

PROJEKT **ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ **LZS TARNOWSKA WOLA**

Zmiana decyzji o pozwoleniu na budowę AB IV.6740.21.2011

Adres inwestycji:
dz. nr ewid. 769
Tarnowska Wola

Inwestor:
Gmina Nowa Dęba
- Sołectwo Tarnowska Wola

PROJEKTOWAŁ:

Zakres opracowania	Projektant	Nr uprawnień	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Ryszard Kielbasa	A – 167/86 – arch. b/o	
Konstrukcja	mgr inż. Radosław Musiał	13/Tbg/87 – spec.konstrukcyjno-bud	
Instalacje wod-kan..	mgr inż. Jadwiga Musiał	75/Tbg/91 - spec.instal.wod-kan i c.o.	
Instalacje elektryczne	Witold Kozak	135/Tbg/94 spec.inst.e.e.	

Sprawdził

mgr inż. Marek Gierulski	A 29/Tbg/93 – arch. b/o	
--------------------------	----------------------------	--

Nowa Dęba, maj/czerwiec 2012 r.

Zmiana decyzji o pozwoleniu na budowę AB IV.6740.21.2011

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
Budynek szatni sportowej LZS Tarnowska Wola
Zmiana decyzji o pozwoleniu na budowę AB IV.6740.21.2011

(architektura i konstrukcja)

Projektowali:

Zakres opracowania	Autor - imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Ryszard Kielbasa	A – 167/86 – arch. b/o	
Konstrukcja	mgr inż. Radosław Musiał	13/Tbg/87 – spec. konstrukcyjno- bud.	

Sprawdził

mgr inż. Marek Gierulski	A 29/Tbg/93 – arch. b/o	
--------------------------	----------------------------	--

Spis zawartości projektu:

I. Część ogólna	str.3
II. Opis architektoniczno-konstrukcyjny	str.3
III. Ochrona przeciwpożarowa	str.4
IV. Wpływ na środowisko	str.5
V. Wskazówki wykonawcze	str.5
VI. Część graficzna:	

1. Elewacje	- rys. nr 1; skala 1:100
2. Rzut przyziemia	- rys. nr 3; skala 1:100
3. Przekrój pionowy A – A	- rys. nr 7; skala 1:100
4. Rzut dachu	- rys. nr 5; skala 1:100
5. Rzut fundamentów	- rys. nr 8; skala 1:100

Nowa Dęba, maj/czerwiec 2012 r.

Opis techniczny
budynku szatni sportowej LZS Tarnowska Wola – architektura i konstrukcja

I. Część ogólna.

1. Program funkcjonalno-użytkowy.

Budynek szatni sportowej, wolnostojący, niepodpiwniczony, parterowy o konstrukcji kontenerowej.

W kondygnacji przyziemia: szatnia gości z WC i natryskami, szatnia gospodarzy z WC i natryskami, pokój sędziów z węzłem sanitarnym, magazyn, biuro LZS z WC.

Dostępność dla niepełnosprawnych – poziom posadzki na poziomie terenu, dojazd utwardzony; pochylnia i barierka – zbędne.

2. Zestawienie powierzchni i kubatury.

Powierzchnia zabudowy	- 147,74 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 125,20 m ²
Kubatura obiektu	- 440 m ³

3. Technologia wykonawstwa.

Budynek z systemowych modułów kontenerowych – ściany, podłogi i dach; fundamenty – posadowienie na ułożonych na płasko krawężnikach drogowych typu ciężkiego.

II. Opis architektoniczno-konstrukcyjny.

1. Konstrukcja budynku, ściany nośne, ścianki działowe, stropodach, obróbki blacharskie i odprowadzenie wód opadowych, posadzki – kontenery systemowe.

2. Fundamenty – krawężniki drogowe typu ciężkiego ułożone na płasko; przestrzeń pomiędzy krawężnikami wypełniona suchym betonem. Nie ma trwałego związania obiektu z gruntem.

3. Stolarka okienna i drzwiowa. – typowa, PCV – wg wykazu stolarki. Okna z mikrowentylacją, drzwi łazienkowe i WC z kratkami wentylacyjnymi.

4. Instalacje

Woda – doprowadzenie z sieci wodociągowej,

Kanalizacja – odprowadzenie ścieków do sieci kanalizacyjnej.

Elektryczna – z sieci energetycznej NN.

Ogrzewanie pomieszczeń i ciepła woda – elektryczne. W sezonie grzewczym w budynku utrzymywana będzie wyłącznie temperatura dyżurna + 5° C.

III.Ochrona przeciwpożarowa.

Kwalifikacja.

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III (budynek uż.publicznej, parterowy, niski, powierzchnia poniżej 1000 m², jednorazowa grupa osób poniżej 50 osób, obciążenie ogniowe – do 500 MJ). Dokumentacja budynku nie wymaga uzgodnienia p.poż. (§4 Rozporządzenia MSWiA z dnia 1.03.1999 – Dz.U. 22 poz. 206).

Budynek ZL III – wymagana klasa odporności pożarowej D.

Elementy nośne (konstrukcyjne) budynku	– R 30
Dach	- (-)
Stropy	- REI 30
Ściany zewnętrzne	- EI 30 (o ↔ i)
Ściany wewnętrzne	- (-)

Elementy budowlane powinny być wykonane z materiałów niepalnych i NRO.

Strefy pożarowe i warunki ewakuacji.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 125,20 m².

Długość przejść ewakuacyjnych poniżej 40 m.

Warunki ewakuacji:- wejścia/wyjścia do budynku

Sprzęt p.poż.

Obiekt należy wyposażać, w następujące jednostki sprzętu gaśniczego:

- szatnia gości - 1 gaśnica proszkowa GP4 ABC
- szatnia gospodarzy - 1 gaśnica proszkowa GP4 ABC
- biuro LZS - 1 gaśnica proszkowa GP4 ABC
- pokój sędziów - 1 gaśnica proszkowa GP4 ABC
- magazyn - 1 gaśnica proszkowa GP4 ABC

Obiekt nie wymaga stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, do których zalicza się stałe urządzenia gaśnicze wodne (tryskaczowe i zraszaczowe), parowe, pianowe, gazowe i aerozolowe, proszkowe.

Budynek wyposażony będzie w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – hydrant podłączony do wodociągu Dn 80 w odległości do 75 m od obiektu – w pasie drogowym drogi powiatowej - dz.nr ewid. 661.

IV. Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

- Jakość wody zapewnia dostawca – woda z sieci wodociągowej, w budynku szatni powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze i jako takie będą odprowadzane do szczelnego zbiornika na ścieki sanitarne o poj. 10 m³, który będzie opróżniany przez koncesjonowaną firmę.
- Do ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody stosowane będą podgrzewacze elektryczne – nie powstanie dodatkowa emisja zanieczyszczeń gazowych będących efektem spalania. W efekcie założonego programu użytkowego budynku zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe – nie wystąpią.
- Usuwanie odpadów stałych odbywać się będzie przez wywożenie. Odpady należy gromadzić w stalowych pojemnikach opróżnianych okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania
- Dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia
- Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia – nie wpłyną negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

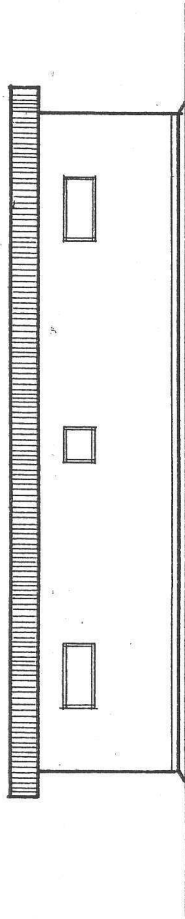
VI. Wskazówki wykonawcze.

Roboty wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad BHP. Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

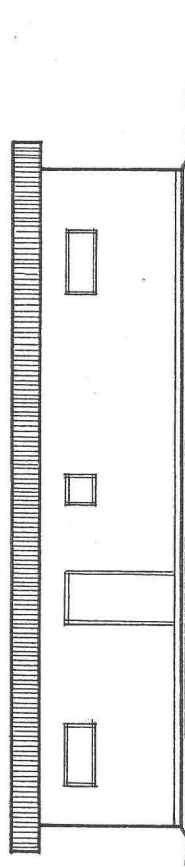
Wyposażenie techniczne i materiały budowlane muszą spełniać wymagania w zakresie bezpieczeństwa pracy i użytkowania oraz ochrony życia, zdrowia, i środowiska potwierdzone przez odpowiednia atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności (zgodnie z ustawą Kodeks Pracy oraz ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych). W związku z powyższym przy zakupie materiałów i wyposażenia nieuwjętego w Rozporządzeniu Ministra MSWiA z dnia 24.07.1998r. należy żądać dokumentów potwierdzających spełnienie w/w wymagań.

Projektował:

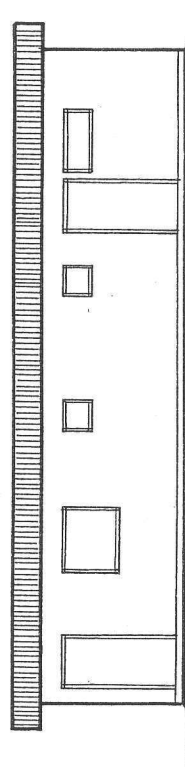
Nowa Dęba, maj/czerwiec 2012 r.



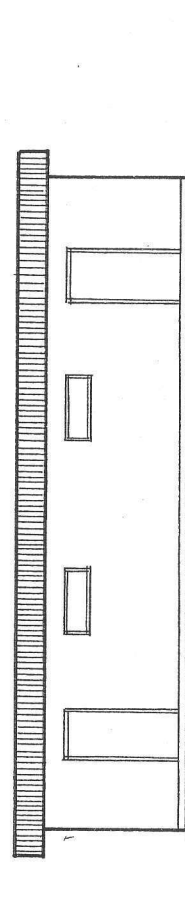
ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA

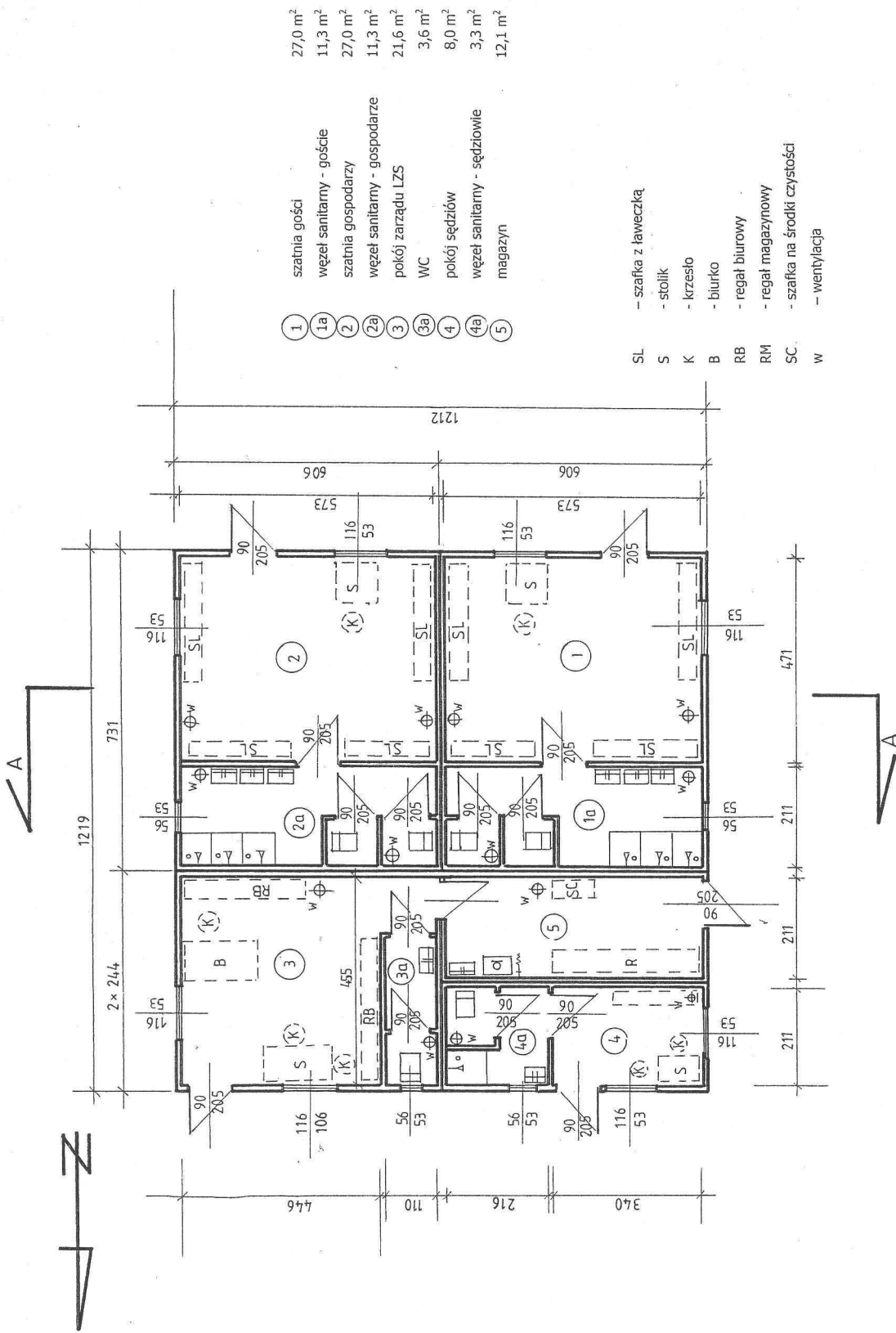


ELEWACJA PÓŁNOCNA

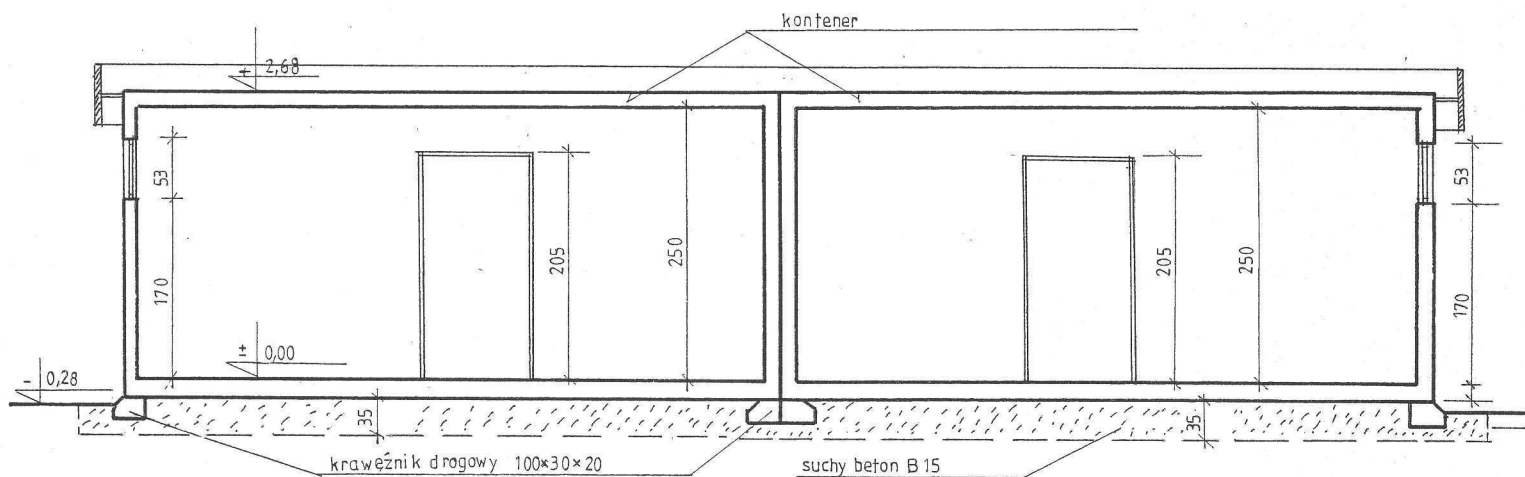


ELEWACJA POŁUDNIOWA

Nazwa opracowania	Projekt budowlany – szatnia sportowa LZS Tarnowska Wola - zmiana dec. o pozwoleniu na budowę znak AB IV.6740.21.2011 wydana przez Starostę Tarnobrzelskiego w dniu 30.03.2011 r.		
Investor	Gmina Nowa Dęba; ul.Rzeszowska 3, 39-460 Nowa Dęba		
Adres inwestycji	dz.769 – Tarnowska Wola		
Tytuł rysunku	ELEWACJE		
Projektował	mgr inż. arch. Ryszard Kiełbasa	A – 167/86 – arch. b/o	
Sprawdził	mgr inż. Radosław Musiał	13/Tbg/87 – spec.konstrukcyjno-bud.	
Skala	mgr inż. Marek Gierulski	A 29/Tbg/93 – arch. b/o	
Data	1 : 100		Rys. Nr 1 A
	maj 2012 r.		

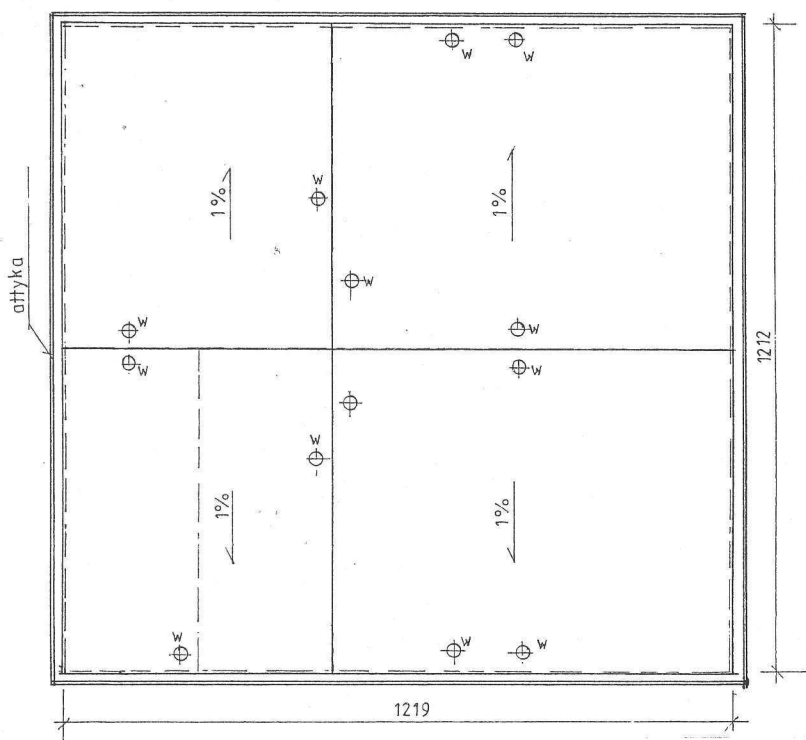


Nazwa opracowania	Projekt budowlany – szatnia sportowa LZS Tarnowska Wola - zmiana dec. o pozwoleniu na budowę znak AB IV.6740.21.2011 wydanej przez Starostę Tarnobrzęskiego w dniu 30.03.2011 r.		
Inwestor	Gmina Nowa Dęba; ul. Rzeszowska 3, 39-460 Nowa Dęba		
Adres inwestycji	dz. 769 – Tarnowska Wola		
Tytuł rysunku	RZUT PRZYZIEMIA		
Projektował	mgr inż. arch. Ryszard Kiełbasa	A - 167/86 – arch. b/o	
Sprawił	mgr inż. Radosław Musiał	13/Tbg/87 – spec.konstrukcyjno-bud.	
Skala	mgr inż. Marek Gierulski	A 29/Tbg/93 – arch. b/o	
Data	1 : 100 maj 2012 r.		
	Rys. Nr 2 A		



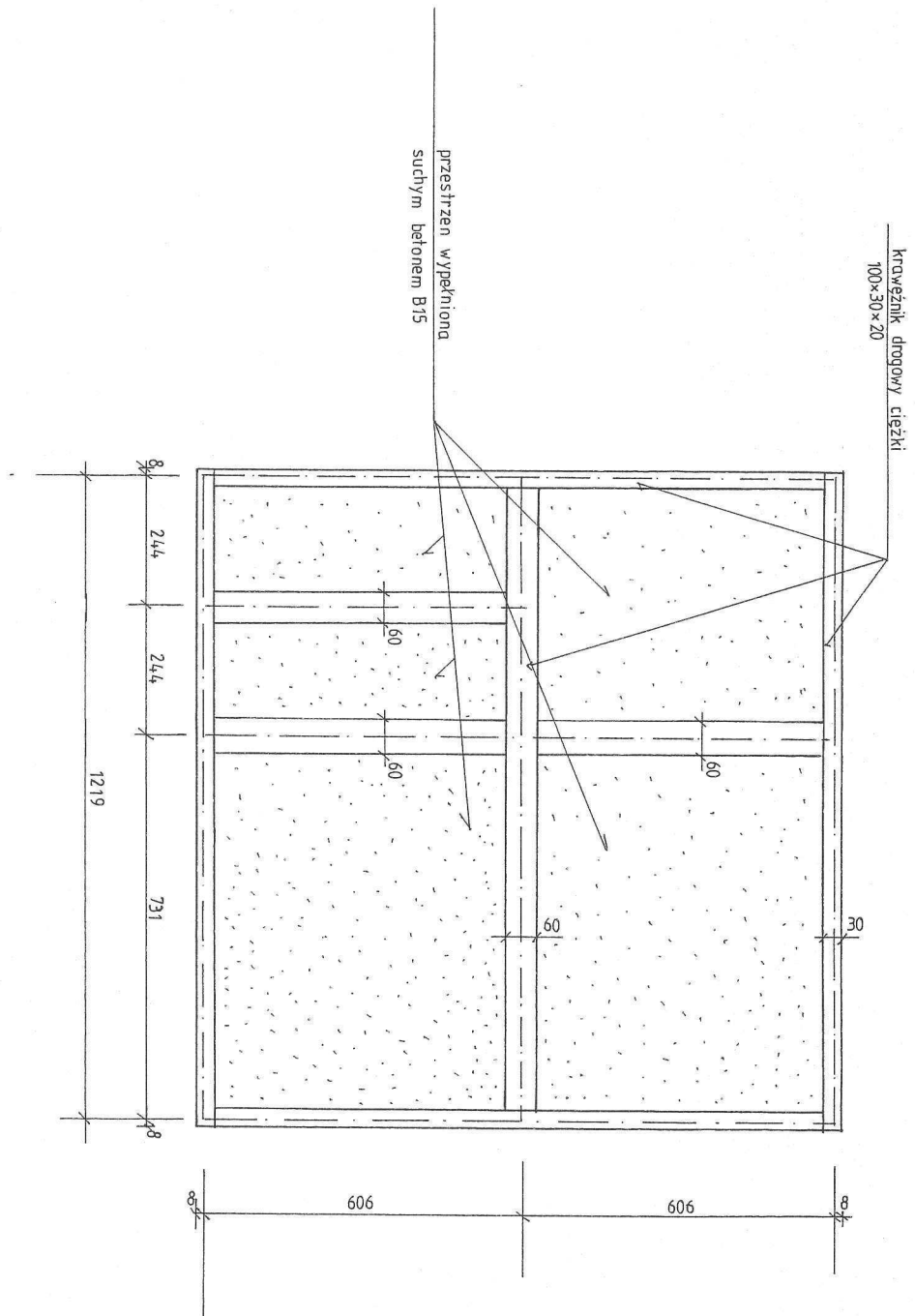
PRZEKRÓJ A - A
skala 1 : 50

Nazwa opracowania	Projekt budowlany – szatnia sportowa LZS Tarnowska Wola - zmiana dec. o pozwoleniu na budowę znak AB IV.6740.21.2011 wydanej przez Starostę Tarnobrzieskiego w dniu 30.03.2011 r.		
Inwestor	Gmina Nowa Dęba; ul.Rzeszowska 3, 39-460 Nowa Dęba		
Adres inwestycji	dz.769 – Tarnowska Wola		
Tytuł rysunku	PRZEKRÓJ		
Projektował	mgr inż. arch. Ryszard Kielbasa	A – 167/86 – arch. b/o	
	mgr inż. Radosław Musiał	13/Tbg/87 – spec.konstrukcyjno-bud.	
Sprawdził	mgr inż. Marek Gierulski	A 29/Tbg/93 – arch. b/o	
Skala	1 : 50		
Data	maj 2012 r.		
			Rys. Nr 3 A

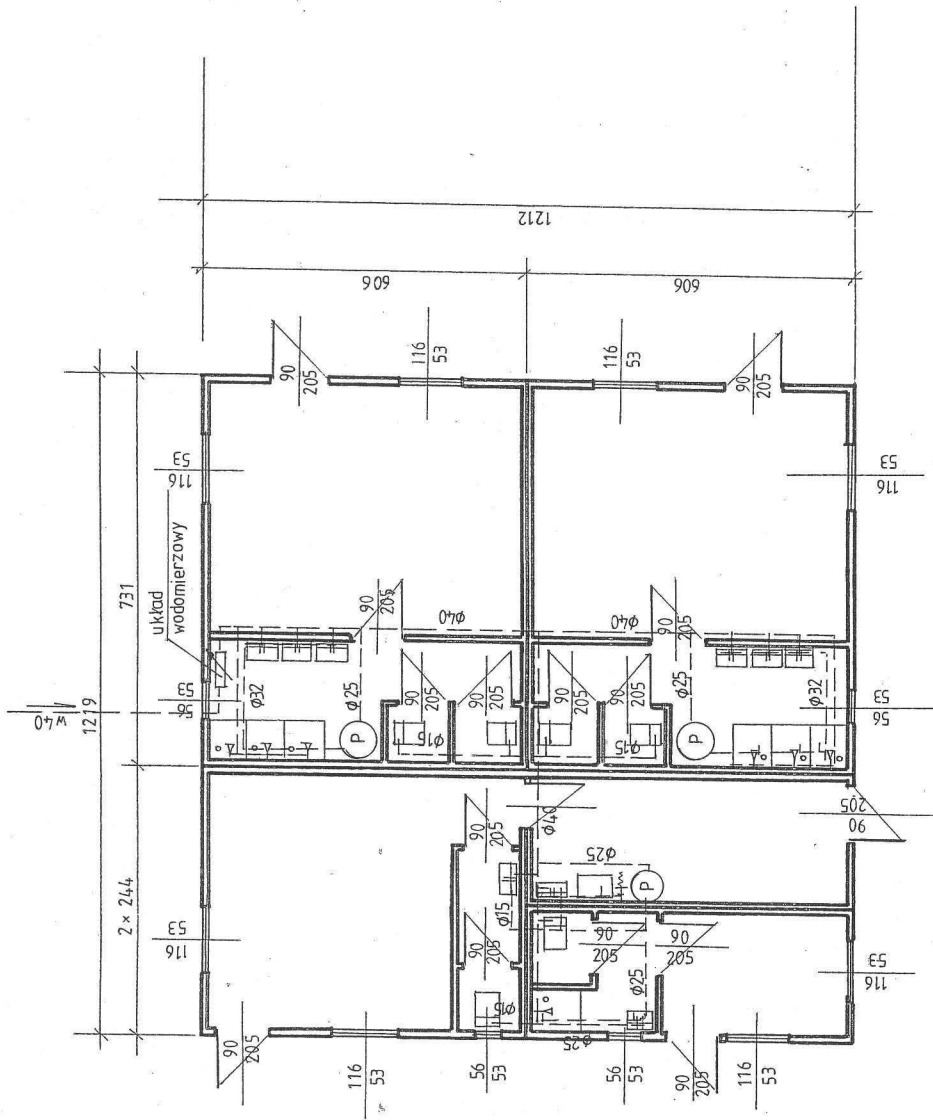


RZUT DACHU
skala 1 : 100

Nazwa opracowania	Projekt budowlany – szatnia sportowa LZS Tarnowska Wola - zmiana dec. o pozwoleniu na budowę znak AB IV.6740.21.2011 wydanej przez Starostę Tarnobrzieskiego w dniu 30.03.2011 r.		
Inwestor	Gmina Nowa Dęba; ul.Rzeszowska 3, 39-460 Nowa Dęba		
Adres inwestycji	dz.769 – Tarnowska Wola		
Tytuł rysunku	RZUT DACHU		
Projektował	mgr inż. arch. Ryszard Kielbasa	A – 167/86 – arch. b/o	
	mgr inż. Radosław Musiał	13/Tbg/87 – spec.konstrukcyjno-bud.	
Sprawdził	mgr inż. Marek Gierulski	A 29/Tbg/93 – arch. b/o	
Skala	1 : 100		
Data	maj 2012 r.		
			Rys. Nr 4 A



Nazwa opracowania	Projekt budowlany – szatnia sportowa LZS Tarnowska Wola - zmiana dec. o pozwoleniu na budowę znak AB IV.67/40.21.2011 wydanej przez Starostę Tarnobrzęskiego w dniu 30.03.2011 r.	
Inwestor	Gmina Nowa Dęba; ul. Rzeszowska 3, 39-460 Nowa Dęba	
Adres inwestycji	dz.769 – Tarnowska Wola	
Tytuł rysunku	RZUT FUNDAMENTÓW	
Projektował	mgr inż. arch. Ryszard Kiełbasa	A – 167/86 – arch. b/o
	mgr inż. Radosław Musiał	13/Tbg/87 – spec.konstrukc./pro-bud.
Sprawił	mgr inż. Marek Geniński	A 29/Tbg/93 – arch. b/o
Skala	1 : 100	
Data	maj 2012 r.	
		Rys. Nr 5 A

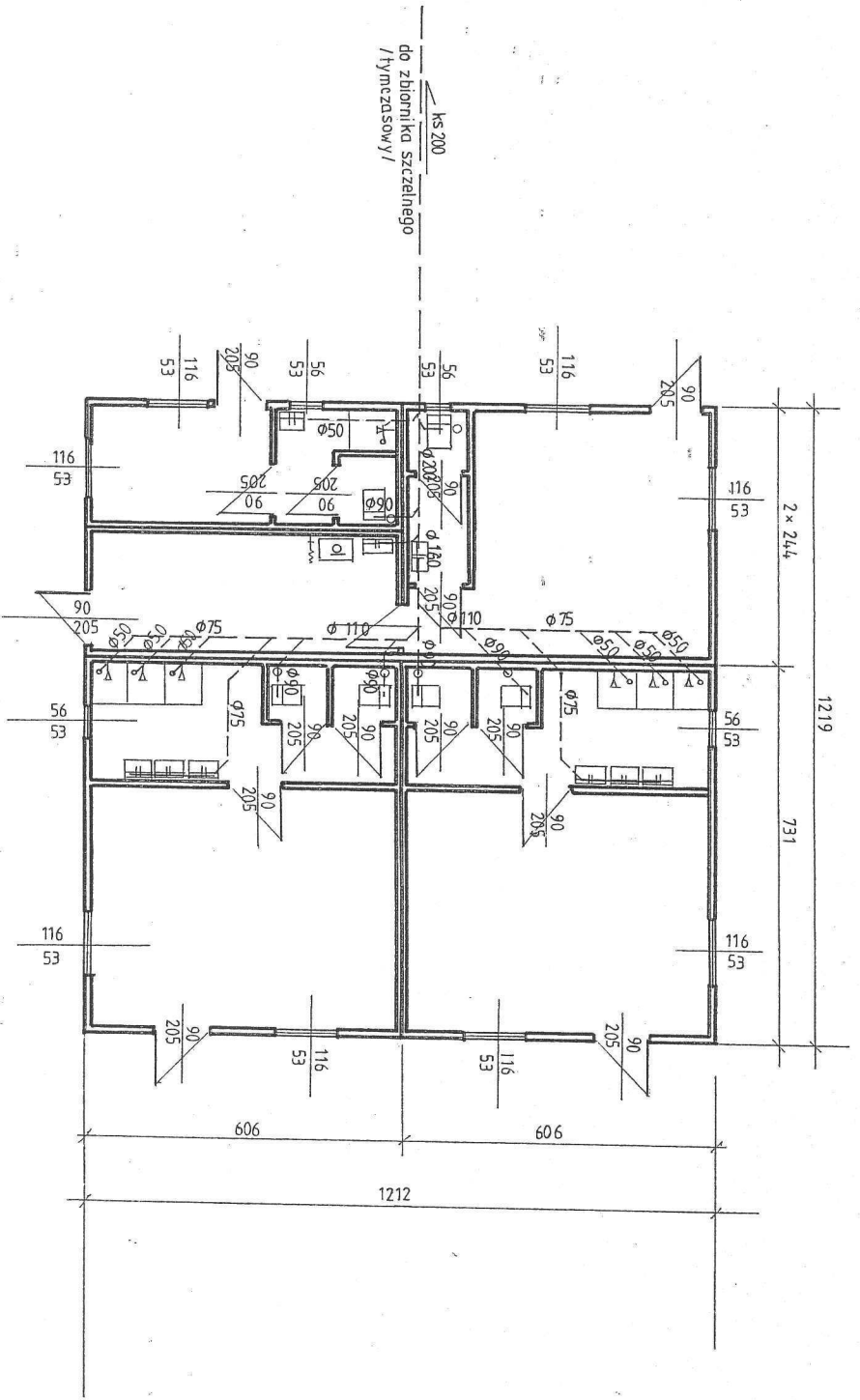


--- woda zimna

--- woda ciepła

(P) pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz wody

Nazwa opracowania	Projekt budowlany – szatnia sportowa LZS Tarnowska Wola - zmiana dec. o pozwoleniu na budowę znak AB IV.6740.21.2011 wydanej przez Starostę Tarnobrzęskiego w dniu 30.03.2011 r.		
Investor	Gmina Nowa Dęba; ul. Rzeszowska 3, 39-460 Nowa Dęba		
Adres inwestycji	dz.769 – Tarnowska Wola		
Tytuł rysunku	SCHEMAT INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ		
Projektował	mgr inż. Jadcwiga Musiał	75/Tbg/91 - spec.instal.wod-kan i.c.o.	
Skala	1 : 100		
Data	maj 2012 r.		
			Rys. Nr 1 S



--- kanalizacja
 OP
 odpowietrznik przeponowy

Nazwa opracowania	Projekt budowlany – szatnia sportowa LZS Tarnowska Wola - zmiana dec. o pozwoleniu na budowę znak AB IV.6740.21.2011 wydanej przez Starostę Tarnobrzelskiego w dniu 30.03.2011 r.		
Investor	Gmina Nowa Dęba; ul. Rzeszowska 3, 39-460 Nowa Dęba		
Adres inwestycji	dz. 769 – Tarnowska Wola		
Tytuł rysunku	SCHEMAT INSTALACJI KANALIZACYJNEJ		
Projektował	mgr inż. Jadwiga Musiał		
Skala	1 : 100		Rys. Nr 2 S
Data	maj 2012 r.		

PROJEKT BUDOWLANO-MONTAŻOWY

OBIEKT: budowa budynku szatni sportowej.

TEMAT: instalacje elektryczne wewnętrzne

INWESTOR: Gmina Nowa Dęba

ADRES: Tarnowska Wola, działka nr ewid. 769

Projektował: Witold Kozak
upr. bud. 135/Tbg/94

PROJEKTOWANIE-NADZÓR
INSTALACJI I LINII ENERGETYCZNYCH
Witold Kozak
39-460 Nowa Dęba, ul. Jana Pawła II 30/21
Upr. bud. 135/Tbg/94

Nowa Dęba – Czerwiec 2012r

egz. 2

SPIS TREŚCI

- strona tytułowa 1
- spis treści 2
- I. Wstęp 3
 - I.1. Podstawa opracowania 3
 - I.2 Cel i zakres opracowania 3
- II. Opis projektowy 3
 - II.1 Zasilanie budynku 3
 - II.2. Instalacja oświetleniowa 4
 - II.3 Instalacja gniazd 1-fazowych..... 4
 - II.4 Instalacja zasilania grzejników i podgrzewaczy wody 4
- III. Obliczenia 5
 - III.1 Zestawienie mocy odbiorników 5
 - III.2 Obliczenia natężenia oświetlenia 7
 - III.3 Obliczenia spadków napięć..... 7
- IV. Warunki BHP..... 8
- V. Zestawienie materiałów 8
- VI. Spis rysunków 9
 - VI.1.Schemat ideowy zasilania i rozdzielnic R rys. E1.
 - VI.2.Plan instalacji oświetleniowej rys. E2.
 - VI.3. Plan instalacji gniazd 1 –fazowych rys. E3.
 - VI.4.Plan zasilania grzejników i podgrzewaczy wody rys. E4.

I. Wstęp

Opracowanie niniejsze stanowi Projekt Techniczny instalacji elektrycznych w budynku szatni sportowej.

I.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- wytyczne przedstawione przez Zleceniodawcę
- podkłady architektoniczno-budowlane
- obowiązujące normy i przepisy projektowania w zakresie instalacji elektroenergetycznych.

I.2. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązania techniczne poparte niezbędnymi obliczeniami i dotyczy następujących instalacji:

- instalacji oświetleniowej
- Instalacji gniazd 1–fazowych.
- Instalacji zasilania grzejników i podgrzewaczy wody.

Celem opracowania jest:

- zapewnienie zasilania urządzeń i pomieszczeń w energię elektryczną
- zapewnienie funkcjonalności oraz estetycznego wyglądu instalacji
- uwzględnienie rozwiązań o najniższych kosztach wykonania, zapewniając jednocześnie wysoką jakość instalacji.

II. Opis projektowy

II.1. Zasilanie budynku.

Projektowanie zasilania budynku oraz realizacja projektu od słupa do złącza ZK-L nastąpi po podpisaniu umowy o przyłączeniu do sieci elektroenergetycznej przez wnioskodawcę z dostawcą energii tzn. PGE Dystrybucja O/Rzeszów, Rejon Energetyczny Tarnobrzeg, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Według obliczeń moc szczytowa wynosi 14kW.

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt wewnętrznej linii zasilającej z wyłącznikiem przeciwpożarowym umieszczonym na zewnętrznej ścianie budynku przy zestawie ZK-L, rozdzielnicy natynkowej i instalacji wewnętrznych. Schemat WLZ z wyłącznikiem przeciwpożarowym, rozdzielnicy z podziałem na obwody, wielkościami zabezpieczeń pokazano na rys. E1.

II.2. Instalacja oświetleniowa.

Projektowany budynek szatni sportowej jest budynkiem o zabudowie modułowej (kontenerowej). Instalację oświetleniową projektuje się jako n/t przewodami YDY 3 x 1,5mm² układanymi w kanałach kablowych. Wyłączniki i puszki rozgałęźne projektuje się jako nadtynkowe, a w pomieszczeniach oznaczonymi na planie numerami; 2, 4, 7 i 8 dodatkowo jako hermetyczne. Plan instalacji i podział na obwody pokazano na rys. E2, natomiast rodzaj i wielkości zabezpieczenia obwodów, pokazano na schemacie rys. E1.

II.3. Instalacja gniazd 1 - fazowych.

Instalacje gniazd 1-fazowych projektuje się jako n/t przewodami YDY 3 x 2,5mm² układanymi w kanałach kablowych. Gniazdka i puszki rozgałęźne projektuje się jako n/t, a w pomieszczeniach nr 2, 4, 7 i 8 jako hermetyczne. Wszystkie gniazdka 1-fazowe projektuje się ze stykiem ochronnym. Plan instalacji i podział na obwody pokazano na rys. E3, natomiast rodzaj i wielkości zabezpieczenia obwodów, pokazano na schemacie rys. E1.

II.4. Instalacja zasilania grzejników i podgrzewaczy wody.

Instalację zasilania grzejników i podgrzewaczy wody projektuje się jako n/t przewodami YDY 3 x 2,5mm² układanymi w kanałach kablowych. Przed odbiornikami (grzejniki i podgrzewacze wody) projektuje się gniazdka hermetyczne ze stykiem ochronnym. Plan instalacji i podział na obwody pokazano na rys. E4, natomiast rodzaj i wielkości zabezpieczeń obwodów pokazano na schemacie rys. E1

III. Obliczenia

III.1. Zestawienie mocy odbiorników

Tabela Nr 1

Lp.	Nazwa obwodu	Nr pomieszczeń	Moc pomieszczeń [W]	Moc obwodu [W]
1.	Obwód I – oświetlenie	1	320	760
		3	320	
		ośw. zew.	120	
2.	Obwód II – oświetlenie	2	240	480
		4	240	
3.	Obwód III – oświetlenie	5	80	680
		6	80	
		7	120	
		8	120	
		9	160	
		ośw. zew.	120	
4.	Obwód IV – gniazdka 1-fazowe	1	1000	1000
5.	Obwód V – gniazdka 1-fazowe	3	1000	1000
6.	Obwód VI – gniazdka 1-fazowe	2	500	1000
		4	500	
7.	Obwód VII – gniazdka 1-fazowe	8	300	1500
		9	1200	
8.	Obwód VIII – gniazdka 1-fazowe	6	1000	1200
		7	200	
9.	Obwód IX – zasilanie grzejnika	1	1500	1500
10.	Obwód X – zasilanie grzejnika	3	1500	1500
11.	Obwód XI – zasilanie grzejnika	2	1500	1500
12.	Obwód XII – zasilanie podgrzewacza wody	2	2000	2000
13.	Obwód XIII – zasilanie podgrzewacza wody	4	2000	2000

14.	Obwód XIV – zasilanie grzejnika	4	1500	1500
15.	Obwód XV – zasilanie podgrzewacza wody	5	2000	2000
16.	Obwód XVI – zasilanie grzejnika	9	1500	1500
17.	Obwód XVII – zasilanie grzejnika	6	1500	1500
Razem				22620W

Obliczenie mocy szczytowej ;

oświetlenie	- 1920 x 0,9 = 1728W
zasilanie gniazd 1-fazowych	- 5700 x 0,1 = 570W
zasilanie grzejników	- 9000 x 1.0 = 9000W
<u>zasilanie podgrzewacza wody</u>	<u>- 6000 x 0,5 = 3000W</u>

Moc szczytowa; 14 298W

Tabela doboru zabezpieczeń oraz przewodów dla poszczególnych obwodów zasilanych z rozdzielnic R:

Nazwa obwodu	Zabezpieczenie w rozdzielnicy	Typ i przekrój przewodu	Obciążalność przewodu
Obwód I oświetlenie	S 301 B 10 A	YDY 3 x 1,5 mm ²	19A
Obwód II – oświetlenie	S 301 B 10 A	YDY 3 x 1,5 mm ²	19A
Obwód III – oświetlenie	S 301 B 10 A	YDY 3 x 1,5 mm ²	19A
Obwód IV – gniazdka 1-fazowe	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód V – gniazdka 1-fazowe	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód VI – gniazdka 1-fazowe	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód VII – gniazdka 1-fazowe	S301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód VIII – gniazdka 1-fazowe	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód IX – zasilanie grzejnika	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód X – zasilanie grzejnika	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód XI – zasilanie grzejnika	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód XII – zasilanie podgrzewacza wody	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A

Obwód XIII – zasilanie podgrzewacza wody	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód XIV – zasilanie grzejnika	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód XV – zasilanie podgrzewacza wody	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód XVI – zasilanie grzejnika	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A
Obwód XVII – zasilanie grzejnika	S 301 C 10 A	YDY 3 x 2,5 mm ²	25A

III.2. Obliczenia natężenia oświetlenia

Natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń przyjęto zgodnie z normą PN – 84 E 02033. Moc lamp oświetleniowych wyliczono przy pomocy programu komputerowego.

III.3. Obliczenia spadków napięć

a) obliczenie spadku napięcia dla WLZ zasilającego rozdzielnicę R:

$$\Delta U = \frac{100 \times 14298 \times 11}{57 \times 10 \times 400^2} = 0,17\%$$

$$\Delta U = 0,17\% < \Delta U_{dop} = 1\%$$

b) obliczenie spadku napięcia dla najdłuższego obwodu oświetleniowego Nr 1 zasilanego z rozdzielnicy R:

$$\Delta U = \frac{200 \times 760 \times 28}{57 \times 1,5 \times 230^2} = 0,94\%$$

$$\Delta U = 0,94\% < \Delta U_{dop} = 2\%$$

c) obliczenie spadku napięcia dla najdłuższego obwodu gniazd 1- fazowych nr 4 zasilanego z rozdzielnicy R:

$$\Delta U = \frac{200 \times 1000 \times 28}{57 \times 2,5 \times 230^2} = 0,76\%$$

$$\Delta U = 0,76\% < \Delta U_{dop} = 2\%$$

d) obliczenie spadku napięcia dla najdłuższego obwodu zasilającego grzejniki nr 9 zasilanego z rozdzielniczy R:

$$\Delta U = \frac{200 \times 1500 \times 23}{57 \times 2,5 \times 230^2} = 0,91\%$$

$$\Delta U = 0,91\% < \Delta U_{\text{dop}} = 2\%$$

Spadki napięć dla: WLZ, obwodów oświetleniowych, obwodów gniazd 1- fazowych i obwodów zasilających grzejniki są niższe niż dopuszczalne tzn. zgodne z normą.

IV. Warunki BHP

Całość prac wykonać zgodnie z przepisami Budowy i Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych.

Prace wykonywać zgodnie z przepisami BHP.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów, rezystancji uziemienia punktu PE oraz sprawdzenia samoczynnego wyłączenia zasilania.

Obowiązującym dodatkowym systemem ochrony przeciwporażeniowej jest dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania.

V. Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1	2	3	4
1.	Przewód YDY 2 x 1,5 mm ²	mb	25
2.	Przewód YDY 3 x 1,5 mm ²	mb	107
3.	Przewód YDY 4 x 1,5 mm ²	mb	17
4.	Przewód YDY 3 x 2,5 mm ²	mb	242
5.	Przewód YDY 4 x 10 mm ²	mb	12
6.	Rurka RL36	mb	11
7.	Wyłącznik nadprądowy S 301 B 10A	szt.	3
8.	Wyłącznik nadprądowy S 301 C 10A	szt.	14
9.	Wyłącznik p.pożarowy RA 3x100A w szawce 40x40x25	kpl.	1
10.	Wyłącznik izolacyjny FR 304/63A	szt.	1

11.	Wyłącznik różnicowo –prądowy P304 25/30mA	szt.	1
12.	Wyłącznik różnicowo –prądowy P304 63/30mA	szt.	2
13.	Wentylator ścienny STYL 150S IP X4	szt.	4
14.	Ochronniki DEHNguard 230/400V	kpl	1
15.	Rozdzielnica RN 4x12	szt.	1
16.	Puszka n/t hermetyczna	szt	40
17.	Łącznik n/t pojedynczy hermetyczny	szt	11
18.	Łącznik n/t świecznikowy hermetyczny	szt.	6
19.	Łącznik n/t schodowy hermetyczny	szt.	2
20.	Gniazdko n/t hermetyczne ze stykiem ochronnym	szt.	23
21.	Oprawa świetłówkowa OKD-236	szt.	9
22.	Oprawa świetłówkowa ORN-236	szt.	1
23.	Oprawa świetłówkowa ORN-418	szt.	2
24.	Oprawa żarowa hermetyczna VARNA 60W IP 54	szt.	12
25.	Oprawa żarowa hermetyczna SAN 60W IP 54	szt.	4
26.	Kanały kablowe LS 20x18	mb.	126
27.	Kanały kablowe LS 25x18	mb.	12
28.	Kanały kablowe LS 40x25	mb.	32
29.	Kanały kablowe LS 60x40	mb.	5
30.	Kanały kablowe KS 90x40	mb.	6
31.	Pręty uziomowy 6 m	szt.	5
32.	Bednarka 25x4	mb.	20

VI. Spis rysunków

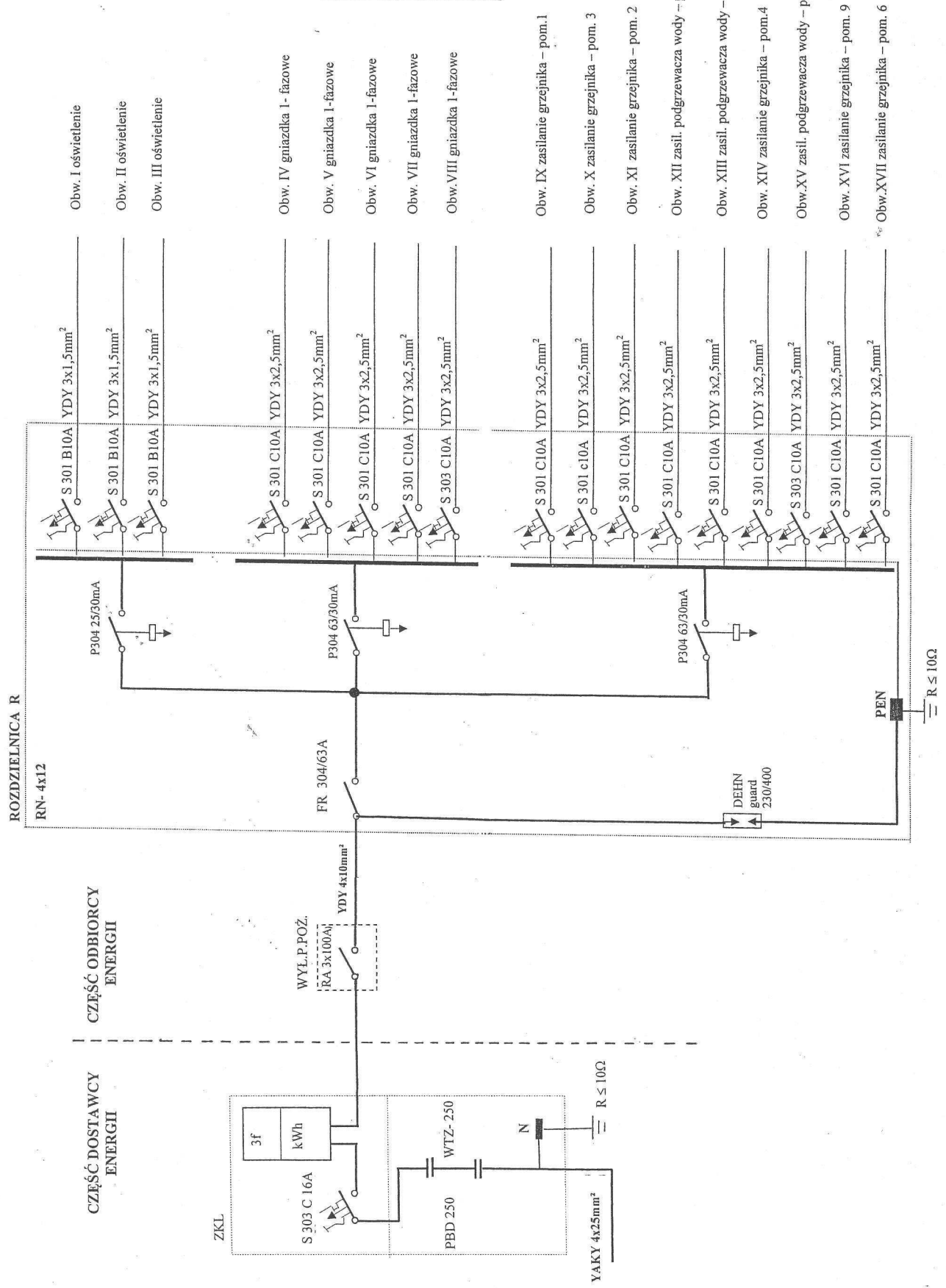
VI.1.Schemat ideowy zasilania i rozdzielnicy R rys. E1.

VI.2.Plan instalacji oświetleniowej rys. E2.

VI.3. Plan instalacji gniazd 1 –fazowych rys. E3.

VI.4.Plan zasilania grzejników i podgrzewaczy wody rys. E4.

NAZWA	OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO - MONTAZOWY BUDYNKU SZATNI SPORTOWEJ
TEMAT	Instalacje elektryczne wewnętrzne	
TYTUŁ	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA I ROZDZIELNICY	
INWESTOR	Gmina Nowa Dęba	
ADRES	Tarnowska Wola, Działka nr 769	
PROJEKTOWAŁ:	Witold Kozak upr. 135/Tbg/94	
DATA	Czerwiec 2012r	
		Rys. E 1



6/2

ROZDZIELNICA R
RN-4x12

CZĘŚĆ ODBIORCY
ENERGII

CZĘŚĆ DOSTAWCY
ENERGII

ZKL

WYŁ.P.POŻ.
RA 3x100A

YDY 4x10mm²

P304 63/30mA

FR 304/63A

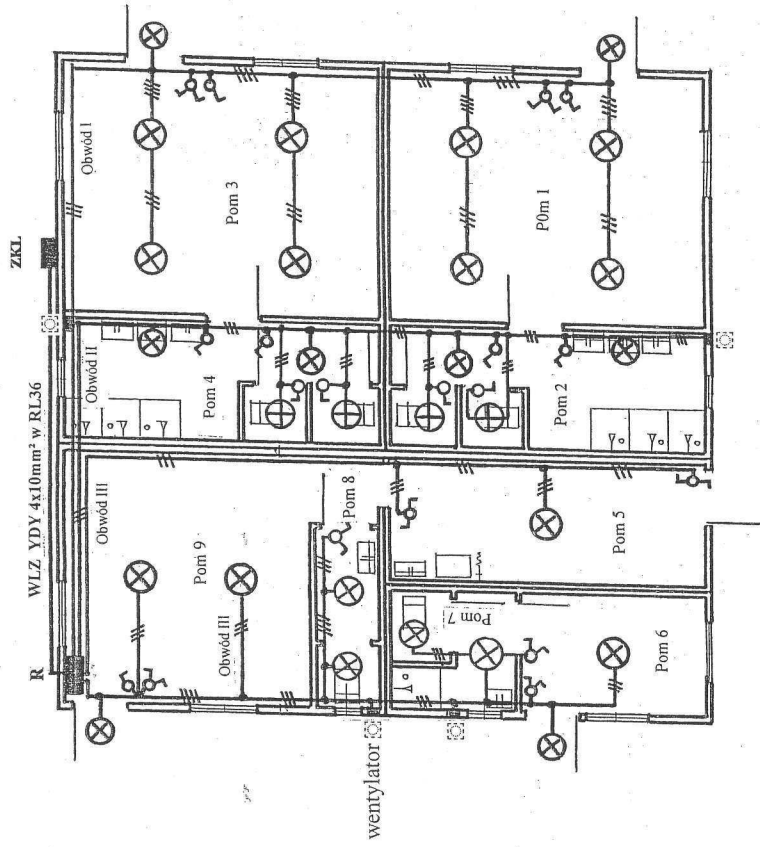
P304 63/30mA

DEHN
guard
230/400

PEN
 $R \leq 10\Omega$

YAKY 4x25mm²
 $R \leq 10\Omega$

INSTALACJA I LAMN. ELEKTRYCZNYCH
WITOLD KOZAK
30-440 Nowa Dęba, ul. Jana Pawła II 36/71
Upis. bud. 135/Tbg/94



LEGENDA

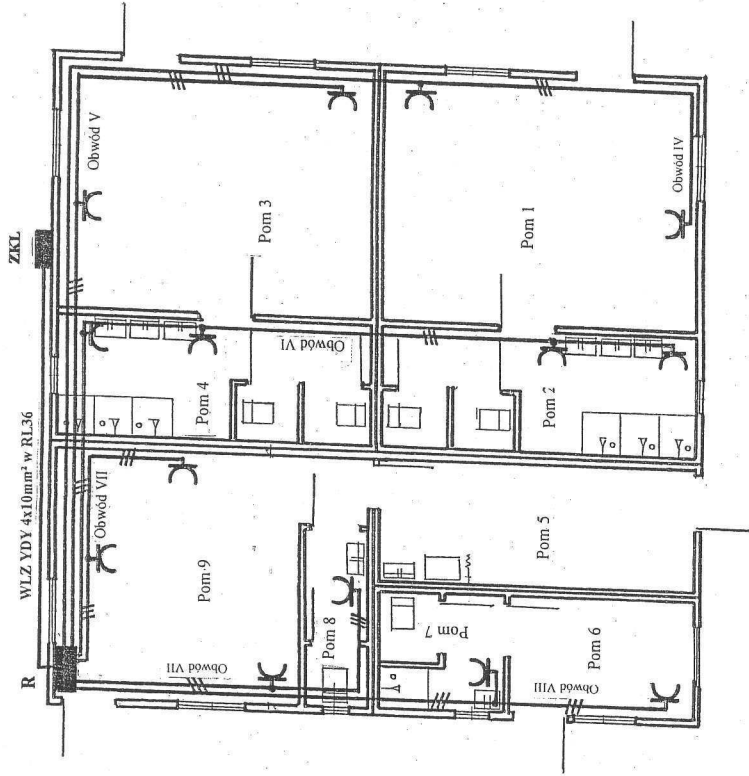
- Pom 1 - szatnia gości
- Pom 2 - węzeł sanitarny gości
- Pom 3 - szatnia gospodarzy
- Pom 4 - węzeł sanitarny gospodarzy
- Pom 5 - magazyn
- Pom 6 - pokój sędziów
- Pom 7 - węzeł sanitarny sędziów
- Pom 8 - wc
- Pom 9 - pokój Zarządu LZS

DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻENÍ - SAMOCZYNNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C-S

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

- Pom. 1,3,5 --- oprawa świetłówkowa sufitowa OKD-236
- Pom. 6 --- oprawa świetłówkowa sufitowa ORN-236
- Pom. 9 --- oprawa świetłówkowa sufitowa ORN-418
- Pom. 2,4,7,8 - oprawa żarowa hermetyczna VARNA IP 54 60W
- Ośw.zew. - oprawa żarowa hermetyczna SAN IP 54 60 W

NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO - MONTAŻOWY BUDYNKU SZATNI SPORTOWEJ
TEMAT	instalacje elektryczne wewnętrzne
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ
INWESTOR	Gmina Nowa Dęba
ADRES	Tarnowska Wola, Działka nr 769
PROJEKTOWAŁ:	PROJEKTOWANIE NADZÓR INSTALACJI I IRII ENERGIEZERTVER Włocławek 39-400 Nowa Dęba, Jana Pawła II 30/21 Upr. bud. 135/Tbg/94
DATA	Czerwiec 2012r
	Rys. E 2

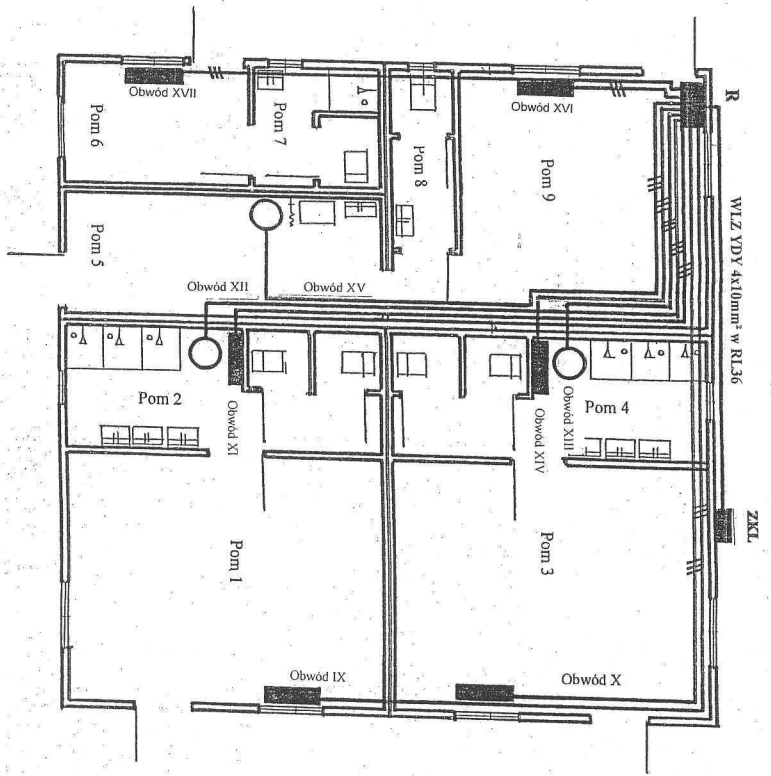


LEGENDA

- Pom 1 - szatnia gości
- Pom 2 - węzeł sanitarny gości
- Pom 3 - szatnia gospodarzy
- Pom 4 - węzeł sanitarny gospodarzy
- Pom 5 - magazyn
- Pom 6 - pokój sędziów
- Pom 7 - węzeł sanitarny sędziów
- Pom 8 - wc
- Pom 9 - pokój Zarządu LZS

DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ - SAMOCZYNNIE SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C-S

NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO - MONTAŻOWY BUDYNKU SZATNI SPORTOWEJ
TEMAT	instalacje elektryczne wewnętrzne
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN INSTALACJI GNIAZD 1-FAZOWYCH
INWESTOR	Gmina Nowa Dęba
ADRES	Tarnowska Wola, Działka Df. 769
PROJEKTOWAŁ:	PROJEKTOWANIE-NADZÓR INSTALACJI I LINII ENERGETYCZNYCH Witold Kozak ul. Ławna 10 39-460 Nowa Dęba, ul. Ławna 10 upr. 135/Tbg/94 Ipr.bud. 1354769/04
DATA	Czerwiec 2012r
	Rys. E.3



LEGENDA

- Pom 1 - szatnia gości
- Pom 2 - węzeł sanitarny gości
- Pom 3 - szatnia gospodarzy
- Pom 4 - węzeł sanitarny gospodarzy
- Pom 5 - magazyn
- Pom 6 - pokój sędziów
- Pom 7 - węzeł sanitarny sędziów
- Pom 8 - wc
- Pom 9 - pokój Zarządu LZS

- Grzejnik elektryczny bryzgoszczelny 1,5 KW
- Podgrzewacz wody /bojler/ 2,0 KW

DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ - SAMOCZYNNIE SZYBKIŁE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C-S

NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO - MONTAŻOWY BUDYNKU SZATNI SPORTOWEJ
TEMAT	instalacje elektryczne wewnętrzne
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN ZASILANIA GRZEJNIKÓW I PODGRZEWACZY WODY
INWESTOR	Gmina Nowa Dęba
ADRES	Tamowska Wola, Działka nr 799, JEKROWANIE-NAJZÓR
PROJEKTOWAŁ:	Witold Kozak upr. 135/TBj/94
	INSTRUKCJA I PLAN ENERGOTERMICZNYCH Witold Kozak 39-400 Nowy Sącz, ul. Jana Pawła II 30/21 Upr. bud. 135/TBj/94
DATA	Czerwiec 2012r
	Rys. E 4