

PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:**

**BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM
SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY
ul. RZEPAKOWEJ i ul. BAŁTYCKIEJ.**

**INWESTOR:
ADRES INWESTORA:**

**GMINA MIEJSKA CHOJNICE
ul. STARY RYNEK 1
89-600 CHOJNICE**

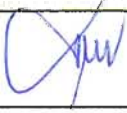

RODZAJ DOKUMENTACJI: INSTALACJA SOLARNA

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI
PROJEKTOWANIA:**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL
89-600 CHOJNICE
ul. Sukienników 6 tel. (052)3975483**

PROJEKT OPRACOWALI:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane /tekst jednolity DZ. U. Nr 156, poz. 1118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami/ oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT INST. SANIT.	Hubert Potulski	upr. w spec. sieci i inst. sanit. Nr GP-KZ 7342/425/94	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. M. Pilarska	upr. w spec. konstrukcyjnej i architektonicznej oraz inst. i urząd. sanitarnych Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93	
ASYSTENT PROJ. INST. SANIT.	mgr inż. E. Tenerowicz		

Chojnice 15. 10. 2009r.

**KOD CPV 45212200 - 8 – ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW SPORTOWYCH
45331100 - 7 - INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A.CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości teczki
3. Opis techniczny
4. Zestawienie materiałów

B.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1. Rzut parteru inst. solarna | w skali 1 : 50 |
| 2. Rzut dachu inst. solarna | w skali 1 : 50 |
| 3. Schemat inst. solarna | |

C. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

1. Uprawnienia Projektantów

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji solarnej dla projektu budowy boiska wraz z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ul. Rzepakowej i ul. Bałtyckiej.

1.0 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno - budowlany
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy

2.0 Dane ogólne

Projektowany obiekt to zaplecze socjalne przy boisku sportowym w Chojnicach przy ul. Rzepakowej i ul. Bałtyckiej.

3.0 Zakres opracowania

Projekt wym. zakresem obejmuje instalację solarną do podgrzewania CWU dla pomieszczeń zaplecza szatniowego. (Całość prac do wykonania w etapie I)

4.0 Instalacja solarna

4.1 Przewody

Instalacja wewnętrzna z rur miedzianych prowadzona częściowo po dachu a częściowo przy stropie i w ścianie. Poziomy i pionowy prowadzone w miarę możliwości w bruzdach w ścianach w przypadku układania przewodów w bruzdach przewody powinny być zabezpieczone przed tarciami przez osłonięcie odpowiednią otuliną. Jeśli nie ma możliwości prowadzenia przewodów w bruzdzie należy je prowadzić w listwach maskujących lub w zabudowie.

Należy bezwzględnie przestrzegać wykonania instalacji wg „Zasad montażu” wydanych przez producenta przewodów.

Przez przegrody budowlane rury prowadzić w tulejach ochronnych o jedną dymensję większych od układanych przewodów tuleję wypełnić kitem uszczelniającym plastycznym nie oddziałującym na materiał rury. Przewody należy mocować punktami stałymi i przesuwными. Punkty stałe i przesuwne montować wg. zaleceń producenta rur. Przewody izolować lupkami z otuliny z wełny Rockwool (ALU-PIPE SECTION with seal off) lub z pianki PE. Spadek przewodów 3‰ wykonać w kierunku odpowietrzników.

4.2 Próba szczelności na zimno.

Instalacja lub ta jej część, która będzie badana najpóźniej na 24 godz. przed rozpoczęciem badania szczelności powinna być napełniona i dokładnie odpowietrzona. Po napełnieniu i odpowietrzeniu dokonać starannego przeglądu wszystkich elementów instalacji, kontrolując ich szczelność przy ciśnieniu statycznym słupa wody w instalacji. Badanie szczelności na zimno prowadzić po odłączeniu instalacji od zaworu bezpieczeństwa, naczynia wzbiorczego. Próbę wykonać przy ciśnieniu próbnym 0.6 Mpa w najniższym punkcie instalacji. Czas trwania próby 90 min.

4.3 Próba szczelności na gorąco.

Przed przystąpieniem do badania działania instalacji na gorąco budynek powinien być ogrzewany w ciągu co najmniej 72 godzin. W czasie trwania próby należy utrzymać najwyższe, obliczeniowe parametry czynnika grzejącego i dokonać oględzin wszystkich

połączeń, **uszczelnień**, dławic, skontrolować zdolność przejmowania wydłużeń elementów kompensujących. Wszystkie zauważone nieszczelności i usterki należy usunąć.

4.4 Elementy systemu solarnego

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- kolektory płaskie pionowe Logasol SKN 3.0- podstawowy zestaw połączeń dla jednego rzędu kolektorów- zestaw podstawowy do montażu pierwszego w rzędzie kolektora- zestaw rozszerzający do montażu kolejnego w rzędzie kolektora- zestaw zamocowań kolektorów do dachu | } | elementy usytuowane na dachu budynku |
| <ul style="list-style-type: none">- zasobnik CWU Logalux SM 500- naczynie wzbiorcze instalacji solarnej Flexcon solar 18- sterownik solarny Logomatic SC20- stacja regulacyjna pracy solarnej KS0110 | } | elementy usytuowane w pom. technicznym |
| <ul style="list-style-type: none">- płyny do napełnienia inst. solarnej Solarfluid (20l.+10l.)- materiały instalacyjne (rury, złączki, izolacja) | | |

Zasobnik c.w.u. typu Logalux SM500 o poj. 500l. z możliwością zasilania z kotła c.o. i z płyt solarnych SKN 3.0 ze stacją regulacyjną solarną KSO110, regulatorem solarnym SC20, pompą solarną Solar15-70, zaworem bezpieczeństwa 6bar, separatorem powietrza w stacji regulacyjnej KS0110 znajdować się będzie w pomieszczeniu technicznym. Do pomieszczenia zamontować drzwi p.poż. o odporności ogniowej 30 min., o szerokości 100 cm. otwierające się zgodnie z kierunkiem drogi ewakuacyjnej samozamykające się zgodnie z projektem C.O..

5.0. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z przepisami BHP, obowiązującymi normami, instrukcjami montażu wydanymi przez producentów użytych urządzeń i materiałów oraz:

“Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

- Awaryjny wyłącznik prądu przeznaczony do natychmiastowego wyłączenia energii elektrycznej do pomieszczenia technicznego powinien być umieszczony na zewnątrz i oznakowany w sposób łatwo czytelny.

PROJ. INST. SANIT.
Hubert Potulski

upr.Nr GP-KZ.7342/425/94
na podst. §1 ust.5 §2 ust.2
pkt 285 ust.2 §7/13 ust.1
pkt 4 lit. a, b w spec. sieci i inst. sanit.

ASYSTENT PROJ. INST. SANIT.
mgr inż. **Ewa Tenerowicz**



Nr	Wyszczególnienie	Ilość	Typ, wielkość	Producent
18	Kolektory płaskie solarne	5	SKN 3.0	Buderus
	Podstawowy zestaw połączeń dla jednego rzędu kolektorów	1		Buderus
	Zestaw podstawowy do montażu pierwszego w rzędzie kolektora pionowego oraz zestaw rozszerzający do montażu kolejnych kolektorów	1 + 4		Buderus
	Zestaw zamocowań zestawu podstawowego oraz rozszerzającego kolektora pionowego do dachu	5		Buderus
19	Zawór bezpieczeństwa	1	(KS0110) stacja reg. solarna	Buderus
20	Naczynie wzbiornicze do inst. solarnych (odporne na glikol)	1	Flekson Solar 18l.	Buderus
21	magnetyzer	1	DN 20	
22	zawór kulowy	3	DN 20	Zawgaz
23	Hamulec hydrauliczny	1	(KS0110) stacja reg. solarna	Buderus
24	Pompa Solar 15-70 + zintegrowany separator powietrza z przyłączem do stacji napełniającej (KS0110)	1	(KS0110) stacja reg. solarna	Buderus
25	Zasobnik CWU typ SM 500 ze stacją regulacyjną solarną i KS0110 i regulatorem solarnym SC20	1	500l	Buderus
30	zawór antyskażeniowy EA251	1	DN32	Danfoss, Socla
30a	zawór bezp. dla c.w.u. średnica 3/4",	1	typ 2115 nr kat. 7219806 ciś. otwarcia 0.6 MPa	SYR
	Płyn do napełniania instalacji solarnej solarfluid		10l. + 20l.	Buderus
	Rury TWIN-TUBE 15 i złączki (połączenie kolektorów z kompletną stacją Logasol) lub pojedyncze rury miedziane z ociepleniem ochronnym odpornym na promieniowanie UV		TWIN-TUBE 15 (2 x 15 x 0.8) - 15mb. lub Rury dn 15 – 30mb.	
	Zestaw przyłączeniowy do TWIN-TUBE 15	2		
	Rury TWIN-TUBE 15 i złączki (połączenie kolektorów z kompletną stacją Logasol)		TWIN-TUBE 15 (2 x 15 x 0.8) - 5mb. lub rury dn 15 – 10mb.	

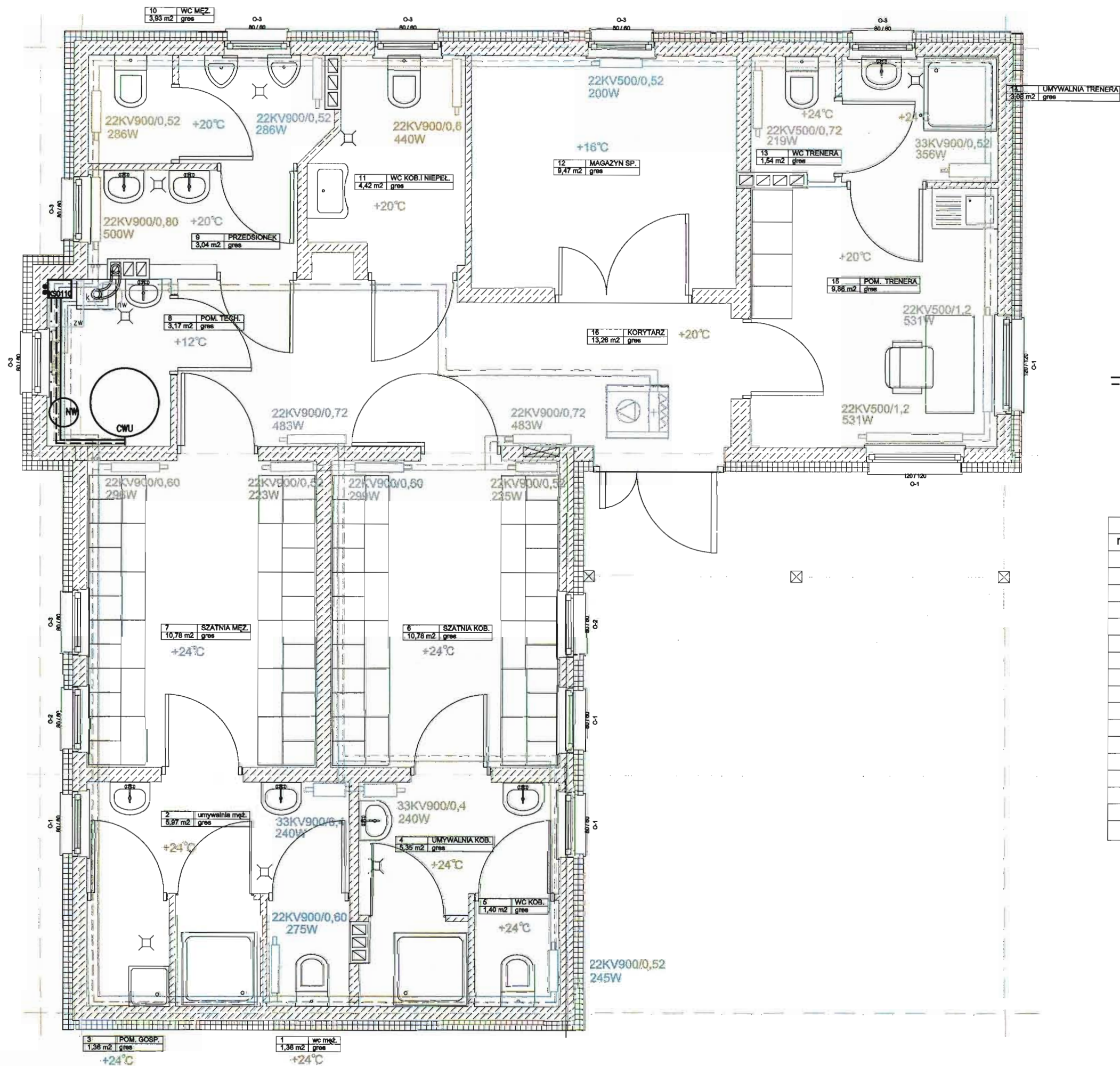
PROJ. INST. SANIT.
Hubert Potulski

upr.Nr GP-KZ 7342/425/94
na podst. §1 ust.5 §2 ust.2
pkt 2 §5 ust.2 §7 i 13 ust.1
pkt 4 lit. a, b w spec. sieci i inst. sanit.

ASYSTENT PROJ. INST. SANIT.
mgr inż. **Ewa Tenerowicz**



CZĘŚĆ RYSUNKOWA



NW - naczynie wzbiórcze dla solaru
 CWU - zasobnik CWU SM500
 KS0110 - stacja regulacyjna solarna

k - kocioł kondensacyjny GB152
 nw - naczynie wzbiórcze dla co
 zw - zmiekcacz wody

przewód zasilający przewody prowadzone w posadzce
 przewód powrotny

przewód powrotny przewody prowadzone nad strąpem
 przewód zasilający

przewód zasilający przewody prowadzone z instalacji na dachu
 przewód powrotny do instalacji w pom. technicznym

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PARTER

nr pom.	nazwa pomieszczenia	podłoga	pow. (m ²)
1	wc męż.	gres	1,36
10	WC MĘŻ.	gres	4,01
11	WC KOB. I NIEPEŁ.	gres	4,42
12	MAGAZYN SP.	gres	9,47
13	WC TRENERA	gres	1,54
14	UMYWALNIA TRENERA	gres	3,03
15	POM. TRENERA	gres	9,86
16	KORYTARZ	gres	13,26
2	umywalnia męż.	gres	5,97
3	POM. GOSP.	gres	1,36
4	UMYWALNIA KOB.	gres	5,35
5	WC KOB.	gres	1,40
6	SZATNIA KOB.	gres	10,78
7	SZATNIA MĘŻ.	gres	10,78
8	POM. TECHNICZNE	gres	3,17
9	PRZEDSIONEK	gres	3,04
			88,8

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
 ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAM I ADRES
 PROJEKTOWANEGO
 OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W
 CHOJNICACH PRZY UL. RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ

PROJEKT BUDOWLANY - ZAPLECZE SZATNIOWE - INSTALACJE SANITARNE SKALA 1:50

Rzut parteru - instalacja solarna

NR RYS 1

PROJ. INST. SANITARNYCH
 HUBERT POTULSKI
 UPR. NR 661/68
 UPR. NR 299/74 Bg
 UPR. NR GP-12 734/425/94
 w spec. Inst. Sanitarny 1991

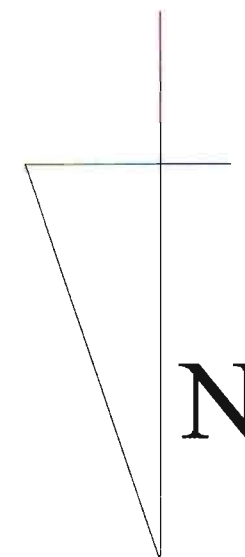
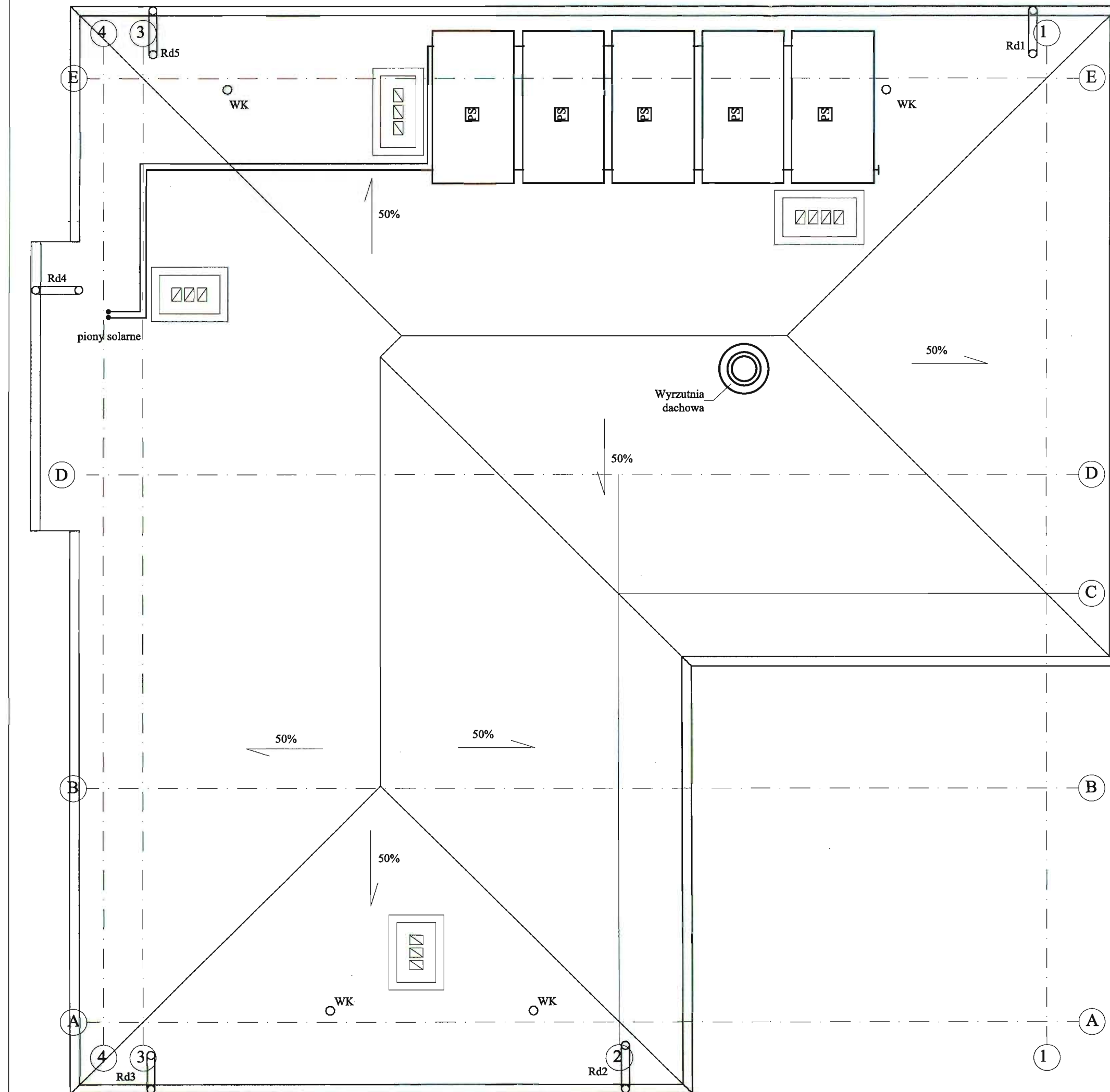
ASYSTENT PROJ.
 mgr inż. E. TENEROWICZ

SPRAWDZAJĄCY
 mgr inż. M. PILARSKA
 UPR. NR 472/68
 GP-RZ-8386/5/93
 w spec. arch. konstr.-sanitarny

15.10.2009

15.10.2009

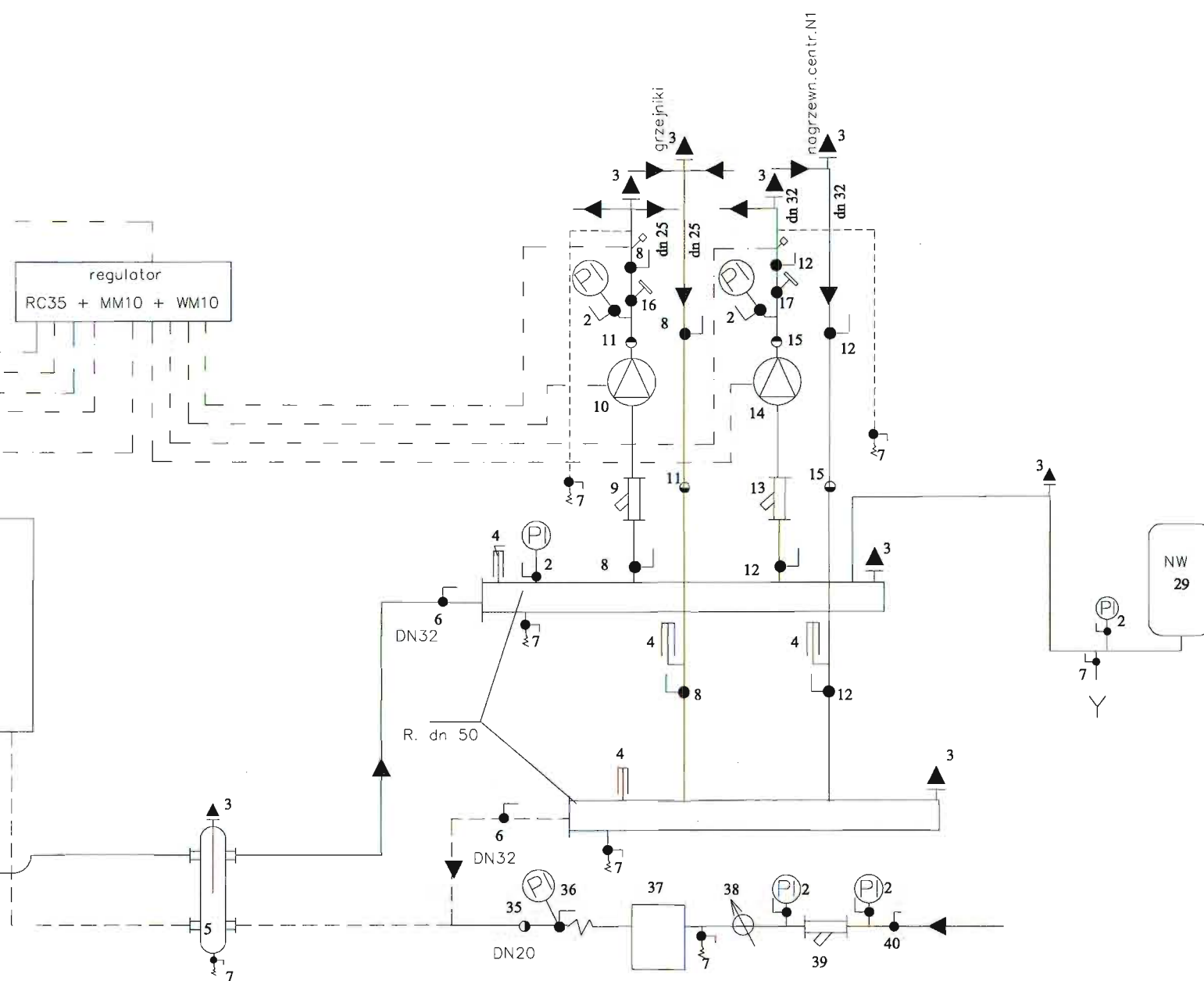
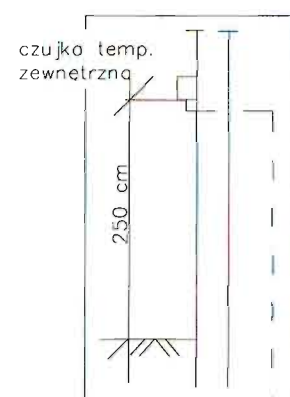
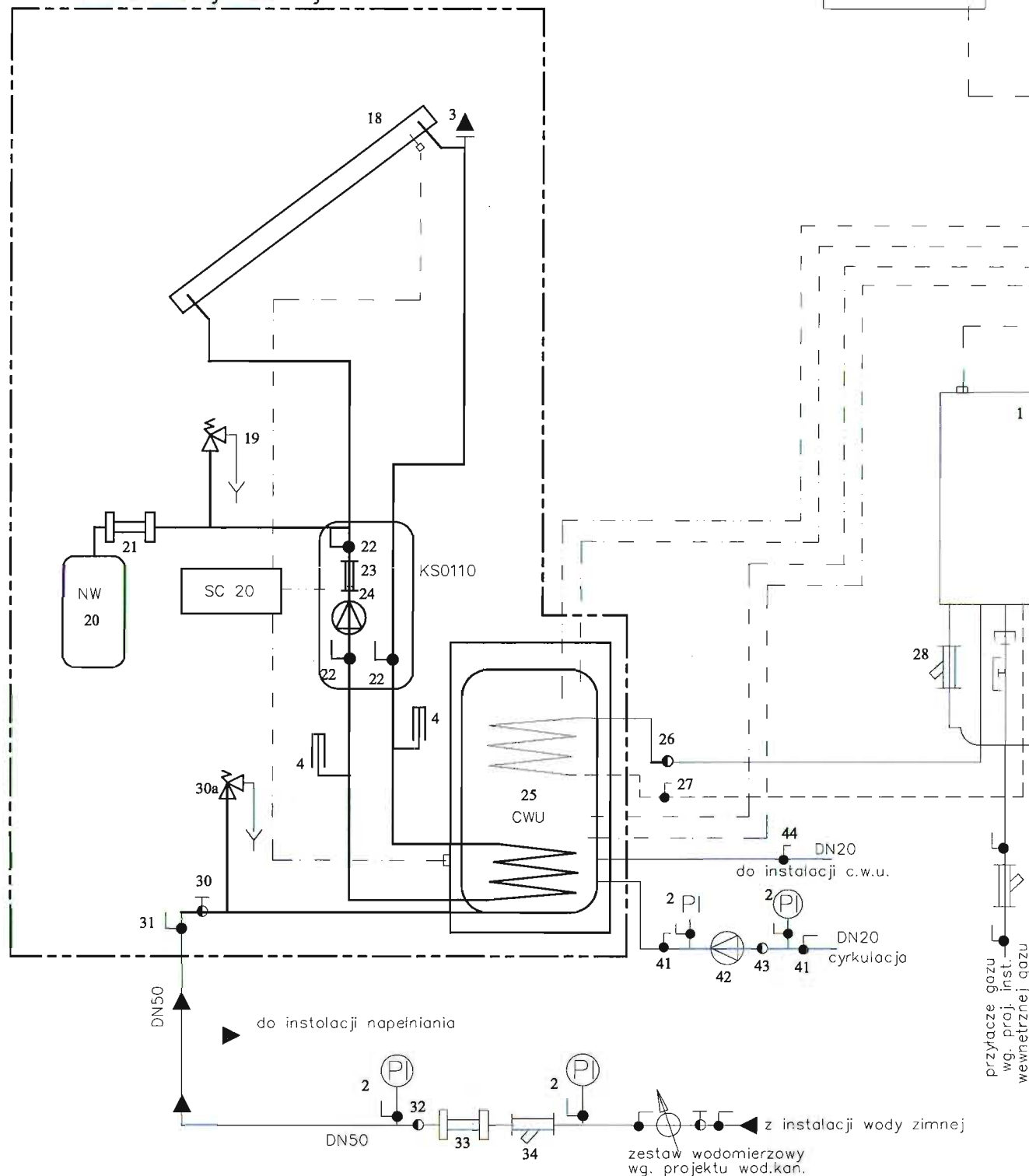
15.10.2009



PS-Płyty solarne 114,5x207x9cm

Wk-wywiewka kanalizacyjna 160mm

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukleńników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY ul. RZĘPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
PROJEKT BUDOWLANY - ZAPLECZE SZATNIOWE - INSTALACJE SANITARNE		SKALA	1:50
Rzut dachu - instalacja solarna		NR RYS	2
PROJ. INST. SANITARNYCH HUBERT POTULSKI UPR. NR 661/68 UPR. NR 299/74 Bg. UPR. NR GR-KZ 7342/425/94 w spec. inst. sanitarnych		ASYSTENT PROJ. mgr inż. E. TENEROWICZ	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. M. PILARSKA UPR. NR 472/68 GP-RZ-8386/5/93 w spec. arch. konstr. - sanitarnej
15.10.2009		15.10.2009	15.10.2009



PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE , ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY ul. RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ.	
PROJEKT BUDOWLANY - ZAPLECZE SZATNIOWE - INSTALACJE SANITARNE		SKALA	
SCHEMAT INSTALACJI SOLARNEJ		NR RYS	3
PROJ. INST. SANITARNYCH HUBERT POTULSKI UPR. NR 661/68 UPR. NR 299/74 Bg UPR. NR GP-KZ 7342/425/94 w specj. inst. sanitarnych		ASYSTENT PROJ. mgr inż. E. TENEROWICZ	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. M. PILARSKA GP-RZ-8386/5/93 UPR. NR 472/68 w specj. Inst. sanitarnych
15.10.2009r.		15.10.2009r.	15.10.2009r.

CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAHODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 1 ust. 5, § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i 15 ust. 1 pkt 4 lit. a, b rozporządzenia Ministra Gospodarki i Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielných fundacji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.) stwierdzam, że:

Pan Hubert Brunon POTULSKI

technik budowlany

o specj. instalacje i urządzenia sanitarn

urodzony dnia 30 maja 1943 r. w Chojnicach

posiada przygotowane zamówienie do wykonania
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i nadzoru
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
sieci i instalacji sanitarnych - w zakresie

specjalizacji zawodowej

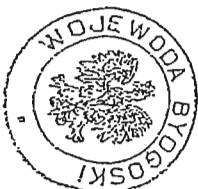
Pan Hubert Brunon POTULSKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzanie projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłej wody, planów i schematów zamykanych rozwiązań i konstrukcyjnych i schematów technicznych;
- 2/ kierowanie nadzoru nad budową i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie kontrolowaniem i badaniem stanu technicznego elementów sieci oraz zagospodarowaniem kanalizacji i ciepłej wody, planów i schematów wodociągowych, kanalizacyjnych i konstrukcyjnych;
- 3/ sporządzanie projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłej wody i wentylacyjnych - o powołaniu zamykanych rozwiązań i konstrukcyjnych i schematów technicznych;
- 4/ kierowanie nadzorem nad budową i kontrolowaniem budowy i robót, kierowanie kontrolowaniem wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji i obiektów wodociągowych, kanalizacyjnych i wentylacyjnych i powołaniu zamykanych rozwiązań i konstrukcyjnych.

Od nikt niejszej decyzji służy stronie prawc wniesienia odwołania do ministras gośpodarki i przest izennym i sadownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia obrezenia decyzji.

Ornzympu 13:

1. Hubert POTULSKI
 91-Budowlanych 6/25
 89-600 CHOJNICE



Z up. Mojewady

[illegible]

Згідно з чинним
законотворенням

Chojnice, dnia 18.12.2003

Gdańsk 2008-12-05 r.

**POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
80-840 Gdańsk, ul. Śwójciołajska 4, 4p
(2) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZNY RĄD
Ryszard Trzasko

PRACOWNIA PROJEKTOWA
projektowanie i nadzorowanie
Zdzisław Kufel

ul. Sułkiewników 6 - 1st floor, 3975483
ul. St. Skorskiego 19 - tel. (052) 3977162
NIP 555-115-59-94 Regon 090341840

5483 POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
7162
1840

ZASWIADCZENIE

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Pan(i) Potulski Hubert

89-600 Chojnice ul. Budowlanych 6/25

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/IS/3967/01

I posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

od dnia 2009-01-01 do 2009-12-31

ZASWIADCZENIE

Pan(i) Potulski Hubert

89-600 Chojnice ul. Budowlanych 6/25

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/IS.3967/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne:

od dnia 2010-01-01 do 2010-12-31

Gdańsk 2009-12-03 r.

**POMORSKA OKRĘGOWA
17BA INŻYNIERÓW ELEKTRONICZNYCH
80-840 Gdańsk, ul. Śwójcińska 4, 44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98**

~~PRZEWODNICZĄCY~~ RADY

Ruscaia Tghobsko

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Pilarska Mirosława**
89-600 Chojnice ul.Spółdzielcza 2/19

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/BO/3828/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2009-01-01 do 2009-12-31

Gdańsk 2008-11-18 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Trykosko

Zgodność z oryginałem
stwierdzam

Chojnice, dnia 18.12.2009

[Signature]

PRACOWNIA PROJEKTOWA
Projektowanie i Nadzórwanie
Zdzisław Kuś
89-600 CHOJNICE
ul. Sukienikow 6 - tel. (052) 3975483
ul. St. Sikorskiego 19 - tel. (052) 3977162
REGON 14540-94 Regon 090341840