629/-100630/-100631/-100632/-100633/-100634/-100635/-100636/-100637/-100638/-100639/-100640/-100641/-100642/-100643/-100644/-100645/-100646/-100647/-100648/-100649/-100650/-100651/-100652/-100653/-100654/-100655/-100656/-100657/-100658/-100659/-100660/-100661/-100662/-100663/-100664/-100665/-100666/-100667/-100668/-100669/-100670/-100671/-100672/-100673/-100674/-100675/-100676/-100677/-100678/-100679/-100680/-100681/-100682/-100683/-100684/-100685/-100686/-100687/-100688/-100689/-100690/-100691/-100692/-100693/-100694/-100695/-100696/-100697/-100698/-100699/-100700/-100701/-100702/-100703/-100704/-100705/-100706/-100707/-100708/-100709/-100710/-100711/-100712/-100713/-100714/-100715/-100716/-100717/-100718/-100719/-100720/-100721/-100722/-100723/-100724/-100725/-100726/-100727/-100728/-100729/-100730/-100731/-100732/-100733/-100734/-100735/-100736/-100737/-100738/-100739/-100740/-100741/-100742/-100743/-100744/-100745/-100746/-100747/-100748/-100749/-100750/-100751/-100752/-100753/-100754/-100755/-100756/-100757/-100758/-100759/-100760/-100761/-100762/-100763/-100764/-100765/-100766/-100767/-100768/-100769/-100770/-100771/-100772/-100773/-100774/-100775/-100776/-100777/-100778/-100779/-100780/-100781/-100782/-100783/-100784/-100785/-100786/-100787/-100788/-100789/-100790/-100791/-100792/-100793/-100794/-100795/-100796/-100797/-100798/-100799/-100800/-100801/-100802/-100803/-100804/-100805/-100806/-100807/-100808/-100809/-100810/-100811/-100812/-100813/-100814/-100815/-100816/-100817/-100818/-100819/-100820/-100821/-100822/-100823/-100824/-100825/-100826/-100827/-100828/-100829/-100830/-100831/-100832/-100833/-100834/-100835/-100836/-100837/-100838/-100839/-100840/-100841/-100842/-100843/-100844/-100845/-100846/-100847/-100848/-100849/-100850/-100851/-100852/-100853/-100854/-100855/-100856/-100857/-100858/-100859/-100860/-100861/-100862/-100863/-100864/-100865/-100866/-100867/-100868/-100869/-100870/-100871/-100872/-100873/-100874/-100875/-100876/-100877/-100878/-100879/-100880/-100881/-100882/-100883/-100884/-100885/-100886/-100887/-100888/-100889/-100890/-100891/-100892/-100893/-100894/-100895/-100896/-100897/-100898/-100899/-100900/-100901/-100902/-100903/-100904/-100905/-100906/-100907/-10090



INSTYTUT NAFTY I GAZU  
OIL AND GAS INSTITUTE

PL 31-503 Kraków, ul. Lubiecka 25 a  
Tel. +48/12/ 4210033 Fax: +48/12/ 4210050

BIURO CERTYFIKACJI  
CERTIFICATION OFFICE

Tel. +48/12/ 4303864 www.inig.pl e-mail: lubiniecka@inig.pl



CERTYFIKAT Nr 13/06  
CERTIFICATE

uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa i jakości  
for designation of products with Safety & Quality Mark

Nazwa i adres posiadacza certyfikatu:  
Name and address of Owner of Certificate:

Nazwa i adres producenta:  
Name and address of producer:

Nazwa wyrobu:  
Name of product:

Typ (odmiany):  
Type (models):

Podstawowe parametry  
Parameters:

Wyrób spełnia wymagania zawarte w: Kryteriach Technicznych KT-34-96 wyd. 7 i PN EN 331:2002  
The product complies requirements specified in:

Zgodnie ze sprawozdaniem z badań wykonanym przez:  
In conformity with Test Report carried out by:

Instytut Nafty i Gazu  
Laboratorium Badań Armatury Gazowniczej  
w Krakowie

Nr i data sprawozdania:  
Number and date of Report:

Prawo do oznaczania w okresie od 5 marca 2006 r do 4 marca 2011 r  
dotyczy wyłącznie egzemplarzy wyrobów posiadających identyczne właściwości (parametry) jak przedstawiony do badań wzór (wzory) i odpowiadający wymaganiom określonym powyżej.

Permission to provide the Safety & Quality Certificate within time period from 5 March 2006 to 4 March 2011  
is valid only for products which are identical to product subjected to tests and complying to requirements specified above.

KIEROWNIK  
BIURA CERTYFIKACJI

*Irena Lubiniecka*  
dr inż. Irena Lubiniecka



Kraków, dnia 16 lutego 2006 r

DYREKTOR  
INSTYTUTU NAFTY I GAZU

*H. Ciechanowska*  
dr hab. inż. Maria Ciechanowska

*WIESLAW URZANSKI*  
Upr. Bud. w telekomunikacjach  
Nr 1430/98/U

DOKUMENTACJA  
POWKONAWCZA



**Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy  
Przemysłu Elementów Wyposażenia Budownictwa  
„METALPLAST”**

**APROBATA TECHNICZNA COBR  
AT-06-0856/2005**

**Zestaw wyrobów  
systemu montażowego WALRAVEN**



**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

Uprawnienia budowlane w telekomunikacji  
do Montowania robocimi i Montażem w specjalistycznych  
Instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej  
wraz z instalacją i urządzającą w zakresie linii  
instalacji i urządzeń linowych

WIESLAW URBAŃSKI  
  
Upr. Bud. w telekomunikacji  
Nr 1430/98/U

**POZNAŃ**

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**



Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy  
Przemysłu Elementów Wyposażenia Budownictwa  
„METALPLAST”  
61-819 Poznań ul. Taczaka 12

tel. (0-61) 853 76 29

fax (0-61) 853 78 33

[www.metalplast-cobr.pl](http://www.metalplast-cobr.pl)

e-mail: sekretariat@metalplast-cobr.pl

Członek Związku Polskich Producentów Zamków i Okuć zarejestrowanego w Europejskim Stowarzyszeniu Związków Producentów Zamków i Okuć ARGE

## APROBATA TECHNICZNA COBR „METALPLAST” AT-06-0856/2005

Na podstawie Ustawy z dnia 16.04.2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) w wyniku postępowania aprobatycznego przeprowadzonego w Centralnym Ośrodku Badawczo - Rozwojowym PEWB „Metalplast” w Poznaniu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004 roku w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497) na wniosek:

**WALRAVEN Sp. z o.o.**  
ul. Isep 3  
31-588 Kraków

wydaje się pozytywną ocenę techniczną i stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie w określonym w niniejszej Aprobacie Technicznej zakresie wyrobu budowlanego pod nazwą:

### Zestaw wyrobów systemu montażowego WALRAVEN

Aprobata Techniczna zawiera łącznie 114 stron i jest ważna wyłącznie w całości\*

Aprobata Techniczna jest krajową specyfikacją techniczną, w oparciu o którą producent powinien dokonać oceny zgodności wyrobu i wydać, na swoją wyjątkową odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z niniejszą Aprobataą Techniczną oraz oznakować wyrob znakiem budowlanym.

Aprobata Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego wprowadzeniem do obrotu.

Aprobata Techniczna  
COBR „Metalplast” AT-06-0856/2005  
jest ważna do 30.12.2010

Poznań, 31.12.2005



Andrzej Koryciński  
Dyrektor PEWB „Metalplast”  
Nr 195/U  
Dział budowy i montażu zamków i okuć w specjalistycznych  
produkach w telekomunikacji przewodowej  
i bezprzewodowej, instalacjach linii  
migr. Jerzy Pisarek  
mgr. WIESLAW URBANSKI  
Upr. bud. w telekomunikacji  
Nr 1430/98/U

\* Dopuszcza się w celach wyłącznie promocyjnych wykorzystanie reprodukcji mniejszej strony Aprobaty Technicznej przez producenta lub dystrybutora. Reprodukcja nie zastępuje Aprobaty Technicznej, ważnej tylko w całości.

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA



**WALRAVEN**



## DEKLARACJA ZGODNOŚCI nr AT 66/2008/SYSTEM

1. Producent wyrobu budowlanego:

**WALRAVEN BV**  
Industrieweg 5, 3641 Mijdrecht  
**HOLANDIA**

Importer wyrobu :

**WALRAVEN Sp.z o.o.**  
31-588 Kraków  
ul. Isep 3

2. Nazwa wyrobu budowlanego:

Elementy systemu mocowania instalacji Walraven

3. Klasyfikacja statystyczna wyrobu budowlanego:

**SWW 0625-339 , PKWIU 28.11.23-63.19**

4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu budowlanego:

Zestaw wyrobów do mocowania instalacji oraz wyposażenia do podłoży budowlanych oraz konstrukcji stalowych.

5. Specyfikacja techniczna

Aprobat Techniczna COBR AT-06-0856/2005

6. Deklarowane cechy techniczne typu wyrobu budowlanego:

Wymiary (b x h x s), rodzaj perforacji, typ powłoki, nośność

7. Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej lub laboratorium oraz numer certyfikatu lub numer raportu z badań typu, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego

**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**  
**ODDZIAŁ WIELKOPOLSKI**  
Certyfikat akredytacji nr: AB 050  
Raport z badań nr LOW/048/2006

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyrob budowlany jest zgodny ze specyfikacją techniczną wskazaną w pkt 5.

Kraków 17.07.2008

Wydano dla: **FHU "HYDROMOS"**  
ul. Zacięte 2B  
11-600 Węgorzewo

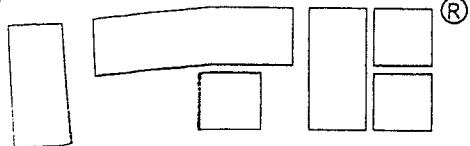
DYREKTOR HANDELowy  
mgr inż. Marcin Mech

Andrzej Kamiński  
Uprawnienia Nr 109/1983  
do prowadzenia robót budowlanych i telekomunikacyjnych  
Instalacyjnych w sieciach budowlanych  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie firm  
i urządzeń i urządzeń teleinformatycznych

**WIESŁAW URBANSKI**  
Upr. bud. w telekomunikacji  
Nr 1430/98/uj

**BIS TECHNOLOGY**  
BY WALRAVEN

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-04-71; (48 22) 825-76-55 - fax: (48 22) 825-52-86

C z s o n e k Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobacj Technicznych - EOTA

Seria: A PROBATY TECHNICZNE

**ANEKS NR 1**  
**DO APROBATY TECHNICZNEJ COBR PEWB „Metalplast”**  
**AT-06-0544/2002 Wydanie III**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), na wniosek firmy:

FISCHERPOLSKA Sp. z o.o.  
ul. Albatrosów 2, 30-716 KRAKÓW

przedłuża się termin ważności Aprobaty Technicznej COBR PEWB „Metalplast”

AT-06-0544/2002 Wydanie III

stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Złącza rozporowe metalowe FISCHER**

do 11 października 2008 r.



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Marek Kaproń

Anetka Kursta  
Upoważnienia budżetowe i telekomunikacji  
do prowadzenia robót na budowach i w instalacjach przemysłowych  
instalacyjnych w elektrotechnice i telekomunikacji w zakresie linii  
z instalacjami telewizyjnymi i internetowymi

Warszawa, 11 października 2007 r.

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**



Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy  
Przemysłu Wyposażenia Budownictwa  
„METALPLAST”  
61-819 Poznań ul. S. Taczaka 12

tel. (0-61) 853 76 29

fax (0-61) 853 78 33

<http://www.metalplast-cobr.pl>

e-mail: [sekretariat@metalplast-cobr.pl](mailto:sekretariat@metalplast-cobr.pl)

Członek Związku Polskich Producentów Zamków i Okuczeń zrzeszonego w Europejskim Stowarzyszeniu Związków Producentów Zamków i Okuczeń ARGE

**APROBATA TECHNICZNA COBR „METALPLAST”  
AT-06-0544/2002 Wydanie III**

Na podstawie Ustawy z dnia 16.04.2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881) w wyniku postępowania aprobacyjnego przeprowadzonego w Centralnym Ośrodku Badawczo-Rozwojowym PEWB „Metalplast” w Poznaniu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679) i rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15.01.2002 roku (Dz. U. Nr 8, poz. 71) na wniosek:

**fischerpolska sp. z o.o.  
ul. Albatrosów 2  
30-716 Kraków**

stwierdza się przydatność do zamierzzonego stosowania wyrobu budowlanego pod nazwą:

**Złącza rozporowe metalowe FISCHER**

w zakresie i na zasadach określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej.  
Niniejsza Aprobata Techniczna zastępuje Aprobatę Techniczną COBR PEWB METALPLAST AT-06-0544/2002 Wydanie II.

Aprobata Techniczna zawiera łącznie 57 stron i jest ważna wyłącznie w całości\*.

Aprobata Techniczna jest dokumentem potwierdzającym uzyskanie przez wyrób budowlany pozytywnej oceny technicznej przydatności do stosowania w zakresie określonym w niniejszej Aprobacie Technicznej.

Wprowadzenie do obrotu wyrobu budowlanego i jego stosowanie przy wykonywaniu robót budowlanych może nastąpić po oznakowaniu znakiem budowlanym. Oznakowanie jest dopuszczalne po dokonaniu przez producenta oceny zgodności i wydaniu krajowej deklaracji zgodności z niniejszą Aprobatą Techniczną.

Aprobata Techniczna  
COBR „Metalplast” AT-06-0544/2002 Wydanie III  
jest ważna do 28.09.2007 r.

Poznań, 29.12.2005 r.



Dyrektor  
COBR PEWB „Metalplast”

mgr Jerzy Pisarcik

**DOKUMENTACJA  
POWYKŁADAWCZA**

\* Dopuszcza się w celach wyłącznie promocyjnych wykorzystanie reprodukcji niniejszej strony Aprobaty Technicznej przez producenta lub dystrybutora. Reprodukcja nie zastępuje Aprobaty Technicznej, ważnej tylko w całości.

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE

**LECH - LEX**

PUNKT SPRZEDAŻY

02-673 WARSZAWA

UL. KONSTRUKTORSKA 10

FAX: 847-54-65

TEL: 847-54-66/67; 0-602 216-010

PUNKT SPRZEDAŻY

02-699 WARSZAWA

UL. KŁOBUCKA 13

FAX: 853-20-86

TEL: 853-70-23; 0-602 216-043

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI nr. 18100108**

1. Producent wyrobu budowlanego: *Roland Michał Prey AND Tumęs*  
*ROLAND MICHAŁ PREY AND TUMĘS*  
(pełna nazwa i adres zakładu produkującego wyrob)

2. Nazwa wyrobu budowlanego: *rolu tytanowe oznakowane*  
(nazwa, nazwa handlowa, typ, odmiana, gatunek, klasa)

3. Klasyfikacja statystyczna wyrobu budowlanego: *21.22.10 - tytan*

4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu budowlanego: *do instalacji*  
(zgodnie ze specyfikacją techniczną)

5. Specyfikacja techniczna: *PN-EN-442-200*

(numer, tytuł i rok ustanowienia Polskiej Normy wyrobu lub numer, tytuł i rok wydania aprobaty  
technicznej oraz nazwa jednostki aprobowającej)

6. Deklarowane cechy techniczne typu wyrobu budowlanego: *określone w programie badań*  
(dane niezbędne do identyfikacji typu określone w programie badań)

7. Nazwa i numer akredytowej jednostki certyfikującej lub laboratorium oraz  
numer certyfikatu lub numer raportu z badań typu, jeżeli taka jednostka brała  
udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego  
*Andrzej Karczewski*  
*Instalacje budowlane i przemysłowe*  
*Województwo mazowieckie*  
*04/2022, 1000112680, 1000139808*

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyrob budowlany jest zgodny ze  
specyfikacją techniczną wskazaną w pkt 5.

*Warszawa, 18.06.08*

(miejsce i data wystawienia)

(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

*Lechek K.*

Metro Warszawskie Sp. z  
mgr inż. Bożena Szycbiuk  
Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
Nr upr. 311/Wa/72

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
LECH-LEX  
DOKUMENT WYSTAWIANY  
PO WYMIERZENIU

Wielkopolski Przemysł S.A.  
Oddział w Krakowie  
ul. Ujastek 1  
30-969 Krakow

TEST 2.2  
TEST REPORT 2.2  
WERKSZEUGNIS 2.2  
PN EN 10204

Z01  
Krakow 02.05.2007

A01  
Nr. 07/20228

Zamawiający: LECH-LEX  
Purchaser: 05-480 KARCZEW  
Besteller: OCHOTNIKÓW 19  
Polska / Poland / Polen

Adres wysyłkowy: LECH-LEX  
Address: 05-480 KARCZEW  
Versandadresse: OCHOTNIKÓW 19  
Stacja boczna

Nr zamówienia klienta No of purchase order No der Bestellung	Nr kontraktu Contract No Vertrag No	Nr zlecenia Manuf. Order No Auftrag No	Nr awizu Advice No Verandanzeige No	Nr wagonu Wagon No Wagen No
zam. z dn 27.03.2007	PL/277839653/07-10044075	10044075	60234354	WZ37914

Wyszczególnienie zamówienia - Order Specification - Spezifikation der Bestellung

Normy i oznaczenia materiału, stan dostawy - Standard, state of delivery - Norm, Art., Des Materials, Lieferzustand

Norma przedmiotowa According Nach	Norma klasyfikacyjna Classification standards Materialnorm	Norma wymiarowa Dimensional standards Massnorm
PN-H-74200:1998	PN-H-84023-7/A1:1997	PN-H-74200:1998

Kod wyrobu: TI b02 Gatunek - Steel grade - Marke 12X

Rury instalacyjne podwójnie ocynkowane średnica: 33,70 grubość ścianki: 3,20 długość: 7000,00 gatunek stali: 12X  
Installation tubes triple galvanized diameter: 33,70 wall thickness: 3,20 length: 7000,00 steel grade: 12X

Nr partii - Lot No - Los No 710770	b08 Sztuki paczek/wiązek - No of packages/bundles Paketanzahl/Bundanzahl: 420	n: Metraż 2.940 m
---------------------------------------	--	----------------------

C71-C92 Skład chemiczny - Chemical composition - Chemische Zusammensetzung													Nb[%]
Vers. Heat Absch.	C[%]	Mn[%]	Si[%]	P[%]	S[%]	Cu[%]	Cr[%]	Ni[%]	Al[%]	As[%]	V[%]	Mo[%]	Nb[%]
00259900	0,12	0,43	0,01	0,017	0,018								
Ti[%]	As[%]	N2[%]	Ca[%]	Pb[%]	Sn[%]	Sb[%]	O[%]	H2[%]	Zn[%]	W[%]	B[%]	Zr[%]	CeV[%]
	0,001												0,191

Właściwości mechaniczne - Mechanical properties - Mechanische Eigenschaften

B. K. (dł. x szer. x grub.) L. (mm) x W. (mm) x G. (mm) Nr partii - Lot No Los No	Rej(MPa)	C12 Rm(MPa)	C13 A(mm)	C50 Re/Rm	C51 IEN(mm)	D51 r90	D52 n90	D53 r90	D54 n90	D55 Rajunek	Zgoda Tne Bas
710770											
710770											
710770											
710770											
710770											
Nr partii - Lot No Los No	Przyczep - Adhesion Base Metal Bend Test	D56 Grub. Zn Weight of Coating Zn Zinküberzug [g/m <sup>2</sup> ]	D59 Grub. Sn Weight of Coating Sn Dicke der Zinnschicht [g/m <sup>2</sup> ]	D60 Ziarno Granular Structure	D57 Ziarno Granular Structure	D58 Cementyl - Cementile	C 3 1	C30 HRB HRF	C70 HRF	C30 HR30T	C53-C69. D61 Inne badania Other tests Andere Prüfungen
710770		881									
710770		867									
710770		739									
710770		753									
710770		918-1035									

Doklade na szczelność prądem wirowym.

Powierzchnia i wymiary - Sprawdzono zgodność z zamówieniem  
Surface and dimension - tested according to purchase order  
Oberfläche und Masse - Geprüft entsprechend der Bestellung

Metro Warszawskie Sp. z o.o.  
mgr inż. Bożena Szychuła  
Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
Nr upr. 311/Wa/72

J. Stępień  
adres: ul. Ujastek 1  
30-969 Kraków

A92

**TEST 2.2  
TEST REPORT 2.2  
WERKSZEUGNIS 2.2  
PN EN 10204**

Z01.1  
Kraków, 02.05.2007

-A03

Nr. 07/20228

ADS-2022

Biuro Kontroli Jakości  
Quality Control Office  
Büro der Qualitätskontrolle

Specjalistyczne Kontrola Jakosci

mgr inż. Barbara Tarczakiewicz

Wystawił: Renata Czopek

Na podstawie przeprowadzonych badań uznano,  
że wykonany wyrób jest zgodny z warunkami zamówienia  
On the basis of the tests it has been recognized  
that the product conforms with the order requirements  
Nach den durchgeföhrten Prüfungen wurde festgestellt,  
ß des Erzeugnis den Anforderungen der Bestellung entspricht

Biuro Kontroli Jakości  
Quality Control Office  
Büro der Qualitätskontrolle

Spezialist Koniteli Jakobgi

mgr inż. Barbara Tułakiewicz



A01  
Arcelor Mittal Pipes and Tubes  
Poland  
ul. Ujastek 1  
30-969 Kraków

A02  
**ATEST 2.2**  
**TEST REPORT 2.2**  
**WERKSZEUGNIS 2.2**  
PN-EN 10204

Z01.1  
Kraków, 20.02.2008  
A03  
Nr:  
**1000142658**

ArcelorMittal

A06.1  
Zamawiający: LECH-LEX  
Purchaser: 05-480 KARCZEW, OCHOTNIKÓW 19,  
Besteller: Polska / Poland / Polen

A06.2  
Adres wysyłkowy: LECH-LEX  
Address: 05-480 KARCZEW,, OCHOTNIKÓW 19  
Versandadresse:  
Polska / Poland / Polen

Andrzej Kowalski  
Uprawnienia burowe do prowadzenia i prowadzonych w telekomunikacji  
do kierowania roboczymi i do prowadzenia i prowadzonych w telekomunikacji  
instalacyjnych zgodnie z przepisami o przeszczepach w zakresie linii  
instalacyjnych zgodnie z przepisami o przeszczepach w zakresie linii

A07	Nr zamówienia klienta No of purchase order No der Bestellung	Nr kontraktu Contract No Vertrag No	Nr zlecenia Manuf. Order No Auftrag No	Dowód dostawy Delivery Note Lieferschein Nr	Nr wagonu Wagon No Wagon No
	zam z dn.07.01.2008	PL/277839653/08-10077495	10077495	60419741	WOT86YN WOT86PE

**Wyszczególnienie zamówienia - Order Specyfication - Specification der Bestellung**

Normy, rodzaj materiału, stan dostawy - Standard, state of delivery - Norm, Art., Des Materials, Lieferzustand

B03	Norma przedmiotowa According Nach	Norma klasyfikacyjna Classification standards Materialnorm	Norma wymiarowa Dimensional standards Massnorm
	PN-H-74200:1998	ZN-96/0632-08/03	PN-H-74200:1998

Kod wyrobu: **HGTU**

B02 Gatunek - Steel grade - Marke: 12Al

B01, B09-B11

Rury okrągłe ocynkowane ogniwo podwójnie ocynkowana średnica: 42,40 grubość ścianki: 3,20 długość: 7000,00 gatunek stali: 12Al  
Round dip galvanized tubes triple galvanized diameter: 42,40 wall thickness: 3,20 length: 7000,00 steel grade: 12Al

B07.1 Nr partii badanej -QM-Batch No - WK Los Nr		B08 Sztuki paczek/wiązek -No of packages/bundles Paketanzahl/Bundanzahl:										B13 Metraż 2.310 m		
C71-C92 Skład chemiczny - Chemical composition - Chemische Zusammensetzung														
Wytop - Heiz - Abstrich B07.2 <b>0C263808</b>	C[%] 0,11	Mn[%] 0,43	Si[%] 0,02	P[%] 0,012	S[%] 0,013	Ču[%] 0,04	Cr[%] 0,02	Ni[%] 0,02	Al[%] 0,044	Am[%]	V[%]	Mo[%]	Nb[%]	Co[%]
Ti[%]	As[%]	N <sub>2</sub> [%]	Ca[%]	Pb[%]	Sn[%]	Sb[%]	O[%]	H <sub>2</sub> [%]	Zn[%]	W[%]	B[%]	Zr[%]	C <sub>EV</sub> [%]	0,1897

**Właściwości mechaniczne - Mechanical properties - Mechanische Eigenschaften**

B07.1 Nr partii badanej QM Batch No WK Los Nr	D59 Grubość Zn Thickness of Zn coat Zinküberzug g/m <sup>2</sup>													
810264	801,00													
810264	809,00													

Ciśnienie wodne 5,0 MPa

D01  
Powierzchnia i wymiary - Sprawdzono zgodność z zamówieniem  
Surface and dimension - tested according to purchase order  
Oberfläche und Masse - Geprüft entsprechend der Bestellung

Z01

Na podstawie przeprowadzonych badań uznano,  
że wykonany wyrób jest zgodny z warunkami zamówienia  
On the basis of the tests it has been recognized

that the product conforms with the order requirements  
Nach der durchgeföhrten Prüfungen wurde festgestellt,  
daß des Erzeugnis den Anforderungen der Bestellung entspricht

A05, Z02.2

Biuro Kontroli Jakości  
Quality Control Office  
Büro der Qualitätskontrolle

Kierownik  
Działu Kontroli Jakości  
Ryszard Ziemiała

Metro Warszawskie Sp. z o.o.  
mgr inż. Bożena Szychulda  
Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
Nr upr. 311/Wa/72

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

A01  
Arcelor Mittal Pipes and Tubes  
Poland  
ul. Ujastek 1  
30-969 Kraków

A02  
**ATEST 2.2**  
**TEST REPORT 2.2**  
**WERKSZEUGNIS 2.2**  
PN-EN 10204

Z01.1  
Kraków, 08.02.2008  
A03  
Nr:

**1000133808**

ArcelorMittal

A06.1

Zamawiający: LECH-LEX  
Purchaser: 05-480 KARCZEW, OCHOTNIKÓW 19,  
Besteller: Polska / Poland / Polen

A06.2

Adres wysyłkowy: LECH-LEX  
Address: 05-480 KARCZEW,, OCHOTNIKÓW 19  
Versandadresse:  
Polska / Poland / Polen

A07

Nr zamówienia klienta No of purchase order No der Bestellung	Nr kontraktu Contract No Vertrag No	Nr zlecenia Manuf. Order No Auftrag No	Dowód dostawy Delivery Note Lieferschein Nr	Nr wagonu Wagon No Wagon Nr
zam z dn. 07.01.2008	PL/277839653/08-10077221	10077221	60410949	WOT86YN WOT86PE

**Wyszczególnienie zamówienia - Order Specification - Specification der Bestellung**

Normy, rodzaj materiału, stan dostawy - Standard, state of delivery - Norm, Art., Des Materials, Lieferzustand

B03	Norma przedmiotowa According Nach	Norma klasoryfikacyjna Classification standards Materialnorm	Norma wymiarowa Dimensional standards Massnorm
	PN-H-74200:1998	PN-H-84023-7/A1:1997	PN-H-74200:1998

Kod wyrobu: **HGTU**

b02 Gatunek - Steel grade - Marke: 12X

B01, 809-811

Rury okrągłe ocynkowane ogniwo podwójnie ocynkowana średnica: 48,30 grubość ścianki: 3,20 długość: 7000,00 gatunek stali: 12X  
Round dip galvanized tubes triple galvanized diameter: 48,30 wall thickness: 3,20 length: 7000,00 steel grade: 12X

B07.1 Nr partii badanej -QM Batch No - WK Los Nr 810118		B08 Sztuki paczek/wiązka - No of packages/bundles "Paketanzahl/Bundanzahl": 200										B13 Metraż 1.400 m		
C71-C92 Skład chemiczny - Chemical composition - Chemische Zusammensetzung														
B07.2 Wyłop - Heat - Abstrich <b>00351567</b>	C[%] 0,11	Mn[%] 0,42	Si[%] 0,01	P[%] 0,007	S[%] 0,015	Cu[%]	Cr[%]	Ni[%]	Al[%]	Am[%]	V[%]	Mo[%]	Nb[%]	
Ti[%]	As[%] 0,001	N2[%]	Ca[%]	Pb[%]	Sn[%]	Sb[%]	O[%]	H2[%]	Zn[%]	W[%]	B[%]	Zr[%]	CEV[%] 0,1800	

**Właściwości mechaniczne - Mechanical properties - Mechanische Eigenschaften**

B07.1 Nr partii badanej QM Batch No WK Los Nr	D59 Grubość Zn Thickness of Zn coat Zinküberzug g/m <sup>2</sup>	PRZEGLĄD WYKONANY PRÜFUNG VON JEL. 2008-01-08 02.07.2008 tel./0-22/634-5656/847-3457 fax 7-347-37-03	PRZYGOTOWANIE VORBEREITUNG JEL. 2008-01-08 02.07.2008 tel./0-22/634-5656/847-3457 fax 7-347-37-03	DKO DOKTOR WAWRZYNIAK JEL. 2008-01-08 02.07.2008 tel./0-22/634-5656/847-3457 fax 7-347-37-03	IWF INSTITUT FÜR WALZENFABRIZ JEL. 2008-01-08 02.07.2008 tel./0-22/634-5656/847-3457 fax 7-347-37-03
810118	884,00				
810118	886,00				

Ciśnienie wodne 5,0 MPa

Rury badane na szczelność prądami wirowymi

D01  
Powierzchnia i wymiary - Sprawdzono zgodność z zamówieniem  
Surface and dimension - tested according to purchase order  
Oberfläche und Masse - Geprüft entsprechend der Bestellung

Z01

Na podstawie przeprowadzonych badań uznano,  
że wykonany wyrób jest zgodny z warunkami zamówienia  
On the basis of the tests it has been recognized

that the product conforms with the order requirements  
Nach der durchgeföhrten Prüfungen wurde festgestellt,  
daß des Erzeugnis den Anforderungen der Bestellung entspricht

A05, Z02.2

Biuro Kontroli Jakości  
Quality Control Office  
Büro der Qualitätskontrolle

Kierownik  
Działu Kontroli Jakości  
Ryszard Ziemiański

Metro Warszawskie Sp. z o.o.  
mgr inż. Bożenna Szychuła  
Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
Nr uvr. 311/Wa/72

**DOUMENTACJA  
POWYKŁADAWCZA**

**Zakład Badań  
Ogniwowych**

02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21  
 tel. (0-22) 853-34-27  
 fax (0-22) 847-23-11  
 e-mail: [fire@itb.pl](mailto:fire@itb.pl)

**KLASYFIKACJA OGNIOWA**

w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez izolacje rur i kanałów  
**NP.-1195.5/P/07/MŻ**

**1. Zleceniodawca:**

**ARMACELL POLAND Sp. z o.o.**  
**ul. Targowa 2**  
**55-300 Środa Śląska**

**2. Nr umowy:****NP.-1195/P/07/MŻ****3. Przedmiot klasyfikacji:**

Izolacje rurowe termoizolacyjne o nazwie **Tubolit**.  
 Izolacje wykonane są z materiału o zamkniętej strukturze komórkowej produkowanym na bazie pianki polietylenowej. Gęstość pianki  $22 \div 38 \text{ kg/m}^3$ .  
 Średnice wewnętrzne izolacji  $12 \div 170 \text{ mm}$ .  
 Grubość ścianek izolacji  $4 \div 30 \text{ mm}$ .  
 Producentem izolacji jest: Armacell Poland Sp. z o.o.  
 Klasyfikacja dotyczy izolacji:  

- > **Tubolit DG** o grubości ścianek  $5, 9, 13, 20, 25 \text{ i } 30 \text{ mm}$ , średnice wewnętrzne  $12 \div 125 \text{ mm}$
- > **Tubolit S** o grubości ścianek  $6, 9, 13 \text{ mm}$ , średnice wewnętrzne  $12 \div 48 \text{ mm}$
- > **Tubolit S plus** o grubości ścianek  $4 \text{ mm}$ , średnice wewnętrzne  $12 \div 42 \text{ mm}$
- > **Tubolit AR Fonblok** o grubości ścianek  $5 \text{ mm}$ ,
- > **Tubolit DHS** o grubości ścianek  $13 \div 25 \text{ mm}$ , średnice wewnętrzne  $15 \div 28 \text{ mm}$

**4. Klasyfikacja ogniwowa:**

Wyrób z którego przygotowano próbki klasyfikuje się jako  
**nierozprzestrzeniający ognia**

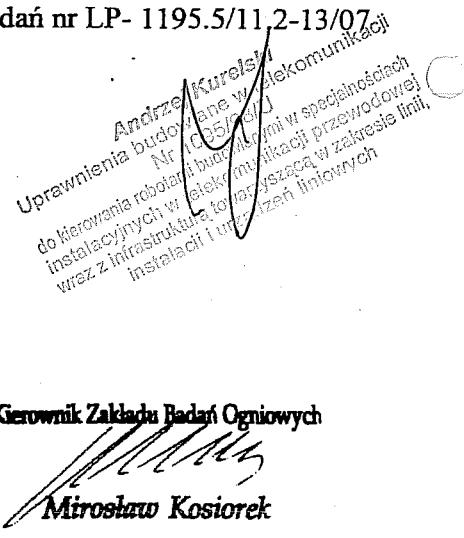
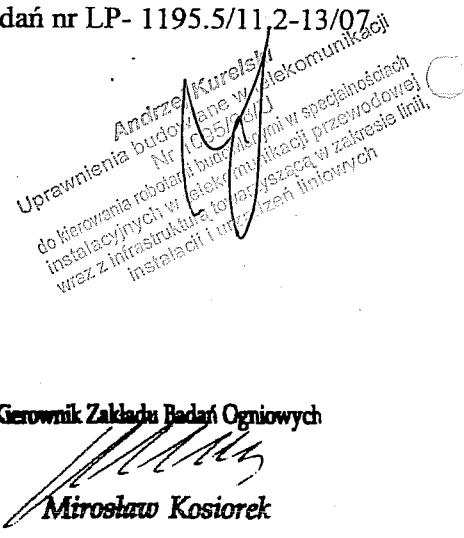
**5. Podstawa klasyfikacji:**

Norma PN-B-02873:1996. Ochrona przeciwpożarowa budynków.

Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia po instalacjach rurowych i przewodach wentylacyjnych. Raport z badań nr LP- 1195.5/11.2-13/07

**6. Termin ważności:****06.12.2010****7. Załączniki:**

-

**8. Data:****06.12.2007****9. Opracowanie:****Mariusz Żołnik**

**Kierownik Zakładu Badań Ogniwowych**

**Miroslaw Kosiorek**

**C I E R O W N I K**  
 Pracowni Rozwoju Pożaru  
 i Badań Materiałowych

... inż. Andrzej Kolbrecki

Klasyfikacja może być reprodukowana wyłącznie przez Zleceniodawcę w całości wraz z załącznikami bez komentarzy, skrótów i zmian.

Regon 000063650

NIP 525-000-93-58

Konto BPH S.A. Warszawa nr 85 10600076000320000459537

**DOKUMENT RACJA  
POWYKONANIA**