

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO

ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

ORLIK 2012

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

**KORONOWO
UL. OKRĘŻNA
GIMNAZJUM NR 1
DZ. NR. 1040/12, 1047/61, 1047/82**

INWESTOR:

**WYKONANO NA ZAMÓWIENIE
MINISTERSTWA SPORTU**

INWESTOR:

**GMINA KORONOWO
PLAC ZWYCIĘSTWA 1
86-010 KORONOWO**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT**



„IZOL” Sp. z o.o.
Ul. Płocka 26
87-800 Włocławek
tel./054/ 413-70-70
tel./fax. /054/ 413-70-76
izol@izol.com.pl
www.izol.com.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO
ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

PROJEKTANT:

Arch. Marek Michałowski
Upr. bud. nr MA/012/03

BOGDAN KULCZYŃSKI
ARCHITEKT
arch. Bogdan Kulczyński
upr. bud. nr ST290/82,
ST290/82, MKiS25/AY/W/8, MA-4.112
upr. MKiS25/AY/W/87

arch. Marek Michałowski
MA/012/03, MA – 1480

SPRAWDZAJĄCY:

arch. Maksymilian Ziółkowski
Sw-11/2004, MA- - 1859

Maksymilian Ziółkowski
ARCHITEKT
upr. bud. nr SW-11/2004
MA 1859

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY - ADAPTACJA

Projektant

**mgr inż. arch. Jerzy
Kociolowicz
448/69, KP-0097**

Sprawdzający

**mgr inż. arch.
Zbigniew Kawecki
GT-8386-5/16/76 Wk,
KP-0098**

**CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO ARCHITEKTURA -
1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU I JEGO CHARAKTERYSTYCZNE
PARAMETRY TECHNICZNE**

Podstawowe parametry techniczne obiektu

ZESTAWIENIE DLA CAŁEJ INWESTYCJI

Powierzchnia zabudowy	66,32 m ²
Powierzchnia użytkowa podstawowa	46,56 m ²
Powierzchnia konstrukcji	7,96 m ²
Kubatura	190,33 m ³

Przeznaczenie obiektu i program użytkowy – wybranego wariantu (osiem pawilonów).

Wersja uniwersalna zestawienia pawilonów, posiadająca poza pomieszczeniem trenera, magazynem, sanitariatami, 2x przebieralnie z łazienkami przeznaczone dla dwóch drużyn na jednym z boisk lub każda szatnia dla innego boiska, od organizacji zajęć zależy sposób ich wykorzystania i podziału na piece, wersja ta posiada wariant z zadaszeniem – pergolę.

Nr.	Funkcja pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow.
1	Trener	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m ²
2	Magazyn	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m ²
3	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R10	5,82 m ²
4	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R10	5,82 m ²
5	Szatnia	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m ²
6	Szatnia	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m ²
7	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R11	5,82 m ²
8	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R11	5,82 m ²
RAZEM:			46,56 m²

1.2 Zapotrzebowanie energetyczne i na poszczególne media

1.3 Zapotrzebowanie w wodę – wg opracowania branżowego

1.4 Zapotrzebowanie ciepła – wg opracowania branżowego

1.5. Zapotrzebowanie w energię elektryczną – wg opracowania branżowego

**2.FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO
KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W
ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

2.1. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Forma i funkcja obiektu

Budynki projektuje się na bazie uniwersalnego systemu modułowego umożliwiającego wiele zestawień w zależności od potrzeb użytkowników. System oparty jest na prefabrykowanych modułowych elementach drewnianych lub stalowych(moduł 2,55m x 5,20 w rzucie, wysokość 2,70 m. Warianty budynków składają się z modułów , z wyposażeniem szatni łazienek, magazynów oraz pomieszczenia dla trenera a także z elementów dodatkowych takich jak pergole i podesty drewniane lub stalowe. Nowoczesna forma architektoniczna jest atrakcyjna dla młodych użytkowników a także umożliwia zapewnienie komfortu użytkowania. Zastosowano naturalne ekologiczne materiały łatwo wpisujące się w dowolne otoczenie. Budynki projektuje się jako uzupełnienie boisk sportowych przeznaczonych na potrzeby młodzieży uczącej się oraz innych lokalnych społeczności. Służyć ma celom wypoczynku i rekreacji. Zaproponowane rozwiązania elewacji pozwalają na dostosowanie obiektów do lokalnych warunków kulturowych, krajobrazowych oraz regionalnych. Jako podstawowy wybrano kolor piaskowy współgrający z elewacją szkoły.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Zaprojektowane warianty obiektów będących zapleczem dla boisk sportowych w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca w którym zostaną usytuowane. Projektant nie dopuszcza stosowania innych materiałów wykończeniowych elewacji niż zastosowane w projekcie. W Projekcie uwzględniono zapisy wynikające z projektu

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

zagospodarowania terenu, usytuowanie obiektów od granicy działki i budynków sąsiednich zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 z późn. zm.

2.2. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane

Projektowane obiekty budowlane – modułowe pawilony respektują zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane w następujący sposób:

<i>wymagania</i>	<i>sposób spełnienia</i>
1 Spełnia wymagania podstawowe dotyczące: bezpieczeństwa konstrukcji bezpieczeństwa pożarowego bezpieczeństwa użytkowania	Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich Bezpieczeństwo pożarowe: na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu, - zastosowano materiały termoizolacyjne, niepalne – wełna mineralna - elementy drewniane lub stalowe zabezpieczone do parametrów nierozprzestrzeniania ognia - elementy wykończenia wewnętrznego – płyty OSB – klasyfikacja ogniowa B2 l. -elementy elewacji zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkownika, l. drzwi zewnętrzne wejściowe mają w swoim wyposażeniu samozamykacze, l. -zaprojektowane stopnie wejściowe wyróżniają się kolorystycznie – zmiana poziomu posadzki, l. zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu, zastosowano materiały o parametrach antypoślizgowych R9-ciągi komunikacyjne, R10-pomieszczenia wilgotne, R11-łazienki w których użytkownik korzysta z natrysku, Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez: -materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów. 1. Obiekty nie będą emitowały gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem, - obiekty zostały zabezpieczone przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku; poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych, -w projekcie zaprojektowane zostały grzejniki elektryczne -w obiektach zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno-wyciągową, zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarnohigienicznych użytkowników obiektu, Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników. ochrony przed hałasem i drganiami Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród; Przegrody zewnętrzne zaprojektowane w budynkach mają zgodną z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 z późn. zm. izolacyjność termiczną

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

2	Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie: usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów	Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz energię cieplną zostały określone <ul style="list-style-type: none"> • z obiektu przewiduje się odprowadzenie ścieków (sanitarne) do wyznaczonych przez stosowne jednostki miejsc • usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanego na terenie działki przez miejskie przedsiębiorstwo asenizacyjne i służby techniczne • wody opadowe –deszczowe odprowadzenie grawitacyjne wewnętrznymi rurami spustowymi do kanalizacji deszczowej.
3	Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego	Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektów należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektów, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo. Ponadto do obowiązków zarządcy należy prowadzenie Książki obiektu budowlanego, zgodnie z wytycznymi określonymi przez prawo.
4	Niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich	Nie przewiduje się dostosowania budynków dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach. Z zaplecza socjalnego osoby niepełnosprawne będą mogły korzystać po dostosowaniu sali gimnastycznej szkoły dla potrzeb osób niepełnosprawnych.
5	Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy	W obiekcie zostały spełnione warunki bezpieczeństwa i higieny pracy Wysokość pomieszczeń, doświetlenie pomieszczeń, materiały wykończeniowe (parametry techniczne)
6	Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej	Nie dotyczy
7	Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską	Nie dotyczy
8	Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy	Zgodnie z PB Art.20, ust.1, pkt.1b , Art.21a., ust. 1a, pkt. 1,2 dla przedstawionej inwestycji nie jest wymagane opracowanie Informacji do planu BIOZ, jeżeli jednak ze względu na trudne warunki terenowe (np. szkody górnicze) zaistnieje konieczność wykonania w/w opracowania, obowiązek wykonania Informacji do planu BIOZ należy do projektanta przystosowującego projekt typowy

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU I ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

3.1. Układ konstrukcyjny obiektu

Podstawowe elementy związane z projektowanym układem konstrukcyjnym zostały określone w opracowaniu branżowym KONSTRUKCJA. Wspomniane opracowanie zawiera elementy związane z założeniami zastosowanych schematów konstrukcyjnych i do obliczania konstrukcji, wyniki oraz rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe. Kolejność wykonywania robót - montażu zawarta jest w Specyfikacji wykonania i odbioru robót. Projektant przystosowujący projekt, dostosował go z uwzględnieniem opinii geotechnicznej, geologiczno inżynierskiej.

3.2. Kategoria geotechniczna obiektu

Wyniki badań geotechnicznych oraz kategoria geotechniczna obiektu zawarta w odrębnym opracowaniu.

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

ELEMENTY FUNDAMENTOWE		
SU1	Kręgi betonowe \varnothing 60 cm, grubość ścianki 10 cm, wysokość kręgu 60 cm Wierzch kręgów w poziomie terenu, spód na głębokości 120 cm (2x60cm)	Dno zalane betonem B15 gr 20cm Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm, ubitym mechanicznie, deklowanie betonem B20 gr 15 cm
P1	Podwalina żelbetowa prefabrykowana (20x25 cm) Zbrojenie 4x \varnothing 12, strzemiona \varnothing 6 co 20cm, beton B20	Podwalina kotwiona do elementów SU1

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

PANELE PODŁOGOWE		
SP1, SP2,	Warstwowy panel podłogowy, wewnątrz pomieszczeń (drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)	2,20- płyta OSB4 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 26 N/mm ² 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 15,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,01- blacha stalowa ocynkowana
SP3	Panel podłogowy tarasowy (drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)	2,10 – deska tarasowa,
PIONOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE		
S1	Drewniany lub stalowy element konstrukcyjny o wymiarze 10x10 cm	Montowane do paneli podłogowych, lokalizacja w osiach konstrukcyjnych, montaż na systemowe złącza do drewna ze stali ocynkowanej
PANELE ŚCIENNE ZEWNĘTRZNE		
SZ1, SZ2, SZ3, SZ4	Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm	7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe , zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej 3,00 – przestrzeń wentylacyjna 0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
SZ1D, SZ2D	Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm z drzwiami wejściowymi zewnętrznymi w konstrukcji drewnianej	7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe , zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej 3,00 – przestrzeń wentylacyjna 0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
PANELE ŚCIENNE WEWNĘTRZNE		
SW2	Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm W ścianie montowane są instalacje techniczne (np. rura spustowa)	1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ² 15,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
SW1	Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze	1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

	5x10cm	10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
SW1D, SW2D, SW3D, SW4D	Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm, z drzwiami wewnętrznymi	1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ² 10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
PANELE STROPOWO - DACHOWE		
ST1	Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z dwoma elementami attykowymi	1,80- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ² 10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
ST2	Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z trzema elementami attykowymi	1,80- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ² 10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
ST3	Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z trzema elementami attykowymi	1,80- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ² 10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m ² K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m ³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm ²
ST4	Panel stropowy- pergola, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm	Zabezpieczone preparatami do drewna
ŚWIETLIK DACHOWY		
PO	Świetlik piramidowy, stały lub otwieralny rozwiązanie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną	Poliwęglan komorowy , Kopuła Uk=1,80 W/m ² K Przenikalność światła c=67% Podstawa niska laminat poliestrowo – szklany izolowana termicznie
Materiały wykończeniowe wewnętrzne	Ściany, sufity	Tapeta z włókna szklanego

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

	Posadzki	Wykładzina kauczukowa Antypoślizgowość R9, R10, R11 Cokoły wys. 7cm, z tego samego materiału co posadzka lub rozwiązanie równorzędne
	Pomieszczenia łazienek i toalet	Systemowa kabina łazienkowa z akrylu lub rozwiązanie równorzędne
Stopień wejściowy D	Prefabrykat	Prefabrykowany element betonowy beton B20 z dodatkiem wodoszczelnym, stopnica uszorstkowiona, malowana preparatami do betony
Materiały wykończeniowe zewnętrzne		
	Obróbki blacharskie attyk	Blacha stalowa ocynkowana malowana proszkowo w kolorze zaimpregnowanej i polakierowanej zewnętrznej drewnianej okładziny ściennej
	Kapinosy montowane w dolnym poziomie paneli elewacyjnych	Blacha stalowa ocynkowana malowana proszkowo w kolorze zaimpregnowanej i polakierowanej zewnętrznej drewnianej okładziny ściennej
Materiały izolacyjne	Papa wierzchniego krycia	- gr 0,05 , SBS, osnowa, włóknina poliestrowa, termozgrzewalna
	Papa podkładowa	- gr 0,047 , SBS, osnowa, włóknina poliestrowa, termozgrzewalna
	Przekładka izolacyjna pomiędzy Podwaliną P1 a panelami podłogowymi SP	Folia uszczelniająca umieszczona pomiędzy dwiema warstwami włókniny - gr. 1,2mm -kolor szary - powierzchnia szorstka, lekko kratkowana
Zabezpieczenie elewacji drewnianej	Lakier	Lakier do zabezpieczenia p.poż. na zewnątrz do parametrów nierozprzestrzeniania ognia
Zabezpieczenie konstrukcji drewnianej	Impregnacja ciśnieniowa	Ochrona drewna przed grzybami domowymi i owadami – technicznymi szkodnikami drewna

Szczegółowe rozwiązania techniczno-materiałowe znajdują się również w części graficznej niniejszego opracowania. Ponadto rozwiązania materiałowe pozostałych elementów obiektu, związanych z branżami: konstrukcyjną, instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych znajdują się we właściwych opisach branżowych. Wszelkie zaproponowane materiały mogą ulec zmianie na etapie wykonywania projektu (poza sposobem wykończenia elewacji) po akceptacji projektanta adaptującego projekt. Wszelkie zastosowane materiały posiadać będą odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

4.DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie przewiduje się dostosowania budynków dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach. Z zaplecza socjalnego osoby niepełnosprawne będą mogły korzystać po dostosowaniu sali gimnastycznej z zapleczem dostosowanym dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

5.1.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Według opracowania branżowego

5.2.1. Instalacja co

Według opracowania branżowego

5.3.1. Instalacje elektroenergetyczne

Według opracowania branżowego

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

6.CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU ORAZ JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Według opracowania branżowego.

7.WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z WT § 212 określającym klasy odporności pożarowej budynków i § 213 klasy odporności pożarowej budynków oraz §213 pkt. 2a (zmniejszenie odporności ogniowej) nie dotyczą budynków wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych włącznie o kubaturze do 1500 m3 przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

Zaprojektowane systemowe moduły zaplecza boisk sportowych można składać w dowolnej konfiguracji, ze względów warunków ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z WT §213 pkt. 2a , kubatura brutto nie może przekroczyć 1500 m3.

Charakterystyka pożarowa budynku.

Przeznaczenie obiektu: zaplecze boisk sportowych

Przeznaczenie obiektu : obiekt sportowy z zapleczem boisk, przeznaczony do celów wypoczynku i rekreacji.

Ilość kondygnacji, wysokość budynku :
zaplecze boisk sportowych

- budynek wybranego wariantu składa się z ośmiu modułów,
wysokość 1 kondygnacja nadziemna
- budynek niski
- budynek nie podpiwniczony
- na planie prostokąta

Powierzchnia

- budynek przyjętego wariantu - wynosi 66,32 m²

Kubatura brutto

- budynek przyjętego wariantu - wynosi 190,33 m²

Powierzchnia wewnętrzna

- budynek wariantu przyjętego wariantu - wynosi 46,56 m²

Odległość budynku od obiektów sąsiednich

- budynek zaplecza boiska jest budynkiem bez okien w ścianach zewnętrznych osłonowych, doświetlenie pomieszczeń realizowane jest poprzez świetliki umieszczone w dachu.

Usytuowanie obiektów od granicy działki i budynków sąsiednich zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.

Warunki ewakuacji.

Właściwe warunki ewakuacji z budynków zostały zapewnione poprzez odpowiednio dobrane wyjścia prowadzące na zewnątrz budynku.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz z części parterowej 0,9 m.

Uwagi.

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.

8. UWAGI:

Wszystkie materiały powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.

arch. Bogdan Kulczyński
St-290/82, MKiS25/AW/W/87,MA-1112

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

Obliczenia statyczne

do projektu architektoniczno – budowlanego modułowego systemu
zaplecza boisk sportowych ORLIK 2012

Pozycja 1. Panele dachowe 253x510cm

Obliczenia

A1 Ciężar własny			
pokrycie: pokrycie z papy	= 0,18*1,2=0,22 kN/m ²		
płyty OSB (0,018+0,012)*6,5	= 0,20*1,2=0,24 kN/m ²		
wełna mineralna 0,10*5	= 0,05*1,2=0,06 kN/m ²		
konstrukcja 0,05*0,15*6/1,3	= 0,04*1,2=0,05 kN/m ²		
	<u>Σ 0,47*1,2=0,57 kN/m²</u>		
B1 Śnieg wg PN-80/B-02010 zał. Z1-1 strefa II			
C=1	S = 0,90*1,4=1,26 kN/m ²		
C1 Wiatr wg PN-77/B-02011 strefa II			
dla α<20° C= -0,4	W = 0,4*0,35*1,8=0,25	kN/m ²	< 0,47 kN/m ²
D1 Obciążenia całkowite			
ciężar własny	= 0,47*1,2 = 0,57	kN/m ²	
śnieg	= 0,90*1,4 = 1,26	kN/m ²	
	<u>Σ 1,37*1,34= 1,83</u>	kN/m ²	

Pozycja 1.1 Konstrukcja panelu dachowego

obramowanie
 $q_1=0,5*2,55*1,37*1,34=1,75*1,34=2,33$ kN/m
 $M_B=0,125*2,33*2,55^2=1,894$ kN/m
 przyjęto 5*15cm drewno K 27
 $W_x=187,5\text{cm}^3$ $J_y=1406\text{cm}^4$
 $R_{dm}=13\text{MPa}$

$M_k=187,5*13*10^{-3}=2,438\text{kNm}>1,894\text{kNm}$

$$\text{Ugięcie } a = \frac{1,75 * 255^2}{185 * 90000 * 1406} = 0,32\text{cm} < \frac{1}{200} * 255 = 1,28\text{cm}$$

Pozycja.2. Panele podłogowe 255*510cm

2.0 Obciążenia			
A2 Ciężar własny			
wykładzina 0,004*15	=0,06*1,2	=0,07 kN/m ²	
płyta OSB 0,022*6,5	=0,14*1,2	=0,17 kN/m ²	
wełna mineralna 0,15*0,50	=0,08*1,2	=0,10 kN/m ²	
blacha	=0,08*1,2	=0,10 kN/m ²	
konstrukcja 0,05*0,15*6/0,4	=0,11*1,2	=0,14 kN/m ²	
	<u>Σ 0,47*1,2</u>	=0,58 kN/m ²	
ścianki działowe	=0,25*1,2	=0,30 kN/m ²	
obciążenie użytkowe	<u>=2,50*1,3</u>	=3,25 kN/m ²	
	p = 2,75*1,3=3,58 kN/m ²		
	g+p = 3,22*1,29	=4,16 kN/m ²	

2.1 Płyty OSB

$M=0,10*4,16*0,4^2=0,0666$ kNm

Płyty: grubość 2cm $W_x = \frac{100 * 2^3}{6} = 66,7\text{cm}^3$

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

$$\delta = \frac{66,6}{66,7} = 1 \text{ Mpa} < 5,4 \text{ Mpa}$$

2.2 Legary

$$q_1 = 0,4 * 3,22 * 1,29 = 1,29 * 1,29 = 1,66 \text{ kN/m}$$

$$M = 0,125 - 1,66 * 2,55^2 = 1,349 \text{ kNm}$$

$$W_x = 187,5 \text{ cm}^3 \quad I_x = 1406 \text{ m}^4$$

$$\delta = \frac{1349}{187,5} = 7,2 \text{ Mpa} < 13 \text{ MPa}$$

$$\text{Ugięcie } M_k = 1,049 \text{ kNm}$$

$$a = \frac{5 * 1,045 * 255^2 * 48 * 9 * 1406}{300} = 0,56 \text{ cm} < \frac{1}{300} * 255 = 0,85 \text{ cm}$$

Pozycja.3. Podwaliny żelbetowe

ciężar ściany

deski 0,025*6*1,1	=0,20 kN/m ²
welna mineralna 0,10*0,5*1,2	=0,06 kN/m ²
plyta OSB 0,012*6,5*1,2	=0,09 kN/m ²
konstrukcja 0,05*1,2	=0,06 kN/m ²
Σ	0,41 kN/m²

Obciążenie podwaliny

Podłoga 2,55*4,16	=10,61 kN/m
Ściana 3,0*0,41	= 1,23 kN/m
Ciężar własny 0,20*0,75*24*1,4	= 1,32 kN/m
Σ	13,16 kN/m

$$M_B = 0,528 * 13,16 * 1,7^2 = 4,754 \text{ kNm}$$

Przyjęto beton B20 Stal A III

$$S_2 = \frac{4754}{20 * 21^2 * 10,6} = 0,059 \quad A = \frac{4754}{350 * 0,92 * 21} = 0,67 \text{ cm}^2$$

Przyjęto górą i dołem po 2Ø12 (2,26cm²)

$$U_{\min} = 0,75 * 870 * 0,20 * 0,21 = 27,41 \text{ kN} > 13,98 \text{ kN}$$

$$0,85 * 13,16 + \frac{4754}{1,7} = 13,98 \text{ kN}$$

Pozycja.4. Studnie fundamentowe Ø60

Obciążenie studni

dach 1,2*2,55*1,83	=7,93 kN
podłoga 2,7*2,55*4,16	=18,03 kN
ściany zewnętrzne 2,55*3,0*0,41	=3,14 kN
ściany zewnętrzne 1,70*3,0*0,41*2	=4,18 kN
podwalina 1,7*1,32	=2,24 kN
ciężar studni 0,785*0,6 ² *20*1,1*1,2	=7,46 kN
Σ	42,98 kN

$$\delta = \frac{42,98}{0,785 * 0,6^2} = 152 \text{ kPa} \approx q_1 = 150 \text{ kPa}$$

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO
ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012
PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

PROJEKT INSTALACJI
ELEKTROENERGETYCZNYCH
PROJEKTANT:

mgr inż. Andrzej Działuch
Wa-214/93, MAZ/IE/3299/01

mgr inż. Andrzej Działuch
upr. bud. Wa-214/93
Nr ewid. MAZ/IE/3299/01

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Marian Lepie
360/69, MAZ/IE/5705/02

inż. Marian Lepie
upr. bud. 360/69
Nr ewid. MAZ/IE/5705/02

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY - **ADAPTACJA**
Projektant

inż. Jarosław Szczęsny

WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk
KUP/IE/2445/01

Sprawdzający

mgr inż. Józef Zyska

Nr upr. 253/72 Bg
KUP/IE/0922/03

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego o sporządzeniu projektu architektoniczno budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U.1994 Nr 89 poz. 414, PB, Art.20 ust.2)

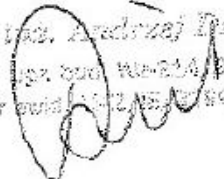
LUTY 2008r. Oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą;

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012**

w zakresie instalacji elektrycznych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

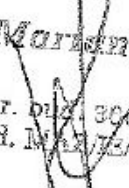
projektant:

mgr inż. Andrzej Kisielecki
upr. bud. 14-214/03
Nr ewid. 1212/03/09/01



sprawdzający:

inż. Marcin Lepie
upr. bud. 30069
Nr ewid. 1212/03/09/02



**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

5.3.1. Instalacje elektroenergetyczne

TABLICE ROZDZIELCZA

TABLICA POMIAROWA ZŁACZOWA TZ i POMIAROWA TL

Tablicę projektuje się wykonać jako typowe dla danego rejonu energetycznego, wolnostojące zestawy rozdzielcze, które należy wyposażać zgodnie ze standardami technicznymi dostawcy energii elektrycznej. Lokalizację tablic określa każdorazowo techniczne warunki przyłączenia do sieci energetycznej.

Szafa zawierać będzie:

- 1 zabezpieczenia przed licznikowe,
- 2 układ pomiarowy energii elektrycznej
- 3 zabezpieczenie za licznikowe
- 4 elementy układu pomiarowego wg. standardów dostawcy energii.

TABLICA ROZDZIELCZA SZATNI TE

Tablicę projektuje się wykonać jako typową naścienną obudowę rozdzielczą przystosowaną do montażu aparatury modułowej z drzwiami pełnymi. Konstrukcja tablicy metalowa.

Obudowa powinna posiadać stopień ochrony IP41 i I lub II (zalecana) kl. ochronności.

Wielkość obudowy należy dobrać tak, by umożliwiła zabudowanie aparatury zgodnie ze schematem odpowiadającym wyposażeniu danego obiektu.

Rozdzielnica zawiera następujące elementy:

- rozłącznik konserwacyjny,
- optyczny (LED) wskaźnik obecności napięcia,
- zabezpieczenia nad prądowe poszczególnych obwodów,
- elementy sterowania obwodów oświetlenia zewnętrznego (czujnik fotoelektryczny),
- układ sterowania (zegar sterujący+stycznik) pracą wentylacji mechanicznej.

W rozdzielnicach zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe kl. „B+C”.

Rozdzielnica montowana będzie tak, że jej górna krawędź znajdować się będzie max. 2,0 m nad poziomem podłogi.

PRZEWODY I SPOSÓB PROWADZENIA INSTALACJI

Do wykonania projektowanej instalacji projektuje się zastosować nast. typy przewodów:

YKYżo5x() – dla w.l.z. z tablicy TL do tablicy TE (przekrój przewodu dobrany do wartości zabezpieczenia zalicznikowego)

YDYżo ()x1,5mm² w instalacji oświetleniowej,

YDYżo 3x2,5mm² w instalacji gniazd wtyczkowych,,

LgYżo 4 – lokalne przewody połączeń wyrównawczych w

Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

- izolacja żył przewodów i kabli powinny odpowiadać kolorom zgodnym z PN,
- izolację w kolorze żółto-zielonym można stosować wyłącznie w instalacjach związanych z ochroną od porażeń,
- przewody układać wewnątrz konstrukcji ścian i sufitów osłonie rurek PCV,
- do rozgałęziania instalacji stosować osprzęt hermetyczny,
- podejścia instalacji do urządzeń technologicznych wykonywać na podstawie D.T.R. urzędzeń, a jeżeli takowych nie ma pozostawiając zapasy przewodów.

INSTALACJE OŚWIETLENIOWA

Parametry oświetlenia światłem sztucznym poszczególnych pomieszczeń zgodnie z wymaganiami wymagań zawartymi w PN-EN 12464-1 wynosić będą odpowiednio:

- min. 300 lx na płaszczyźnie pracy w pomieszczeniach trenerów
- min. 200 lx w łazienkach i sanitariatach,
- min. 100 lx na podłodze w magazynie

Oprawy oświetleniowe wyposażone będą w energooszczędne i wysokosprawne źródła światła.

fluorescencyjne – świetlówki liniowe,

fluorescencyjne – świetlówki kompaktowe.

Instalacja wykonana w całości przewodami typu YDY()x1,5, sterowanie oświetleniem za pomocą indywidualnych wyłączników.

OSPRZĘT ŁĄCZENIOWY I GNIAZDA WTYKOWE

Osprzęt bazowy do wyboru przez inwestora oraz projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

Osprzęt łączeniowy montować należy na wysokości:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

- łączniki oświetlenia na wysokości +1,4
 - gniazda wtykowe montowane w pomieszczeniach trenera i magazynie na wysokości +1,1 m
 - gniazda w łazienkach na wysokości +1,4 m.
- Osprzęt o stopniu ochrony IP44.

ZASILANIE I STEROWANIE WENTYLATORAMI NAWIENNYMI

Zasilanie wentylatorów nawiewnych projektuje się wykonać z wykorzystaniem stycznika i zegara sterującego z zachowaniem możliwości włączania ręcznego.

Zegar będzie załączał wentylatory do stałej pracy w czasie godzin gdy odbywają się treningi, oraz dorywczo w trybie przewietrzania w pozostałej części dnia.

INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W budynku projektuje się wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Przewód magistralny projektowany przewodem LgYżo6 ułożony będzie poprowadzony na zasadach analogicznych jak pozostałe instalacje.

Na przewodzie magistralnym projektuje się zainstalować (bez przecinania) lokalne szyny (zaciski) lokalnych połączeń wyrównawczych, umieszczone w oznakowanych puszkach n/t. Do szyn tych zostaną sprowadzone, wykonane przewodem LgYżo4, lokalne połączenia wyrównawcze, obejmujące części przewodzące dostępne i obce w łazienkach i sanitariatach, kanały wentylacyjne. Do magistrali należy przyłączyć ponadto szynę PE rozdzielnicę TE. Poniżej tablicy TE należy zlokalizować główną szynę połączeń wyrównawczych. Szynę należy uziemić.

URZĄDZENIA PIORUNOCHRONNE DLA OBIEKTU STANDARD+

OBLICZENIE POZIOMU OCHRONY

Zgodnie z PE-IEC 61024-1-1 budynek zalicza się do obiektów zwykłych

Gęstość doziemnych wyładowań piorunowych

$$N_g = 0,04 \times T_d^{1,25} \text{ na km}^2/\text{rok}$$

$$T_d = 22 \text{ dni burzowych/rok}$$

$$N_g = 0,04 \times 22^{1,25} = 1,906 \text{ km}^2/\text{rok}$$

Spodziewana częstość bezpośrednich wyładowań trafiających w obiekt

$$N_d = N_g \times A_e \times 10^{-6} \text{ na rok}$$

A_e – powierzchnia równoważna obiektu 600 m²

$$N_d = 1,906 \times 600 \times 10^{-6} = 0,00114$$

Ponieważ $N_d > N_{c1}$, gdzie $N_{c1} = 10^{-3}$, to wymagane jest wykonanie urządzenia piorunochronnego o skuteczności

$$E \geq 1 - 0,001 / 0,00114 = 0,122$$

Budynek szatni będzie wyposażony w urządzenie piorunochronne odpowiadające I-mu poziomowi ochrony.

Urządzenie będzie składać się z:

- zwodów poziomych wykonanych z płask. FeZn20x3 lub dFeZnΦ8 poprowadzonych wzdłuż krawędzi dachu,
- 2 przewodów odprowadzających wykonanych z płask. FeZn20x3 lub dFeZnΦ8 układanych na uchwytych w przeciwległych narożnikach budynku,
- 2 złącz kontrolnych w gruntowych studzienkach pomiarowych
- uziomu otokowego wykonanego z płask. FeZn25x4. połączonego z układem uziomowym masztów oświetleniowych.

OBLICZENIA

DOBÓR PRZEWODÓW

Podstawa :

(1) PN-IEC 60364-5-523:2001 „Obciążalność prądowa długotrwała przewodów”

(2) PN-IEC 60364-4-43:1999 „Ochrona przed prądem przetężeniowym”

OBWÓD	ZABEZPIECZENIE A	U V	TYP PRZEWODU	SPOSÓB UŁOŻENIA WG. (1)	$I_b \leq I_n \leq I_z$ A	$I_z \leq 1,45 I_z$ A
L/TE	63 „Esel”	3x230/400	YKYżo5x25	D	62,2 ≤ 63 ≤ 68,8	90,0 ≤ 99,76
SIŁA 1	16 A „C”	230	YDYżo3x2,5	A2	16,0 ≤ 16 ≤ 17,5	23,2 ≤ 23,38
OŚWIETLENIE	10 A „B”	230	YDYżo3x1,5	A2	10,0 ≤ 10 ≤ 12,4	14,5 ≤ 17,98

OBLICZENIA OŚWIETLENIA

Do obliczeń wykorzystano program używany do tego celu wraz z bazą danych przez wiodącą na rynku firmę spełniającą wysokie standardy jakości.

Zastosowanie innych niż podano opraw należy powtórzyć obliczenia w oparciu o nową bazę danych.

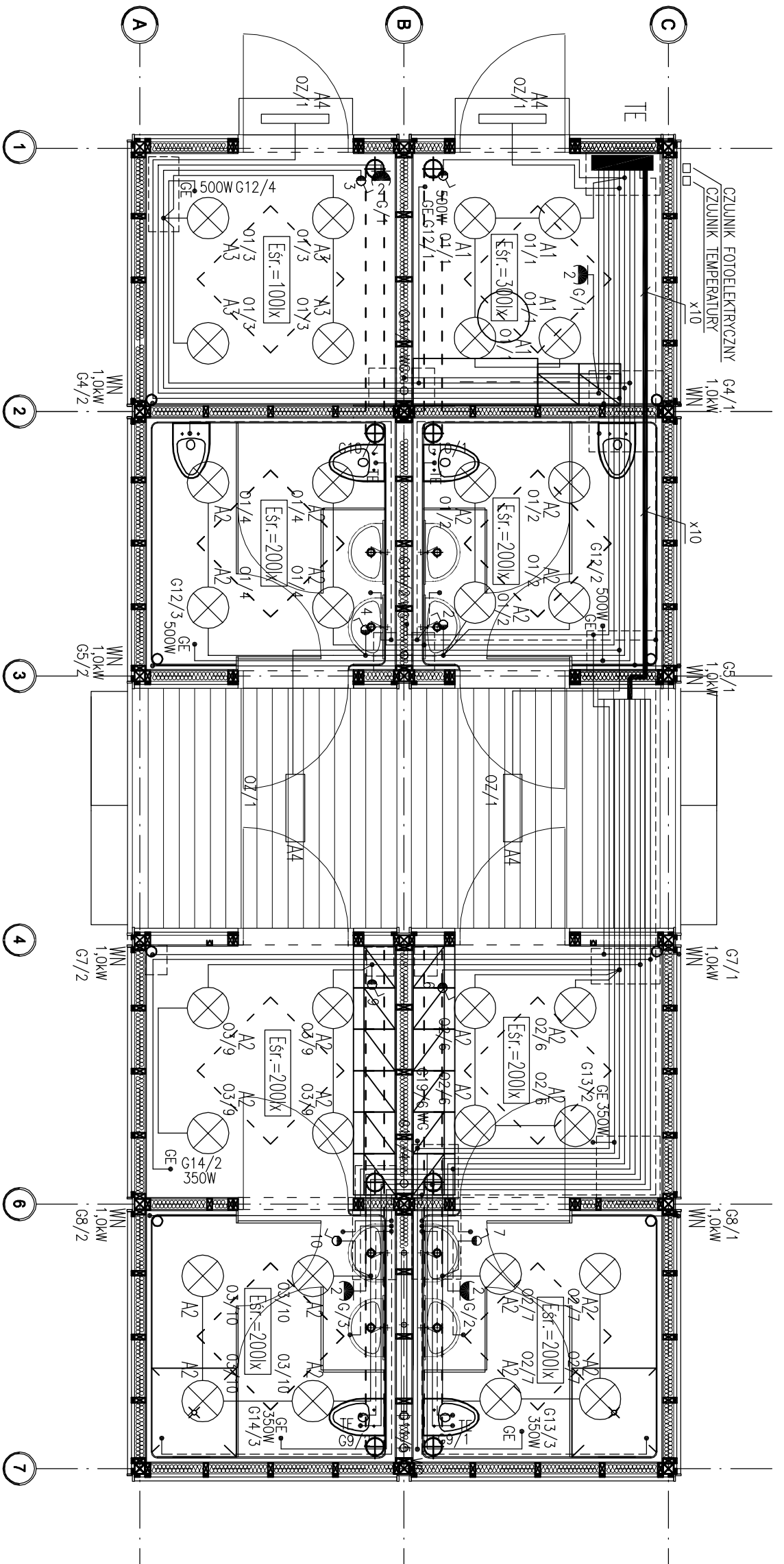
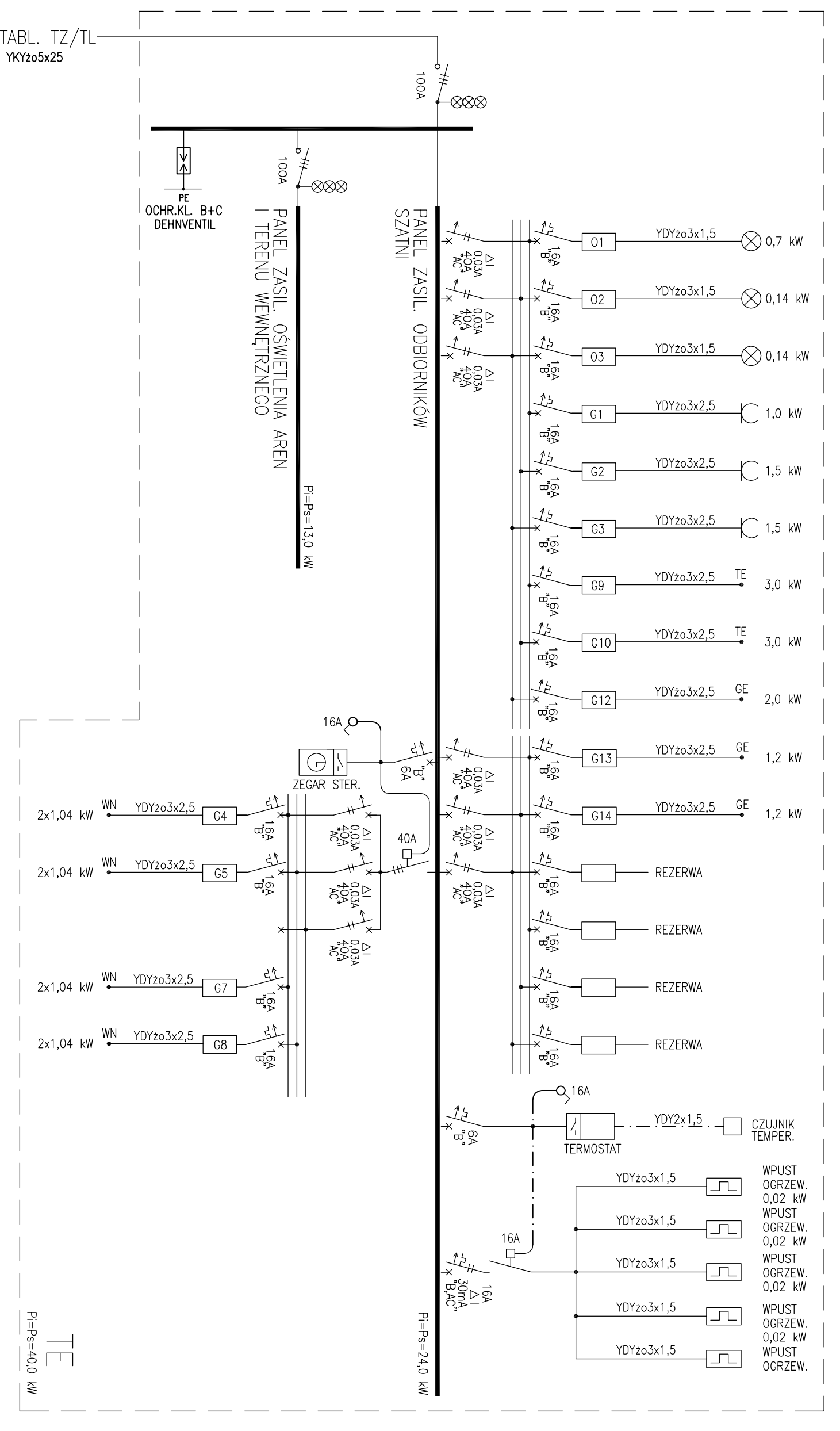
BILAN ENERGETYCZNY OBIEKTU W UKŁADZIE STANDARD+

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

		Pi	kj	Ps
ARENY SPORTOWE I TEREN				
1	BOISKO PIŁKARKIE	8,37	1	8,37
	BOISKO DO KOSZYKÓWKI	3,72	1	3,72
2	OSWIETLENIE TERENU	0,90	1	0,90
	RAZEM	13,0 (12,99)	-	13,0 (12,99)
SZATNIA STANDARD +				
4	OGRZEWANIE	4,50	1	4,50
5	WENTYLACJA	10,4	1	8,28
6	OGRZEWANIE WODY	6,00	1	6,00
7	OŚWIETLENIE	1,50	1	1,50
	GNIAZDA	4,00	1	4,00
	RAZEM	27,0(26,4)	-	27,0(26,4)
RAZEM MOC PRZYŁĄCZENIOWA		40,0	-	40,0

WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne oraz techniczne we wszystkich projektach branżowych nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość ścieków została określona w opracowaniu branżowym i jest zgodna z warunkami technicznymi odbioru ścieków i dostarczenia wody. Nie przewiduje się aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe gazy, pyły lub pyny. Budynek w trakcie eksploatacji nie będzie emitował hałasu lub drgań i innych uciążliwych zakłóceń. Obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan i inne elementy środowiska naturalnego



LEGENDA:

- ŁĄCZNIK 1-BIEG, HERMETYCZNY p/1
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZKOWY HERMETYCZNY p/1
- GAZIKO WYKONE 230V, 1-BEG, PODWÓJNE n/1, HERMETYCZNE
- GAZIKO WYKONE 230V, 1-BEG, PODWÓJNE n/1, HERMETYCZNE
- WYPUST ZASILACZY GRZEJENIA ELEKTRYCZNEGO WG. PROJEKTU SANITARNEGO
- WYPUST ZASILACZY TERMU POLEMANOSCIOWEJ WG. PROJEKTU SANITARNEGO
- WYPUST ZASILACZY ZESTAWU GRZEWCZO-WEWENTYLACYJNY WG. PROJEKTU SANITARNEGO
- WG
- OPRAMA FLUORESCENCJAMA DO MONTAŻU NA ŚCIANIE
- OPRAMA FLUORESCENCJAMA DO MONTAŻU NA STROPIE
- PRZYKŁADOWE OPRAWY OSWIELENIOWE:
- A1 - OPRAMA FLUORESCENCJAMA, 2x26W/p44; KL. 00HR.1
- A2 - OPRAMA FLUORESCENCJAMA, 2x18W/p44; KL. 00HR.2
- A3 - OPRAMA FLUORESCENCJAMA, 2x18W/p44; KL. 00HR.2
- A4 - OPRAMA FLUORESCENCJAMA, 1x18W/p54; KL. 00HR.1

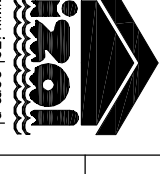

SIĘTOWY BOX ROZDZIELNY Z ZACISKAMI IP44

GAZIKO WYKONE 230V, 1-BEG, PODWÓJNE n/1, HERMETYCZNE

TABLICA ROZDZIELCZA

INSTALACJA ZOB. UKŁADOWA WEMWIAŁZ ELEMENTÓW BUDOWLANICH W OSŁONIE RUREK GIĘTYCH PCV18

INSTALACJA PODŁAZEN WEMWIAŁZ ELEMENTÓW BUDOWLANICH W OSŁONIE RUREK GIĘTYCH PCV18

		ADAPTOWAŁ "IZOL" - BIURO PROJEKTÓW 87-800 WROCŁAWEK, UL. PŁOCKA 26	
INWESTOR:		URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE, UL. PŁAC ZWYCZYSTA 1, 86-010 KORONOWO	
ADRES:		KORONOWO, DZ.NR 1040/12, 1047/61, 1047/82	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Józef Zysko	
SPRANDZIŁ:		mgr inż. Józef Zysko	
zadanie:		ORLIK 2012 MODULKOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH	
Investor:			
Generujący projektant/wykonawca projektu:		Kulczyński Architekt  ul. Żolibówa 4 m. 2, 00-018 WARSZAWA tel./fax 827 29 18 tel. 828 22 00	
autorzy:		mgr inż. Andrzej Działak	
projektant generalny:		mgr inż. Józef Zysko	
temat rysunku:		WERSJA STANDARD + INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
sprawdził:		mgr inż. Marian Lepie	
nr projektu/ indeks formy/ obiekt/ nr rysunku:		08.01 ABW S+ EL-02-01	
nr projektu/ indeks formy/ obiekt/ nr rysunku:		08.01 ABW S+ EL-02-01	
rewizja/ data edycji/ arkusz/ skala:		- 08.04 1/1 1:50	
projekt/ architektura/ elektroenergetyka/ budowlany:		PROJEKT ARCHITEKTURNO-BUDOWLANY	


PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH WEWNĘTRZNYCH I WENTYLACJI

PROJEKTANT:

mgr inż. Krzysztof Michałowski
ST- 141/75, MAZ/IS/5634/01

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Michałowski
upr. bud. St. 141/75

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Waldemar Sokółowski
Nr upr.48/65/G, MAZ/IS/8059/03
Inż. WALTER SOKÓŁOWSKI
spec. inż. sanitarna
Upr. Bud. 48/65/G

PROJEKT - ADAPTACJA

Projektant

tech. Marek Trząsański

ABU-IX-8386-5/73/89
Wk,UA-V-7342-5/33/92
Wk, KUP/IS/2619/01

Sprawdzający

mgr inż. Krystyna
Bieniecka
KUP/0045/POOS/05,
KUP/IS/0122/01

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego o sporządzeniu projektu architektoniczno budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U.1994 Nr 89 poz. 414, PB, Art.20 ust.2)

LUTY 2008r. Oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą;

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012**

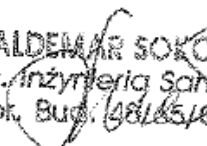
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT:

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Michałowski
upr. bud. St. 141/75

SPRAWDZAJĄCY:

inż. WALDEMAR SOKOŁOWSKI
spec. inżynieria Sanitarna
Upr. Bud. 68165/688


**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

1.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Kanalizacja deszczowa

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych pionem D 0,07 dla każdej pary segmentów, z wpustem dachowym podgrzewanym. Wody deszczowe odprowadzone będą każdym pionem do kanalizacji deszczowej.

Instalacja wodociągowa

Projektuje się doprowadzenie wody z sieci wodociągowej miejskiej.

Zaplecze wyposażone będzie w:

- umywalki
- natryski
- wc

Do umywalk i natrysków doprowadzona będzie woda ciepła – zmieszana, przygotowana w pojemnościowym podgrzewaczu wody umieszczonym nad wc, i mieszaczu, do wc woda zimna.

Projektuje się przyłącze wodociągowe z rur wodociągowych z PE i rozprowadzenie wody w pomieszczeniach z rur PVC.

Umywalki wyposażone będą w baterie naścienne.

Natryski wyposażone będą w baterie sufitowe.

Projektuje się podgrzewacze wody pojemnościowe dwóch rodzajów o pojemności 60 dcm² i mocy 1000W oraz o pojemności 120 dcm² i mocy 1500W.

Obliczenie zapotrzebowania wody wykonano na podstawie założeń architektonicznych i danych literaturowych:

- ilość osób korzystających z pomieszczeń sanitarnych:

dla wariantu „standard” 59 osób

- zapotrzebowanie wody dla sportowca (hala sportowa) wynosi 60dcm³/d

- współczynnik nierównomierności dobowej Nd = 1,5

Wariantu „standard+”

$$Q = 59 \times 60 \text{dcm}^3/\text{d} = 3540 \text{dcm}^3/\text{d} = \mathbf{3,54 \text{m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{max}} = 3,54 \times 1,5 = 5,31 \text{m}^3/\text{d}$$

2. Obliczenie zapotrzebowania wody dla zwymiarowania przyłącza i doboru wodomierza.

Wariantu „standard+”

Rodzaj przyboru	ilość przyborów	qn	Σqn
Umywalki	8	0,14	1,12
Wc	6	0,13	0,78
Natrysk	2	0,30	0,60

RAZEM			2,50

Dla Σqn = 2,50 **q = 0,90 dcm³/s**

Kanalizacja sanitarna

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do kanalizacji rurami kanalizacyjnymi D 0,150.

Ścieki z przyborów odprowadzane będą do pionów D 0,10 z rur PVC.

Podejścia pod umywalki D 0,04, pod natryski D 0,070.

Projektuje się dla wariantu „standard+” dwie pary pionów z dwiema wywiewkami dla zespołu sanitariatów z dwoma wc lub z wc i natryskiem.

Umieszczenie dwóch pionów kanalizacyjnych dla jednego zespołu w ścianie pomiędzy sanitariatami umożliwia wyprowadzenie jednej wywiewki na dach.

Wentylacja nawiewno wyciągowa

Zaprojektowano wentylację mechaniczną odrębną dla każdego pomieszczenia składającą się z wentylatora nawiewnego z podgrzewaniem powietrza i z filtrem powietrza oraz wentylatora wyciągowego umieszczonym na dachu nad każdym pomieszczeniem.

Powietrze zewnętrzne tłoczone i podgrzane przez wentylator nawiewny będzie dostarczane przewodem Ø100 nad podłogę pomieszczenia.

Przewidziano wentylatory wywiewne jednego rodzaju o wydajności do 150m²/h oraz zróżnicowane wentylatory nawiewne:

O wydajności 70, 100, 125m²/h i mocach grzałki odpowiednio 400, 800 i 1000W.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

1.2. Instalacja co

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi.

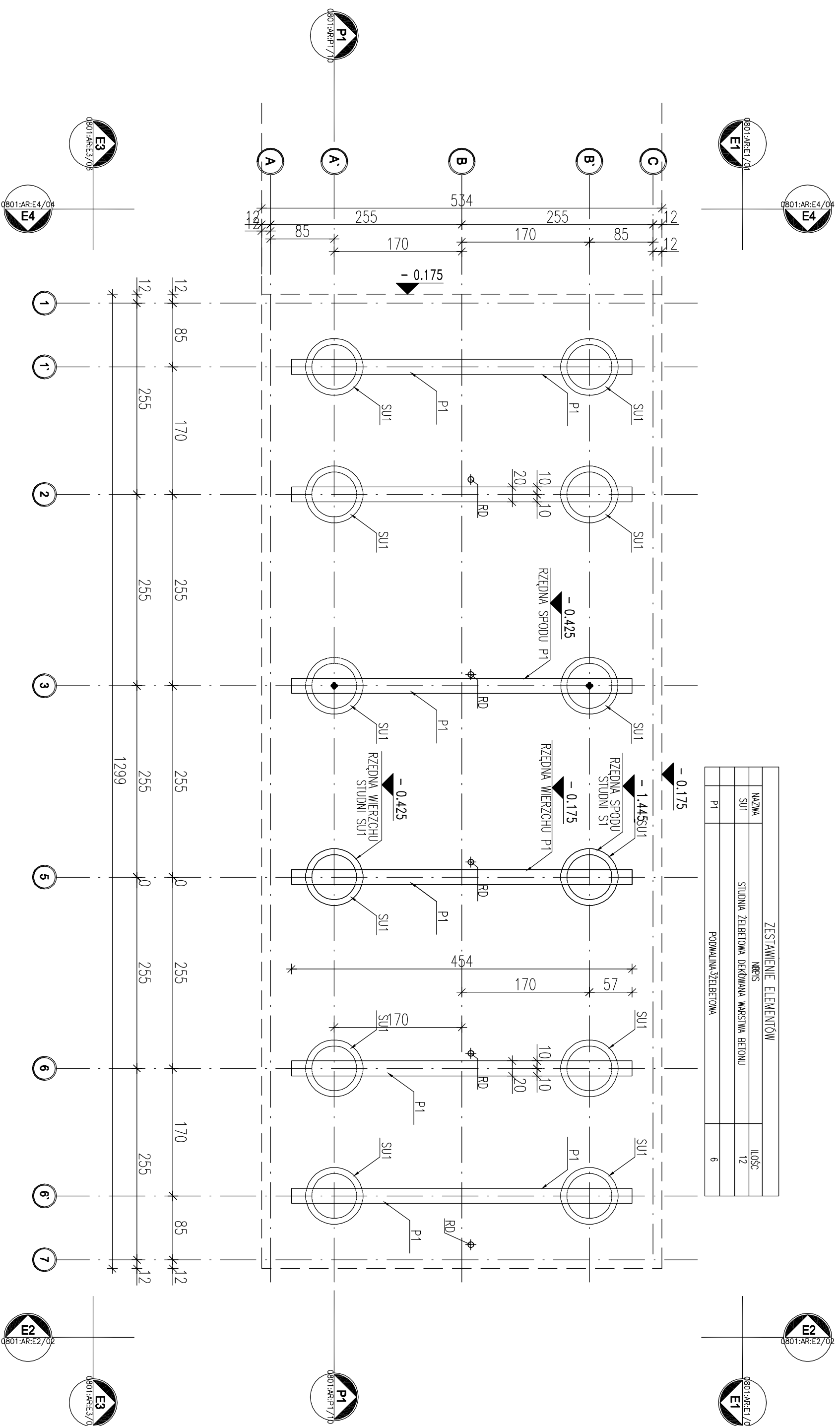
W każdym pomieszczeniu umieszczony będzie grzejnik elektryczny wyposażony w termostat.

Przewidziano grzejniki elektryczne zapewniające dostarczenie ilości ciepła pokrywającej straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń w okresie zimowym (dla ogrzewania „dyżurnego”) co zapewnia również prawidłowe ogrzanie pomieszczeń w okresie ich użytkowania.

Dla wariantu „standard+” straty ciepła wynoszą: 3680W

Przewidziano ogrzewanie do temperatury 20°C w okresie gdy temperatura zewnętrzna wynosi 0°C oraz ogrzewanie „dyżurne” do 7°C gdy temperatury zewnętrzne są ujemne.

ZESZAMNIENIE ELEMENTÓW		
NAZWA	WRS	LUDSC
SU1	STUJNA ZEBRTOVA BEZONNA MARSINA BEZONI	12
P1	PROMNIAK-ZEBRTOVA	6



ADAPTOWAŁ
"IZOL" - BIURO PROJEKTÓW

87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PŁOCKA 26

INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE, UL. PLAC ZWYCIĘSTWA 1, 86-010 KORONOWO

ADRES: KORONOWO, DZ.NR 1040/12, 1047/81, 1047/82

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. 448/69 w specj. architektonicznej

mgr inż. arch. Zbigniew Kawecki

SPRAWDZIŁ: CT-8386-5/16/76 WK. w specj. architektonicznej

DATA : 6.07.2008

zodolanie:
ORLIK 2012
MODULOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

inwestor: WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU

generałny projektant/wykonawca projektu: Kujczyński Architekt

sp. z o.o.
UL. ZGODA 4 m. 2, 00-018 WARSZAWA
tel./fax 827 29 18 tel. 828 22 00

autorzy:
projektant generalny: arch. Bogdan Kujczyński
SI-290/82, MKS25AW/W/87
projektanci: arch. Marek Michalewski
MK012/83, MK1480

temat rysunku:
WERSJA STANDARD +
POSADOWIENIE PODWALIN
NA STUJNIACH

opracował: arch. Łukasz Milewski

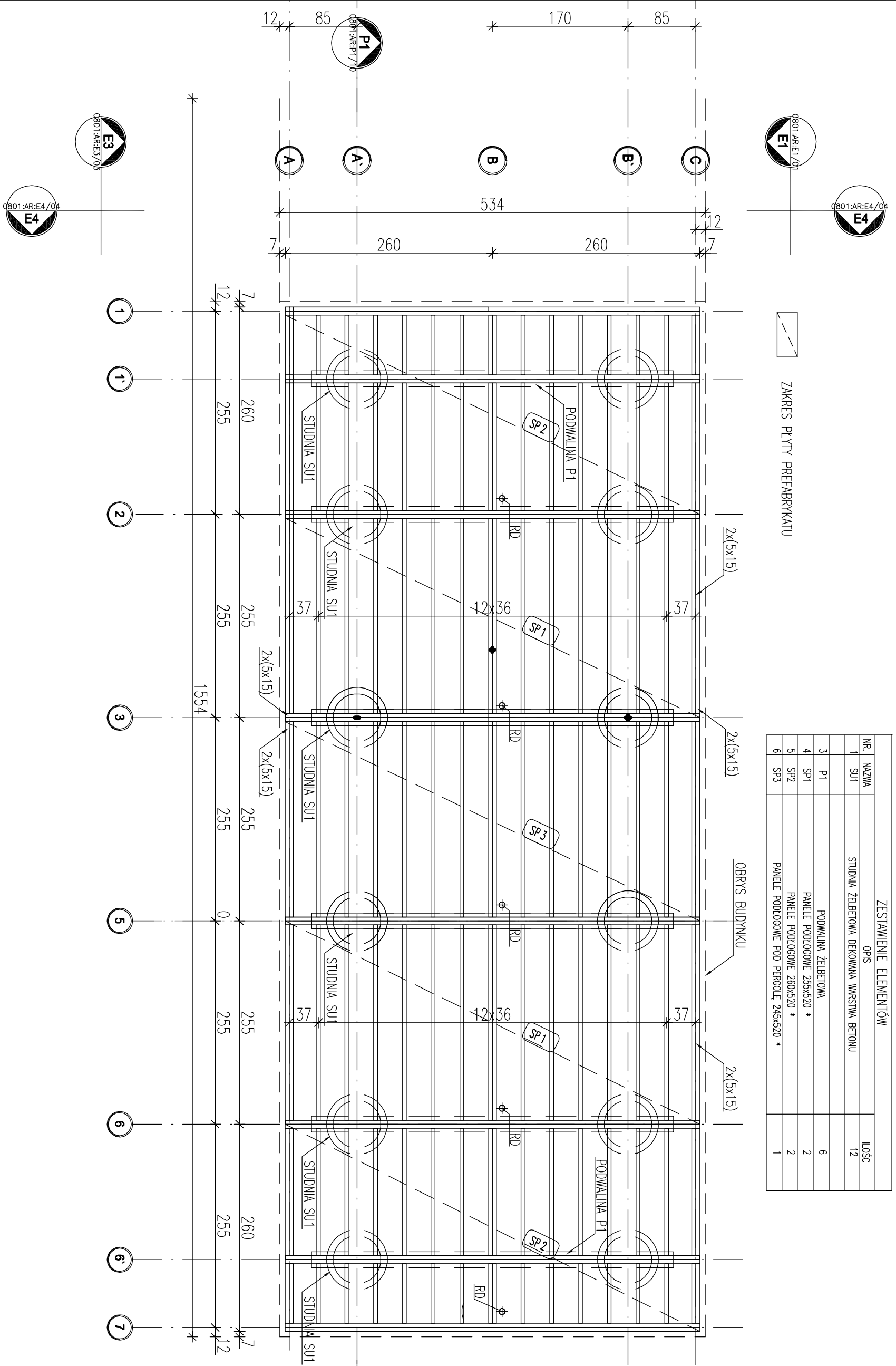
biorąc: ARCHITEKTURA

sprawdził: arch. Maksymilian Ziłkowski
SW-11/Z004, MA-1859

faza: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

nr projektu:	08.01	indeks fazy:	ABW	obiekt:	S+	nr rysunku:	AR-02-02	rewizja:	-	data edycji:	08.04	orkusz:	1/1	skala:	1:50
--------------	-------	--------------	-----	---------	----	-------------	----------	----------	---	--------------	-------	---------	-----	--------	------

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW		
NR.	NAZWA	ILOSC
1	SUŁT	12
SUŁTOWNIA ŻEBROWANA DEKOROWANA WARSZTACIAMI BETONOWYMI		
3	P1	6
PODŁAMIANA ŻEBROWANA		
4	SP1	2
PANELE PODŁOGOWE 248550 *		
5	SP2	2
PANELE PODŁOGOWE POD PERALIE 248550 *		
6	SP3	1



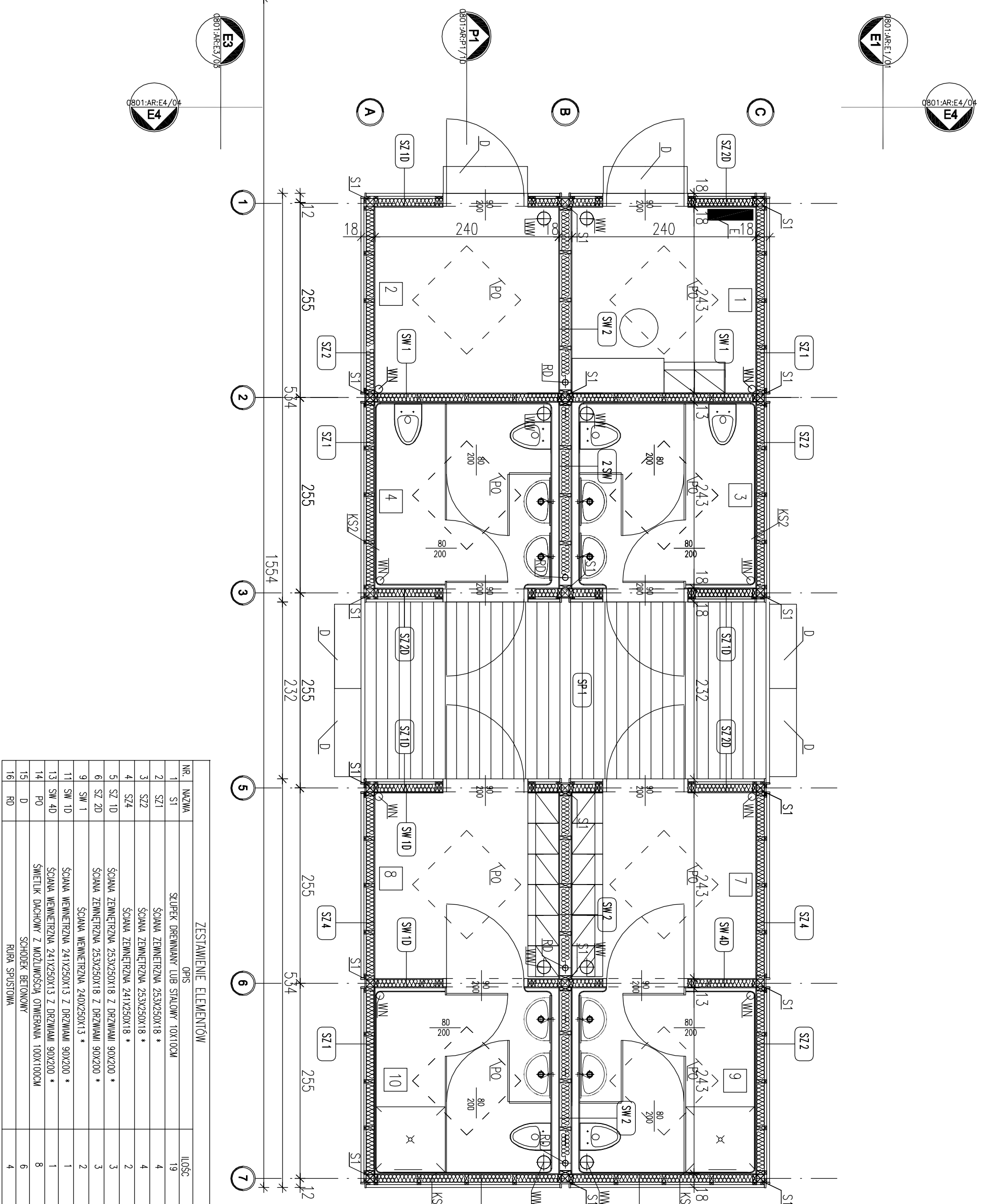
ADAPTOWAŁ
"IZOL" - BIURO PROJEKTÓW
87-800 WODOLAWEK, UL. PŁOCKA 26
INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE, UL. PLAC ZWYCIESTWA 1, 86-010 KORONOWO
ADRES: KORONOWO, DZ.NR. 1040/12, 1047/81, 1047/82
mgr inż. arch. 448/89 w specj. architektonicznej
PROJEKTOWAŁ: inż. arch. Kociałowicz
mgr inż. arch. 448/89 w specj. architektonicznej
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Zbigniew Kowalecki
DATA : 6.07.2008

zgodnie:
ORLIK 2012
MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

inwestor: **WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU**
generałny projektant/wykonawca projektu: **Kulczyński Architekt**
sp. z o.o.
UL. ZODKA 4 m. 2, 00-018 WARSZAWA
tel./fax 827 29 18 tel. 828 22 00

autorzy: arch. **Bogdan Kulczyński**
projektant generalny: arch. **Sławomir Kulczyński** SŁ-290/82, MKS/25AW/W/87
projektanci: arch. **Marek Michalewski** MA012/03, MA114/80
temat rysunku: **WERSJA STANDARD + PANELE PODŁOGOWE**
opracował: arch. **Lukasz Milewski**
sprawdził: arch. **Maksymilian Zulkowski** SW-11/Z04, MA-1659
branża: **ARCHITEKTURA**
faza: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

nr projektu:	08.01	tytuł:	ABW	obiekt:	S+	nr rysunku:	AR-02-03	rewizja:	-	data edycji:	08.04	orkusz:	1/1	skala:	1:50
--------------	-------	--------	-----	---------	----	-------------	----------	----------	---	--------------	-------	---------	-----	--------	------



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW		
NR.	NAMNA	LIŚC
1	SI	1
2	SZ1	4
3	SZ2	4
4	SZ4	2
5	SZ10	3
6	SZ20	2
9	SM 1	1
11	SM 10	1
13	SM 40	1
14	PD	8
15	O	6
16	RO	4

NR.	FINANSA	WYKONANIE	PROJEKT	POWIERZCHNIA
1	SI	WENTYLATOR NAWIEWNY Z ROZDZIENIEM I FILTRACJĄ	WYKONANIE	5,82m ²
2	SZ1	WENTYLATOR WCIĄGOWY O WYKONANSI 100m ³ /H MOC 80W	WYKONANIE	5,82m ²
3	SZ2	WENTYLATOR WCIĄGOWY O WYKONANSI 100m ³ /H MOC 80W	WYKONANIE	5,82m ²
4	SZ4	WENTYLATOR NAWIEWNY Z ROZDZIENIEM I FILTRACJĄ	WYKONANIE	5,82m ²
5	SZ10	WENTYLATOR WCIĄGOWY O WYKONANSI 100m ³ /H MOC 80W	WYKONANIE	5,82m ²
6	SZ20	WENTYLATOR WCIĄGOWY O WYKONANSI 100m ³ /H MOC 80W	WYKONANIE	5,82m ²
9	SM 1	WENTYLATOR NAWIEWNY Z ROZDZIENIEM I FILTRACJĄ	WYKONANIE	5,82m ²
11	SM 10	WENTYLATOR WCIĄGOWY O WYKONANSI 100m ³ /H MOC 80W	WYKONANIE	5,82m ²
13	SM 40	WENTYLATOR WCIĄGOWY O WYKONANSI 100m ³ /H MOC 80W	WYKONANIE	5,82m ²
14	PD	WENTYLATOR WCIĄGOWY O WYKONANSI 100m ³ /H MOC 80W	WYKONANIE	5,82m ²
15	O	WENTYLATOR WCIĄGOWY O WYKONANSI 100m ³ /H MOC 80W	WYKONANIE	5,82m ²
16	RO	WENTYLATOR WCIĄGOWY O WYKONANSI 100m ³ /H MOC 80W	WYKONANIE	5,82m ²

ADAPTOWAŁ

"IZOL" - BIURO PROJEKTÓW

87-800 WÓJCZANEK, UL. PŁOCKA 26

INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE, UL. PLAC ZWYCIESTWA 1, 86-010 KORONOWO

ADRES: KORONOWO, DZ.NR. 1040/12, 1047/61, 1617/2

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jerzy Kosiłowicz

SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Zbigniew Kawecki

DATA: 6.07.2008

zadanie: **ORLIK 2012**
MODULOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

inwestor: **WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU**

generujący projektant/wykonawca projektu: **Kulczyński Architekt**

ul. ŻOSŁA 4 m. 2, 00-018 WARSZAWA
tel./fax 827 29 18 tel. 828 22 00

autorzy: **arch. Bogdan Kulczyński**
arch. Maciej Michalewski

projektant: **arch. Maciej Michalewski**
MA01203, MA-1480

temat rysunku: **WERSJA STANDARD +**
RZUT - KONDYGNACJI I - PARTER

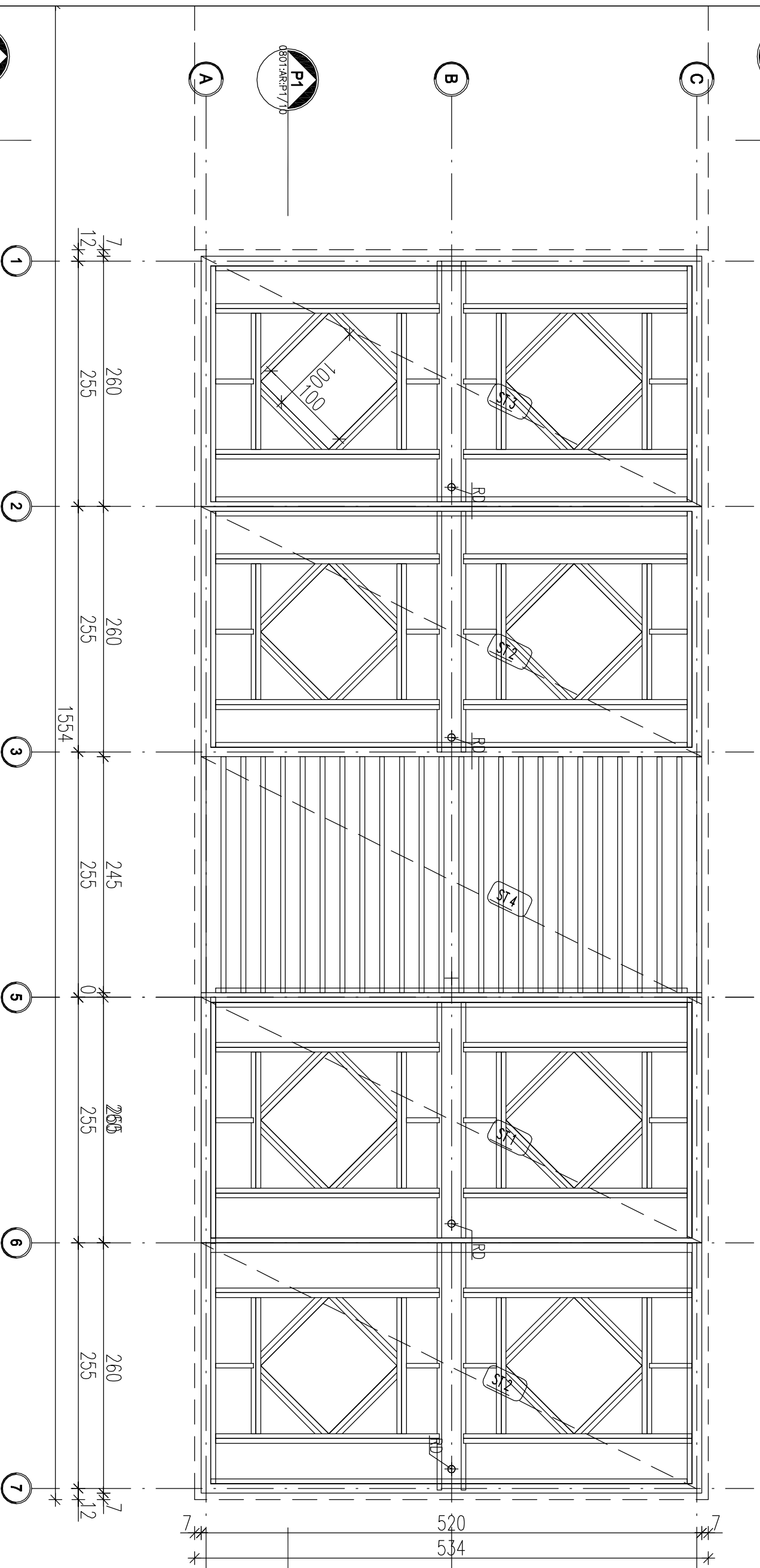
opracował: **arch. Lidzisz Mikowski**

skala: **ARCHITEKTURA**

nr projektu:	08.01	indeks:	ABW	tytuł:	S+	nr rysunku:	AR-02-04	forma edycji:	-	data edycji:	08.04	arkusz:	1/1	skala:	1:50
opracował:	arch. Lidzisz Mikowski														
projektant:	arch. Maciej Michalewski														
projekt:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY														

297

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW			
NR	NAZWA	OPIS	LICZB
1	SIT1	PANELE STROPOWO DACHOWE 265x520 *	1
2	SIT2	PANELE STROPOWO DACHOWE 260x520 *	2
3	SIT3	PANELE STROPOWO DACHOWE 265x520 *	1
4	SIT4	PEROLA 265x520 *	1



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW			
NR	NAZWA	OPIS	LICZB
1	SIT1	PANELE STROPOWO DACHOWE 265x520 *	1
2	SIT2	PANELE STROPOWO DACHOWE 260x520 *	2
3	SIT3	PANELE STROPOWO DACHOWE 265x520 *	1
4	SIT4	PEROLA 265x520 *	1

ADAPTOWAŁ
"IZOL". BIURO PROJEKTÓW

87-800 WODZŁAWEK, UL. PŁOCKA 26
INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE, UL. PLAC ZWYCIESTWA 1, 86-010 KORONOWO
ADRES: KORONOWO, DZ.NR 1040/12, 1047/61, 1047/82
mgr inż. arch. 448/69
PROJEKTOWAŁ: Jerzy Kociolowicz w specj. architektonicznej DATA :
mgr inż. arch. 61-838-5/16/76 WK. w specj. architektonicznej
SPRAWDZIŁ: Zbigniew Kawecki 6.07.2008

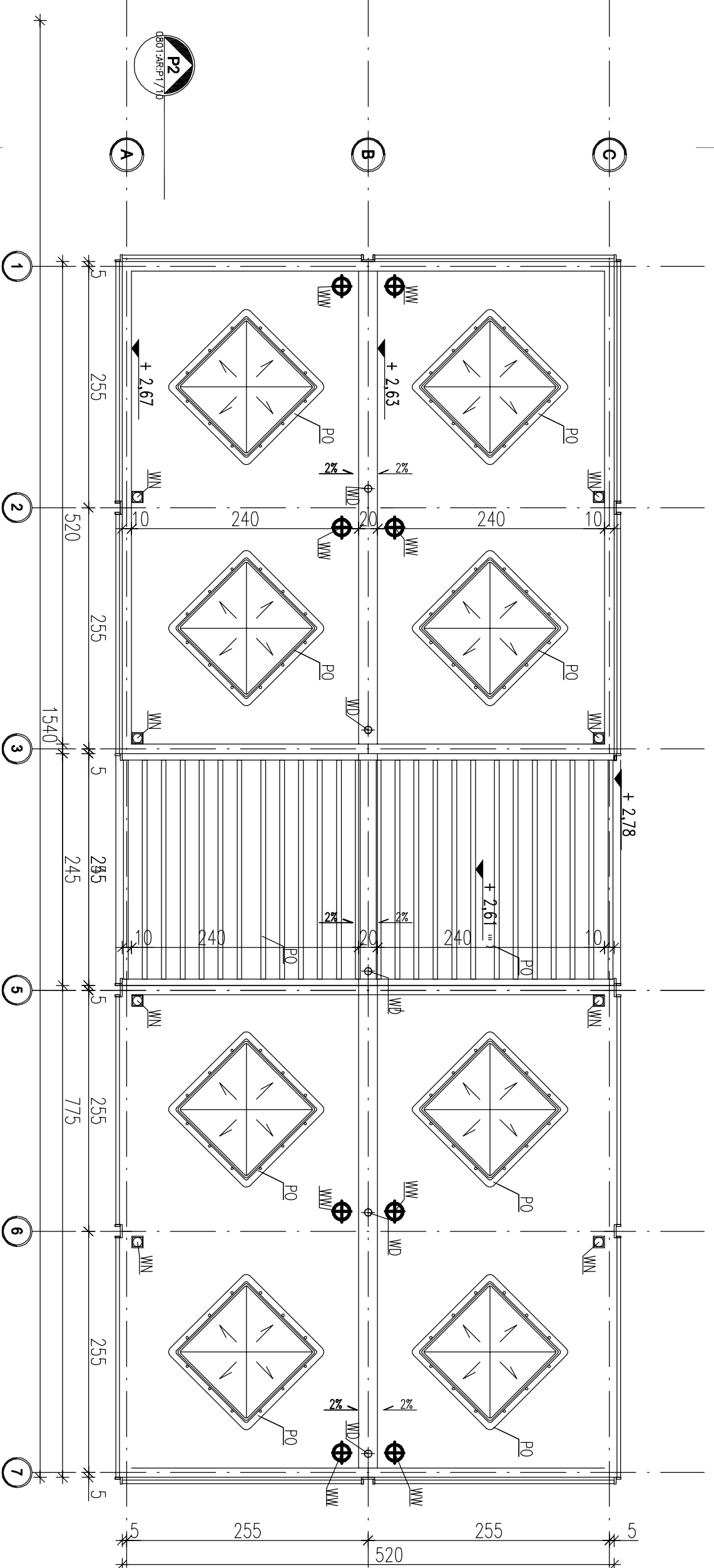
zodolnienie:
ORLIK 2012
MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
inwestor: **WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU**
generalny projektant/wykonawca projektu:
Kulczyński Architekt
sp. z o.o.
UL. ZGODA 4 m. 2, 00-018 WARSZAWA
tel./fax 827 29 18 tel. 828 22 00

autorzy:
projektant generalny: arch. Bogdan Kulczyński
projektanci: arch. Marek Michalewski
M1401200, M141480
temat rysunku:
**WERSJA STANDARD +
PANELE STROPOWO-DACHOWE**

opracowali: arch. Lukasz Milewski
branża: **ARCHITECTURA**
sprawdził: arch. Maksymilian Zdzikowski
SW-17/2004, MA-1699
faza: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

nr projektu:	08.01	indeks tozy:	ABW	obiekt:	S+	nr rysunku:	AR-02-05	rewizja:	-	data edycji:	08.04	orkusz:	1/1	skala:	1:50
--------------	-------	--------------	-----	---------	----	-------------	----------	----------	---	--------------	-------	---------	-----	--------	------

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW		LIČSĆ
NR.	NAZWA	
1	PO ŚMIEŁUK DACHOWY Z MOŻLIWOŚCIĄ ODMIENIANIA	8
2	WN ILOKUCJONIA	8
3	WN WENTYLATOR NARZEWNY	8
4	WN WENTYLATOR WYMIENNY	8
4	WN WENTYLATOR WENTYLATOR	4



"IZOL" - BIURO PROJEKTÓW

87-800 WODCZANÓW, UL. PROCKA 26

INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE, UL. PLAC ZWYCZYSTA 1, 86-010 KORONOWO

ADRES: KORONOWO, DZ.NR. 1040/12, 1047/61, 1047/82

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jerzy Kociolowicz

SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Zbigniew Kawecki

DATA : 6.07.2008

zodolanie:
ORLIK 2012
MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

inwestor: WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERWA SPORTU

generałny projektant/wykonawca projektu:

Kulczyński Architekt



sp. z o.o.
UL. ŻODKA 4 m. 2, 00-018 WARSZAWA
tel./fax 827 29 18 tel. 828 22 00

autorzy: arch. Bogdan Kulczyński

projektant: architekt mgr inż. Sławomir Mędrak

projektanci: arch. Marek Michalewski

MA01203, MA-1480

temat rysunku: WERSJA STANDARD + RZUT DACHU

opracował: arch. Łukasz Milewski

branża: ARCHITEKTURA

opracował: arch. Maksymilian Ziłkowski

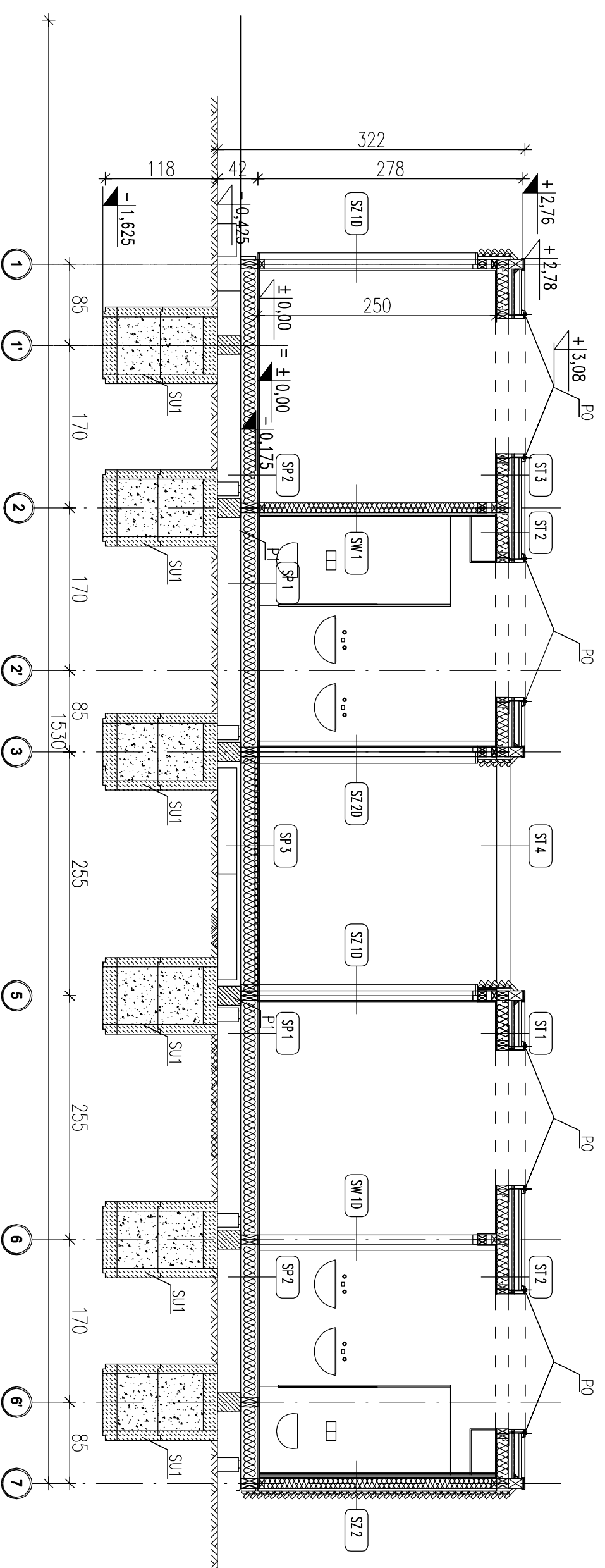
projekt: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

nr projektu: 08.01 ABW S+ AR-02-06

data edycji: 08.04

orkusz: 1/1

skala: 1:50



ADAPTOWAŁ "IZOL" - BIURO PROJEKTÓW


87-800 WODCZĄWEK, UL. PŁOCKA 26

INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE, UL. PLAC ZWYCIĘSTWA 1, 86-010 KORONOWO
ADRES: KORONOWO, DZ.NR. 1040/12, 1047/61, 1047/82
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jerzy Kociolowicz 448/69 w specj. architektonicznej
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Zbigniew Kawecki 67-8386-2/16/76 WK w specj. architektonicznej
DATA : 6.07.2008

zodolnienie:
ORLIK 2012
MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

inwestor: WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU

generalny projektant/wykonawca projektu:

Kulczyński Architekt

 sp. z o.o.
 UL. ŻODKA 4 m. 2, 00-018 WARSZAWA
 tel./fax 827 29 18 tel. 828 22 00

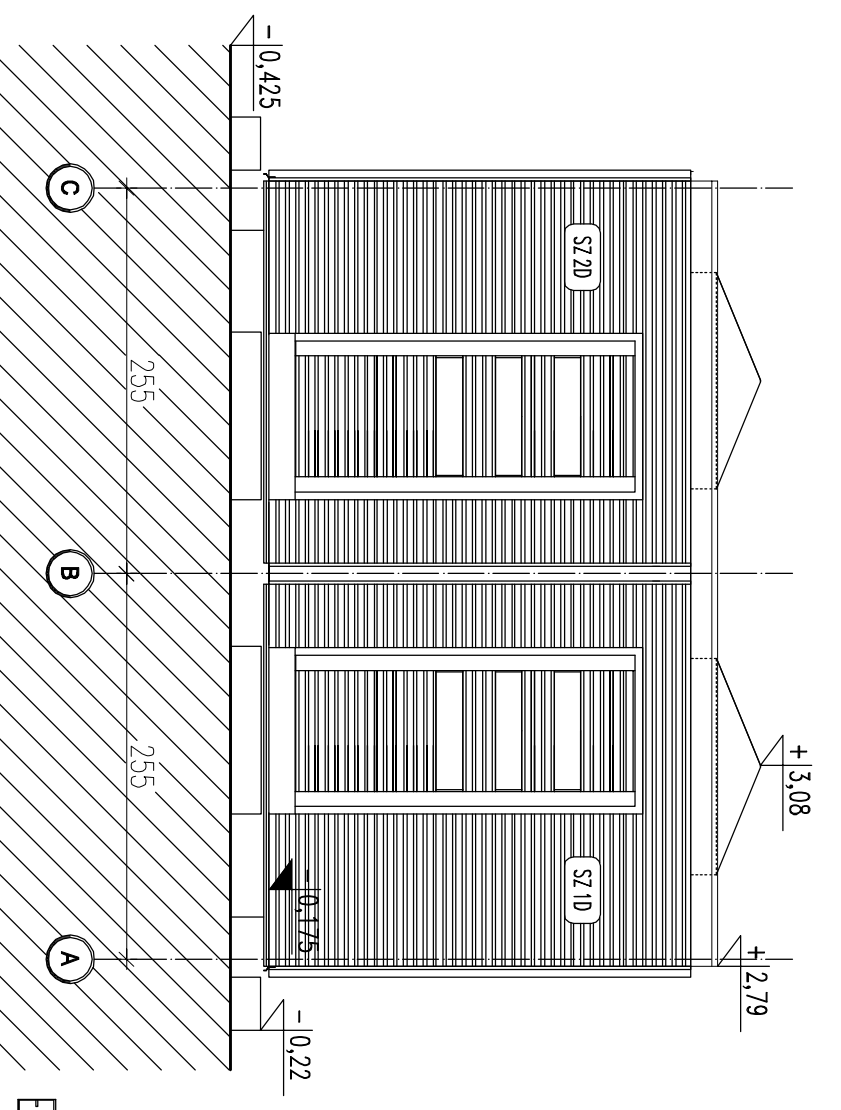
autorzy: arch. Bogdan Kulczyński
projektant generalny: arch. Maksymilian Ziłkowski
 arch. Marek Michalewski
 arch. Michał Mikołajewski
 arch. Michał Mikołajewski
 arch. Michał Mikołajewski

temat rysunku:
**WERSJA STANDARD +
 PRZEKROJ P1**

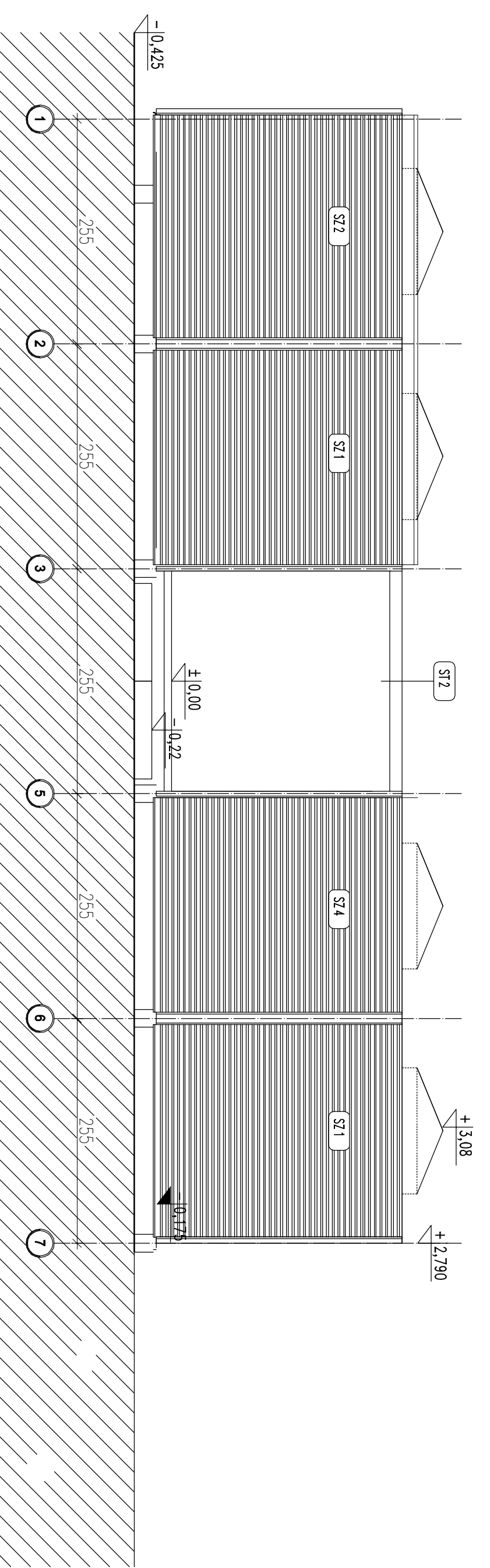
opracowali: arch. Lukasz Milewski
branża: ARCHITEKTURA

sprawił: Maksymilian Ziłkowski
 SW-17/2004, MA-1659
faza: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

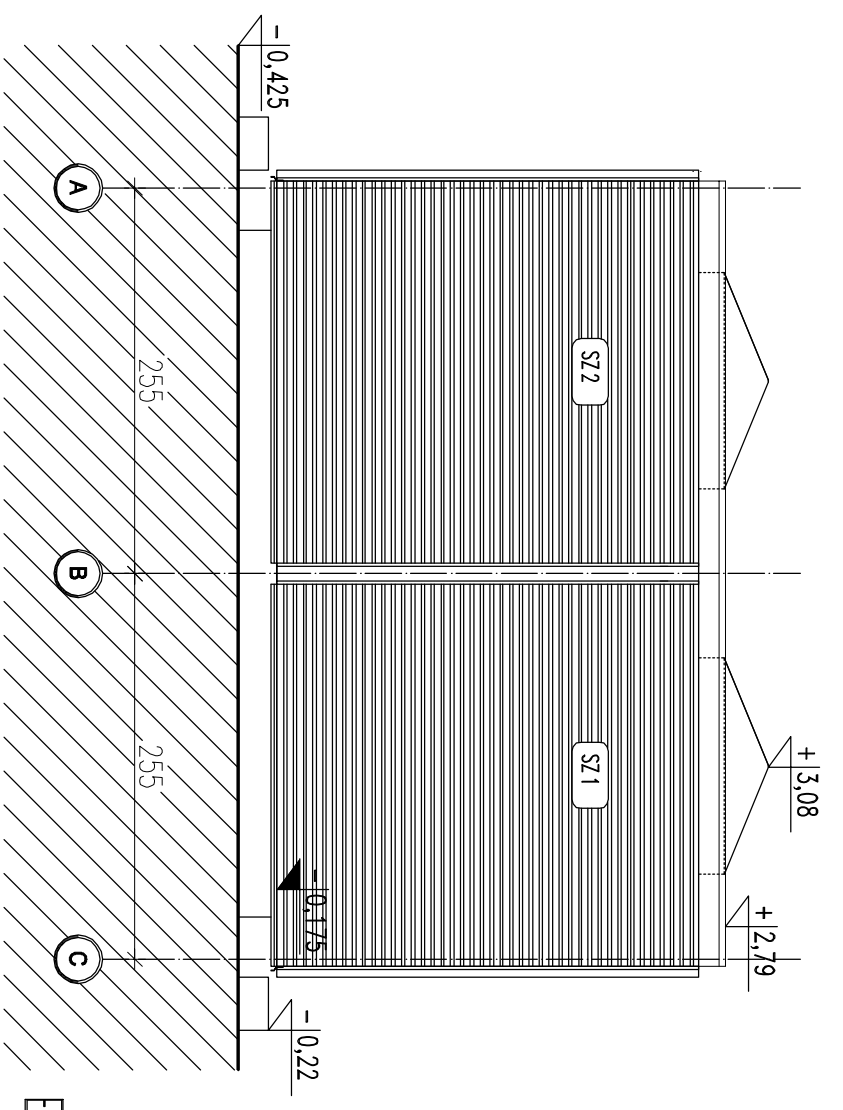
nr projektu:	08.01	indeks fozy:	ABW	obiekt:	S+	nr rysunku:	AR-03-07	rewizja:	-	data edycji:	08.04	orkusz:	1/1	skala:	1:50
--------------	-------	--------------	-----	---------	----	-------------	----------	----------	---	--------------	-------	---------	-----	--------	------



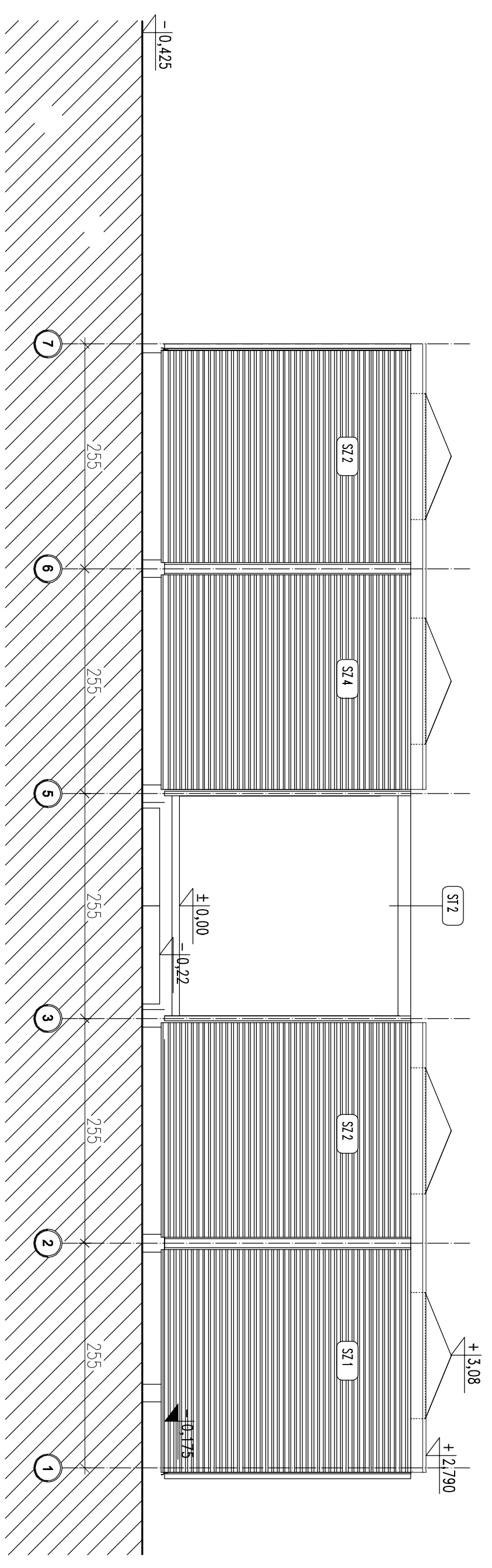
ELEWACJA E4



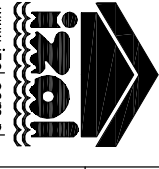
ELEWACJA E3



ELEWACJA E2



ELEWACJA E1

 <p>"IZOL" - BIURO PROJEKTÓW 87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PŁOCKA 26 www.izol.com.pl</p>		<p>ADAPTOWAŁ</p>	
<p>INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE, UL. PLAC ZWYCZYSTA 1, 86-010 KORONOWO</p>		<p>KORONOWO, DZ.NR 1040/12, 1047/61, 1047/82</p>	
<p>ADRES: KORONOWO, DZ.NR 1040/12, 1047/61, 1047/82</p>		<p>mgr inż. arch. 446/89 w specj. architekcyjnej</p>	
<p>PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jerzy Kociłowicz</p>		<p>mgr inż. arch. 446/89 w specj. architekcyjnej</p>	
<p>SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Zbigniew Kawecki</p>		<p>GT-8386-5/16/78 Wz w specj. architekcyjnej</p>	
<p>zadanie: ORLIK 2012 MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH</p>		<p>DATA : 6.07.2008</p>	
<p>inwestor: WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU</p>			
<p>generujący projektant/wykonawca projektu: Kulczyński Architekt sp. z o.o. UL. ŻODŃKA 4 m. 2, 00-018 WARSZAWA tel./fax 022 29 19 16, fax 022 22 50 00</p>			
<p>autorzy: projektant generalny: arch. Bogdan Kulczyński projektoni: arch. Marek Michalski MA01203, WA-1480</p>		<p>temat rysunku: WERSJA STANDARD + ELEWACJE</p>	
<p>opracował: arch. Łukasz Miernicki</p>		<p>bronzo: ARCHITEKTURA</p>	
<p>sprawdził: arch. Maksymilian Zdzikowski SM-112004, WA-1699</p>		<p>tytuł: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</p>	
nr projektu: 08.01	indecis forty: ABW	obiekt: S+	nr rysunku: AR-04-01
rewizja: -		data edycji: 08.04	arkusz: 1/1
skala: 1:50			

„IZOL” Sp. z o.o.
ul. Płocka 26
87-800 Włocławek
tel./054/ 413-70-70
tel./fax. /054/ 413-70-76
izol@izol.com.pl
www.izol.com.pl



Konto: PKO BP S.A. Oddział 1 Włocławek
Nr 36 1020 5170 0000 1302 0070 8552
NIP 888-286-26-17
REGON 340035038
Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego KRS: 0000222421

PROJEKT PRZYŁĄCZY SIECI WODNEJ I KANALIZACYJNEJ

ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

NAZWA I ADRES OBIEKTU: KORONOWO, UL. OKRĘŻNA, GIMNAZJUM NR 1
DZ. NR. 1040/12, 1047/61, 1047/82

INWESTOR: GMINA KORONOWO
PLAC ZWYCIĘSTWA 1
86-010 KORONOWO

BRANŻA: WOD – KAN

PROJEKTANT: tech. Marek Trząsański
ABU-IX-8386-5/73/89
Wk,UA-V-7342-5/33/92
Wk, KUP/IS/2619/01

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krystyna
Bieniecka
KUP/0045/POOS/05,
KUP/IS/0122/01

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Projekt typowy budowlano – wykonawczy zespołu boisk program „ORLIK 2012”.
- 1.2. Warunki Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Koronowie 89/DMP/2008 z dnia 03.06.2008r.
- 1.3. Warunki Urzędu Miasta w Koronowie na włączenie w kanalizację deszczową.
- 1.4. Wytyczne producentów urządzeń i rur zastosowanych w projekcie.

2.0. DANE OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt typowy zespołu boisk przewiduje węzły sanitarne w pawilonach typowych zaplecza boisk. Zadaniem niniejszego opracowania jest:

- doprowadzenie wody do węzłów sanitarnych zaplecza boisk,
- odprowadzenie ścieków sanitarnych z zaplecza boisk,
- odprowadzenie wód deszczowych z zaplecza i drenażowych z płyt boisk.

Włączenie w/w przyłączy do sieci zewnętrznych zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi podłączenia.

3.0. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.

Projektuje się przyłączy wodociągowe z istniejącej sieci Ø 110 mm w ul. Okrężnej.

Przyłączy projektuje się na odcinku od ul. Okrężnej do hydrantu z rur z tworzywa sztucznego DZ 110 PVC-U, a następnie z rury DZ 40 PE PN10.

Na przyłączy przy połączeniu z siecią główną zamontować zasuwę odcinającą z obudową i oznakowaniem.

Włączenie do istniejącego wodociągu zgodnie z wydanymi warunkami dokonuje wyłącznie ZGKiM.

W projekcie podstawowym dokonano obliczeń zapotrzebowania na wodę.

$$q_w = 2 \times 0,9 \text{ l/s} = 6,480 \text{ l/h}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy DN 25 zgodnie z normą PN-92/B-01706.

Wodomierz usytuowany w studziencie wodomierzowej \varnothing 1000. Przy zespole wodomierza zamontować zawór antyskażeniowy DN 32.

Podłączenie węzłów sanitarnych typowego zaplecza wykonać po przewiezieniu i zestawieniu elementów, zgodnie ze wskazaniem producenta.

Do czasu wykonania przyłączy nie utwardzać terenu przy zapleczu.

Sytuacja przyłącza wg planu zagospodarowania terenu.

Przygotowane do próby przyłącze napełnić wodą (i odpowietrzyć) do wartości 1,5 x najwyższego ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 1,0 Mpa.

Ciśnienie po okresie 30 minut należy podnieść do pierwotnej wartości co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 Mpa. Po uzyskaniu pozytywnych warunków próby ciśnieniowej przewód należy poddać płukaniu czystą wodą wodociągową. Dezynfekcję przewodu wykonać przy użyciu roztworów wodnych np. wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu w czasie kontaktu 24 godz. Zalecane stężenie 1 litr podchlorynu sodu na 500 l/ wody. Po zakończeniu dezynfekcji przewody przepłukać czystą wodą wodociągową.

UWAGA: Przy wykonywaniu przyłącza przestrzegać warunków ZGKiM zawartych w piśmie 89/DMP/2008.

4.0. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych projektuje się rurą \varnothing 200 PVC do istniejącej kanalizacji sanitarnej bezpośrednio do istniejącej studzienki rewizyjnej usytuowanej przy blokach mieszkalnych. Na przyłączy na terenie boisk (teren utwardzony przy zapleczu) projektuje się studzienkę kontrolną \varnothing 1000 betonową z płytą nasadzienną i włazem typu przejazdowego D-400.

Kanał odpływowy projektuje się z rur PVC – U \varnothing 200 mm łączonych kielichowo z uszczelką gumową włączony w miejską sieć kanalizacyjną.

UWAGA: Układanie przyłącza rozpocząć od sprawdzenia rzędnych włączenia w studni istniejącej. Przestrzegać warunków ZGKiM zawartych w piśmie 89/DMP/2008.

5.0. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ.

Wody deszczowe z rynien zaplecza boisk, oraz wody drenażowe odprowadzane są rurą Ø 200 PVC do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej Ø 1000 ułożonej wzdłuż bloków mieszkalnych.

Włączenie rur spustowych z pawilonów zaplecza wykonać za pomocą trójników do rury Ø 160 przechodzącej pod zapleczem.

Studnie na sieci przed włączeniem w kanał Ø 1000 zaopatrzone w osadnik piasku.

Włączenie w istniejący kanał – bezpośrednio w rurociąg po dokonaniu otworu wyrzynarką.

6.0. ROBOTY ZIEMNE I DROGOWE.

Roboty ziemne pod wodociąg i kanalizację wykonać jako wykopy umocnienia po uzyskaniu warunków czasowego zamknięcia ruchu w ulicy. Kanalizację sanitarną i deszczową (przyłącza) w jednym wykopie.

Dno wykopów powinno być bez kamieni, gruzu, grud, wyprofilowane ze spadkiem.

Projektuje się obsypkę rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych warstwą piaskowo – żwirową gr. 15 cm.

Roboty ziemne wg BN-8836-02. Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymaganie i badanie przy odbiorze.

Roboty włączeniowe wykonać w porozumieniu z Inwestorem w koordynacji z innymi robotami.

7.0. INFORMACJA BIOZ.

Nie jest wymagane wykonanie planu BIOZ zgodnego z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. /Dz.U. Nr 120, poz.1126/.

W trakcie wykonywania robót należy:

- sieć wodociągową wykonać zgodnie z PN-81/B-1072. Wodociąg i Przewody zewnętrzne. Wymaganie i badanie przy odbiorze,

- sieć kanalizacyjna wg PN-92/B-03020. Przewody kanalizacyjne. Wymaganie i badanie przy odbiorze,
- stosować się do wytycznych montażu rur PE i PVC-V wodociągowych i kanalizacyjnych wydanych przez producenta,
- w trakcie robót przestrzegać przepisów BHP,
- wykopy otwarte po zakończonym dniu pracy zabezpieczyć zgodnie z przepisami,
- rurociągi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy w tych miejscach dokonać lokalizacji urządzeń i odpowiednio zabezpieczyć.

8.0. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Obiekt projektowany – przyłącze wod-kan nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Sieci wodno – kanalizacyjne zaprojektowano jako układy szczelne. Projektowany obiekt zamyka się w granicach działki Nr 126 i nie ma wpływu na działki sąsiednie.

9.0. OBLICZENIA.

Zapotrzebowanie wody i ilość ścieków sanitarnych przyjęto zgodnie z obliczeniami w projekcie typowym zaplecza boisk Orlik 2012.

„IZOL” Sp. z o.o.
ul. Płocka 26
87-800 Włocławek
tel./054/ 413-70-70
tel./fax. /054/ 413-70-76
izol@izol.com.pl
www.izol.com.pl



Konto: PKO BP S.A. Oddział 1 Włocławek
Nr 36 1020 5170 0000 1302 0070 8552
NIP 888-286-26-17
REGON 340035038
Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego KRS: 0000222421

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

NAZWA I ADRES OBIEKTU: KORONOWO, UL. OKRĘŻNA, GIMNAZJUM NR 1
DZ. NR. 1040/12, 1047/61, 1047/82

INWESTOR: GMINA KORONOWO
PLAC ZWYCIĘSTWA 1
86-010 KORONOWO

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT:

inż. Jarosław Szczęsny
WBPR-AN-8386-5/46/81 Wk,
KUP/IE/2445/01

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Józef Zyska
253/72 Bg,
KUP/IE/0922/03

Opracowanie zawiera:

	<i>str. nr</i>
1. <i>Spis treści</i>	1
2. <i>Opis techniczny</i>	2-3
3. <i>Zestawienie materiałów</i>	4
4. <i>Oświadczenie projektanta</i>	5
5. <i>Uprawnienia budowlane + przynależność do PIIB</i>	6
6. <i>Rysunki</i>	
➤ <i>rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu</i>	7
➤ <i>rys. nr 2 – Schemat zasilania oświetlenia</i>	8
7. <i>Opis układania kabli</i>	9-10

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- wizji w terenie
- obowiązujących norm i przepisów .

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie oświetlenia zespołu boisk sportowych ORLIK 2012 w Koronowie dz. nr 1040/12, 1047/61, 1617/2.

Inwestor: Urząd Miejski w Koronowie ul. Pl. Zwycięstwa 1 86-010 Koronowo

3. Wykonanie oświetlenia

Oświetlenie stadionu zaprojektowano słupach wielokątnych SX 12/4 o dł. 12 m montowanych na fundamencie B160 oraz masztach MS12 montowanych na fundamencie F-2.

Na słupach zaprojektowano oprawy HORUS S D 400W MT ze źródłami HQIT 400 NSI.

Oprawy mocowane są na głowicach:

- OZ 3/60 (stan. nr 1, 2, 4, 5, 6, 8)
- G 023T Special (stan. nr 3, 7)

Zasilanie oświetlenia zaprojektowano kablem YAKY 5x10 mm².

We wnękach słupów zaprojektowano złącza bezpiecznikowe IZK-2-01, złącza fazowe IZK-2-01 oraz złącza zerowe IZK-2-03.

Podłączenia opraw wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm².

Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikiem BiWts 6A.

Trasa kabla oraz usytuowanie stanowisk zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Kabel należy układać zgodnie z opisem opracowanym na podstawie normy **PN-76/E-05125**.

4. Rozdzielnia zasilająca RG

Rozdzielnie wykonać zgodnie z rys. nr 2.

Zaprojektowane aparaty zgodnie z opisem na rysunku.

Zasilanie rozdzielni odbywać się będzie z istniejącego złącza kablowego.

Zasilanie rozdzielni RG wykonać kablem YAKY 5x25 mm².

Z rozdzielni R zasilana będzie rozdzielnia zaplecza socjalnego.

5. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zgodnie z warunkami należy stosować:

SAMOCZYNNE ODŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-C-S.

Ochronie podlegają maszyny i projektory oraz metalowe obudowy urządzeń i bolce ochronne gniazd wtykowych..

6. Uwaga końcowa

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Granica zarządu, własności stron:

Dotyczy wykonania uziomów:

Dla słupów i rozdzielni ($R_z \leq 30 \Omega$) przyjęto 1 kpl. prętów BPUM 16/1,5 o długości 4,5 m (3x1,5 m).

Zestawienie podstawowych materiałów

1. Obudowa 3x24 XL 3160	szt.	1
2. Wyłącznik FR 301 16A	szt.	6
3. Wyłącznik różnicowo-prądowy FR 304-25-30AC	szt.	2
4. Rozłącznik bezpiecznikowy RB-000/E	szt.	2
5. Bezpiecznik WTN-00/gF 16A	szt.	6
6. Słup wielokątny SX12/4 (ELMONTER Zagórków)	szt.	6 (1780zł)
7. Fundament B160	szt.	10
8. Głowica OZ3/60	szt.	6 (260 zł)
9. Maszt MS12	szt.	2 (3367 zł)
10. Głowica G 023T Special	szt.	2 (700 zł)
11 Fundament F-2	szt.	2 (913 zł)
12. Elementy śrubowe M24	kpl	8
13. Kapturek M24	kpl	8
14. Oprawa HORUS S D 400W MT	szt.	30
15. Źródło HQIT 400NSI	szt.	30
16. Kabel YAKY 5x10 mm ²	m	306
17. Kabel YAKY 5x25 mm ²	m	14
18. Uziomy prętowe	kpl	3
19. Złączki IZK	kpl	10
20. Przewód YDY 3x2,5 mm ²	m	360
21. Bezpieczniki BiWts 6A	szt.	30

Włocławek lipiec 2008 r.

Oświadczenie

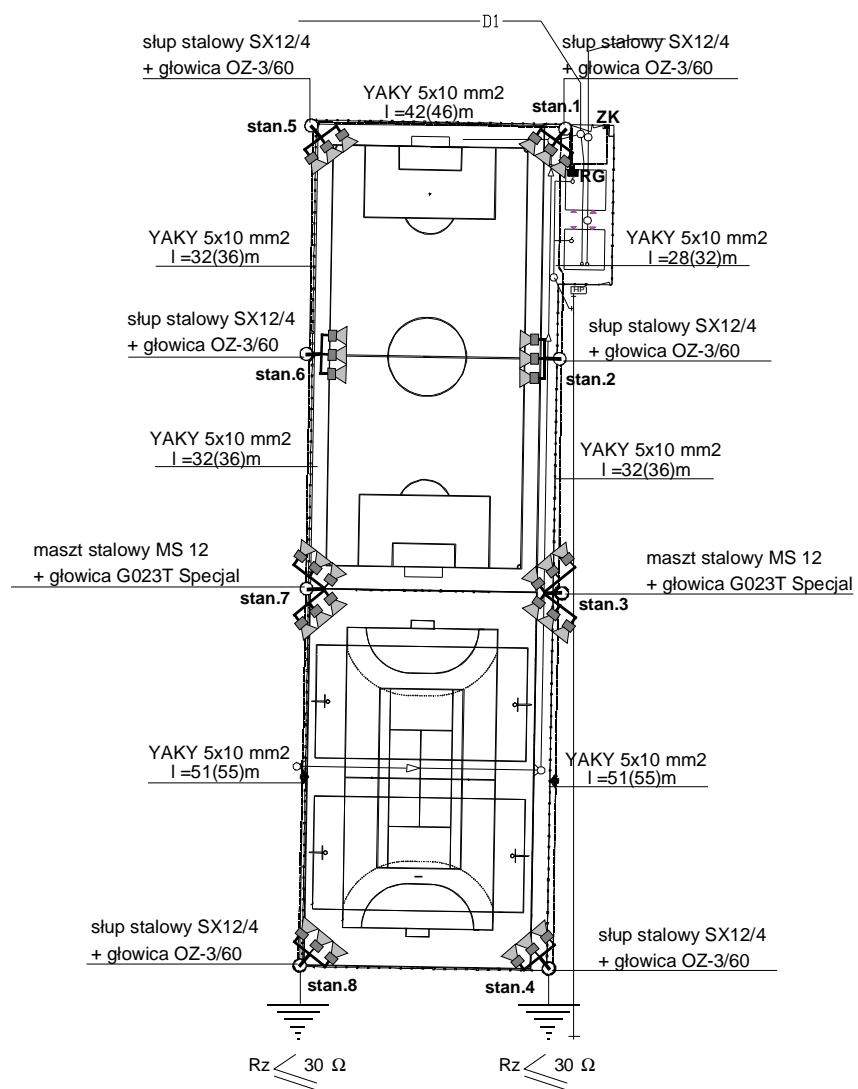
Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany oświetlenia zespołu boisk sportowych ORLIK 2012 w Koronowie dz. nr 1040/12, 1047/61, 1617/2.

Inwestor: Urząd Miejski w Koronowie ul. Pl. Zwycięstwa 1 86-010 Koronowo, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:


*inż. Jarosław Szczęsny
upr. bud. WBPP-AN-8386-5/46/81/ Wk
specjalność: instalacyjno- inżynierska
w zakresie instalacje elektryczne
KUP/IE/2445/01*

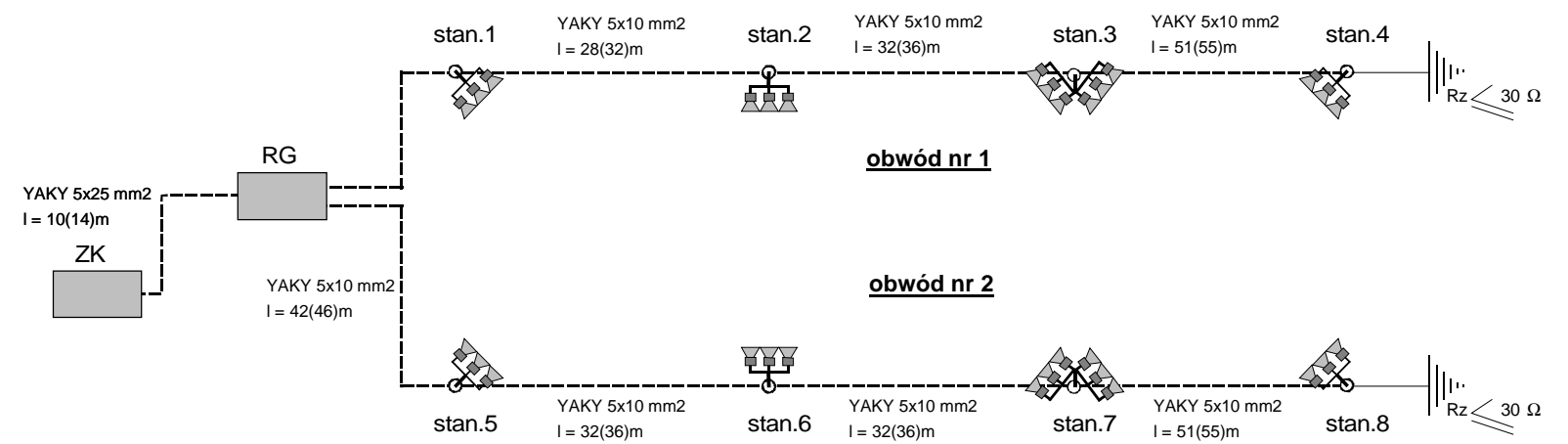
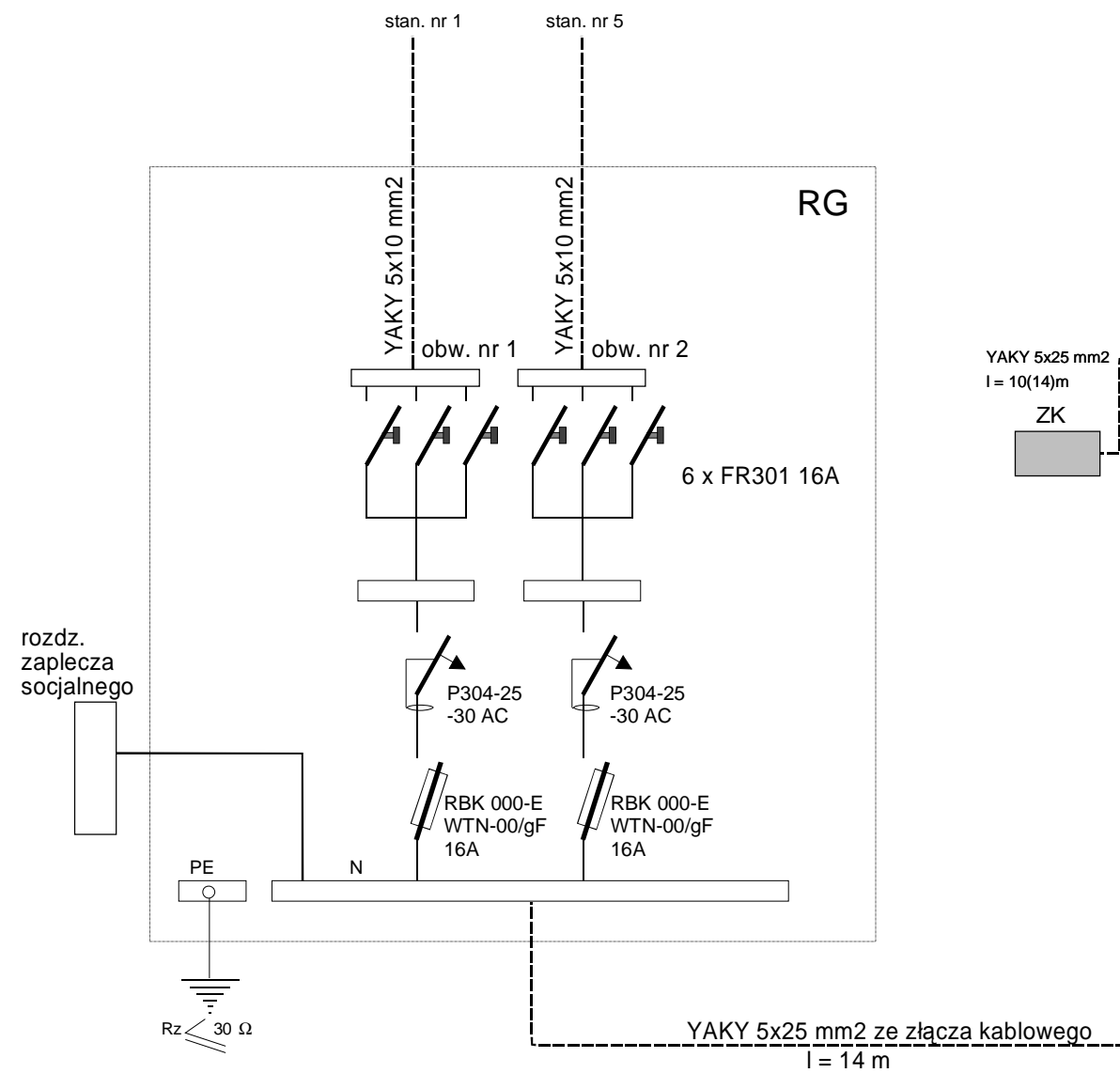
Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).



oprawa HORUS S D 400W MT
ze źródłem HQUIT 400NSI

ochrona od porażeń:
samoczynne odłączenie w układzie TN-C-S

 www.izol.com.pl	"IZOL" - BIURO PROJEKTÓW 87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PŁOCKA 26			
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
TYTUŁ :	ORLIK 2012 ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH			
OBIEKT :	BOISKA SPORTOWE			
BRANŻA :	ELEKTRYCZNA			
INWESTOR :	URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE, UL. PLAC ZWYCIĘSTWA 1, 86-010 KORONOWO			
ADRES :	KORONOWO, DZ.NR 1040/12; 1047/61; 1617/2			
PROJEKTOWAŁ :	inż. Jarosław Szczęsny	WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk spec.: instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych KUPIE/2445/01	SKALA:	1:1000
			DATA:	07.2008
			RYS.NR:	1
			STRONA:	



$$P_z = 390 \text{ W} \times 30 = 11.700 \text{ W}$$


$$I_z = 18,8 \text{ A}$$

$$\text{obwód nr 1 : } 15 \times 390 \text{ W} = 5.850 \text{ W} \quad I_z = 9,4 \text{ A}$$

$$\text{obwód nr 2 : } 15 \times 390 \text{ W} = 5.850 \text{ W} \quad I_z = 9,4 \text{ A}$$

oprawy zabezpieczyć wkładkami BiWts 6A
zasilanie opraw wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm2

ochrona od porażień:
samoczynne odłączenie w układzie TN-C-S

	"IZOL" - BIURO PROJEKTÓW	
	87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PŁOCKA 26	
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA		
TYTUŁ :	ORLIK 2012 ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH	
OBIEKT :	BOISKA SPORTOWE	
BRANŻA :	ELEKTRYCZNA	
INWESTOR :	URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE, UL. PLAC ZWYCIĘSTWA 1, 86-010 KORONÓW	
ADRES :	KORONÓWO, DZ.NR 1040/12; 1047/61; 1617/2	
PROJEKTOWAŁ :	inż. Jarosław Szczęsny	WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk spec. : instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych KUP/IE/2445/01
		SKALA:
		DATA:
		RYS.NR:
		STRONA:

Opis techniczny

Układania linii kablowych n.n. wg PN-76/E-05125

Układanie kabli bezpośrednio w ziemi

Głębokość ułożenia kabli bezpośrednio w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powłoki kabla powinna wynosić:

- 50 cm dla kabli oświetlenia ulicznego i sygnalizacji ułożonych pod chodnikiem
- 70 cm dla pozostałych kabli n.n. z wyjątkiem kabli ułożonych na użytkach rolnych
- 80 cm dla kabli ułożonych na użytkach rolnych.

W przypadku, gdy niemożliwe jest uzyskanie tych głębokości np przy skrzyżowaniach lub obejściu podziemnych urządzeń dopuszczalne jest umieszczenie kabla na mniejszej głębokości pod warunkiem umieszczenia go w rurze ochronnej.

Przepusty i rury osłonowe powinny mieć średnice nie mniejsze niż 1,5 średnicy kabla.

Po wciągnięciu kabla końce rury ochronnej należy uszczelnić.

Kabel w wykopie układać na 10 cm warstwie piasku, linią falistą (3% długości kabla).

Uwaga:

Kabel można układać bezpośrednio na dnie wykopu o ile grunt jest piaszczysty. Ułożony kabel należy wyposażyć w oznaczniki kablowe na trasie co 10 m oraz dodatkowa na załomach trasy, przy mufach kablowych, złączkach, skrzyżowaniach i przepustach. Oznaczniki powinny zawierać:

- nazwę linii
- oznaczenie typu i przekroju kabla
- nazwę użytkownika kabla
- rok ułożenia.

Przy układaniu kabla należy pozostawić zapasy:

- 1 m przy mufach kablowych
- 2,5 m przy złączkach i wprowadzeniach kabli na słup linii napowietrznej

(na terenach miejskich ZE dopuszcza możliwość układania kabli bez zapasów).

Tak przygotowany kabel należy przysypać 10 cm warstwą piasku a następnie 15 cm warstwą rodzimej ziemi ubijając ją w wykopie. Po tym należy ułożyć folię PCV-E koloru niebieskiego o szerokości 20 cm dla jednego kabla.

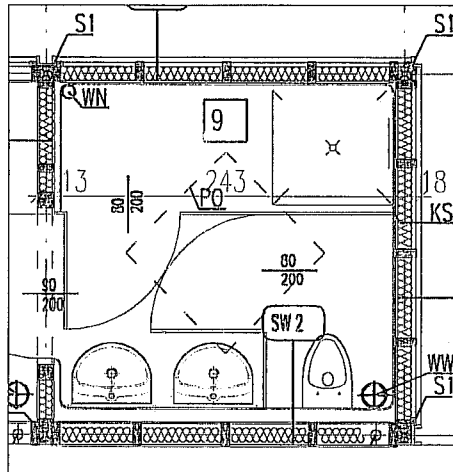
Następnie rów kablowy zasypywać warstwami ziemi kolejno je zagęszczając. Nadmiar ziemi, o ile nie przewiduje się układania nawierzchni, uformować w postaci wału dla późniejszego jej osiadania.

Trasa kabla poza oznaczeniem folią powinna być na terenach niezabudowanych oznaczona słupkami betonowymi z literą **K**, w miejscu zainstalowania mufy kablowej z litera **M**. Na trasie kabla umieszczać je w odległości co 100 m oraz na załomach i skrzyżowaniach z innymi obiektami podziemnymi.

KS1

KABINA ŁAZIENKOWA Z AKRYLU LUB Z PVC LUB RÓWNORZĘDNE ROZWIĄZANIE

Pomieszczenia łazienek i toalet
Kabina łazienkowa z akrylu lub z pvc lub
równorzędne rozwiązanie



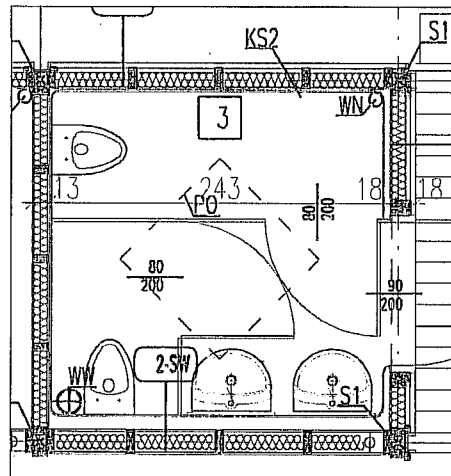
RZUT skala 1:50

KS1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

KS2

KABINA ŁAZIENKOWA Z AKRYLU LUB Z PVC LUB RÓWNORZĘDNE ROZWIĄZANIE

Pomieszczenia łazienek i toalet
Kabina łazienkowa z akrylu lub z pvc lub
równorzędne rozwiązanie



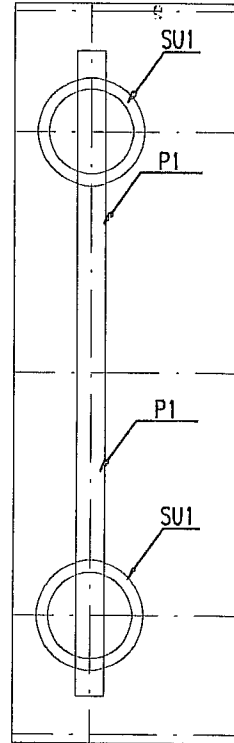
RZUT skala 1:50

KS2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

P1

PODWALINA ŻELBETOWA
PREFABRYKOWANA

Podwalina żelbetowa prefabrykowana (20x25 cm) Zbrojenie 4x $\varnothing 12$,
strzemiona $\varnothing 6$ co 20cm, beton B20
Podwalina kotwiona do elementów SU1



RZUT skala 1:50

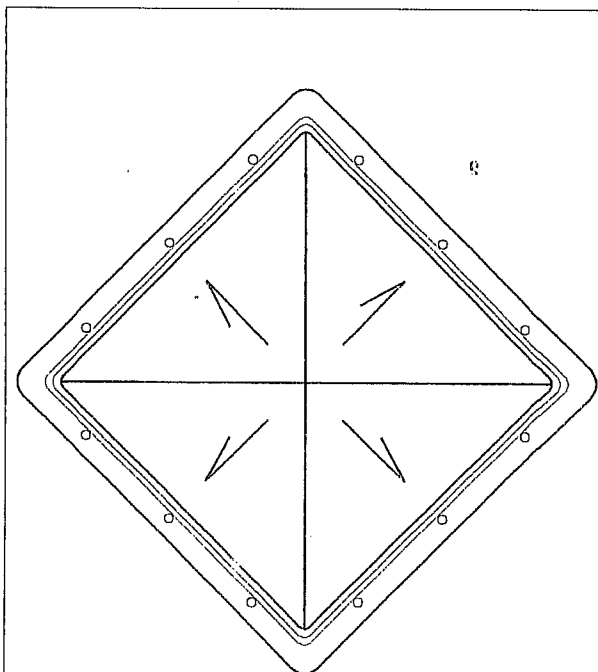
P1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	7

PO

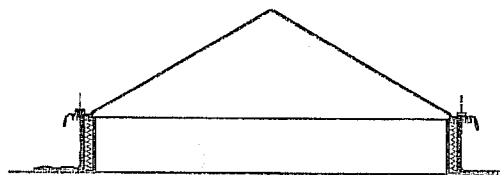
ŚWIETLIK DACHOWY

Świetlik piramidowy,
stały lub otwierany

Poliwęglan komorowy,
Kopuła $U_k=1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Przenikalność światła $c=87\%$
Podstawa niska laminat
poliestrowo - szklany izolowana
termicznie



RZUT skłania 1:20



PRZEKRÓJ skala 1:20

PO	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	10

S1 PIONOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

Drewniany lub stalowy element
konstrukcyjny o wymiarze 10x10
cm

Montowane do paneli podłogowych,
lokalizacja w osiach konstrukcyjnych,
montaż na systemowe złącza do drewna
ze stali ocynkowanej



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

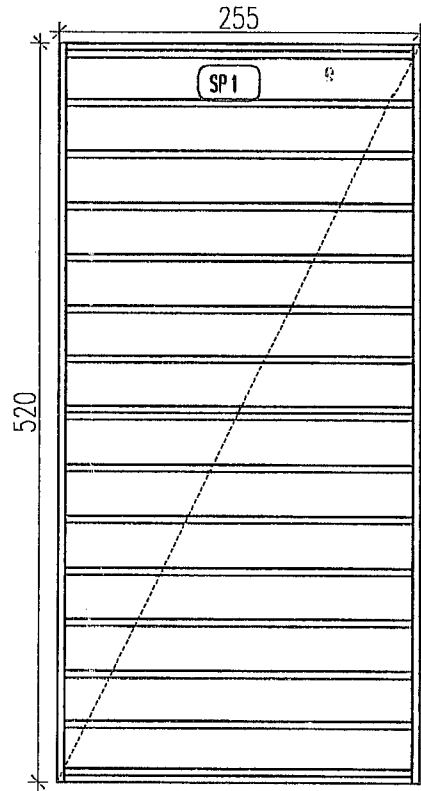
S1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	21

SP 1

PANELE PODŁOGOWE

Warstwowy panel podłogowy,
wewnątrz pomieszczeń
(drewniane lub stalowe elementy
konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)

2,20- płyta OSB4, wytrzymałość główna
na zginanie; oś główna 26 N/mm²
0,002- folia paraizolacyjna stabilizowana
(opór dyfuzyjny SD 600)
15,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K,
obciążenie charakterystyczne ciężarem
własnym 0,40 kN/m³) montowana
pomędzy konstrukcję drewnianą z
elementów o wym. 5x15cm
0,01- blacha stalowa ocynkowana



RZUT skala 1:50

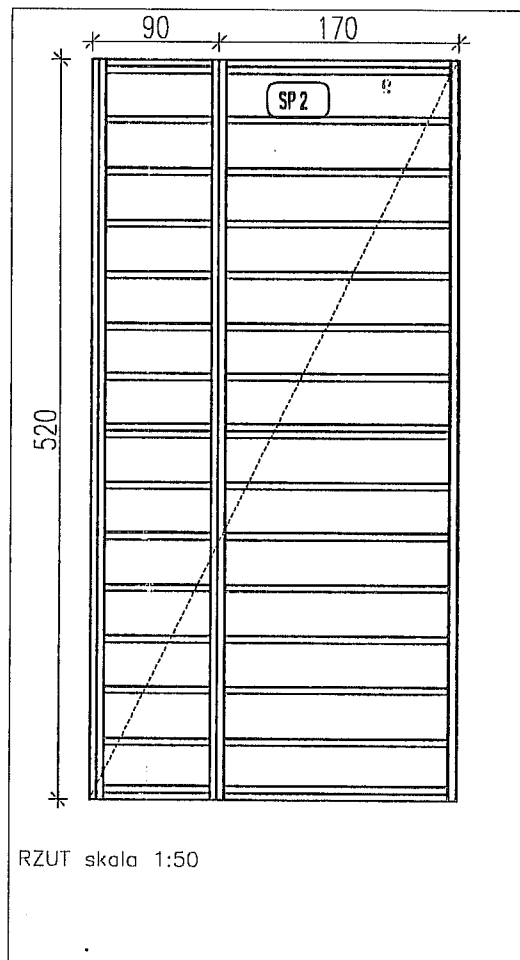
SP 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	3

SP 2

PANELE PODŁOGOWE

Warstwowy panel podłogowy,
wewnątrz pomieszczeń (drewniane
lub stalowe elementy konstrukcyjne
o wymiarze 5x15 cm)

2,20- płyta OSB4, wytrzymałość główna
na zginanie; oś główna 26 N/mm²
0,002- folia paraizolacyjna stabilizowana
(opór dyfuzyjny SD 600)
15,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K,
obciążenie charakterystyczne ciężarem
własnym 0,40 kN/m³) montowana
pomiędzy konstrukcją drewnianą z
elementów o wym. 5x15cm
0,01- blacha stalowa ocynkowana

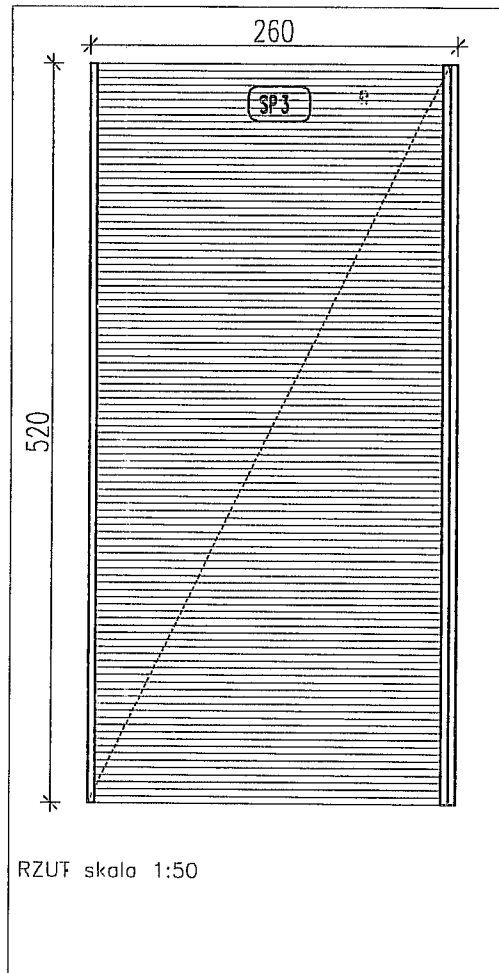


SP 2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

SP3

PANELE PODŁOGOWE

Panel podłogowy tarasowy
(drewniane lub stalowe elementy
konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)
2,10 - deska tarasowa ,



SP3	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	1

ST 1

PANEL STROPOWO DACHOWY

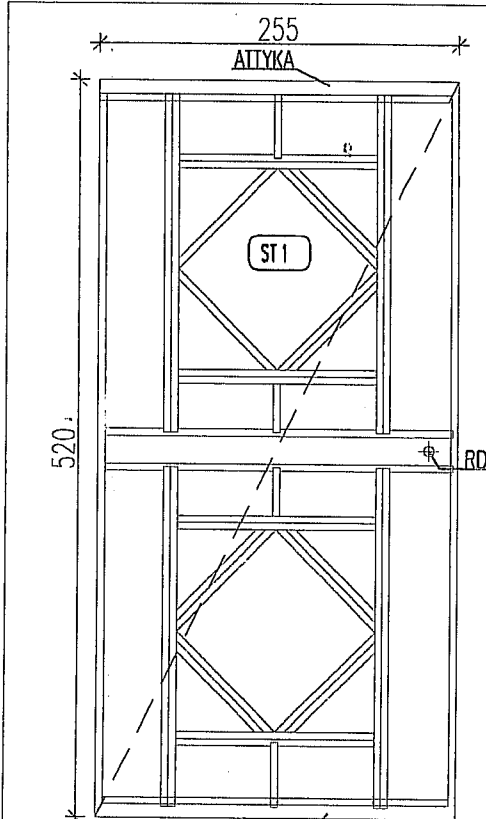
Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z dwoma elementami attykowymi o wymiarach 10x15cm

1,80- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²

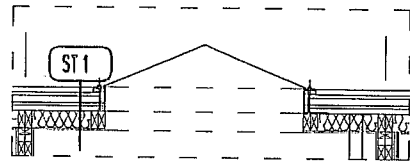
10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm

0,002-folia paralizacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)

1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



RZUT skala 1:50



PRZEKRÓJ skala 1:50

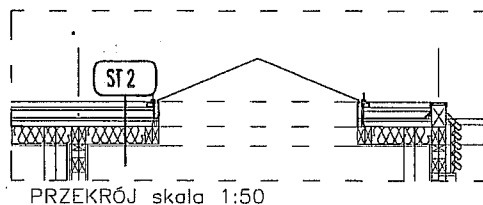
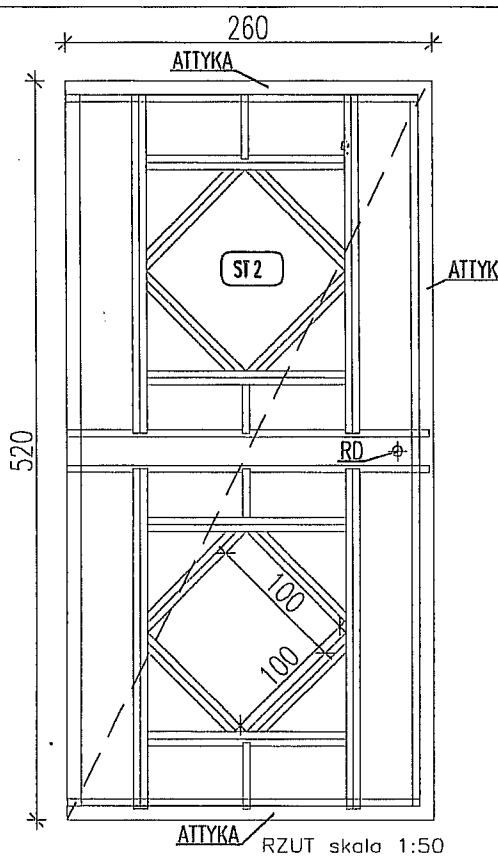
ST 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	1

ST 2

PANEL STROPOWO DACHOWY

Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2%
Element: z trzema elementami attykowymi o wymiarach 10x15cm

1,80- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²
10,00- włna mineralna (λ0,035 W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm
0,002- folia paralizacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



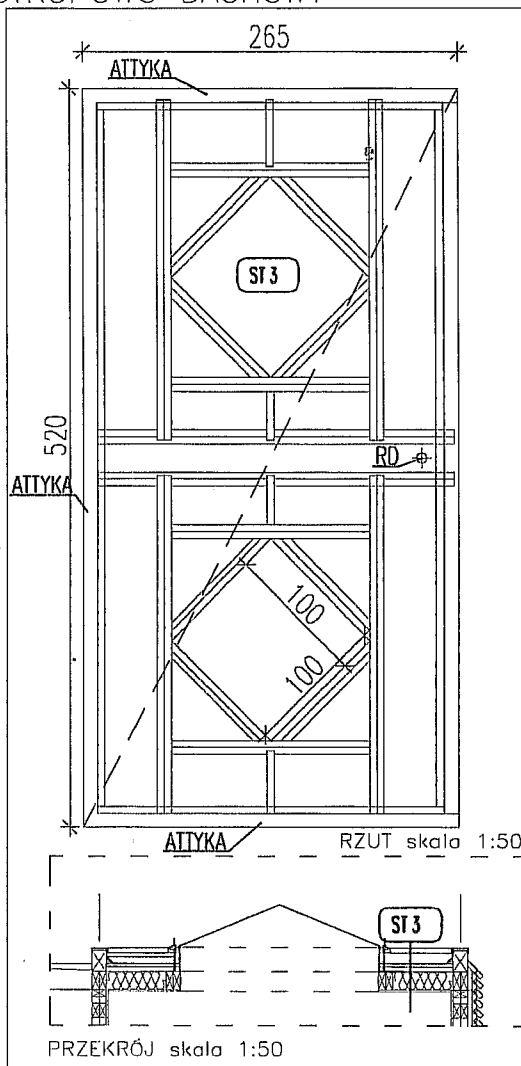
ST 2	STANDARD+
ILUŚĆ ELEMENTÓW	2

ST 3

PANEL STROPOWO DACHOWY

Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbłki do wyprofilowania spadku 2% Element z czterema elementami attykowymi o wymiarach 10x15cm

- 1,80- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²
- 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm
- 0,002- folia paralizacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)
- 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²

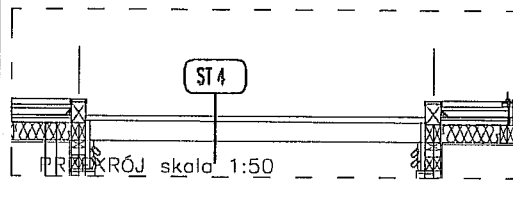
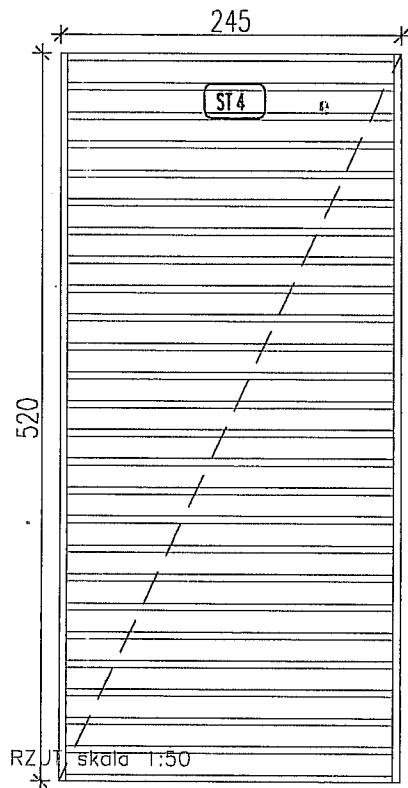


ST 3	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

ST 4

PANEL STROPOWO DACHOWY

Panel stropowy- pergola,
drewniane lub stalowe elementy
konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm
Zabezpieczone preparatami do drewna



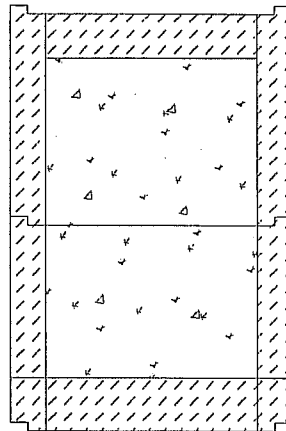
ST 4	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	1

SU 1

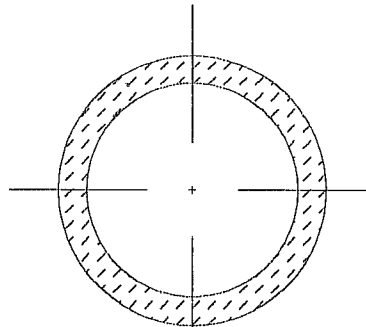
ELEMENTY FUNDAMENTOWE

Kręgi betonowe \varnothing 60 cm,
grubość ścianki 10 cm,
wysokość kręgu 60 cm
Wierzch kręgów w poziomie terenu, spód
na głębokości 120 cm (2x60cm)

Dno zalane betonem B15 gr 20cm
Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm,
ubitym mechanicznie,
deklowanie betonem B20 gr 15 cm



PRZEKRÓJ skala 1:20



RZUT skala 1:20

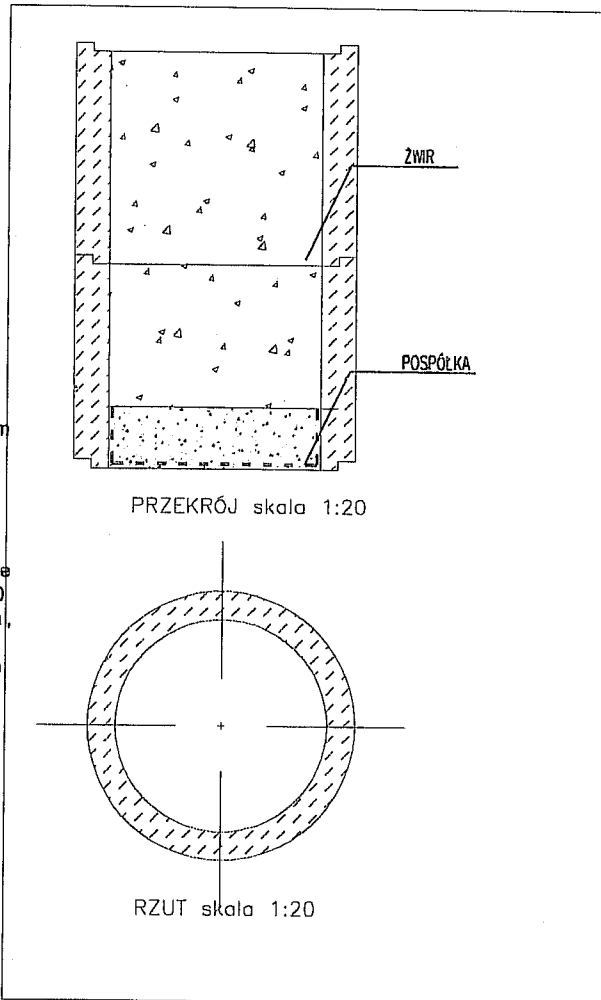
SU 1	STANDARD+
ILÓŚĆ ELEMENTÓW	14

SU2

ELEMENTY FUNDAMENTOWE

Kręgi betonowe \varnothing 60 cm,
grubość ścianki 10 cm,
wysokość kręgu 60 cm
Wierzch kręgów w poziomie terenu,
spód na głębokości 120 cm (2x60cm)

Wypełnienie żwir, frakcja 8-12 mm,
gr warstwy 100 cm
Wypełnienie pospółką, gr warstwy 20 cm
Dno zabezpieczone włókniną z
polipropylenu (warstwa filtracyjna)
-klasa wytrzymałości 1
-przepuszczalność wody ok. 100g/m²
Rura spustowa \varnothing 75 odprowadzająca
wody deszczowe, zagłębiona w warstwie
żwiru w studni chłonnej na głębokość 50
cm, Rura spustowa w strefie przyziemia,
izolowana termicznie rura \varnothing 75
zamknięta w \varnothing 150 - wypełnienie pianka
poliuretanowa



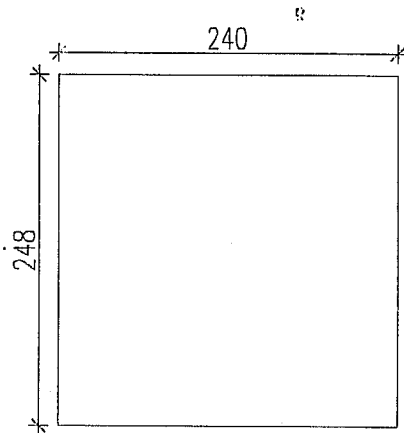
SU2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5

SW 1

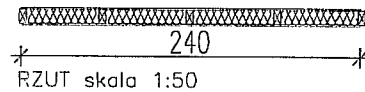
PANEL ŚCIENNY, WEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,
drewniane lub stalowe elementy
konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm

1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na
zginanie; oś główna 20 N/mm²
10,00- wełna mineralna (λ: 0,035 W/m²K,
obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym
0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcję
drewnianą z elementów o wym. 5x10cm
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na
zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

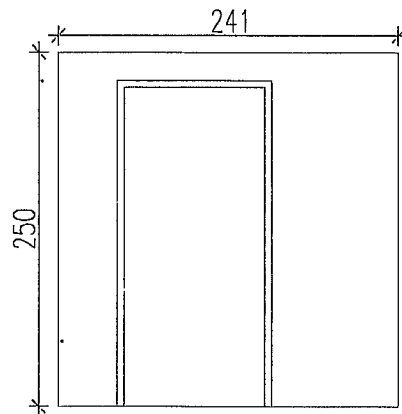
SW 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

SW 1D

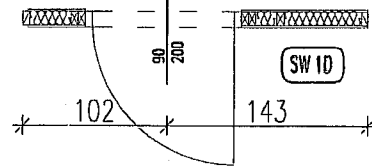
PANEL ŚCIENNY WEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm, z drzwiami wewnętrznymi

1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²
10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm
1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK 1:50



RZUT 1:50

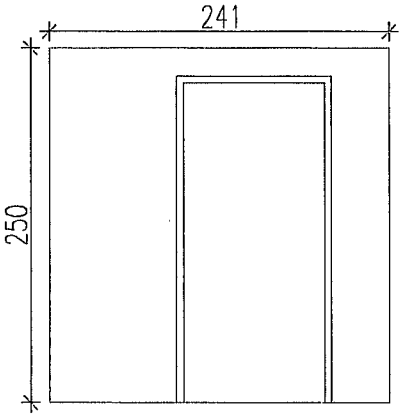
SW 1D	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

SW 4D

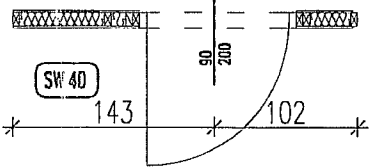
PANEL ŚCIENNY WEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm, z drzwiami wewnętrznymi

- 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²
- 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm
- 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK 1:50



RZUT 1:50

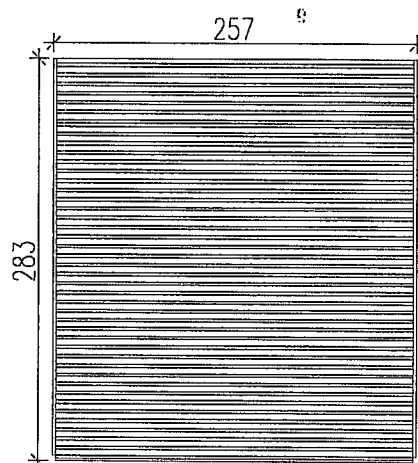
SW 4D	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

SZ1

PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o
wymiarze 5x10cm

7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe, zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej
3,00 – przestrzeń wentylacyjna
0,002-folia wiatroizolacyjna stabilizowana
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm
0,002-folia parozolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

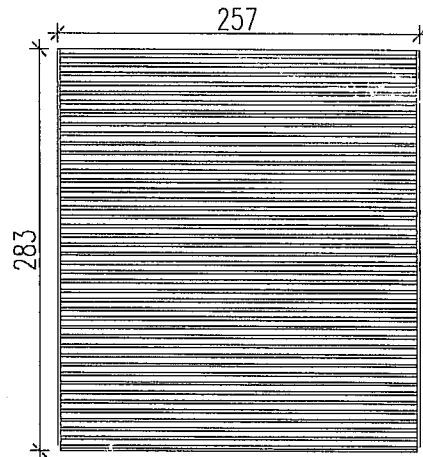
SZ1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5

SZ2

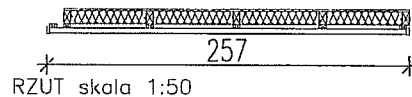
PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o
wymiarze 5x10cm

7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe, zalpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej
3,00 – przestrzeń wentylacyjna
0,002-folia wiatroizolacyjna stabilizowana
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm
0,002-folia paralizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

SZ2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5

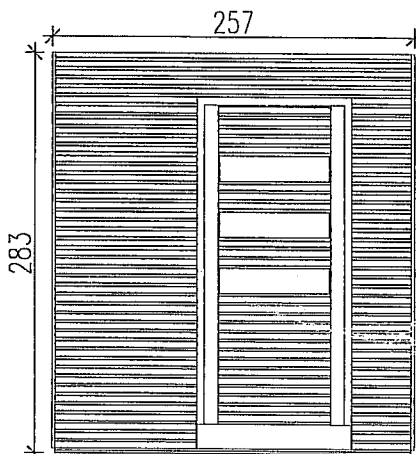
SZ 10**PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY**

Warstwowy panel ścienny,
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne
o wymiarze 5x10cm z drzwiami wejściowymi
zewnętrznymi w konstrukcji drewnianej

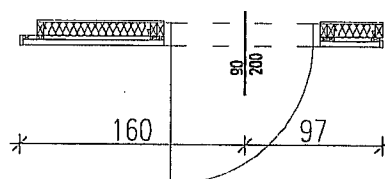
7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski
sosnowe, zaimpregnowane montowane na
gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji
drewnianej

3,00 – przestrzeń wentylacyjna
0,002-folia wiatroizolacyjna stabilizowana
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K,
obciążenie charakterystyczne ciężarem
własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy
konstrukcją drewnianą z elementów o wym.
5x10cm

0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana
(opór dyfuzyjny SD 600)
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na
zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

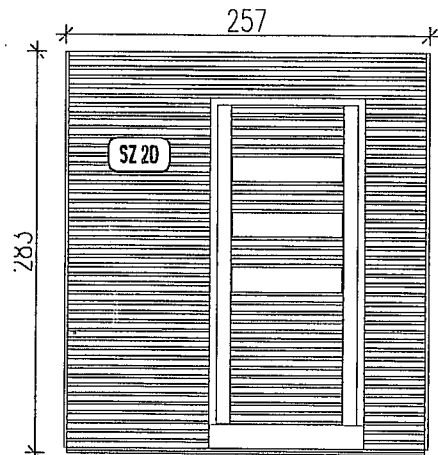
SZ 10	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	3

SZ 2D

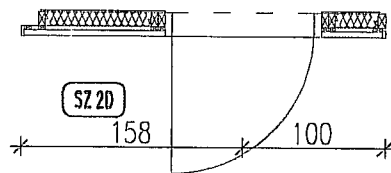
PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne
o wymiarze 5x10cm z drzwiami wejściowymi
zewnętrznymi w konstrukcji drewnianej

7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski
sosnowe, zaimpregnowane montowane na
gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji
drewnianej
3,00 – przestrzeń wentylacyjna
0,002-folia wiatroizolacyjna stabilizowana
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K,
obciążenie charakterystyczne ciężarem
własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy
konstrukcją drewnianą z elementów o wym.
5x10cm
0,002-folia paralizacyjna stabilizowana
(opór dyfuzyjny SD 600)
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na
zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK 1:50



RZUT 1:50

SZ 2D	STANDARD+
IŁOŚĆ ELEMENTÓW	3

SZ4

PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm

7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe, zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej

3,00 – przestrzeń wentylacyjna

0,002-folia wiatroizolacyjna stabilizowana

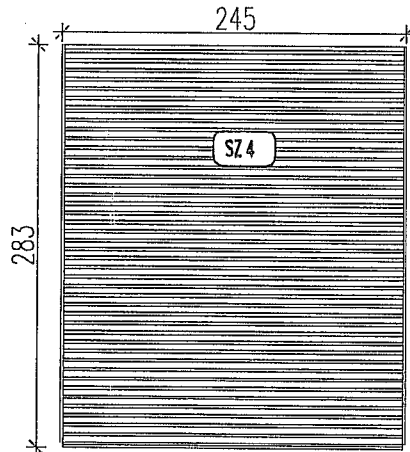
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K.

obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm

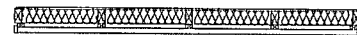
0,002-folia paralizacyjna stabilizowana

(opór dyfuzyjny SD 600)

1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK 1:50

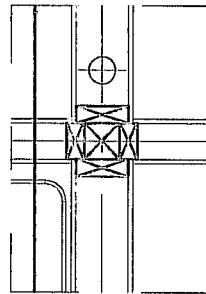


RZUT 1:50


SZ4	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

WD**WPUSTY DACHOWE**

Odprowadzenie wód deszczowych w ścianie za pomocą rur $\varnothing 75$ podgrzewany kosz przejście w prześwicie między budynkami a ziemią zabezpieczone. Rura odprowadzająca $\varnothing 75$ ocieplona pianką i obłożona/zamknięta w kolejnej rurze pvc $\varnothing 150$



RZUT skala 1:20

	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5



WENTYLATOR NAWIEWNY

Wentylator nawiewny z nagrzewnicą z filtrem;
4 wymiany/H 70m³, moc wentylatora 40W, moc
grzałki 400W



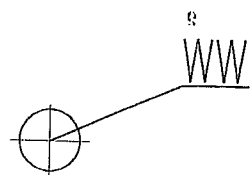
RZUT skala 1:20

	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	10



WENTYLATOR WYCIĄGOWY

Wentylator wyciągowy o wydajności 70m³/H
moc 40W, oprawy oświetleniowe 3x, włącznik.



RZUT skala 1:20

	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	10