PROJEKT
Projektowanie architektoniczne

PROJEKT
BZOWO 104 86-160 WARLUBIE
TEL. 0 52 33 249 65
602 174 518

Rodzaj projektu Tom: **I** Egz.**3**

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ O HALĘ SPORTOWĄ Z ZAPLECZEM WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZEDSZKOLA
Obiekt	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH
Kategoria obiektu	IX
Adres obiektu	ul. Broniewskiego 2, 86-140 Drzycim
Jednostka ewid., nazwa i numer obr. ewidencyjnego, numer działki	Jednostka ewidencyjna: Drzycim Obręb ewidencyjny: Drzycim Działka nr 297, 296, 295
Inwestor	GMINA DRZYCIM
Adres inwestora	ul. Podgórna 10, 86-140 DRZYCIM

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień
Projektant: branża architektoniczna	mgr inż. arch. Izabela Zwolicka specj. architektoniczna nr ewid. KPOKK IA 09/2003	
Projektant spr.: branża architektoniczna	mgr inż. arch. Tomasz Porębny specj. architektoniczna nr ewid. KPOKK IA 06/2003	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANGO	**TOM I**	**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
	TOM II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
	TOM III	PROJEKT TECHNICZNY

Grudzień 2022 r

SPIS TREŚCI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Strona tytułowa str.1

Spis treści str.2

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu str. 3-8
2. Projekt zagospodarowania terenu str. 9

II. UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA str. 10-13

III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Decyzja o warunkach zabudowy str. 14-18

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

działki nr 297, 296, 295, obręb Drzycim, gmina Drzycim

1. PRZEDMIOT I ZAMIERZENIE BUDOWLANE.

1.1 Inwestor

Gmina Drzycim

ul. Podgórna 10, 86-140 Drzycim

1.2 Lokalizacja projektowanej inwestycji

Jednostka ewidencyjna: Drzycim

Działka nr 297, 296, 295, obręb Drzycim, gmina Drzycim

Teren usług oświaty.

1.3 Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem,
- wizja w terenie planowanej inwestycji,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Drzycim,
- ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem.

1.4 Obowiązujące przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r., Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnie 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.5 Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy istniejącego budynku szkoły podstawowej w Drzycimiu o halę sportową z zapleczem.

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Budynek usług publicznych mieszczący szkołę podstawową składa się z dwukondygnacyjnej bryły głównej oraz parterowej części dydaktycznej i hali sportowej. Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej murowany, stropy żelbetowe, z dachami płaskimi. Część dydaktyczna szkoły zlokalizowana jest wzdłuż ulicy Broniewskiego składa się z dwukondygnacyjnej bryły główniej z wejściem w elewacji południowo-wschodniej i z dydaktycznym dwukondygnacyjnym segmentem bocznym.

W północnej części do budynku przylega jednokondygncyjna hala sportowa przykryta dachem jednospadowym. W granicach działki nr 295 znajduje się jenokondygnacyjny wolnostojący budynek przedszkola gminnego. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej, murowany przykryty stropodachem płaskim o zewnętrznych wymiarach 13,20m x 48,75m.

Na terenie szkoły znajduje się boisko o nawierzchni asfaltowej oraz. Budynek szkoły posiada przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej, przyłącze wodociągowe do gminnej sieci wodociągowej, przyłącze elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.

Teren szkoły jest częściowo ogrodzony o spadku terenu w kierunku północnym.
Istniejący zjazd na teren inwestycji z ul. Broniewskiego oraz z ulicy Dworcowej. Na terenie działek znajdują się tereny rekreacyjne w formie zieleni niskiej (trawników) oraz zieleń wysoka.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Hala sportowa z zapleczem

Planowana inwestycja dotyczy rozbudowy istniejącej szkoły o halę sportową z zapleczem
Rozbudowa przylega do elewacji północnej istniejącego budynku i przylega do istniejącej hali sportowej. Forma budynku prosta na planie prostokątnym składa się z wyższej bryły hali sportowej oraz parterowego zaplecza sanitarnego wraz z łącznikiem wiążącym część istniejąca z projektowaną.
Hala sportowa w konstrukcji murowanej z drewnianymi wiązarami dachowymi, przykryta jest niesymetrycznym dachem dwuspadowym o nachyleniu połaci 10º i 16º. Bryła zaplecza przykryta stropodachem płaskim.
Wejście do części projektowanej w elewacji północno-zachodniej i w przeciwległej elewacji południowo-wschodniej. Projektowany łącznik stanowi przestrzenny hol wejściowy łącząc zarazem komunikacyjnie część projektowaną z istniejącą.
Z uwagi na dobudowę hali w części północnej działki do rozbiórki przeznacza się budynek istniejącego przedszkola oraz magazyn istniejącej sali sportowej w elewacji północno-wschodniej. Do demontażu przeznacza się również istniejące ogrodzenia przedszkola, taras zewnętrzny oraz słupy oświetleniowe.

3.2 Parametry techniczne budynku:

Powierzchnia zabudowy	-	1246,53m^2
Kubatura:		
- hala sportowa	-	8 157,00 m^3
- część z zapleczem	-	1 065,00 m^3
Razem	-	9 222,00m^3
Wysokość budynku:		
- hala sportowa	-	11,40 m
- część z zapleczem	-	4,20 m
Wymiary zewnętrzne:	-	24,34m 56,00m
Ilość kondygnacji nadziemnych	-	1
Ilość kondygnacji podziemnych	-	0
Powierzchnia użytkowa budynku	-	1 150,42m^2

3.3 Wjazd, dojazd i dojście – obsługa komunikacyjna terenu na dotychczasowych zasadach istniejącym zjazdem z drogi publicznej, ul. Broniewskiego i ul. Dworcowej**.**

Projektuje się wykonanie nawierzchni dla poruszania się pojazdów z kostki betonowej o gr. 8 cm w kolorze grafitowym (np. kostka polbruk Complex z serii styl, faktura płukana o wymiarach: 10x20 cm. Krawężniki jezdniowe 15 x 30 x 100 cm w kolorze analogicznym osadzone w podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej B-20 (C16/20) w sposób gwarantujący stabilność i trwałość wykonania. Z uwagi na lokalizacje projektowanej hali sportowej część istniejących utwardzeń placu manewrowego przeznacza się do demontażu.

Powierzchnie utwardzone do poruszania pojazdów – warstwy projektowe:

8 cm	kostka betonowa drobnowymiarowa
3 cm	podsypka piaskowa
20 cm	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego 0-31.5 mm do IS≥0.97
31 cm	Razem

Konstrukcja nawierzchni zakłada układanie kostki z wykonaniem 3 – 5 mm spoin (spoiny wypełnić należy piaskiem w sposób gwarantujący trwałość oraz estetykę połączenia). Następnie ułożone kostki należy ubić wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Nawierzchnie wykonać należy z minimalnym spadkiem (1,5%) w kierunku trawników, umożliwiając swobodny odpływ wody. Niedopuszczalne jest wykonanie spadków w kierunku ścian budynku.

W trakcie układania oraz docinania kostek betonowych należy zapewnić kontrolę nad jakością oraz poprawnością wykonania nawierzchni. Wszelkie usterki należy na bieżąco usuwać, dbając o estetykę. Zaprojektowano 12 stanowisk postojowych, miejsca postojowe o wymiarach 2,5x5m, miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej o wymiarach 3,6x5m.

3.4 Elementy małej architektury

Stojak na rowery o wymiarach 80/80/80 cm stal malowana proszkowo Ral 7016 – 4szt.

Ławka segmentowa - wymiar pojedynczego segmentu dł.200/szer.97/h.42 konstrukcja stal malowana proszkowo Ral 7016, listewki z desek świerkowych dąb rustykalny. - 8szt.

Kosz na śmieci o wymiarach 45/45/80 cm z wrzutem górnym Ral 7016 – 2szt.

3.5 Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym;

- Zasilanie w wodę z przyłącza w PE63 z gminnej sieci wodociągowej Ø110 – wg odrębnego opracowania
- Odprowadzenie ścieków projektowaną zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej PVC160 do istniejącej kanalizacji sanitarnej na działce nr 295 (działka Inwestora),
- Ścieki deszczowe z dachów projektowanych budynków odprowadzone będą przykanalikami deszczowymi PVC Φ160, 200 do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej znajdującej się na działce Inwestora,
- Przyłącze elektroenergetyczne – bez zmian,
- Demontaż istniejących lamp zewnętrznych.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

Powierzchnia działek:

- działka nr 297	-	9120,00m^2
- działka nr 296	-	2680,00m^2
- działka nr 295	-	25300,00m^2
Razem:	-	14 330m^2

Zagospodarowanie działki:

- istniejący budynek szkoły	- 1 748,00m^2
- projektowana hala sportowa z zapleczem	- 1 246,53m^2
- istniejący boisko o nawierzchni asfaltowej	- 1 183,00 m^2
- istn. tereny utwardzone (drogi, place, chodniki, parkingi itp.)	- 3 128,00 m^2
- proj. tereny utwardzone (drogi, place, chodniki, itp.)	- 1 687,00 m^2
- tereny zielone	- 5 337,47m^2
Razem	14 330m^2

Wskaźnik powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki wynosi 20,89% < niż 50% określone w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Udział powierzchni biologicznie czynnej budowlanej wynosi 37,24% < niż 25% określone w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

5. INFORMACJE I DANE

Lokalizacji inwestycji na terenie objętym ochroną:

Przedmiotowa inwestycja **nie znajduje się** na terenie objętym żadną formą ochrony przyrody.

Dane dotyczące wpisu działki do rejestru zabytków:

Działka, na której zlokalizowano obiekt budowlany **nie znajduje** się na terenie wpisanym do rejestru zabytków.

Wpływ eksploatacji górniczej.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych;

Cechy istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 04.11.2014r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Ustawą z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska, Ustawą z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Ustawą z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych, Ustawą z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne, w zakresie:

a) **ochrony przed hałasem –** projektowana budowa nie wprowadzi emisji hałasów i wibracji.

b) **odległości od krawędzi jezdni -** budynek usytuowany został w odległości 69,0 m od granicy z działką drogową, a więc należy stwierdzić, że budynek usytuowano w odpowiedniej odległości od krawędzi drogi publicznej – zgodnie z art. 43 ust. 1 w/w Ustawy o drogach publicznych oraz wytycznymi decyzji o warunkach zabudowy;

c) **odległości od ujęć wody** - w pobliżu działki objętej inwestycją nie ma zlokalizowanych ujęć wody;

d) **zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych** - prace związane z budową przedmiotowego budynku będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska;

e) **oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne -** projektowany budynek nie wprowadzi zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych; charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym planem;

f) **promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące** – budynek nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, nie przewiduje się również instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117) obiekt wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

a) **Usytuowanie obiektu**

Budynek szkoły zlokalizowany jest w północnej części miejscowości Drzycim, przy ul. Broniewskiego i ul. Dworcowej, działkach nr 296, 297 i 298 obręb Drzycim.

Od strony południowej budynek jest zbliżony do granicy z działkami Nr 304 na odległość 11,5 m. Natomiast od strony zachodniej analizowany obiekt jest zbliżony do granicy z działką Nr 298 na odległość 6 m. Od strony północnej budynek jest zbliżony do granicy z działką Nr 296 na odległość 21 m, a od strony wschodniej budynek jest zbliżony do granicy z działką Nr 104/5 na odległość 12,5 m.

Najbliżej położonym budynkiem sąsiednim jest budynek mieszkalny jednorodzinny posadowiony na działce Nr 298 i znajduje się on w odległości 20 m od omawianego obiektu.

Przedstawiona powyżej lokalizacja budynku będącego przedmiotem ekspertyzy spełnia wymagania § 12 i § 271 rozporządzenia [1].

b) **Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

W pomieszczeniach budynku jak i na zewnątrz nie przewiduje się stref zagrożenia wybuchem. w przypadku zmiany funkcji pomieszczeń gdzie wystąpiłyby materiały oraz urządzenia stwarzające zagrodzenie wybuchem należy dokonać przez użytkownika stosownych uzgodnień w tym zakresie.

c) **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Stosownie do § 3, ust. 2 i w związku z § 5 ust. 1 rozporządzenia [3] ze względu na kubaturę budynku przekraczającą 5000 m^3, wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm^3/s.

Wymaganie to jest spełnione przez pobliskie hydranty zewnętrzne DN 80 na sieci wiejskiej wodociągowej – w najbliższej okolicy na sieci wodociągowej znajdują się trzy hydranty zewnętrzne.

d) **Drogi pożarowe**

Do budynku zgodnie z § 12, ust.1, pkt 1 i 5 rozporządzenia [3] jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej.

Zgodnie z § 12 ust. 2 rozporządzenia [3] droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości (w przypadku gdy krótszy bok ma więcej niż 60 m – z jego dwóch stron); bliższa krawędź drogi pożarowej powinna być oddalona od ściany budynku o 5-15 m dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi; pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Stosownie do ust. 7 powyższe wymagania nie dotyczą budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m, jeżeli jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Na teren działki istnieje zjazd z ul. Dworcowej oraz drugi zjazd z ul. Broniewskiego. Wzdłuż projektowanej hali zaprojektowano przejazd o parametrach drogi pożarowej spełniający wymogi ww rozporządzenia.

7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKACJI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.

7.1 Warunki wynikające z ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (dz. u. z 1995r. nr 16 poz. 78 ze zmianami).

Przedmiotowa działka obejmuję teren Bi tereny zabudowane.

7.2 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę, znajdującą się w granicach terenu górniczego.

Nie dotyczy – działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

7.3 Warunki wynikające z ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o zabytkach i opiece nad zabytkami (dz. u. nr 162 poz. 1568 ze zmianami).

Przedmiotowy teren nie znajduje się w strefie konserwatorskiej, w której obowiązuje wymóg uzgodnienia projektów architektonicznych (remontów) i nowych inwestycji z organami Służby Ochrony Zabytków w zakresie bryły, elewacji i rozbiórek.

7.4 Warunki wynikające z ustawy z dnia 18 lipca 2001r. prawo wodne (dz. u. z 2001r. nr 115 poz. 1229 ze zmianami).

Nie dotyczy.

8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z zapisami Prawa Budowlanego - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r., dokonano **analizy obszaru oddziaływania obiektu.**

Wzięto pod uwagę ograniczenia wynikające z aktualnych zapisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dotyczące:

e) **usytuowania budynku** – przedmiotowy budynek jest zlokalizowany zgodnie z wytycznymi zapisów §12 w/w rozporządzenia tj. w odległości: 12,40 m od granicy z działką sąsiednią i zachowuje odległość minimum 4,00 m od granicy z działkami sąsiednimi.

f) **zacieniania** – projektowany budynek nie ograniczy dopływu światła słonecznego do budynków istniejących i mogących powstać na sąsiednich działkach - zgodnie z §13 w/w rozporządzenia. Przedmiotowy budynek zaprojektowano jako niski. Zatem należy stwierdzić iż przedmiotowy budynek nie spowoduje negatywnego oddziaływania w zakresie zacieniania, ponieważ został zaprojektowany jako niski i zlokalizowano go w znacznej odległości od granic działek sąsiednich, przez co nie ograniczy dopływu światła słonecznego do budynków mogących powstać na tych działkach. W najbliższym sąsiedztwie na działce nr 230/3 zlokalizowane jest boisko sportowe stanowiące zaplecze rekreacyjno-sportowe dla przedmiotowej szkoły.

g) **ochrony przed hałasem** – projektowana budowa nie wprowadzi emisji hałasów i wibracji;

h) **odległości od ujęć wody** – obiekt usytuowany został w odpowiedniej odległości od ujęć wody

i) **zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych** – roboty budowlane związane z przedmiotową budową będą w niewielkim stopniu miały wpływ na zanieczyszczenie powietrza, lecz ewentualnie emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska; po zakończeniu robót obiekt nie spowoduje zmiany zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych,

j) **oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne –** projektowany budynek nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych; charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym opracowaniem;

k) **promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące** – inwestycja w trakcie realizacji oraz po jej zakończeniu nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, nie przewiduje się również instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące

l) **miejsc postojowych** – na terenie działek objętych przedmiotową inwestycją zaprojektowano 12 miejsc postojowych o wymiarach min. 2,5x5,0 m. Miejsca postojowe zlokalizowano w odległości:> niż min. 3,0 m od granicy z sąsiednią działką budowlaną. Na sąsiednich działkach nie ma zlokalizowanych placów zabaw dla dzieci i boisk dla dzieci i młodzieży.

m) **miejsc gromadzenia odpadów stałych –** opracowanie nie dotyczy zmiany lokalizacji ani nowo projektowanych miejsc gromadzenia odpadów stałych.

Na postawie przeprowadzonej analizy należy stwierdzić, iż obszar oddziaływania projektowanej inwestycji polegającej na budowie budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z infrastrukturą techniczną **nie wykracza** poza przedmiotowe działki.

.....

(opracował)

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: świecki [0414]
Jednostka ewidencyjna: Drzycim [041403_2]
Obręb: Drzycim [0006]
Arkusz: 1
Działka: 297, 296

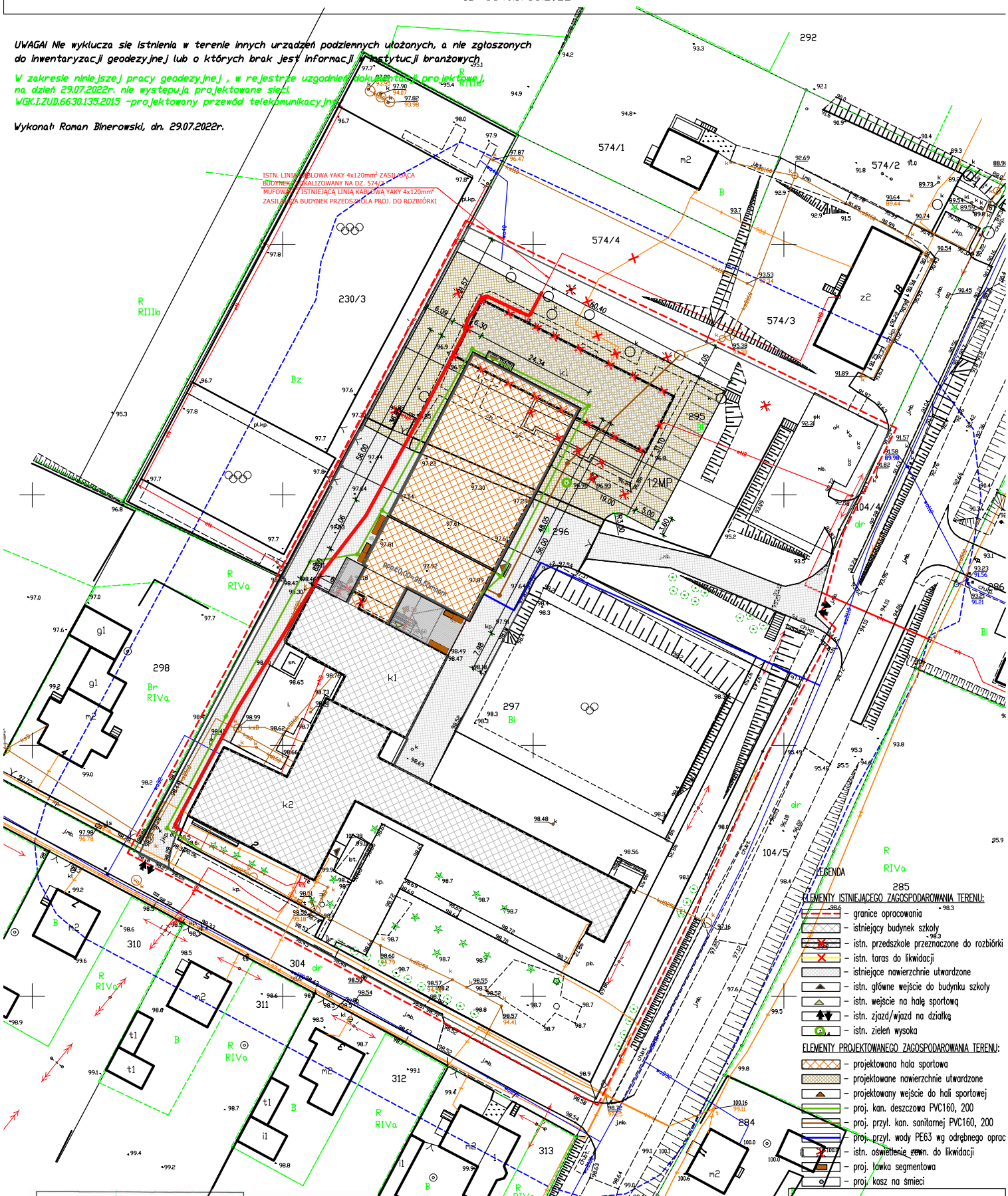
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH
ID: 6640.1768.2022

UWAGA! Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej lub o których brak jest informacji w instytucji branżowych

W zakresie niniejszej pracy geodezyjnej , w rejestrze uzgodnień dokumentacji projektowej, na dzień 29.07.2022r. nie występują projektowane sieci.
WGK.I.ZUD.6630.135.2015 -projektowany przewód telekomunikacyjny

Wykonał: Roman Binerowski, dn. 29.07.2022r.



LEGENDA

ELEMENTY ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU:
- granice opracowania
- istniejący budynek szkoły
- istn. przedszkole przeznaczone do rozbiórki
- istn. taras do likwidacji
- istniejące nawierzchnie utwardzone
- istn. główne wejście do budynku szkoły
- istn. wejście na halę sportową
- istn. zjazd/wjazd na działkę
- istn. zieleń wysoka

ELEMENTY PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU:
- projektowana hala sportowa
- projektowane nawierzchnie utwardzone
- projektowany wejście do hali sportowej
- proj. kan. deszczowa PVC160, 200
- proj. przył. kan. sanitarnej PVC160, 200
- proj. przył. wody PE63 wg odrębnego oprac
- istn. oświetlenie zewn. do likwidacji
- proj. ławka segmentowa
- proj. kosz na śmieci

PROJEKTOWANE RURY OSŁONOWE DWUDZIELNE A 160 PS NAKŁADANE NA ISTNIEJĄCE LINIE KABLOWE nn TYPU YAKY 4x120mm2
ISTNIEJĄCA LINIA KABLOWA nn - ODCINEK DO PRZEŁOŻENIA DO DEMONTAŻU / DO TRWAŁEGO UNIECZYNNIENIA
ISTNIEJĄCY SŁUP OŚWIETLENIA TERENU - DO DEMONTAŻU
MIEJSCE WYKONANIE MUFY KABLOWEJ PRZELOTOWEJ TYPU PRM-4 - PUNKT ŁĄCZENIA ISTN. LINII KABLOWYCH nn TYPU YAKY 4x120mm2
ISTNIEJĄCA LINIA KABLOWA Tp - ODCINEK DO PRZEŁOŻENIA DO DEMONTAŻU / DO TRWAŁEGO UNIECZYNNIENIA wg odrębnego opracowania

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawierają operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	STAROSTA ŚWIECKI
Wykonawca prac geodezyjnych:	Usługi Geodezyjne Geobin Roman Binerowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	6640.1768.2022_16371 16.08.2022r.
Imię, nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac:	Roman Binerowski Nr upr: 21165

GEODETA UPRAWNIONY
Roman Binerowski
86-170 Nawra ul. Długosza 30
tel. 502 590 600

PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

PRZEDMIOT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR	T-1
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86-140 Drzycim	SKALA	1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86-140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA	grudzień 2022

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

PROJEKT
Projektowanie architektoniczne

PROJEKT
BZOWO 104 86-160 WARLUBIE
TEL. 0 52 33 249 65
602 174 518

Rodzaj projektu Tom: **II** Egz.**5**

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ O HALĘ SPORTOWĄ Z ZAPLECZEM WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZEDSZKOLA
Obiekt	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH
Kategoria obiektu	IX
Adres obiektu	ul. Broniewskiego 2, 86-140 Drzycim
Jednostka ewid., nazwa i numer obr. ewidencyjnego, numer działki	Jednostka ewidencyjna: Drzycim Obręb ewidencyjny: Drzycim Działka nr 297, 296, 295
Inwestor	GMINA DRZYCIM
Adres inwestora	ul. Podgórna 10, 86-140 DRZYCIM

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień
Projektant: branża architektoniczna	mgr inż. arch. Izabela Zwolicka specj. architektoniczna nr ewid. KPOKK IA 09/2003	
Projektant spr.: branża architektoniczna	mgr inż. arch. Tomasz Porębny specj. architektoniczna nr ewid. KPOKK IA 06/2003	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANGO	TOM I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
	TOM II	**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**
	TOM III	PROJEKT TECHNICZNY

Grudzień 2022 r

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ O HALĘ SPORTOWĄ Z ZAPLECZEM

1.0. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek usługowy (usługa publiczna oświata).
Kategoria obiektu budowlanego IX.

2.0 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Budynek główny Szkoły Podstawowej w Drzycimiu mieszczący pomieszczenia edukacyjne jest obiektem dwukondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym, na planie litery Y. Do części edukacyjnej w części północnej przylega sala gimnastyczna oraz hala sportowa będące budynkami parterowymi. Poszczególne segmenty szkoły połączone są ze sobą parterowymi łącznikami komunikacyjnymi.
Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej murowany, stropy żelbetowe, z dachami płaskimi z pokryciem z papy termozgrzewalnej. Wejście główne do budynku w elewacji frontowej od strony ul. Broniewskiego.
Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa szkoły o halę sportową z zapleczem. Rozbudowa w północnej części działki wzdłuż granicy z działką nr 230/3.
Nowoprojektowany obiekt przylegać będzie do północno-wschodniej szczytowej ściany istniejącej sali sportowej. Zaprojektowano budynek dwubryłowy, parterowy, niepodpiwniczony, przykryty dachem dwuspadowym na hali i płaskim w części stanowiącej zaplecze. Budynek o prostej bryle na planie prostokąta o zewnętrznych wymiarach 24,34m x 56,00.

2.2. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowany obiekt składa się z dwóch powiązanych ze sobą funkcjonalnie części.
Projektowana hala sportowa stanowi integralną część funkcjonującej szkoły podstawowej i została zaprojektowana do użytkowania jedynie uczniów szkoły.
Główną bryłę stanowi jednokondygnacyjna hala sportowa, murowana w konstrukcji żelbetowej przykryta blacha w rąbek na dźwigarach drewnianych. Arena sportowa o wymiarach 36,00 m x 21,10 m i wysokości do spodu dźwigara śr. 7,50 m wraz z widownią stałą na 116 miejsc umożliwia rozgrywki w piłkę ręczną, nożną, siatkową, koszykówkę oraz tenisa i badmintona. Arena sportowa dzięki możliwości zastosowania kotar przesuwnych z siatki ma możliwość prowadzenia równolegle zajęć z trzema grupami młodzieży. Na arenie sportowej w sąsiedztwie trybun przewidziano kilka miejsc dla obserwatorów niepełnosprawnych. Hala posiada dodatkowe dwa bezpośrednie wyjścia z areny na zewnątrz w elewacji frontowej i bocznej (północno-wschodniej).
Do bryły hali sportowej od południowej strony przylega projektowane zaplecze będące zarazem łącznikiem pomiędzy częścią istniejącą a projektowaną. Zaplecze jednokondygnacyjne przykryte stropodachem płaskim zlokalizowane jest wzdłuż poprzecznej (krótszej) ściany hali. Zaplecze mieści dwa węzły sanitarne dla młodzieży (w tym jeden dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych), pokój nauczycielski z węzłem sanitarnym, magazyn sprzętu sportowego dostępny bezpośrednio z hali

oraz pomieszczenie techniczne. Wejście do budynku poprzez przestronny hol wejściowy pełniący zarazem funkcję łącznika nowo projektowanej hali z istniejącą. Na holu zaprojektowano ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne oraz wc dla osób niepełnosprawnych. Wejście z zewnątrz zaprojektowano po obu stronach łącznika. Połączenie części projektowanej z istniejącej wymaga wykonania nowego otworu drzwiowego w istniejącej ścianie zewnętrznej oraz przeprojektowania schodów wewnętrznych w części istniejącej z uwagi na różnicę w poziomie posadowienia poszczególnych brył. Istniejące wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku z hali pozostaje bez zmian.

Program pomieszczeń – wg załączonych rysunków i poniższego zestawienia:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI – PARTER

L.p.		Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m^2)	Rodzaj posadzki
1.1		Hol wejściowy	71,80	wykł. linoleum
1.2		Komunikacja	60,38	wykł. linoleum
1.3		Wc Damskie	6,68	terakota
1.4		Wc Niepełnosprawni	3,91	terakota
1.5		Wc Męskie	6,71	terakota
1.6		Pom. porządkowe	4,28	wykł. linoleum
1.7		Pom. magazynowe	6,51	wykł. linoleum
1.8		Komunikacja	23,65	wykł. linoleum
1.9		Pokój nauczycielski	13,60	wykł. linoleum
1.10		Pom. sanitarne	4,95	terakota
1.11		Pom. techniczne	13,54	wykł. linoleum
1.12		Szatnia sportowców nr 2	20,64	wykł. linoleum
1.13		Pom. sanitarne	17,18	terakota
1.14		Szatnia sportowców nr 1 /niepełnospr.	20,64	wykł. linoleum
1.15		Pom. sanitarne	19,25	terakota
1.16		Magazyn sprzętu	18,90	wykł. linoleum
1.17		Płyta boiska	759,60	wykł. sportowa
1.18		Magazyn sprzętu	10,10	wykł. sportowa
1.19		Magazyn sprzętu	10,10	wykł. sportowa
1.20		Trybuny	59,22	wykł. sportowa
		Razem	**1113,81**	

PRZEWIDYWANE LICZBA OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE:

- hala sportowa dostosowana jest dla dwóch grup młodzieży po ok.20osób
- liczba nauczycieli lub trenerów – 4 osoby
- liczba widzów (miejsca siedzące na trybunach) – 116osób

3.0 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Forma architektoniczna i funkcje projektowanego obiektu budowlanego nawiązuje do charakteru oraz funkcji istniejącej szkoły. Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy spełniaj wymagania ustaleń z decyzji o warunkach zabudowy wydanych przez Wójta Gminy Drzycim.

4.0. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1 Zestawienie parametrów części projektowanej

Powierzchnia zabudowy	-	1246,53m2
Kubatura:		
- hala sportowa	-	8 157,00 m3
- część z zapleczem	-	1 065,00 m3
Razem	-	9 222,00m3
Wysokość budynku:		
- hala sportowa	-	11,40 m
- część z zapleczem	-	4,20 m
Wymiary zewnętrzne:	-	24,34m 56,00m
Ilość kondygnacji nadziemnych	-	1
Ilość kondygnacji podziemnych	-	0
Powierzchnia użytkowa budynku	-	1 113,82m2

5.0. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

W opinii geotechnicznej wykonanej w sierpniu 2022r, przez Przemysława Kaletę stwierdzono następujące warunki gruntowe:

1. W dokumentowanym podłożu panują proste warunki gruntowe. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że w podłożu występują: grunty antropogeniczne oraz grunty rodzime mineralne niespoiste i spoiste.
2. Na całym terenie badań bezpośrednio od powierzchni terenu występuje piaszczysto-gliniasty nasyp niebudowlany z domieszką gleby oraz odpadów w całym przelocie (gruz ceglany, gruz betonowy, tworzywa, metale). Nasypy powstawały najprawdopodobniej w kilku etapach związanych z zagospodarowaniem terenu. W badaniach stwierdzono miąższość nasypu w zakresie 0,6 m - 1,3 m. Jednak z uwagi na punktowe rozpoznanie skład i miąższość nasypu mogą być bardziej zróżnicowane niż podano w dokumentacji. Nasypy nie mogą służyć do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.
3. Występujące w profilach osady niespoiste posiadają dobre parametry geotechniczne. Piaski są lekko wilgotne lub wilgotne. Wykonane badania geotechniczne wskazują na wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia ID(n) = 0,56.
4. Występujące w badaniach grunty spoiste mają naturalną wilgotność lub są wilgotne oraz są plastyczne lub twardoplastyczne. Osady wskazują na wartość charakterystyczną stopnia plastyczności IL(n) = 0,20-0,42. Grunty spoiste są gruntami wysadzinowymi podlegającymi szybkiemu rozmakaniu i niekorzystnym zmianom parametrów fizykomechanicznych. Wykazują podatność na zmiany wilgotności i właściwości wytrzymałościowych, szczególnie w warunkach naruszenia naturalnej struktury.
5. W obrębie przewierconych gruntów nie stwierdzono warstwy wodonośnej. Przewiercone osady były suche, lekko wilgotne lub wilgotne. Nawiercono niewielkie sączenia wody z utworów spoistych w przelocie 3,0-4,1 m ppt. Nie wyklucza się jednak możliwości krótkookresowego występowania wody w

piskach gliniastych na kontakcie z glinami polodowcowymi zwłaszcza po długotrwałych i/lub intensywnych opadach. Wahania wód gruntowych szacuje się na ±1,0 m w stosunku podanego wyżej. Wody podziemne zasilane są poprzez infiltrację wód opadowych i roztopowych z powierzchni terenu.

6. Woda nie powinna tworzyć środowiska agresywnego dla obiektu. Woda gruntowa nie powinna powodować utrudnień w trakcie budowy i eksploatacji. Badania prowadzono w okresie letnim po krótkim okresie deszczowym.

7. Nośność, osiadanie oraz współczynniki bezpieczeństwa określić zgodnie z obowiązującymi aktami normatywnymi.

8. Roboty ziemne zaleca się prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami: PN-68/B-06050 oraz PN 81-81/B-03020.

9. Głębokość strefy przemarzania 1-1,2 m.

6.0. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Budynek nie będzie posiadał lokali mieszkalnych, stanowi budynek usługowy (usługi publiczne oświata), istniejącą szkołę podstawową z projektowaną halą sportową z zapleczem.

7.0 WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Osobom niepełnosprawnym zapewniono warunki niezbędne do korzystania z obiektu poprzez:

- zapewnienie dostępności z poziomu terenu przyległego do budynku (wejście do łącznika w elewacji frontowej) na hol wejściowy poprzez ukształtowanie nawierzchni utwardzonej ze spadkiem ok 5%,
- szerokość otworów drzwiowych wynosi 90cm w świetle ościeżnic,
- komunikacja bezprogowa wewnątrz budynku,
- ogólnodostępne WC dla niepełnosprawnych na parterze budynku części istniejącej,
- szatnie z wwęzłem sanitarnym dla sportowców dostosowaną dla osób niepełnosprawnych,
- wyznaczone miejsce na arenie sportowej dla widzów na wózkach inwalidzkich.

8.0 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja ta nie wpisuje się w rodzaj przedsięwzięcia, o którym mowa w przywołanym akcie wykonawczym, gdyż nie przekracza progów w nim określonych - zatem nie należy do inwestycji potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko ustala organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach powyżej przywołanym przepisem prawa.

Z uwagi na charakter obiektu, jak również mając na uwadze istniejące ukształtowanie i zagospodarowanie terenu, należy przyjąć, iż wskaźniki hałasu nie zostaną przekroczone.

Po realizacji przedsięwzięcia, w wyniku prowadzonej działalności będzie następowała emisja ze źródeł energetycznych i technologicznych. Emisje te będą ograniczone do minimum, nie spowodują

przekroczenia dopuszczalnych wartości odniesienia. Dotrzymane będą również standardy środowiska w zakresie emisji hałasu.

Ze względu na swoją funkcję obiekt nie będzie emitował intensywnych zapachów, wibracji i promieniowania oraz nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi czy obiekty sąsiednie. Tym samym nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

W czasie realizacji budowy i późniejszej eksploatacji, planowane są następujące rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniające spełnienie wymagań najlepszej dostępnej techniki i gwarantujące osiąganie wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości:

Efektywne wykorzystanie wody:

- prowadzenie bieżącej ewidencji i kontroli zużycia wody,
- zastosowanie obiegów zamkniętych,
- prowadzenie na bieżąco przeglądów instalacji wodociągowej pozwalających na szybkie wykrycie ewentualnych nieszczelności.

Metody zapewnienia efektywnej gospodarki energetycznej oraz ochrony przed hałasem:

- stosowanie energooszczędnego oświetlenia,
- stosowanie cichego wyposażenia tj. nowoczesnych maszyn i urządzeń charakteryzujących się w czasie pracy niską emisją hałasu

Metody efektywnej gospodarki odpadami:

- selektywne magazynowanie odpadów,
- magazynowanie odpadów w sposób bezpieczny dla gleby i wód podziemnych.

Ochrona środowiska naturalnego:

Projektowany obiekt jest neutralny w stosunku do środowiska, zdrowia ludzi, istniejących obiektów i nie narusza interesów osób trzecich. Przyjęte rozwiązania techniczne eliminują lub ograniczają wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty.

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

- woda do celów bytowych z sieci wodociągowej. Dobowe zapotrzebowanie na wodę - 3,2 m3/d
- ścieki sanitarne odprowadzane gminnej sieci kanalizacji sanitarnej,
- woda do celów ppoż – zewnętrzna sieć wodociągowa z hydrantem zewnętrznym,
- wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą na własny teren nieutwardzony,
- emisja hałasu, wibracji i promieniowania – nie występują,
- wpływ na wodę, glebę i drzewostan – nie występuje.

9.0 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIE I CEIPŁO

Analiza techniczna zastosowania alternatywnego źródła ciepła

Przewiduje się zastosowanie jako alternatywne wysokosprawne źródło ciepła do ogrzewania i przygotowania c.w.u. pompę ciepła.

Analiza ekonomiczna zastosowania alternatywnego źródła ciepła

Analizę ekonomiczną wykonano w oparciu o wskaźnik zwrotu inwestycji SPBT, charakteryzujący prosty czas zwrotu poniesionych nakładów inwestycyjnych. W przypadku kiedy SPBT jest mniejsze od trwałości rozwiązania, ulepszenie uznaje się za opłacalne pod względem ekonomicznym.

Analiza ekonomiczna systemu grzewczego

Przewiduje się zastosowanie pompy ciepła jako *alternatywnego* źródła ciepła do celów grzewczych. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków.

Dostępne nośniki energii

Na terenie inwestycji dostępnymi nośnikami energii jest paliwo stałe (węgiel i drewno), energia elektryczna, odnawialne źródła energii (biomasa, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru).

Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

Jedynie energia elektryczna dostępna jest z zewnętrznych zorganizowanych sieci dystrybucyjnych dla dostawy której określono warunki przyłączenia. Uwzględniając istniejącą dostępność nośników energii w sąsiedztwie inwestycji oraz możliwości ich racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, które wynikają z parametrów terenu na którym zlokalizowana będzie inwestycja, stwierdzono, że do analizy porównawczej można wykorzystać energię elektryczną, energię geotermalną, energię promieniowania słonecznego, biomasę i paliwa stałe. Natomiast niemożliwe jest wykorzystanie do porównania energii wiatru czy układu skojarzonego produkcji energii elektrycznej i cieplnej. Mając na uwadze powyższe do analizy porównawczej wybrano system zaopatrzenia w energię oparty na energii elektr, tj. pompę ciepła.

Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

Koszty ogrzewania na potrzeby c.o. i c.w.u.

Paliwo/energia		Koszt paliwa (całkowity, brutto)		Wartość opałowa		Koszt ogrzewania [zł brutto/rok]	Koszt 1 kWh [zł brutto/kWh]	Zużycie paliwa/energii	
Gaz ziemny	kocioł starego typu	2,38	[zł/m3]	9,86	[kWh/m3]	4369	0,34	1837	[m3/rok]
	kocioł tradycyjny	2,44	[zł/m3]	9,86	[kWh/m3]	3685	0,29	1513	[m3/rok]
	kocioł kondensacyjny	2,51	[zł/m3]	9,86	[kWh/m3]	3101	0,24	1237	[m3/rok]
LPG	kocioł kondensacyjny	3,09	[zł/litr]	6,66	[kWh/litr]	5712	0,45	1849	[litr/rok]
Olej opałowy	kocioł tradycyjny	3,74	[zł/litr]	10,22	[kWh/litr]	5273	0,42	1410	[litr/rok]
	kocioł kondensacyjny	3,74	[zł/litr]	10,22	[kWh/litr]	4641	0,37	1241	[litr/rok]
Węgiel	kocioł zasypowy, miałowy	500	[zł/tonę]	6,38	[kWh/kg]	1656	0,13	3,31	[ton/rok]
	z podajnikiem, "ekogroszek"	900	[zł/tonę]	7,22	[kWh/kg]	2258	0,18	2,51	[ton/rok]
Drewno	kocioł na drewno - buk	200	[zł/m.p.]	3,80	[kWh/kg]	1758	0,14	8,79	[m.p./rok]
	kocioł na pelet	900	[zł/tonę]	5,28	[kWh/kg]	2543	0,20	2,83	[ton/rok]
Energia elektr.	pompa ciepła – gruntowa	0,41	[zł/kWh]	1,00	[-]	1300	0,10	3170	[kWh/rok]
	pompa ciepła - powietrzna	0,56	[zł/kWh]	1,00	[-]	2219	0,18	3963	[kWh/rok]
	grzejniki akumulacyjne	0,35	[zł/kWh]	1,00	[-]	4438	0,35	12681	[kWh/rok]

10.0 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MORZLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.

W projekcie zastosowano urządzenie pozwalające na automatyczne regulowanie temperatury. Pompa wyposażony będzie w automatykę pogodową która dostosowuje temperaturę wody w instalacji c.o., potrzebną do utrzymania zadanej przez użytkownika temperatury w domu, na podstawie aktualnej temperatury panującej na zewnątrz. Taka regulacja temperatury umożliwia utrzymanie odpowiedniej temperatury wewnętrznej, ponieważ reaguje on na zmianę warunków pogodowych, zanim wpłyną one na zmianę temperatury w pomieszczeniach. W efekcie regulator pogodowy jest w stanie stale zapewniać komfort cieplny, a także płynną pracę kotła, co z kolei pozwala na oszczędność energii.

11. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

11.1. PRACE ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE

- rozbiórka istniejących schodów zewnętrznych w elewacji szczytowej,
- likwidacja wewnętrznych schodów pokonujących różnicę poziomu posadowienia parteru,
- rozbiórka ścianki działowej,
- demontaż dwóch okien na korytarzu, powiększenie istniejących otworów do poziomu posadzki,
- wykonanie otworu drzwiowego pomiędzy częścią istniejącą i projektowaną,
- rozbiórka istniejącego magazynu przylegającego do ściany szczytowej,
- wymiana istniejących drzwi zewnętrznych,

- demontaż warstw stropu nad częścią istniejąca szkoły w celu zmiany kierunku spadku dachu.

11.2. PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

W projekcie zastosowano następujące rodzaje ścian zewnętrznych i wewnętrznych:

Mury fundamentowe:

Od poziomu ław fundamentowych do poziomu terenu – ściana z bloczków betonowych lub ściana żelbetowa (wg opr. branży konstrukcyjnej) + płyty termoizolacyjne z polistyrenu ekstudowanego XPS grubości 16,0 cm + 2 x izolacja przeciwwilgociowa

Cokół:

Ściana z bloczków betonowych lub ściana żelbetowa (wg opr. branży konstrukcyjnej) + 2 x izolacja przeciwwilgociowa + płyty termoizolacyjne z polistyrenu ekstrudowanego XPS grubości 16 cm + tynk mineralny na siatce

Ściana zewnętrzna:

Mur z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm / bloczków gazobetonowych gr. 24 cm + wełna szklana mineralna gr. 18cm + tynk zewnętrzny systemowy na siatce oraz okładzina elewacyjna z desek w układzie pionowym.

Ściana wewnętrzna nośna:

Ściany wykonane jako murowane z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm, klasy wytrzymałości 20 MPa na zaprawie do cienkich spoin.

Bloczki wapienno – piaskowe o izolacyjności akustycznej 56 dB.

Uwaga: Na etapie murowania ścian nośnych, w miejscach w którym będą ścianki działowe należy zastosować kotwy ze stali nierdzewnej wmurowane w co drugą spoinę. Kotwy jednym końcem powinny być wmurowane w ścianę nośną, drugi koniec zatapiamy w spoinie ściany działowej. Ścianek działowych nie murujemy na styk ze stropem. Należy zostawić szczelinę o szerokości około 10-30 mm, w zależności od szerokości (rozpiętości) stropu, którą następnie wypełnia się pianką montażową lub innym elastycznym materiałem. Dzięki temu ugięcia stropu nie będą powodować pękania ścian działowych.

Murowanie – pierwsza warstwa muru

Po wykonaniu izolacji poziomej oraz wytyczeniu osi ścian, za pomocą niwelatora znajduje się najwyższy narożnik budynku. Różnica w wysokości poszczególnych narożników nie może być większa niż 30 mm. W przypadku występowania większych różnic podłoże musi zostać wyrównane.

Bloki pierwszej warstwy muruje się na zaprawie cementowej 1:3 i konsystencji tak dobranej, aby bloki nie osiadły pod własnym ciężarem. Murowanie rozpoczyna się od ustawienia pojedynczych bloków w narożnikach ścian. Pierwszą warstwę muruje się z bloków podstawowych lub z bloków wyrównawczych o szerokości dobranej do szerokości ściany.

Długość ścian często nie jest wielokrotnością długości bloków. W asortymencie znajdują się bloki połówkowe, dzięki którym nie ma potrzeby docinania bloków w połowie. Jeżeli jednak długość ściany wymusza zastosowanie bloków o innej długości zachodzi konieczność docięcia bloków na budowie. Na dużych budowach do cięcia stosuje się piły stołowe oraz gilotyny.

Bloki poziomuje się do bloku ustawionego w najwyższym narożniku. Poziome i pionowe ustawienie bloków kontroluje się przy pomocy poziomnicy i ewentualnie koryguje młotkiem gumowym. Po

ustawieniu bloków w narożnikach budynku rozciąga się między nimi sznur murarski i uzupełnia warstwę.

Podczas wmurowywania bloku przyciętego, zaprawę nanosi się również na docięte czoło bloku, które będzie dostawione do wmurowanego wcześniej.

Do układania kolejnych warstw muru można przystąpić po stwardnieniu zaprawy cementowej tj. po około 1 do 2 godzin od ułożenia pierwszej warstwy.

Kolejne warstwy muru

Kolejne warstwy muru układa się analogicznie jak w przypadku pierwszej warstwy. Ustawia się bloki narożne, rozciąga pomiędzy nimi sznur murarski i uzupełnia warstwę blokami. Nie jest wskazane murowanie samych narożników budynku tzw. ich „wyciąganie", lecz systematyczne murowanie kolejnych warstw wszystkich ścian konstrukcyjnych.

Zaprawę nakłada się na powierzchnię bloków za pomocą dozownika lub kielni o szerokości równej szerokości bloków. Zastosowanie narzędzi daje gwarancję wykonania spoiny o jednakowej grubości na każdej warstwie muru. Jednorazowo nakłada się warstwę zaprawy nie dłuższą niż około 4 m, aby zapobiec zbyt szybkiemu jej wysychaniu. Mury wznoszone w systemie pióro-wpust wykonuje się bez wypełniania zaprawą spoin pionowych. Występują jednak miejsca wymagają ce wypełniania tych spoin. Są to wszystkie styki, w których pióro i wpust nie łączą się z sobą: naroża ścian, w których powierzchnia czołowa z wpustem łączy się z powierzchnią boczną bloku, spoiny bloków przyciętych z długości dla wypełnienia ściany. W murach, gdzie wykorzystuje się wewnętrzne kanały elektryczne, spoiny pionowe muszą mijać się dokładnie w połowie bloków, co 166 mm. Murowanie w ten sposób ułatwiają znaczniki kanałów na bocznych powierzchniach bloków. W murach, gdzie nie zachodzi potrzeba wykorzystania kanałów elektrycznych, przy układaniu kolejnych warstw muru spoiny pionowe w poszczególnych warstwach muszą mijać się o co najmniej 80 mm.

W trakcie wznoszenia ścian konstrukcyjnych należy pamiętać o wmurowaniu łączników metalowych do łączenia później murowanych ścian działowych. Łączniki te należy zagłębić do połowy ich długości, oraz ze względu bezpieczeństwa dogiąć do dołu.

Murowanie narożnika – ściana z bloczków gr. 24 cm

Murowanie narożnika rozpoczyna się od bloku podstawowego. Następnym elementem jest blok przycięty do długości 7 cm. W dalszej kolejności układa się znów bloki podstawowe. Docięcie bloku do długości 7 cm wykonuje się za pomocą piły stołowej z diamentową tarczą tnącą.

Ściany działowe

Ścianki działowe muruje się z reguły po wykonaniu ścian konstrukcyjnych i stropów. Pierwszą warstwę, podobnie jak przy ścianach konstrukcyjnych, układa się na zaprawie cementowo – wapiennej 1:3 ustawiając bloki tak, aby spoiny ściany konstrukcyjnej i działowej pokrywały się ze sobą. Bloki ścianki działowej dostawia się do ściany konstrukcyjnej nakładając również zaprawą murarską na pionowy styk obu łączonych ścian. Łączniki wystające ze spoiny ściany konstrukcyjnej muszą trafić w spoinę ścianki działowej. Jeżeli ścianka działowa domurowywana jest do ściany konstrukcyjnej w której nie zamocowano łączników metalowych, połączenie ścianki działowej z konstrukcyjną wykonuje się za pomocą łączników wygiętych w kształt litery L. Mocuje się je do ściany konstrukcyjnej za pomocą kołka rozporowego, tak aby trafiły w spoinę między blokami. Łącznik należy stosować minimum w co 4 spoinie i nie mniej niż 3 łączniki na kondygnację. Ścianek działowych nie powinno się murować na styk ze stropem. Należy stosować szczelinę szerokości około 10-15 mm aby

zapobiec ewentualnym ugięciem stropu podczas eksploatacji. Po wymurowaniu ścianki, szczeliny należy wypełnić pianką montażową lub innym materiałem elastycznym.

11.3. IZOLACJE TERMICZNE/AKUSTYCZNE:

11.3.1 Izolacja termiczna ścian

Izolacja pionowa ścian fundamentowych i piwnicznych

- płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS odmiany min. 300, gr.16 cm, λ=0,035 klejone do podłoża,

Izolacja pionowa ścian zewnętrznych cokołu

- płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS odmiany min. 300, gr.16 cm, λ=0,035 klejone do podłoża

Izolacja pionowa ścian zewnętrznych

- płyty z wełny mineralnej gr. 18 cm; λ=0,038 W/mK,

Izolacja pionowa ścian attyki (izolacja od strony stropodachu)

- wełna mineralna gr. 10 cm λ=0,038 W/mK (układana od poziomu izolacji stropu właściwego).

Z uwagi na wydzielenie stref pożarowych pomiędzy częścią istniejącą a projektowaną, istn. ocieplenie ściany szczytowej istn. hali z styropianu gr. 5cm, w pasie 4,0m należy wymienić na wełnę mineralna gr.15cm zgodnie z rys. A-01

11.3.2 Izolacja posadzek i stropów

Posadzka na gruncie

- płyty styropianowe EPS 100-038 gr. 12 cm λ=0,038 W/mK

Sufit podwieszany

- wełna szklana gr. 70 mm; λ=0,037 W/mK, (układana na ruszcie pomiędzy sufitem podwieszanym a stropem właściwym),

Stropodach

- płyty styropianu EPS 200-038 gr. 15cm + kliny styropianowe EPS 200-038 gr. 10-25cm (wyrabiające spadek 1,5%-2%) – stropodach płaski zaplecza parterowego i dach w obniżonym łączniku pomiędzy istniejącymi halami,
- wełna mineralna układana na blasze trapezowej gr. 20+10 cm λ=0,035 W/mK

Charakterystyczne parametry produktu:

− obliczeniowy współczynnik przewodności ciepła = 0,035 W/mK
− obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym – 0,40 kN/m2
− gęstość 40 kg/m3
− klasa reakcji na ogień: A1

Dach hali sportowej

- płyty ze skalnej wełny mineralnej gr. 25cm o nominalnej gęstości 130kg/m^3

Zadaszenie nad wejściem

- płyty styropianowe EPS 100-038 gr. 5 cm λ=0,038 W/mK – góra, czoło i spód płyty żelbetowej

11.3.3 Izolacja akustyczna

- styropian akustyczny gr. 33 mm x 2 (dla obciążenia użytkowego podłogi 4,0 kN/m2) (po obciążeniu grubość wyniesie 40 mm x 2)
- dylatacje posadzek i stropów – pasek ze styropianu gr. 2 cm, dylatacje poszczególnych segmentów budynku, dylatacje schodów zewnętrznych.

Zaprojektowane izolacje termiczne z płyt wełny mineralnej i płyt styropianu zastosowanych w przegrodach budowlanych spełniają także zadania ochrony akustycznej budynków. Elementem

ochrony akustycznej wewnątrz budynku są grube, stropy żelbetowe 24 cm oraz zewnętrzne i wewnętrzne ściany nośne gr. 24 cm i działowe gr. 24 i 12 cm.

Suit hali sportowej (ustrój R1)

- płyty akustyczne dekoracyjne z wełny drzewnej łączonej magnezytem 25 mm np. Heradesign Superfine 25 mm lub równoważne – kolor biały,
- profile z kształtowników stalowych,

Należy stosować systemowy ruszt ze stali ocynkowanej wykonany wg instrukcji dostawcy systemu. Do montażu sufitów stosuje się następujące typy profili stalowych:

Profil CD 60 o grubości 0,6 mm. Profil konstrukcyjny w sufitach podwieszanych, okładzinach sufitowych i ściennych oraz w poddaszach.

- Łączniki,

Do montażu i sufitów stosuje się następujące typy łączników:

Łącznik wzdłużny - do łączenia (przedłużania) profil CD 60

Wieszak prosty ES 75 (dla opuszczeni do 100 mm)

Wieszaki krzyżowe (do opuszczenia poniżej 200 mm)

- Wkręty

Wkręty systemowe do stosowania w systemach akustycznych z wełny drzewnej należy używać tylko specjalnych, systemowych blachowkrętów oraz wkrętów do drewna w kolorze płyty. 6 szt. /płytę

- Płyty akustyczne na sufit

Dekoracyjne płyty akustyczne z wełny drzewnej łączonej magnezytem . Malowane na kolor biały, ostateczna próbka do akceptacji architekta. Montaż za pomocą niewidocznych wkrętów systemowych.

Klasa pochłaniania 0,95(L) dla niskich częstotliwości z wełną mineralna 40 mm 50 kg/m3 (suficie),

Szerokość włókna 1 mm

Grubość 25 mm Sufit , wymiar paneli 1200x600 , tolerancja wymiarowa +/-1 mm

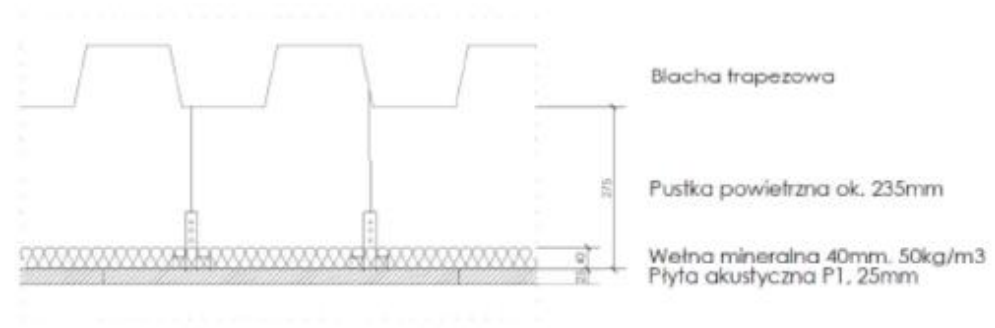
Duża odporność na uszkodzenia mechaniczne- klasa 1A

Krawędź fazowana

Niska emisyjność cząstek stałych(czystość powietrza).

Kolor podobny do RAL 1015 lub dowolny inny zgodny z projektem wnetrz

Możliwość odświeżania przez malowanie bez znacznych strat w pochłanianiu hałasu(trwałość funkcji akustycznej).



Płyta akustyczna P1:

- jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezytem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)
- grubość: 25mm
- ciężar: 11.3kg/m2
- płyta zgodnie z normą ÖNORM EN 13168
- charakterystyka ogniowa zgodnie z normą ÖNORM EN 13501-1: B - s1, d0
- wymiar paneli 1200,600x600
- duża odporność na uszkodzenia mechaniczne (klasa 1A)
- tolerancja +/-1mm
- krawędź prosta fazowana AK 01 i GK (w niektórych przestrzeniach)
- niska emisyjność cząstek stałych
- kolor wg projektu wnętrz
- możliwość odświeżania bez znacznych strat w pochłanianiu hałasu(trwałość funkcji akustycznej)
- zabezpieczenie przed pyleniem wełny (wełna wkładana do worków akustycznych)

Izolacje akustyczne instalacji wewnętrznych

Instalacje wewnętrzne i związane z nimi urządzenia otrzymują zabezpieczenia akustyczne przewidziane przez wytwórców oraz dodatkowe zabezpieczenia budowlano - akustyczne wynikające z wymagań Polskich Norm – okładziny i obudowy z wełny mineralnej, przepusty akustyczne, podkładki akustyczne.

11.4. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE

11.4.1 Izolacje przeciwwilgociowe poziome

Izolacja na ławach oraz stopach fundamentowych

Papa podkładowa zgrzewalna SBS gr. 4 mm, (po wcześniejszym zagruntowaniu ław i stóp fundamentowych od góry i po bokach środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu).

Izolacja ściany fundamentowej pod ściany nadziemia

Papa podkładowa zgrzewalna SBS gr. 4 mm, (po wylaniu na mokro ściany fundamentowej i zagruntowaniu asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu). Izolację poziomą pod ściany przyziemia należy połączyć z izolacją poziomą posadzki poprzez zakład o szerokości 12-15 cm.

Izolacja posadzki na gruncie

2 x papa podkładowa zgrzewalna SBS gr. 4 mm na zakład przeznaczona do izolacji posadzki na gruncie (po wcześniejszym zagruntowaniu wylewki betonowej środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu).

Izolacja posadzek w pomieszczeniach mokrych

We wszystkich pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych płytki należy układać na wyczyszczonym i zabezpieczonym przeciwwilgociowo podłożu z wodoodpornym wypełnieniem spoin –
izolacja z folii płynnej grubości 2 mm . Miejsca newralgiczne jak np. narożniki należy zabezpieczyć taśmą uszczelniającą.

Izolacja stropów

Paroizolacyjna folia ochraniająca warstwy docieplenia stropodachu, układana na stropie właściwym grubości 0,2 mm.

<u>Parametry:</u>

Opór dyfuzyjny: ≥ 600 m2 * h * hPa / g
Przepuszczalność pary wodnej: 0,60 g/(m2 (24h))
Odporność na rozdzieranie przez gwóźdź:
- wzdłuż: ≥ 80 N
- w poprzek: ≥ 50 N
Odporność na UV = 10 lat
Max. temperatura użytkowa: 90°C
Grubość: 0,2 mm
Gramatura: 150g/m2

11.4.2 Izolacje przeciwwilgociowe pionowe:

Izolacja pionowa ścian fundamentowych do poziomu 0.00

2 x masa bitumiczna powłokowa SBS gr. 3 mm, (po wcześniejszym zagruntowaniu środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu)

Izolacja pionowa attyk

paroizolacyjna folia grubości 0,2 mm, hydroizolacja na pełnej wysokości ścianki attykowej w systemie izolacji stropodachu,

Izolacja pionowa ścian krytych blacha i deską elewacyjną

Membrana lub folia paroizolacyjna. Pod deski i blachę należy zastosować wiatroizolację.

11.5 NADPROŻA

Nadproża żelbetowe, monolityczne wg opracowania branży konstrukcyjnej.

11.6 DACH HALI

Dach hali sportowej jako połać dachu zaprojektowano dach dwuspadowy, niesymetryczny o kącie nachylenia 16.8% (dłuższa połać dachu) 28,2% (krótsza połać dachu).
Konstrukcja dachu wykonana z drewna klejonego oparta na słupach żelbetowych (według branży konstrukcyjnej).

11.7 STROPODACH ZAPLECZA

Konstrukcja stropu właściwego wykonana jako strop z płyt kanałowych (według branży konstrukcyjnej).

11.8 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

11.8.1 Elewacje

Elewacje tynkowane S2

Elewacja ocieplona metodą lekką-mokrą w technologii wybranego producenta. Styropian lub wełna mineralna lamelowa 0,038. Zaleca się stosowanie markowych produktów takich jak: STO, Caparol, Baumit. Zaleca się wykonanie tynku silikatowo-silikonowego barwionego w masie lub malowanego dwukrotnie.
Kolorystyka wg palety CAPAROL:

– kolor podstawowy BIAŁY

– kolor uzupełniający SZARY – GRANIT 20 (cokół budynku, pas ściany hali sportowej, słupki międzyokienne.

Elewacje deska elewacyjna S1 i S5

- impregnowana deska elewacyjna w układzie pionowym (wpióro-wpust) sosna syberyjska
- kantówka drewniana w układzie poziomym 30x60mm w rozstawie co 50cm
- wiatroizolacja
- kantówka drewniana w układzie pionowym 30x60mm w rozstawie co 60cm
- konsola aluminiowa z uchwytem na kantówkę drewnianą 22cm
- pustka powietrzna 2cm
- izolacja termiczna wełna skalna gr. 20cm
- konstrukcja ściany

Elewacje deska elewacyjna S1 i S5

- impregnowana deska elewacyjna w układzie pionowym (wpióro-wpust) sosna syberyjska
- kantówka drewniana w układzie poziomym 30x60mm w rozstawie co 50cm
- wiatroizolacja
- kantówka drewniana w układzie pionowym 30x60mm w rozstawie co 60cm
- konsola aluminiowa z uchwytem na kantówkę drewnianą 22cm
- pustka powietrzna 2cm
- izolacja termiczna wełna skalna gr. 20cm
- konstrukcja ściany

Elewacje blacha w rąbek S4

- blacha stalowa w rąbek stojący w układzie gr. 0,7mm w pionie, Ral 7016 ze stopu aluminium szerokość 600mm (analogicznie jak pokrycie dachu)
- folia paroprzepuszczalna
- rygle poziome ocynkowane– profil Ω
- membrana o gr. 0,2mm
- izolacja termiczna wełna skalna gr. 20cm
- rygle pionowe ocynkowane – profil Ω
- konstrukcja ściany

11.8.2 Pokrycie dachu

Dach płaski – zaplecze

- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia modyfikowana SBS gr. 5,2 mm (osnowa włóknina poliestrowa 250g/m2, posypka gruboziarnisty łupek naturalny) kolor grafit
- papa termozgrzewalna podkładowa gr. 4,0 mm

Przed położeniem papy należy przygotować istniejące podłoże wg poniższych zasad:

- podłoże powinno być równe, co ma decydujące znaczenie na prawidłowy spływ wody, przyczepność papy do podłoża oraz estetykę wykonanego pokrycia;
- powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń, oraz zagruntowane asfaltowym środkiem gruntującym, dopuszczonym do stosowania w budownictwie;

- zaleca się również, aby przy obróbkach elementów wystających nad powierzchnię dachu stosować kliny z wełny mineralnej, względnie ze styropianu oklejonego papą.

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200 g/ m2. Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, wzdłuż jednego wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego. Papa przeznaczona jest do wykonywania wierzchniej warstwy wielowarstwowych pokryć dachowych.

Papa asfaltowa zgrzewalna, podkładowa, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200 g/m2. Od wierzchniej strony papa pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, jej spodnia strona zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Papa przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodochronnych, w szczególności jako warstwa podkładowa w wielowarstwowych pokryciach dachowych. Papę mocuje się do podłoża metodą zgrzewania.

Papę wywinąć należy na zewnętrzne ścianki attykowe oraz na kominy dachowe w sposób gwarantujący szczelność i trwałość połączenia z obróbkami blacharskimi.

Nowe pokrycie papowe wykonać należy po wykonaniu tych obróbek blacharskich których wykonanie jest niezbędne do prawidłowego ułożenia nowego pokrycia papowego.

Dopuszcza się zastosowanie innych typów papy o następujących parametrach :
dla papy nawierzchniowej :
Dane techniczne:
- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200 g/ m2
- zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 3000 g/ m2
- siła zryw. przy rozciąg paska o szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 750 / 700 N
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 40 / 40 %
- giętkość w obniżonych temperaturach - 25º C
- odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100º C
- grubość 5,2 ±0,2 mm
dla papy podkładowej :
- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa): Min 200 g/m2
- zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS: min. 3000 g/ m2
- siła rozciągna pasku szer. 5 cm, wzdłuż/w poprzek: min 750 / 700 N
- wydłużenie przy sile rozciągania, wzdłuż / poprzek: min. 40 / 40 %
- giętkość w obniżonych temperaturach: -25º C
- odporność na działanie wysokiej temp.: w ciągu 2 h +100º C

Dach – hala sportowa

- blacha stalowa w rąbek stojący w układzie gr. 0,7mm w pionie, Ral 7016 ze stopu aluminium szerokość 600mm (analogicznie jak pokrycie dachu)
- folia paroprzepuszczalna
- profile sześciogiete z blachy stalowej gr. nie mniejsza niż 0,5mm wkładane w nacięcie w termoizolacji w rozstawie 40cm
- płyty ze skalnej wełny mineralnej gr.25cm
- folia paroizolacyjna PE o grubości 0,2mm

- blacha trapezowa konstrukcyjna T150 obustronnie pokryta antykorozyjną powłoką organiczną
- wiązary dachowe z drewna klejonego
- sufit akustyczny

11.8.3 Obróbki blacharskie i orynnowanie

Obróbki blacharskie oraz wszystkie elementy orynnowania budynku należy wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7mm w kolorze Ral 7016.

Odwodnienie stropodachu zaplecza

Wpusty dachowe skośne 110 do dachów płaskich lub wpust attykowy z wyprowadzeniem rynny w warstwie styropianu dachowego, połączenie z rura spustową 150x150 poprzez kosz zlewowy z przelewem . Rury spustowe, wpusty dachowe i pozostałe elementy orynnowania w całości w wybranym systemie odwodnienia np. Galaco lub równorzędnym. Przy każdym wpuście dachowym należy wykonać wpust awaryjny wyniesiony o 45 mm w stosunku do wpustu głównego połączony do tej samej rury spustowej. Należy przewidzieć wpusty dachowe ogrzewane z obejmą grzewczą.

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej kolor Ral 7016 w systemie wykonanych pokryć dachowych z blachy w rąbek. Rynny i rury systemowe o przekroju prostokątnym 150x150 w maskownicy z podłączeniem do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Rura spustowa zabudowana w warstwach elewacji.

11.8.4 Pozostałe elementy wykończenia zewnętrznego

Opaska wokół budynku

Opaskę należy wykonać jako kamienną z otoczaków na szerokość 50 cm.

Konstrukcja opaski:

− warstwy wierzchniej z grysu w kolorze grafitowym frakcja 8-16 mm gr. 15 cm

− geowłóknina

warstwa filtrująca z piasku gruboziarnistego gr. 30cm (wielkość ta może zwiększyć się ze względu na konieczność wymiany/usunięcia warstwy humusu oraz warstw niebudowlanych).

Balustrada schodów zewnętrznych

Balustrada szklana, h-1,10m, szkło bezbarwne, montowana do muru oporowego żelbetowego liniowo za pomocą systemowej aluminiowej listwy montażowej. Szkło bezpieczne, laminowane, hartowane. Zakończenie górne listwa stalowa. Górna krawędź szkła zabezpieczona listą ze stali nierdzewnej matowej na uszczelce. Balustrada osadzona na podmurówce schodów szer. 25cm i wysokości 15 cm ponad poziom nawierzchni.

Schody zewnętrzne

Okładziny schodów zewnętrznych – gres kolor antracyt, mrozoodporny, antypoślizgowy

Schody zewnętrzne betonowe zacierane na gładko.

11.9. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarka okienna zewnętrzna O1, O2, O5

Profil aluminiowy „ciepły”. Kolor RAL 7016 – obustronnie. Stolarka potrójnie szklona szybami zespolonymi z powłoką niskoemisyjną, o współczynniku przenikania ciepła minimum U= 0,9 W/(m²·K). Szklenie szkło bezpieczne. Skrzydła otwieralno-uchylne. Okno O1 witryna stała, nieotwieralna.

Okno O5 oddzielające część projektowaną od istniejącej w ścianie wydzielającej strefy pożarowe w klasie odporności Ei30. Okno O1 w klasie odporności ogniowej Ei60.
Okna wyposażone nawiewnikami higrosterowalne.

Stolarka okienna wewnętrzna O3, O4,

Profil aluminiowy „ciepły". Kolor RAL 7016 – obustronnie. Szklenie stałe w ramie (witryna).
Okna O3 oddzielające część projektowaną od istniejącej w ścianie wydzielającej strefy pożarowe w klasie odporności Ei30. Okno O4(witryna w pom. 1.9) w klasie odporności ogniowej Ei30

Stolarka drzwiowa zewnętrzna Dz1, Dz2, Dz3

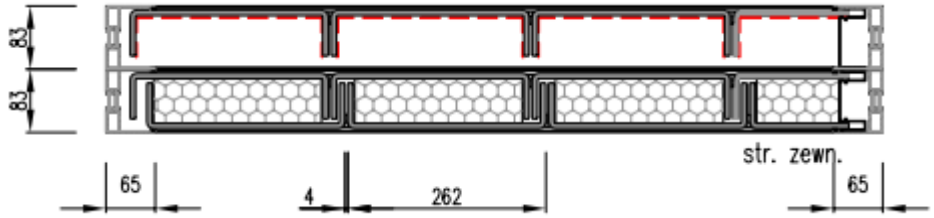
Profil aluminiowy (ciepłe) – dwuskrzydłowe z naświetlem górnym, zaopatrzone w samozamykacze oraz zamknięcia uniemożliwiające dzieciom wyjście na zewnątrz bez kontroli dorosłych. Szklenie szkłem bezpiecznym. Kolor RAL 7016, Jedno ze skrzydło o szerokości w świetle ościeży 90cm, skrzydła otwierane na zewnątrz pomieszczenia. Stolarka potrójnie szklona szybami zespolonymi z powłoką niskoemisyjną, o współczynniku przenikania ciepła minimum U= 0,9 W/(m²·K). Z wkładką patentową, samozamykacz oraz nóżkę, szyba bezpieczna, drzwi ewakuacyjne.
Górne naświetle drzwi Dz1 i Dz2 otwieralne z poziomu podłogi hali. Drzwi z płyty boiska pom. 1.17 na zewnątrz budynku przeciwpaniczne.
Drzwi Dz3 wyjściowe z istniejącej hali na zewnątrz budynku oddzielające część projektowaną od istniejącej w ścianie wydzielającej strefy pożarowe w klasie odporności Ei30.

Witryny zewnętrzne Ww1, Sk1

Szklenie fasadowe profil Alu Kolor RAL 7016. Drzwi zaopatrzone w samozamykacze oraz zamknięcia uniemożliwiające dzieciom wyjście na zewnątrz bez kontroli dorosłych. Szklenie szkłem bezpiecznym., Jedno ze skrzydeł o szerokości w świetle ościeży 90cm otwierane na zewnątrz pomieszczenia. Stolarka potrójnie szklona szybami zespolonymi z powłoką niskoemisyjną, o współczynniku przenikania ciepła minimum U= 0,9 W/(m²·K).

Szkło profilowane O6, O7, pas szklenia w Sk1

Panele szkła profilowanego Linit 504 PERL w układzie pionowym (dyle szklane), panel potrójny , thermolight, powłoka niskoemisyjna, gr. 16,6cm U= 0,81 W/(m²·K). Panel potrójny z dociepleniem z wełny szklanej.



Parapety wewnętrzne

Parapet z wodoodpornych płyt MDF gr. 3 cm lakierowane wodoodpornymi lakierami w kolorze RAL 7016 (ciemny szary) (zakończenie ćwierćwałek).

Drzwi wewnętrzne D1, D2, D3, D4,

Płytowe, pełne, skrzydło płyta gładka, z samozamykaczem ościeżnica drewniana lub stalowa, kolor skrzydła i ościeżnicy wg projektu wystroju wnętrz. Drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia na korytarz wykładane na ścianę.

W drzwiach do pomieszczeń sanitarnych kratka nawiewna stalowa w dolnej części drzwi lub otwory (podcięcie skrzydła), o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m2. Drzwi wewnętrzne należy wykonać wg projektu wystroju wnętrz.

W łazienkach drzwi w systemie drzwi kabinowych podwójnych z laminatu HPL- wg projektu wystroju wnętrz.

Drzwi D3 do pomieszczenia technicznego w klasie odporności Ei30.

Drzwi wewnętrzne D5, D6, D7, D8

Drzwi D6 profil aluminiowy „zimny", dwuskrzydłowe Ral 7016, do pomieszczenia magazynu sprzętu 1.16 pełne, skrzydło płyta gładka, prowadzące z hali na korytarz szklone, szkło bezpieczne, laminowane. Drzwi wyposażone z samozamykaczem, jedno ze skrzydeł o szerokości w świetle ościeżnic min.90cm. Kratka nawiewna stalowa w dolnej części drzwi. Drzwi z płyty boiska pom. 1.17 przeciwpaniczne.

Drzwi D6 (1szt. wyjście z hali do zaplecza socjalnego pom. 1,8), D7, D8 oddzielające część projektowaną od istniejącej oraz w ścianie wydzielającej strefy pożarowe w klasie odporności Ei30, dymoszczelne.

11.10 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU

11.10.1 Ściany wewnętrzne

Na przygotowanych ścianach należy wykonać gładź gipsową z białych mas szpachlowych gr. 3mm. Masa położona z zeszlifowaniem i wyrównaniem na całą wysokość pomieszczeń.

Po wyszlifowaniu powierzchni na gładko, powierzchnię należy dwukrotnie pomalować zmywalną farbą emulsyjną w kolorze wg projektu wystroju wnętrz. Przed naniesieniem powłok malarskich należy ściany zagruntować środkiem gruntującym. Powłoka gruntująca nanoszona ręczne na powierzchnię ściany. Środek gruntujący nanosi się po całkowitym wyschnięciu nowych wypraw tynkarskich. Wilgotność tynku nie powinna przekraczać 5 %.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Wydzielenia kabin ustępowych projektuje się z wykorzystaniem laminatu HPL (grubość płyty HPL 12 mm, płyty montowane są na podporach dystansowych, na wysokości 15 cm nad poziomem wykończonej posadzki, wysokość ścianki 1,5 cm). Skrzydło drzwi kabiny projektuje się jako otwierane na zewnątrz, wyposażone w 2 zawiasy oraz zamek typu WC ze stałą gałką. Wykończenie płyt powinno być dwustronne i umożliwiać częste mycie.

Ściany wszystkich pomieszczeń sanitarnych, należy wykonać z okładziny PCV montowanych na klej wg projektu wystroju wnętrz.

Wykładzina PVC, heterogeniczna, do zastosowania na ścianach w obiektach użyteczności publicznej, w tym w obiektach służby zdrowia, o grubości 0,92 mm o parametrach:

- heterogeniczna wykładzina PVC
- grubość całkowita EN 428 - 0,92 mm

- grubość warstwy użytkowej EN429 – 0,10 mm
- ciężar całkowity – 1610 g/m2
- wymiary rolki EN426 - 2,00m x 30 mb
- reakcja na ogień EN 13501-1 – B-s2, dO
- trwałość kolorów EN ISO 105-B02 - ≥6
- odporność na zabrudzenia i chemikalia EN423 – dobra
- Emisja do powietrza: TVOC(1) w 28 dni EN ISO 16000 (ISO 10580) - < 100 µg/m3
- REACH 1907/2006/CE - tak

11.10.2 Sufity

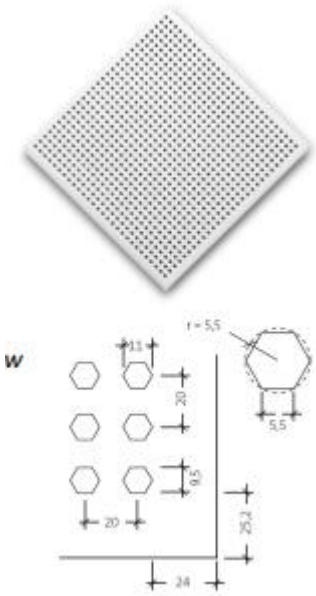
Pomieszczenia zaplecza hali

Sufit kasetonowy z wypełnieniem panelem gipsowo-kartonowym z widoczną konstrukcją T15

Płyty sufitowe:

Panele wykonane z płyty gipsowo-kartonowej o grubości 10mm, wykończone i pomalowane. Krawędzie fazowane typu E15. Wymiary 600x600mm. Wzór powierzchni – płyta posiada regularną, kwadratową perforację o wymiarach 9x9mm i charakteryzują się najwyższą jakością malowania. Wskaźnik pochłaniania dźwięku αw = 0,65. Izolacyjność dźwiękowa DncW = 39dB z wełną grubości 10cm. Kolor biały NCS 0500 (zbliżony do RAL9010). Odporność na wilgoć 70%. Odbicie światła 73%. Stopień perforacji 16,3%. Wyprodukowany w technologii Activ'Air, zapewnia ciągłe i trwałe usuwanie formaldehydu z powietrza w pomieszczeniu. Krawędź E15

Wymiary [mm]	*Ciężar [kg/m^2]*	*Klasa reakcji na ogień*	*Pochłanianie dźwięku a_w*	*Izolacyjność akustyczna wzdłużna D_{nfw}*	*Odporność na wilgoć*	*Odbicie światła*	*% perforacji*
600x600x10	*6.60*	*A2*	*0.65*	*39 dB*	*70%*	*73%*	*16%*



Hol wejściowy pom. 1.1

Panele wykonane z płyty gipsowo-kartonowej o grubości 12,5mm, wykończone i pomalowane. Krawędzie krótsze proste typu A, dłuższe fazowane typu E15. Wymiary 300x2400mm. Wzór powierzchni stanowi kwadratowa regularna perforacja o wymiarach 12x12mm o stopniu perforacji 16,3%. Wskaźnik pochłaniania dźwięku αw = 0,70.

Izolacyjność dźwiękowa DncW = 39dB (wartość z wełną gr. 10cm). Odbicie światła 70%. Produkt wytworzony w technologii Active'Air zapewniający redukcję stężenia formaldehydu do 60%. Płyty układane na przemian z panelem z płyty gipsowo-kartonowej pełnej. Po bokach sufitów należy wykonać opaskę z płyty gipsowo-kartonowej po 48cm z każdej strony i opuszczoną poniżej sufitu z paneli gipsowo-kartonowych o 10cm.

Sufit hala sportowa

Dekoracyjne płyty akustyczne z wełny drzewnej łączonej magnezytem o strukturze włóknistej, grubość włókien 1 mm. Dodatkowo pokryte fizeliną akustyczną poprawiającą pochłanianie dźwięku. Malowana fabrycznie na kolor zbliżony do RAL ostateczna próbka do akceptacji architekta. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą niewidocznych wkrętów systemowych.

- Klasa pochłaniania A dla dystansu 200 mm
- Współczynnik pochłaniana αw=0,90 (klasa pochłaniania dźwięku A)
- Wymiar 1200x600
- Grubość 25 mm
- Szerokość włókna 1 mm (sufity)
- Tolerancja wymiarowa +/-1mm
- Płyty włókniste
- Duża odporność na uszkodzenia mechaniczne klasa 1A zgodnie z EN 13964
- Krawędź fazowana (AK-01), po obwodzie
- Niska emisyjność cząstek stałych
- Płyty malowane fabrycznie na kolor biały
- Możliwość odświeżania bez znacznych strat w pochłanianiu hałasu

f [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000
α_p	0,45	0,75	0,90	0,85	0,95	0,95

Profile z kształtowników stalowych,

Należy stosować systemowy ruszt ze stali ocynkowanej wykonany wg instrukcji dostawcy systemu. Do montażu sufitów stosuje się następujące typy profili stalowych:

1) Profil UD

Profil obwodowy do sufitów podwieszanych, okładzin sufitowych

2) Profil CD o grubości 0,6 mm

Profil konstrukcyjny w sufitach podwieszanych, okładzinach sufitowych i ściennych oraz w poddaszach.

3) Profil W

Łączniki,

Do montażu i sufitów stosuje się następujące typy łączników:

1) Łącznik wzdłużny - do łączenia (przedłużania) profili CD.

2) Łącznik krzyżowy - do łączenia profili głównych i nośnych CD w dwupoziomowych konstrukcjach nośnych sufitów podwieszanych lub bezpośredniego ich mocowania na podłożu.

3) Wieszak noniuszowy mocowany obrotowo profilem CD 60 - umożliwia bezstopniową regulację wysokości podwieszenia. Służy do podwieszania profili konstrukcji nośnej sufitów podwieszanych.

4) Wieszak ES 125 (na ścianach i sufitach dla odstępu do 125 mm)

Wkręty

Wkręty systemowe do stosowania w systemach akustycznych z wełny drzewnej. Należy używać tylko specjalnych, systemowych blachowkrętów oraz wkrętów do drewna przewidzianych w systemie z malowanym łbem).

Strop nad magazynem 1.18, 1.19

Podkonstrukcję stropu należy wykonać z krokwi drewnianych o przekroju 6x12cm w rozstawie co 1,0m. Do krokiew należy nabić łaty drewniane o przekroju 4x6cmw rozstawie co 60cm. Powierzchnie górna stanowi 2 x płyta GK, od spodu 1xPłyta GK.

11.10.3 Posadzki

Posadzki zaplecza hali

We wszystkich pomieszczeniach zaplecza oprócz pomieszczeń sanitarnych należy zastosować wykładziny typu linoleum z masy powstałej z mączki drzewnej o gr.2,5mm, klejone do oczyszczonego podłoża na klej, wykładziny montowane bezspoinowo o parametrach:

Naturalna wykładzina linoleum do zastosowania obiektowego o grubości 2,5 mm, zabezpieczona powłoką ochronną Topshield 2, nie wymagającą konserwacji po ułożeniu

- homogeniczna wykładzina naturalna linoleum
- dodatkowe trwałe, fabryczne zabezpieczenie (Topshield 2TM) światłoutwardzalną, ekologiczną powłoką ochronną na bazie wody, nie wymagającą konserwacji po ułożeniu

- klasa użytkowa EN 685 (ISO 10874) - 23/34/43
- grubość całkowita EN 428 (ISO 24346) - 2,5 mm
- waga całkowita EN 430 (ISO 23997) – max. 2900 g/m2
- trwałość kolorów ISO 105-B02 – Metoda 3: niebieska skala minimum 6
- pozostałość wgniecenia EN 433 (ISO 24343-1) - 0,08 mm
- giętkość i ugięcie PE EN-ISO 24344 - ø 40 mm
- gwarancja 10-letnia
- możliwość zastosowania jednokolorowych lub wielokolorowych sznurów do zgrzewania
- klasa antypoślizgowości DIN 51130 - R9 (Slate R10)
- naturalne właściwości bakteriostatyczne (odporność na listeria monocytogenes, meningokoki, MRSA, acinetobacter baumannii, neisseria lactamica, Escherichia coli)
- odporność na żar papierosa EN 1399 - tak
- tłumienie odgłosów uderzeniowych PN EN ISO 717-2 - ΔLw ≤ 5dB
- reakcja na ogień EN 13501-1 – Cfls1
- klasyfikacja REACH – spełnia
- przewodność cieplna EN 12524 - 0,17 W/(m.K), nadaje się do ogrzewania podłogowego
- emisja do powietrza: TVOC 28 dni - < 0,05 mg/m³
- odporność na zabrudzenie i chemikalia PE EN-ISO 26987 - Odporne na działanie rozcieńczonych kwasów, olejów, tłuszczów i standardowych rozpuszczalników: alkoholu, białego spirytusu

Wykładziny muszą posiadać parametry dla materiałów podłogowych przeznaczonych do stosowania w budynkach użyteczności publicznej o parametrach:

- runo: 100% PA (nylon 6.6) 70 - 80 mln włókien/m2
- podłoże PVC + włókno szklane
- komercyjna klasa użytkowa EN-ISO 10874 – 33
- grubość całkowita ISO 1765 - 4,3 mm
- wysokość runa – max. 2 mm
- waga całkowita ISO 8543 – 1800 g/m2
- antypoślizgowość DIN 51130 – R13
- trwałość kolorów ISO 105-B02 >6
- gwarancja 10-letnia
- wodoodporna
- reakcja na ogień EN 13501-1 - Bfl s1
- tłumienie odgłosów EN ISO 717-2 - ΔLw = 20 dB

- absorbcja akustyczna EN ISO 354 – αw = 0,10 (H)
- opór termiczny EN 12667 ISO 8302 - 0,048 m².K/W nadaje się do ogrzewania podłogowego
- stabilność wymiarowa pod wpływem ciepła EN 434 (ISO 23999) ≤ 0,25 %
- klasyfikacja REACH – spełnia
- długość rolki min 30 mb (mniej łączeń)
- odporność na działanie kółek meblowych EN 985 - tak
- emisja do powietrza: TVOC po 28 dniach EN ISO 16000 (ISO 10580) < 250 µg/m³
- klasa komfortu EN1307 – LC1
- posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041

Kolorystyka i rodzaj zastosowanego materiału wg projektu wystroju wnętrz.

Posadzka sportowa sali gimnastycznej

OPIS SYSTEMU NAWIERZCHNI „LUMAFLEX DUO LINOSPORT XF²S2"

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU NAWIERZCHNI

Nawierzchnia Lumaflex Duo Linosport xf² jest szeroko stosowana w obiektach zamkniętych: w halach sportowych, salach gimnastycznych, siłowniach oraz pomieszczeniach przeznaczonych do rekreacji ruchowej. Nawierzchnia zapewnia znakomite warunki do uprawiania gier zespołowych np. koszykówki (atest FIBA), piłki ręcznej, siatkówki, a zarazem jest rozwiązaniem bardzo uniwersalnym (konferencje, wystawy, apele, egzaminy).Oprócz zastosowania jej dla profesjonalnego uprawiania sportu służy do prowadzenia zajęć gimnastycznych dla dzieci, dorosłych oraz osób niepełnosprawnych.

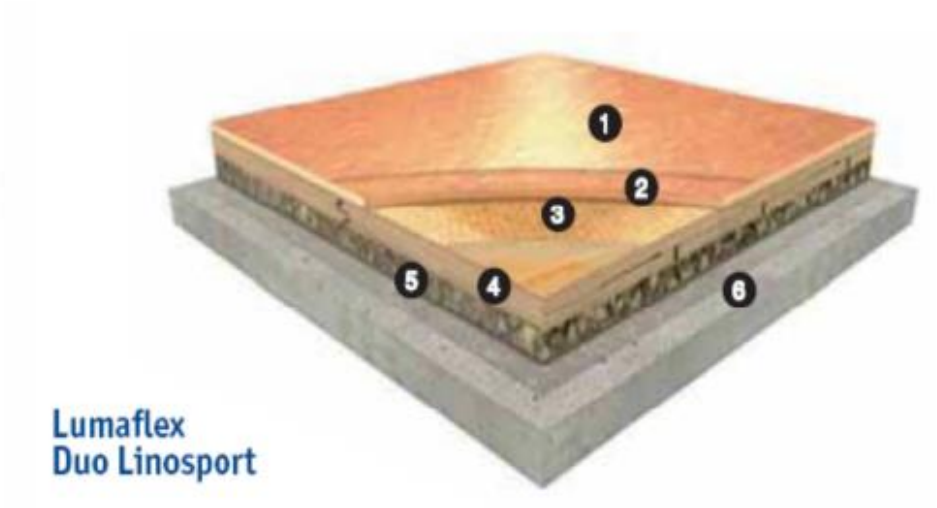
OPIS SYSTEMU

Nawierzchnia sportowa Lumaflex Duo Linosport xf² składa się z następujących elementów:

- warstwy izolacyjnej: Tarfilm- folia polietylen 200µ
- warstwy elastycznej: Tarfoam – pianka PU grubość 15mm (otrzymywanej w drodze recyklingu – mieszanina gumy i pianki poliuretanowej)
- zatrzaskowe panele z wielowarstwowej sklejki brzozowej grubości 18mm w celu zwiększenia amortyzacji uderzeń (płyty 2430x295mm), wyklucza się zamienne stosowanie płyt typu OSB.
- wykładzina Linosport xf² o grubości 3,2mm
- grubość całkowita systemu 36,2mm, waga 17,98kg/m2

PARAMETRY TECHNICZNE SYSTEMU

EN 14904 – halowe nawierzchnie sportowe



1. Powłoka ochronna xf²
2. Jednorodne, jednowarstwowe linoleum 3,2 mm
3. Podkład jutowy
4. Lumaflex Duo (sklejka brzozowa gr. 18 mm, wymiary desek: (2430 x 295 mm)
6. Tarfoam- pianka PU grubość 15mm
7. Tarfilm- folia polietylen 200µ

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE	NORMY	**Lumaflex Duo Linosport xf² 3,2 mm**
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428)	36,2 mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430)	17,98 kg/m²
Wymiary paneli	ISO 24341 (EN 426) ISO 24342 (EN 427)	2430x295x18mm
Szerokość rolki	ISO 24342 (EN 427)	2 m
Długość rolki	ISO 24341 (EN 426)	ca. 28 ml
Reakcja na ogień	EN 13501-1	C_{fl} s1
Ochrona powierzchni		X-treme Finish xf²
Kolory		19
WŁAŚCIWOŚCI SPORTOWE	NORMY	**Lumaflex Duo Linosport xf² 3,2 mm**
Współczynnik tarcia	EN 13036-4	88
Dynamiczny współczynnik poślizgu	DIN 18032	µ min.0,4 ; µ max 0,6
Amortyzacja uderzeń	Średnia zmierzona wartość	50%
	Wymagania EN 14808	≥ 25% - 75%
Odkształcenie pionowe	EN 14809	1,8 mm
Odbicie pionowe piłki	EN 12235	98%
Odporność na ścieranie	EN ISO 5470-1	0,43g
Odporność na wgniecenia	Średnia zmierzona wartość	0,16 mm
	Wymagania EN 1516	≤ 0,50 mm
Odporność na obciążenie toczne	EN 1569	0.10 mm - brak uszkodzeń
Odporność na uderzenia	EN 1517	brak uszkodzeń
Współczynnik połysku	EN ISO 2813	7%

Posadzka na gruncie

Po wykonaniu warstwy podłogi z podkładu betonowego z betonu C12/15 (B-15) gr. 15 cm na podsypce piaskowo-żwirowej zagęszczonym warstwami gr. 30 cm do IS ≥ 0,96, na tak przygotowanym podłożu należy wykonać następujące warstwy:

- 2 x papa podkładowa zgrzewalna SBS na zakład 2 x 4.0 mm
- płyty styropianowe EPS 100-038 grubości 12 cm
- folia PE polietylenowa gr. 0.3 mm z wywinięciem na ściany
- wylewkę betonową C16/20 (B-20) zbrojona włóknami polipropylenowymi w ilości 0,6 kg/m3 (oraz z dodatkiem plastyfikatorów w pom. z ogrzewaniem podłogowym) gr. 7 cm
- warstwa wykończeniowa zależna od pomieszczenia

Wylewkę betonową należy zdylatować polami nie większymi niż 7.0 x 7.0 m oraz w taki sposób aby stosunek boków pól dylatacyjnych nie przekraczał 1:2.

11.11 WYPOSAŻENIE OBIEKTU

Wyposażenie hali sportowej w sprzęt sportowy

Trybuna dla widzów

Trybuna zabudowana 3 rzędowa TWZ z siedziskami plastikowymi 116szt., podesty z płyty antypoślizgowej lub z płyty pokrytej wykładziną, podstopnice, zabudowa boków z płyty meblowej, konstrukcja stalowa malowana proszkowo.

Kolorystyka elementów wg opracowania wystroju wnętrz.

Tablica wyników

Tablica wyników sportowych STW130-30. Tablica wyników sportowych, wym. 220 x 125 x 10 cm; sterowanie bezprzewodowe, widoczność 60 m.

Koszykówka główna:

- Konstrukcja podwieszana do koszykówki z napędem elektrycznym, składana elektrycznie – 2szt.,
- Tablica do koszykówki profesjonalna, szkło akrylowe o wymiarach105x180 cm o grubości 10 mm, na ramie metalowej – 2szt.,
- Osłona dolnej krawędzi tablicy 105x180 cm, wykonana z poliuretanu, kolor niebieski – 2szt.,
- Mechanizm regulacji wysokości tablicy 105x180 cm w zakresie 305-260 cm – 2szt.,
- Obręcz do koszykówki FLEXMATIC, uchylna dwukierunkowo, malowana proszkowo, Norma FIBA – 2szt.,
- Siatka do obręczy na 12 uszu, PP5– 2szt.

Koszykówka boczna:

- Konstrukcja do koszykówki stała, do tablic 180 x 105 cm, wysięg do100 cm, mocowana bezpośrednio do ściany lub słupa – 3szt.,
- Konstrukcja do koszykówki uchylna z odciągami składana w bok na ścianę, do tablic 180 x 105 cm, wysięg od 220 do 330 cm, mocowana bezpośrednio do ściany – 2szt.,
- Tablica do koszykówki profesjonalna, epoksydowa o wymiarach 105x180 cm, na ramie metalowej – 5szt.,
- Mechanizm regulacji wysokości tablicy 105x180 cm w zakresie 305-260 cm – 5szt.,

- Obręcz do koszykówki FLEXMATIC, uchylna dwukierunkowo, malowana proszkowo, Norma FIBA – 5szt.,
- Siatka do obręczy na 12 uszu, PP5 – 2szt.

Siatkówka główna:

- Słupki do siatkówki aluminiowe SP PREMIUM, typ profilu ALU120x100 mm,
- Tuleja montażowa słupka aluminiowego 120x100 mm (E8571),standardowa L= 440 mm – 2szt.,
- Rama podłogowa z deklem f210/150 mm, magnetyczny system stabilizowania dekla zapobiegający wypadaniu poprzez 6 sztuk magnesów neodymowych – 2szt.,
- Osłony słupków turniejowych do siatkówki o profilu 120 x 100 mm(gąbka pokryta skadenem na konstrukcji wzmacniającej)zapinane na rzepy, kolor niebieski,
- Wieszak na siatkę
- Stanowisko sędziowskie do siatkówki z regulacją wysokościpodestu, oparciem i podstawką do pisania.

Siatkówka -3 boiska poprzeczne

- Słupki do siatkówki aluminiowe SP PREMIUM, typ profiluALU120x100 mm - 2kpl
- Tuleja montażowa słupka aluminiowego 120x100 mm (E8571),standardowa L= 440 mm – 6szt.,
- Rama podłogowa z deklem f210/150 mm, magnetyczny system stabilizowania dekla zapobiegający wypadaniu poprzez 6 sztuk magnesów neodymowych – 6szt.,
- Siatka do siatkówki z antenkami czarna IV ML – 3szt.,
- Osłony słupków turniejowych do siatkówki o profilu 120 x 100 mm(gąbka pokryta skadenem na konstrukcji wzmacniającej)zapinane na rzepy, kolor niebieski,
- Wieszak na siatkę.

Piłka ręczna

- Bramki do piłki ręcznej PREMIUM aluminiowe (2 x 3 m), profil 80x80mm. Rama główna wykonana z profilu aluminiowego 80x80 mm,
- Marka talerzykowa do instalacji bramek w posadzce hali sportowej, 90 mm/ M10,
- Siatka do piłki ręcznej z piłkochwytem PP 4 mm, 80/100 cm

Tenis ziemny

- Słupki do tenisa profesjonalne aluminiowe owalne 120 x 100 mm, z wewnętrznym naciągiem siatki,
- Siatka do tenisa ziemnego z fartuchem czarna, PE3 mm,
- Rama podłogowa z deklem f210/150 mm, magnetyczny system stabilizowania,
- Wieszak na siatkę.

Drabinki gimnastyczne

- Drabinka gimnastyczna przyścienna 180 x 250 cm – podwójna – 12szt.,
- Drążek zakładany na drabinę gimnastyczną – 6szt.

Piłkochwyt zabramkowy 20,5x7,5 m -2 kpl

Siatka ochronna polipropylenowa, oko 100 x 100 mm, gr. splotu 3mm z obciążeniem dolnej krawędzi.

Badminton przestawny -3 boiska poprzeczne

- Stojaki do badmintona PREMIUM profesjonalne przejezdne na kółkach, z obciążeniem regulowanym 30/60 kg (sztabki 2 x 30 kg na 1 stojak). Zgodne z przepisami BWF - 3szt.,
- Siatka do badmintona PE 1 mm, zielona lub czarna - 3szt..

Siatki zabezpieczające okna

Siatka ochronna polietylenowa, oko 100 x 100 mm, gr. splotu 3 mm.

Kotara grodząca z napędem ręcznym -2 kpl

Kotara grodząca `tkanina + siatka`. Do wysokości 3,0 m materiał nieprzezroczysty lub przezroczysty, powyżej siatka o oczkach 10 x10 cm. Konstrukcja do mocowania i poziomego przesuwu kotary z napędem ręcznym.

Wyposażenie szatni

Szatnie przy hali sportowej należy wyposażyć w szafki indywidualne ubraniowe na zamek szyfrowy z ławeczką.

11.12 ZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO

Instalacje i urządzenia elektryczne

- W obiekcie należy wykonać instalację elektryczną zgodną z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- Wykonanie instalacji elektrycznej zlecić uprawnionemu wykonawcy,
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami BHP,
- Wszystkie zastosowane materiały muszą mieć certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia zgodnie z obowiązującym prawem,
- Po zakończeniu robót budowlano-montażowych należy wykonać niezbędne pomiary ochronne i protokół przekazać inwestorowi,
- Wszystkie zastosowane elementy instalacji eksploatować zgodnie z warunkami gwarancji podanymi przez producentów.

Instalację elektryczną wykonać na podstawie projektu technicznego branży elektrycznej.

Instalacje i urządzenia wodno-kanalizacyjne i ogrzewcze.

- W obiekcie należy wykonać instalację wodociągowo-kanalizacyjną i ogrzewczą zgodną z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.
- Ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe. Ogrzewanie poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano w układzie poziomym, pętlicowym z przewodami prowadzonymi w posadzce.
- Podczas wykonywania prac przestrzegać przepisów BHP,
- Podczas próby szczelności instalacji armaturę regulacyjną ustawić w pozycji pełnego otwarcia oraz odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego,
- Wszystkie zastosowane materiały muszą mieć certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia zgodnie z obowiązującym prawem, dodatkowo materiały przeznaczone do przesyłu wody pitnej muszą mieć dopuszczenia PZH,
- Woda do napełnienia i uzupełniania zładu musi spełniać wymagania normy PN-C-04607: 1993 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania, jakości wody.”

- Wszystkie zastosowane elementy instalacji eksploatować zgodnie z zasadami użytkowania podanymi przez producentów.

Instalacje i urządzenia wodno-kanalizacyjne i ogrzewcze wykonać na podstawie projektu technicznego branży sanitarnej.

Instalacje wentylacji.

Hala sportowa

Centrale wentylacyjną dobrano przy pomocy przedstawiciela technicznego producenta. Arkusz doborowy central dołączono do opracowania. Centrala dachowa typu rooftop, nawiewno-wywiewna. Funkcje centrali:

• filtracja powietrza nawiewanego, jednostopniowa
• filtracja powietrza wywiewanego, jednostopniowa
• odzysk ciepła na wymienniku przeciwprądowym
• ogrzewanie powietrza pompą ciepła,
• ogrzewanie powietrza nagrzewnicą elektryczną,
• chłodzenie powietrza pompą ciepła,
• nawiew i wywiew.

Zaplecze hali

Do wentylacji nawiewnej pomieszczeń w zapleczu hali służą nawiewniki okienne umieszczone w górnej ramie okna. Dodatkowo dla wszystkich pomieszczeń sanitarnych oraz pomieszczeń gospodarczych zastosowano drzwi z kratkami wentylacyjnymi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m2 w dolnej części drzwi.

W pomieszczeniach w części zaplecza proponuje się zastosowanie kanałów murowanych wentylacji grawitacyjnej, wspomaganej nasadami typu Tulipan hybrydowy oraz wentylatorami typu FEN i FENKO

Na kanałach wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach WC przyjęto wentylatory łazienkowe z opóźnieniem czasowym regulowanym (3-25min).

Zabezpieczenia ppoż.

Wszystkie przejścia przewodów instalacji wentylacji oraz rurociągów w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody. Dla zabezpieczenia przejść kanałów wentylacyjnych przez przegrody wydzielenia ogniowego należy stosować przeciwpożarowe klapy odcinające mechanizmem sprężynowym oraz wyzwalaczem termicznym o klasie odporności ogniowej odpowiadającej minimum klasie odporności pożarowej przegrody.

12.0 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Opracowanie zawiera dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej niezbędne do stwierdzenia zgodności rozwiązań projektu budowlanego z wymogami ochrony przeciwpożarowej w części projektu architektoniczno-budowlanego i zagospodarowania działki.

Zagadnienie dotyczące ochrony przeciwpożarowej przedstawiono według schematu § 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121 z dnia 16 czerwca 2003r.).

12.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy	-	1246,53m2
Kubatura:		
- hala sportowa	-	8 157,00 m3
- część z zapleczem	-	1 065,00 m3
Razem	-	9 222,00m3
Wysokość budynku:		
- hala sportowa	-	11,40 m
- część z zapleczem	-	4,20 m
Wymiary zewnętrzne:	-	24,34m 56,00m
Ilość kondygnacji nadziemnych	-	1
Ilość kondygnacji podziemnych	-	0
Powierzchnia użytkowa budynku	-	1 113,82m2

12.2 Odległości od budynków sąsiednich

Budynek szkoły zlokalizowany jest w północnej części miejscowości Drzycim, przy ul. Broniewskiego i ul. Dworcowej, działkach nr 296, 297 i 298 obręb Drzycim.

Projektowana hala sportowa zlokalizowana jest w północnej części działki, dobudowana do północno-wschodniej elewacji istniejącej Sali sportowej wzdłuż granicy z działką 230/3.

W najbliższym sąsiedztwie na działce 230/3 zlokalizowane jest boisko sportowe typu Orlik. Najbliższy budynek mieszkalny jednorodzinny znajduje się w odległości 44,0m na działce nr 298.

12.3 Parametry występujących w budynku substancji płynnych

W budynku nie będą magazynowane i przetwarzane materiały niebezpieczne pożarowo.

12.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W budynku kwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego. W budynku nie występują pomieszczenia gospodarcze o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m2.

12.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywane obciążenia ogniowe, przewidywana liczba osób w budynku

Zgodnie z § 209 rozporządzenia [1] budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi:

- ZLI - hala sportowa (pom. 1.17) z magazynami sprzętu pom. 1.16, 1.17 i 1.18,
- ZLII – zaplecze hali sportowej,
- PM – pomieszczenie techniczne 1.11

W pomieszczeniu sali gimnastycznej przewiduje się możliwość przebywania do 150 osób. Poza główną salą gimnastyczną w budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone dla więcej niż 50 osób.

Dodatkowo istniejący budynek szkoły został wydzielony od projektowanej części jako odrębna strefa pożarowa.

12.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznej

W projektowanym budynku oraz w budynkach sąsiednich nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożone wybuchem.

12.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek hali sportowej z zapleczem będzie stanowił dwie strefy pożarowe.

Obiekt jest oddzielony przeciwpożarowo od budynku szkoły podstawowej ścianą REI 120 oraz drzwiami i oknami o klasie odporności ogniowej EI 30. Część ZLI (hala sportowa z magazynem 1.16) oddzielona jest od strefy ZLIII (zaplecze hali) ściana REI 60 oraz drzwiami i oknem O4 o klasie odporności ogniowej EI 30 i O1 Ei60 . Pomieszczenie techniczne 1.11 stanowiące odrębna strefę wydzielone jest drzwiami Ei30

12.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku

Budynek wykonano w klasie odporności pożarowej D.

Dla klasy odporności pożarowej D elementy budynku powinny spełniać następujące wymagania:

- główna konstrukcja nośna budynku – R 30,
- stropy – REI 30,
- ściana wewnętrzna – (-),
- ściany zewnętrzne – EI 30
- konstrukcja dachu – (-),
- przekrycie dachu – (-),

Elementy budynku należy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

<u>Elementy wykończenia wnętrz</u>

Okładziny sufitów lub sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

W strefach pożarowych ZL I stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione.

W pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania do 200 osób dorosłych lub 100 dzieci, w których miejsca do siedzenia są ustawione w rzędach, powinny mieć:

- fotele i inne siedzenia trudno zapalne oraz nie wydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako toksyczne, zgodnie z PN dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych;
- szerokość przejść między rzędami, liczoną między stałymi elementami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m (dla 20 siedzeń w rzędzie wymagana odległość wynosi 49 cm);
- szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m, przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6m na każde 100 osób (1,8 m dla 200 osób);
- rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

12.9 Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń zaplecza i hali sportowej, w których będą przebywać ludzie, zaprojektowane są bezpieczne wyjścia prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku Zarówno długości przejść jak i

dojść ewakuacyjnych spełnia wymagania w tym zakresie – nie przekracza w ZLI 40m przy dwóch dojściach i w ZLIII przy dwóch dojściach (wyjście do odrębnej strefy oraz wyjście na zewnątrz).
Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób, oraz pomieszczenia o powierzchni przekraczającej 300 m2 w strefie ZL powinny mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m.
Wyjścia ewakuacyjne:
- drzwi zewnętrzne w holu wejściowym pom. 1/1 – drzwi otwierane na zewnątrz o szerokości w świetle ościeżnic min. 90cm,
- drzwi ewakuacyjne na hali sportowej 2 sztuki – drzwi otwierane na zewnątrz o szerokości w świetle ościeżnic min. 90cm.

12.10 Elementy wystroju wnętrz i wyposażenia stałego

W projekcie uwzględniono następujące zasady wykończenia wnętrz:
1. Nie stosuje się materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.
2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie stosuje się materiałów łatwo zapalnych.
3. Nie stosuje się łatwo zapalnych wykładzin podłogowych.
4. Wykładziny podłogowe muszą być niezapalne.
5. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane zaprojektowano z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.
6. Posadzki zaprojektowano jako niepalne lub trudnozapalne.
7. Wykończenie ścian zaprojektowano jako niepalne lub trudnozapalne.
8. Elementy budynku w skład których wchodzi drewno należy zabezpieczyć środkiem ogniochronnym do granic niezapalności, po uprzednim ods

łonięciu ich podczas realizacji robót budowlanych.
10. Przykrycie dachowe z dachówki ceramicznej spełniającej wymóg nierozprzestrzeniania ognia.

Zabronione jest składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości określonych w przepisach techniczno-budowlanych.

12.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Zgodnie z § 183 ust. 1 pkt. 6 i ust. 2 w instalacjach elektrycznych zastosowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów. niezbędne podczas pożaru, w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m^3.
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu spełnia wymagania § 183 ust. 2, 3 i 4 rozporządzenia [1] tj. nie odcina obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru oraz odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować automatycznego załączenia drugiego źródła energii. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony jest w pobliżu głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany.
Zgodnie z § 53 ust. 2 rozporządzenia [1] obiekt powinien być wyposażony w instalację odgromową – obiekt posiada instalację odgromową.

Należy zabezpieczyć przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.
Przejścia kabli i przewodów instalacji elektrycznych przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć należy masą ognioochronną, o odporności ogniowej zgodnej z odpornością ogniową przegrody. Przejścia instalacji sanitarnych należy wykonać wg opracowania branży sanitarnej.

12.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Na elewacji budynku, przy zewnętrznych drzwiach wejściowych do pomieszczenia holu wejściowego 1.1, w miejscu wskazanym na rzutach przyziemia E-2 i E-3 branży elektrycznej projektuje się montaż przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP) budynku sali gimnastycznej i przylegającego zaplecza. Jako przycisk PWP zastosować przycisk ze stykiem zwiernym w obudowie IP65 barwy czerwonej, z diodami sygnalizacji stanu oraz szybką zapobiegającą przypadkowemu zadziałaniu (np. SPAMEL PWP1-W01-A-10-2LED7-M lub równoważny). Przycisk instalować natynkowo, na wysokości około 1,20m od poziomu podłoża.

Hydranty wewnętrzne

W strefie pożarowej ZL I o powierzchni przekraczającej 200 m2 należy zastosować hydranty wewnętrzne 25 w wężem półsztywnym. Zasięg hydrantów powinien obejmować całą strefą chronioną. Wydajność poboru wody na wylocie prądownicy powinna wynosić 1 dm3/s. Należy zapewnić jednoczesność pobóru wody z co najmniej 2 sąsiednich hydrantów. Zapewnia się skuteczność działania instalacji hydrantów wewnętrznych niezależnie od instalacji socjalno – bytowej.

Budynek będzie wyposażony w wewnętrzną instalację hydrantową. Zaprojektowano dwa hydranty HP25 z wężem półsztywnym.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Dla oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych należy zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia co najmniej 5 lx. Minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy niż 1 godzina. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN.

W przestrzeni pomieszczeń holu wejściowego, komunikacji, sali gimn

astycznej, pom. technicznych, pom. przejściowych w pomieszczeniach WC i sanitarnych oraz innych pomieszczeniach przejściowych projektuje się instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. W miejscach oznaczonych na rzucie E-2 projektuje się montaż opraw awaryjnych i ewakuacyjnych ze źródłami LED z wbudowanymi bateriami własnymi – modułami awaryjnymi 1h. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego stosować z odpowiednimi dla miejsca montażu piktogramami.

12.13 Wyposażenie w gaśnice

Gaśnice proszkowe wypełnione proszkiem ABC, zlokalizowane na każdej kondygnacji o masie 2kg na każde 100m^2 powierzchni obiektu. Gaśnice należy umieścić w łatwo dostępnych i widocznych miejscach (przy wejściach, klatce schodowej, na słupach), w miejscach nie narażonych na działanie ciepła (grzejniki, piece) oraz na uszkodzenia mechaniczne. Do sprzętu należy zapewnić dostęp o szer. Minimum 1,0m. O -znakowanie miejsc usytuowania gaśnic wykonać należy zgodnie z Polską Normą PN-92/M-01256/01.

12.14 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Stosownie do § 3, ust. 2 i w związku z § 5 ust. 1 rozporządzenia [3] ze względu na kubaturę budynku przekraczającą 5000 m3, wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm3/s.

Wymaganie to jest spełnione przez pobliskie hydranty zewnętrzne DN 80 na sieci wiejskiej wodociągowej – w najbliższej okolicy na sieci wodociągowej znajdują się trzy hydranty zewnętrzne.

12.15 Drogi pożarowe

Do budynku zgodnie z § 12, ust.1, pkt 1 i 5 rozporządzenia [3] jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej.

Zgodnie z § 12 ust. 2 rozporządzenia [3] droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości (w przypadku gdy krótszy bok ma więcej niż 60 m – z jego dwóch stron); bliższa krawędź drogi pożarowej powinna być oddalona od ściany budynku o 5-15 m dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi; pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Stosownie do ust. 7 powyższe wymagania nie dotyczą budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m, jeżeli jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Na teren działki istnieje zjazd z ul. Dworcowej oraz drugi zjazd z ul. Broniewskiego. Wzdłuż projektowanej hali zaprojektowano przejazd o parametrach drogi pożarowej spełniający wymogi ww rozporządzenia.

13.0. UWAGI

1.1. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami.

1.2. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.

wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.

1.3. Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-poż i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

1.4. Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia wymagają akceptacji zleceniodawcy.

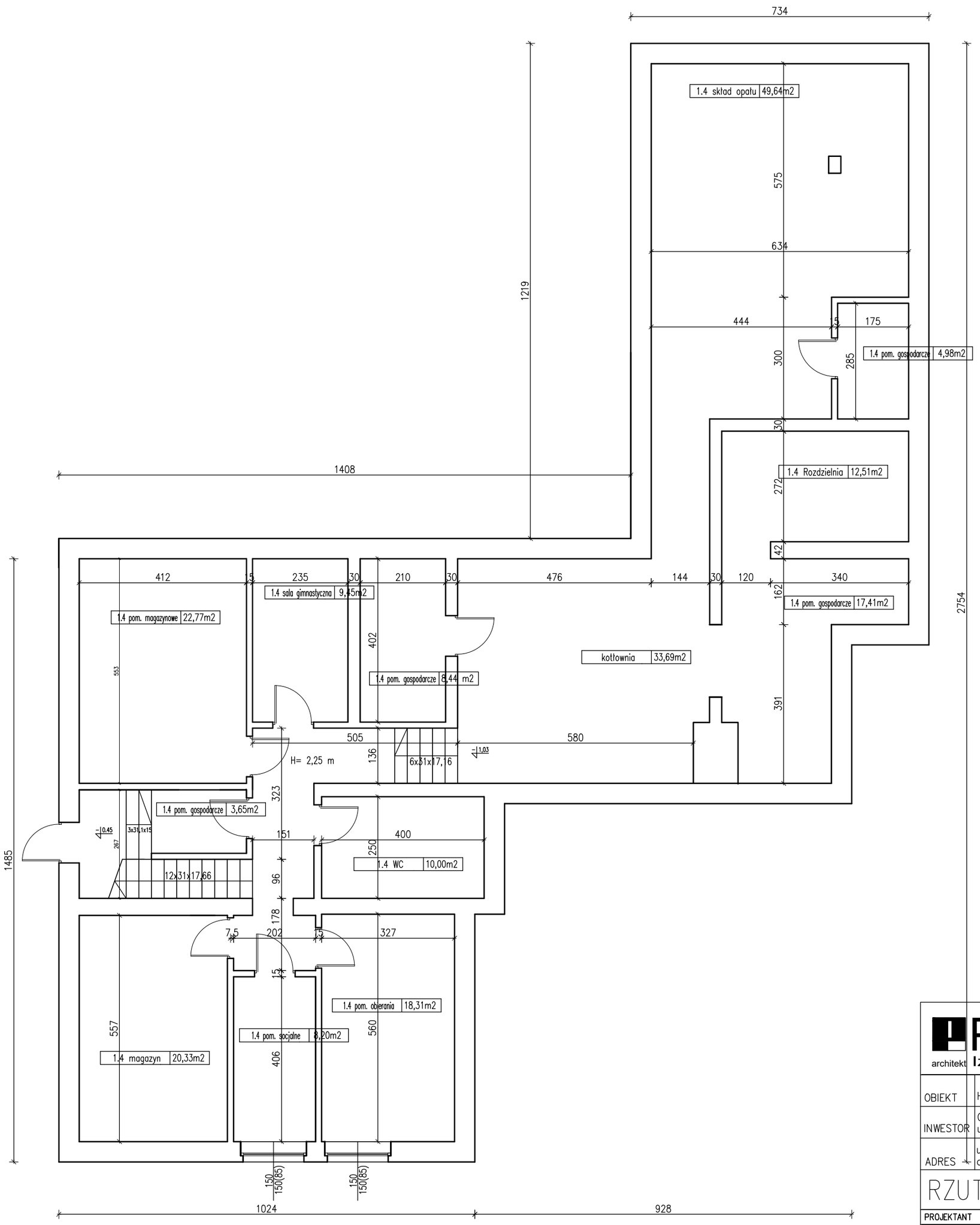
1.5. Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.

1.6. Wszelkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych.

1.7. Integralna część projektu technicznego i architektoniczno-budowlanego stanowi projekt wystroju wnętrz.

Powyższe zapisy należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z zapisem art. 20 ust. 1 pkt. 16 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. nr 89, poz.144*, z późniejszymi zmianami*).

RZUT PIWNICY, skala 1:100



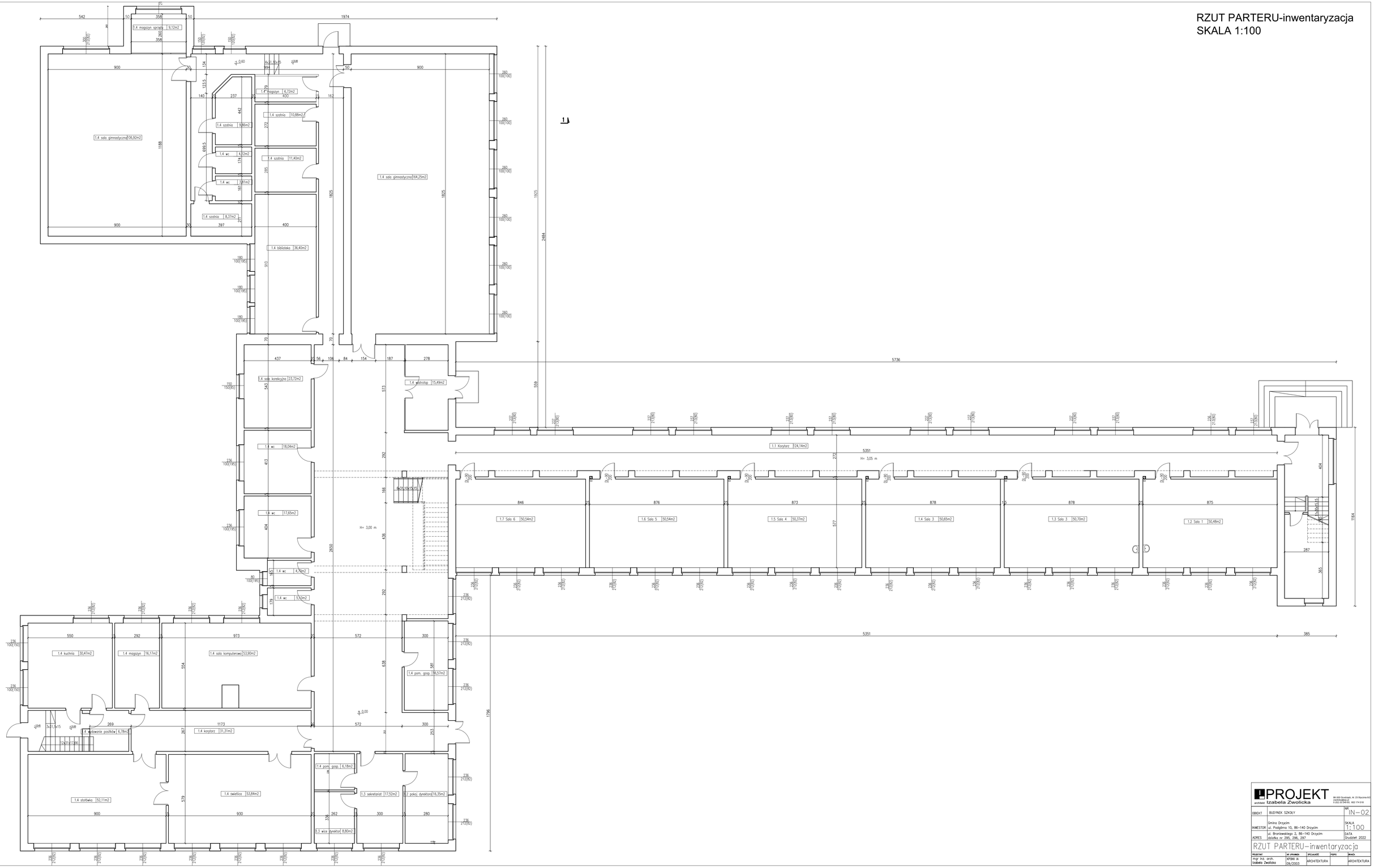
PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR IN–01
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86–140 Drzycim	SKALA 1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA Grudzień 2022

RZUT PIWNICY–INWENTARYZACJA

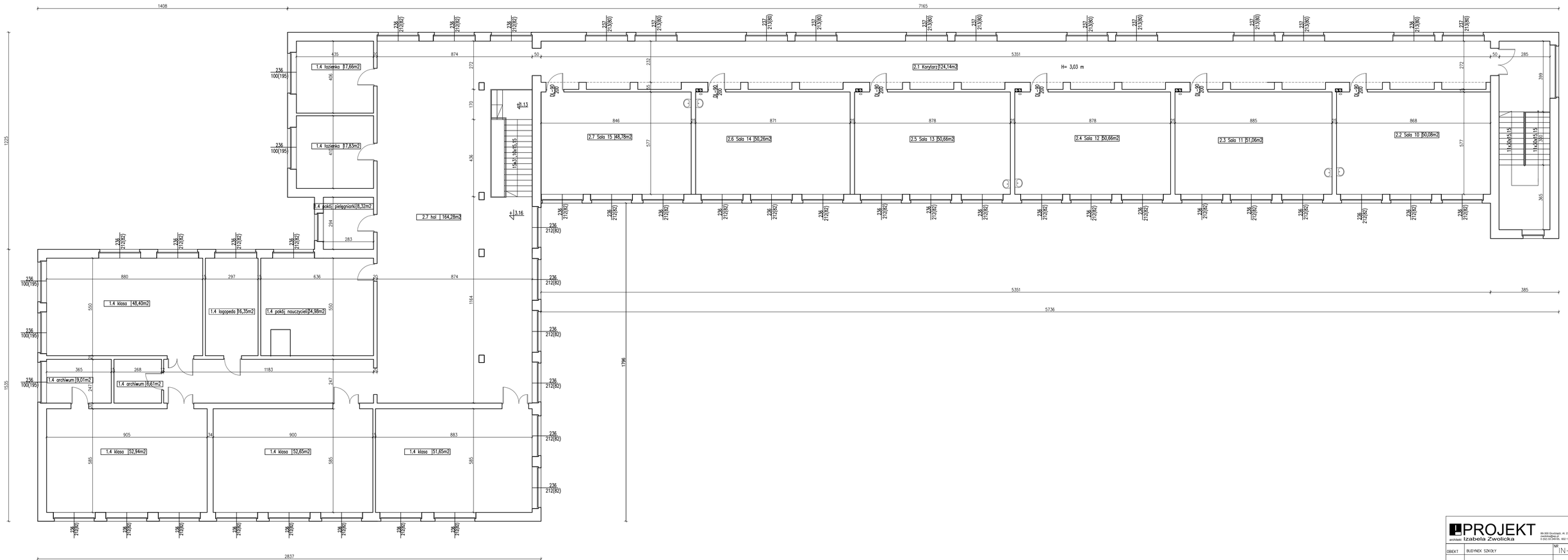
PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

RZUT PARTERU-inwentaryzacja
SKALA 1:100



PROJEKT architekt Izabela Zwolicka	86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 62/1 tel. 0 602 267 248 e-mail: izwolicka@gmail.com		
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY	NR	IN–02
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Piastowska 10, 86–140 Drzycim	SKALA	1:100
ADRES	ul. Bronisławskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA	Grudzień 2022
RZUT PARTERU–inwentaryzacja			
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	NR UPRAWNIEŃ: KPDIG IA 09/2003	SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			

RZUT PIĘTRA-inwentaryzacja
SKALA 1:100

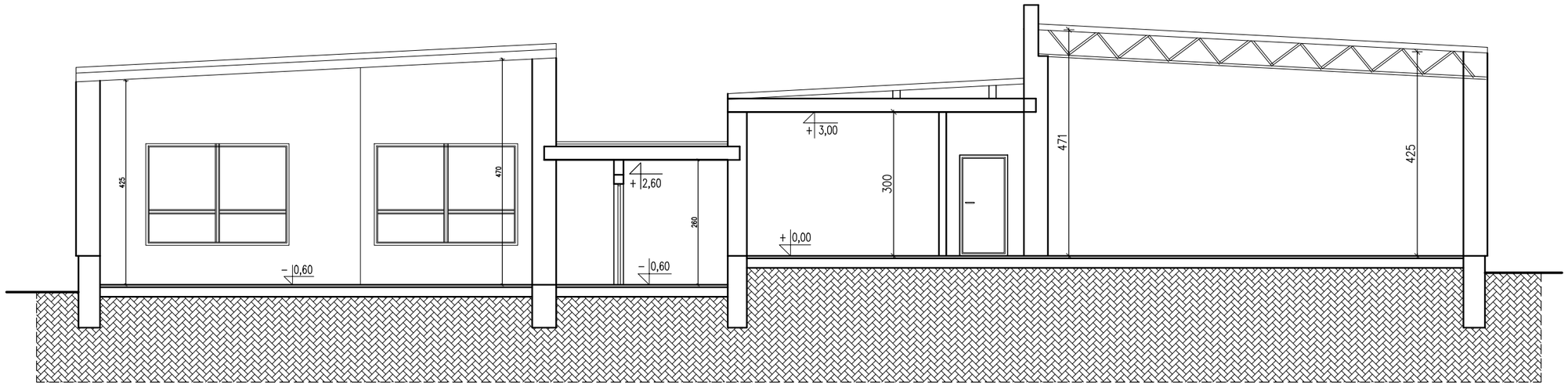


PROJEKT architekt Izabela Zwolicka		86-300 Grodzisk Wlkp. Al. 23 Stycznia 82 zwolicka@wp.pl t.(0-61) 28 544 65, 602 174 518	
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY		NR IN–07
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86–140 Drzycim		SKALA 1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297		DATA Grudzień 2022
RZUT PIĘTRA–inwentaryzacja			

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	EPOKI IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

RZUT PRZEKTÓJ-inwentaryzacja
SKALA 1:100

ISTNIEJĄCE ŚCIANY



PRZEKRÓJ 1–1, SKALA 1:100

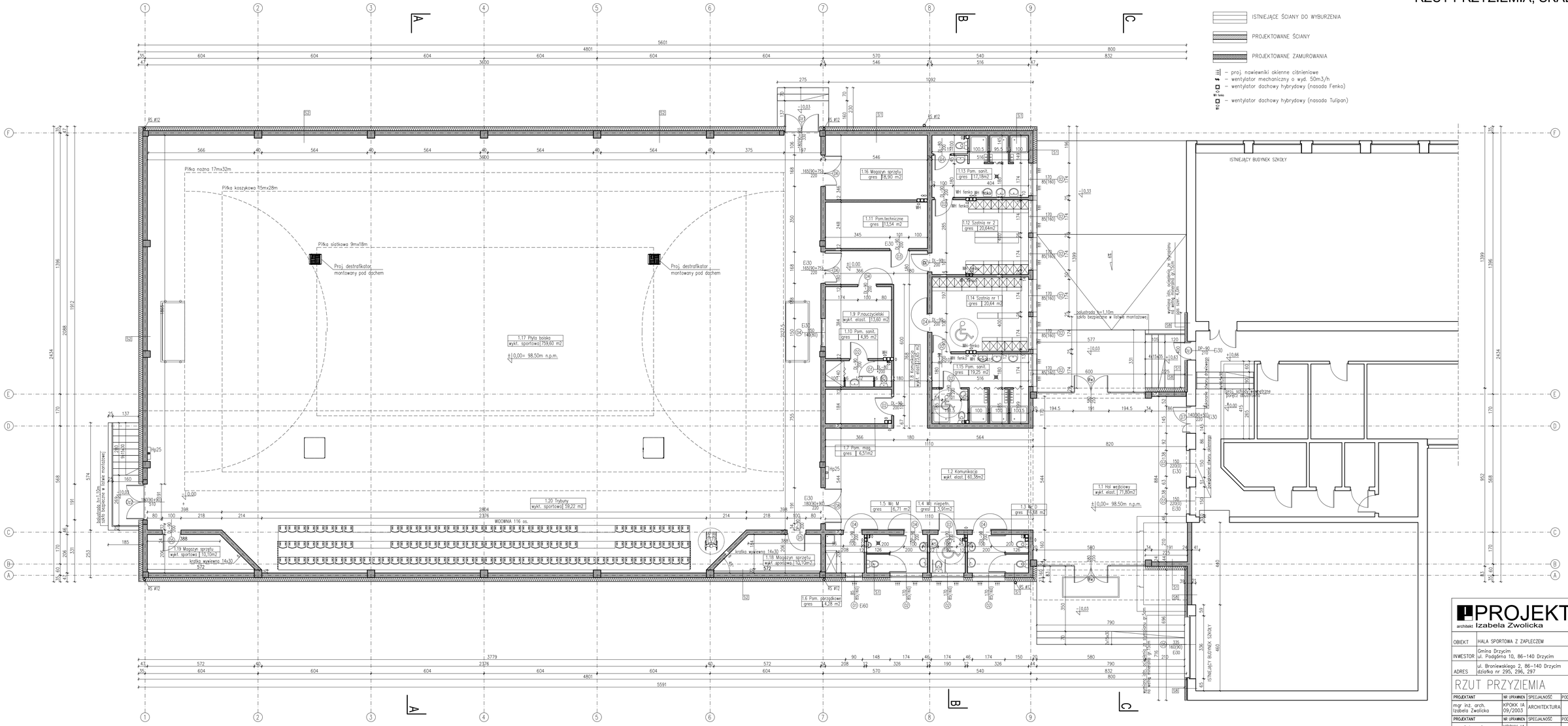
PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY	NR IN–08
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86–140 Drzycim	SKALA 1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA Grudzień 2022

PRZEKRÓJ–inwentaryzacja

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

RZUT PRZYZIEMIA, SKALA 1:50



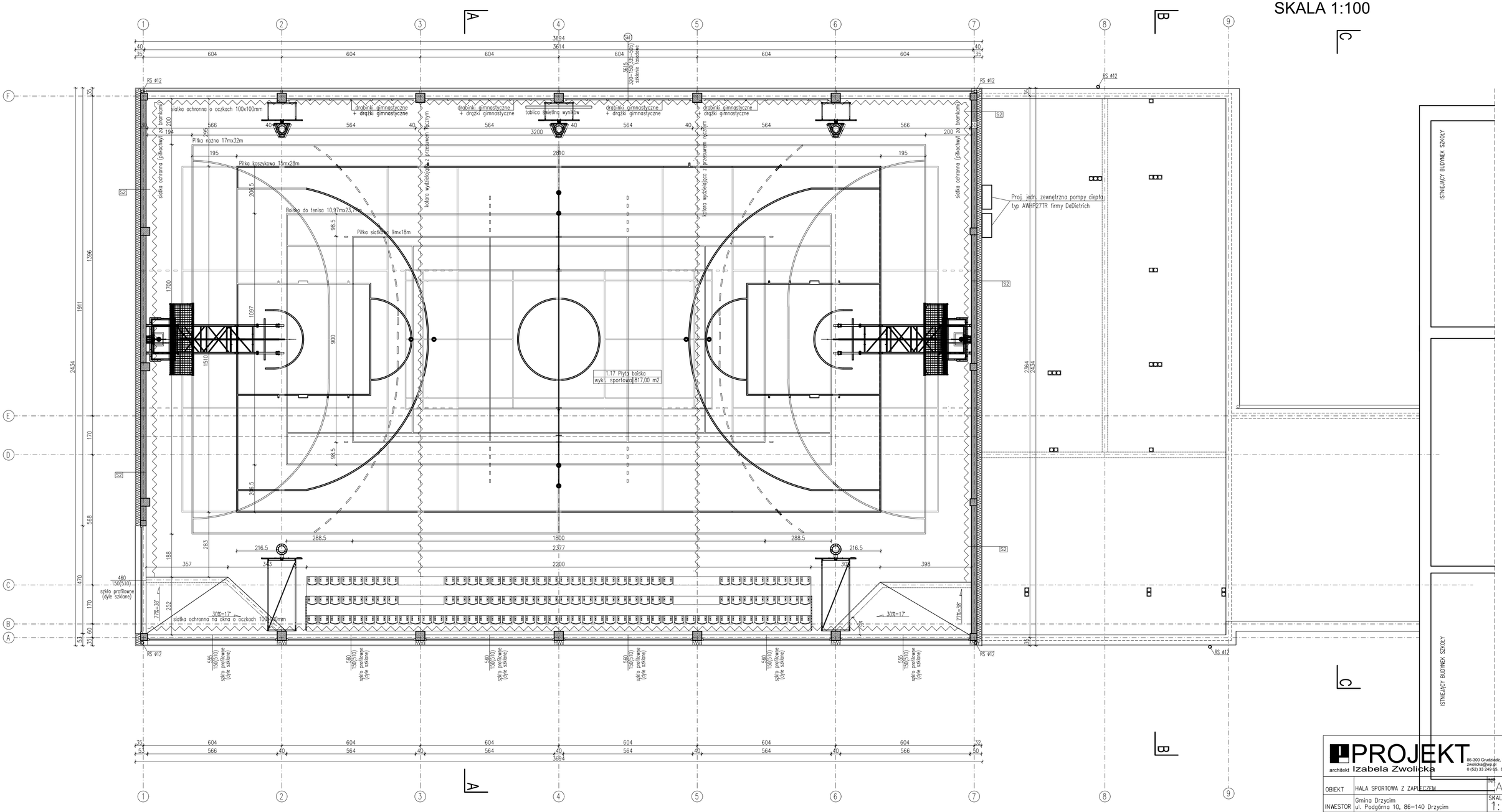
PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR	A–01
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86–140 Drzycim	SKALA	1:50
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA	Grudzień 2022

RZUT PRZYZIEMIA

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

RZUT PRZYZIEMIA- poziom okien, SKALA 1:100



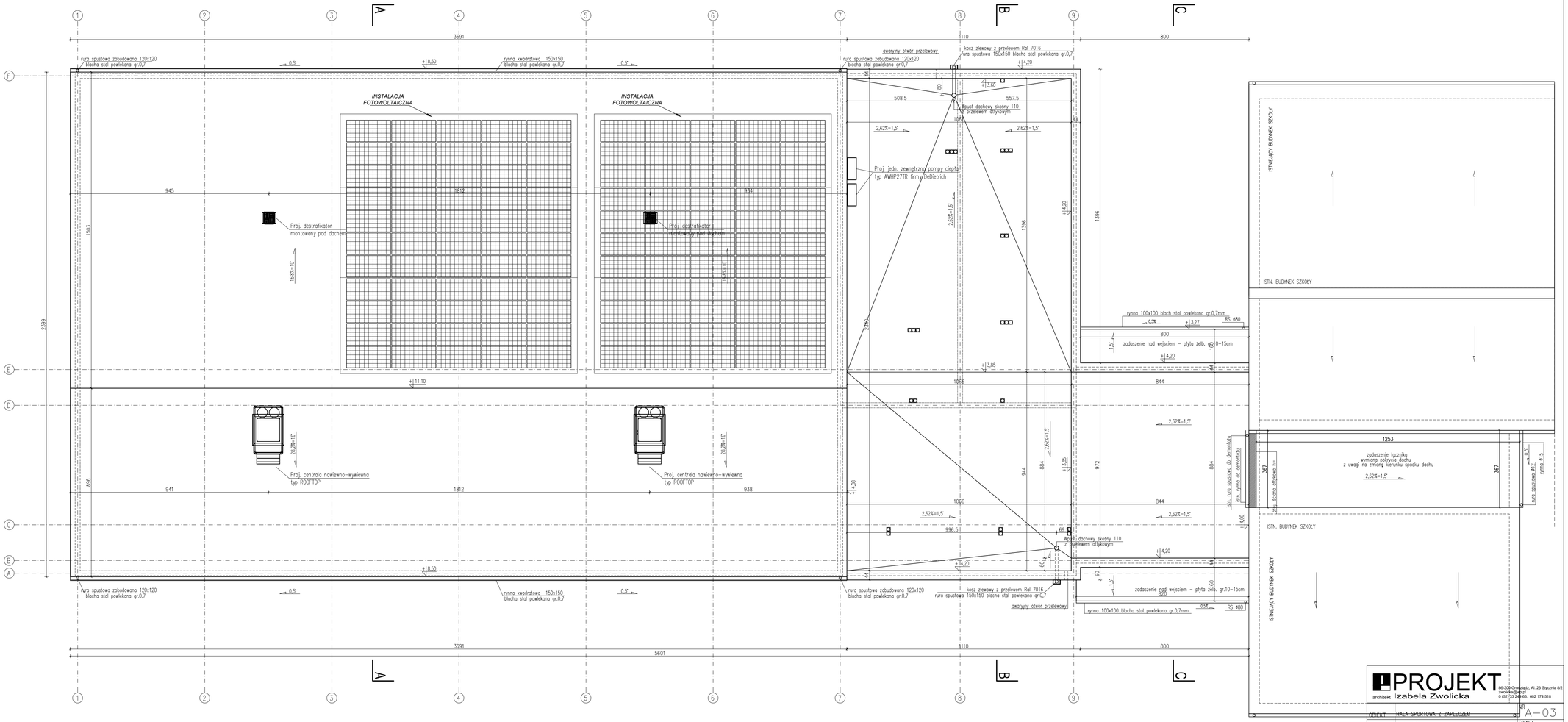
PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR	A–02
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86–140 Drzycim	SKALA	1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA	Grudzień 2022

RZUT PRZYZIEMIA–poziom okien

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

RZUT DACHU, SKALA 1:100



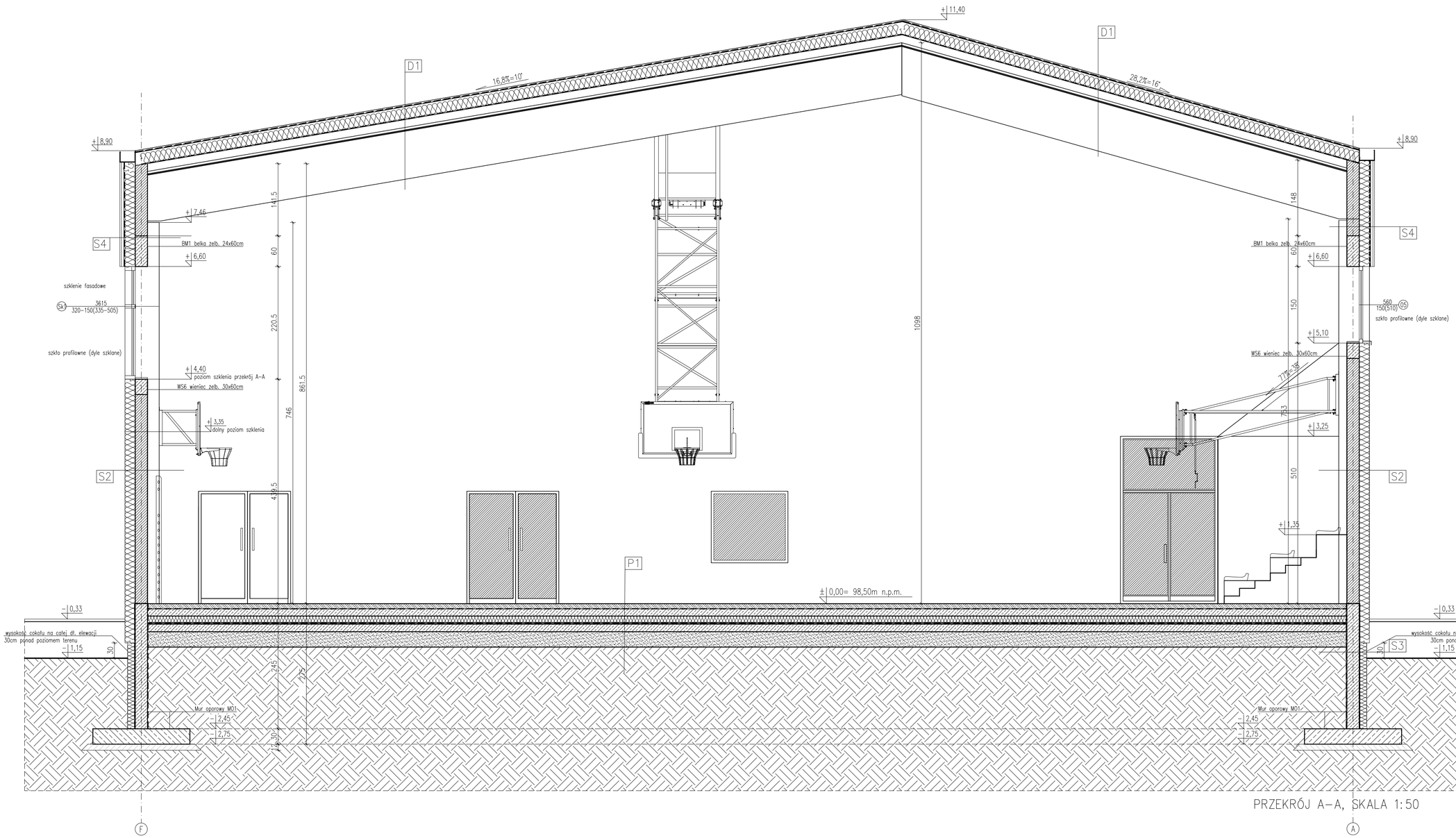
PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-308 Gruszlegród, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@op.pl
0 (52)33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM		NR A–03
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86–140 Drzycim		SKALA 1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297		DATA Grudzień 2022

RZUT DACHU

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

PRZEKRÓJ A-A, SKALA 1:50



PRZEKRÓJ A-A, SKALA 1:50

D1	DACH HALI SPORTOWEJ	
	PANEL DACHOWY TYTANIUM PODWÓJNIE ŁAMANY RĄBEK	
	MEMBRANA PAROPRZEPUSZCZALNA	
	DYBLE MONTAŻOWE DO BLACHY (PROFILE SZEŚCIOOŻĘTE)+WKRĘTY GOK	
	WEŁNA MINERALNA (0,038 W/mK)	30,0cm
	FOLIA PAROIZOLACYJNA SAMOPRZYLEPNA	
	BLACHA TRAPEZOWA KONSTRUKCYJNA	15,0cm
	DZWIGAR Z DREWNA KLEJONWGO	
	RUSZT STALOWY MONTOWANY DO BLACHY TRAPEZOWEJ	
	PANELE AKUSTYCZNE Z WEŁNY DRZEWNEJ	2,5cm

P1	POSADZKA HALI SPORTOWEJ
	PODŁOGA SPORTOWA GR. 10,5cm Lumaflex Duo Linosport xf²
	FOLIA PE UKŁADANA LUŹEM
	POSADZKA BETONOWA C16/20 ZBROJONA GR. 8,0cm
	STYROPIAN EPS 100-038 GR. 12,0cm
	2 x PAPA TERMOZGRZEWALNA SBS NA ZAKŁAD
	BETON C12/15 ZATARTY NA GŁADKO GR. 15cm
	PIASEK STABILIZOWANY CEMENTEM GR. 30cm
	PODSYPKA PIASKOWA Id -0,8 GR. 30-40cm

S2	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - TYNK
	FARBA ELEWACYJNA SILIKATOWA
	TYNK MINERALNY NA SIATCE
	PŁYTY TERMOIZOLACYJNE Z WEŁNY MINERALNEJ gr. 18,0cm
	BLOCZEK WAPIENNO-PIASKOWY SILIKATOWY gr. 24,0cm
	GŁADŹ GIPSOWA
	FARBA EMULSYJNA

S3	ŚCIANA FUNDAMENTOWA - TYNK
	FARBA ELEWACYJNA SILIKATOWA
	ŚCIANA ŻELBETOWA gr. 25,0cm
	2 X IZOLACJA BITUMICZNA POWŁOKA SBS
	STYROPIAN XPS ODM. 300 gr. 16cm
	TYNK MINERALNY NA SIATCE
	FARBA EMULSYJNA

S4	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - BLACHA W RĄBEK	
	PANEL STALOWY W RĄBEK	
	PROFIL MONTAŻOWY TYPU OMEGA W UKŁ. POZIOMYM	
	MEMBRANA LUB FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA	
	PŁYTY TERMOIZOLACYJNE Z WEŁNY MINERALNEJ	20,0cm
	RYGLE PIONOWE OCYNKOWANE	
	BLOCZEK WAPIENNO-PIASKOWY SILIKATOWY	24,0cm
	GŁADŹ GIPSOWA	
	FARBA EMULSYJNA	

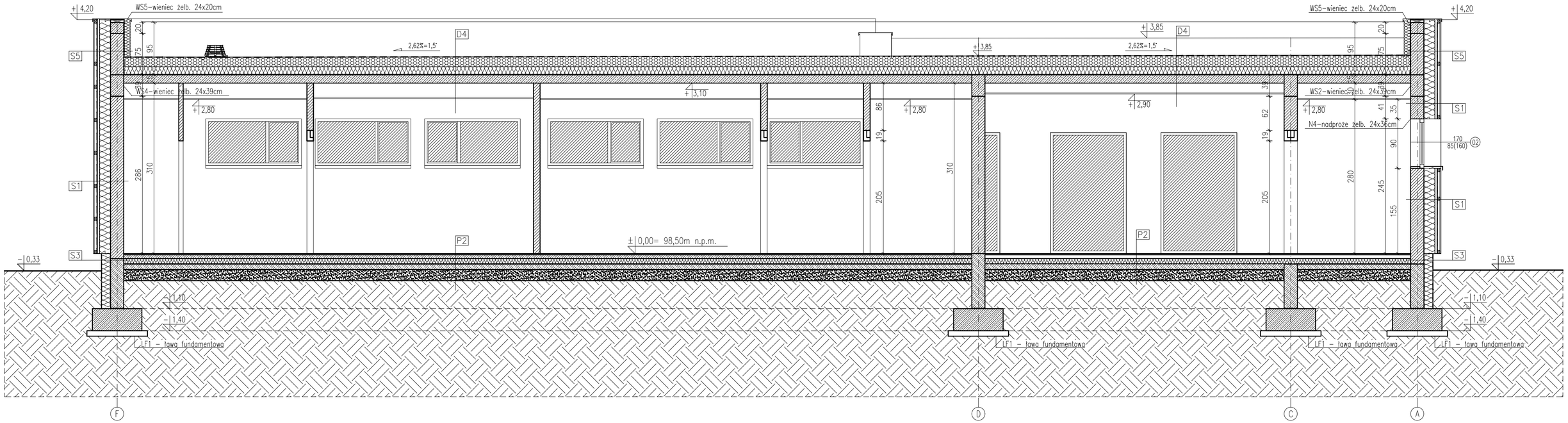
PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR A-04
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86-140 Drzycim	SKALA 1:50
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86-140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA Grudzień 2022

PRZEKRÓJ A-A

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

PRZEKRÓJ B-B, SKALA 1:100



PRZEKRÓJ B-B, SKALA 1:50

S1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - DESKA	
	DESKA ELEWACYJNA W UKŁADZIE PIONOWYM	1,8cm
	KANTÓWKA DREW. POZIOMA 4x6cm	4x6cm
	WIATROIZOLACJA	
	KANTÓWKA DREW. PIONOWA MONTOWANA W KONSOLACH ALU	4x6cm
	PŁYTY TERMOIZOLACYJNE Z WEŁNY MINERALNEJ	20,0cm
	MONTAŻOWA KONSOLA ALU	22,0cm
	BLOCZEK WAPIENNO-PIASKOWY SILIKATOWY	24,0cm
	GŁADŹ GIPSOWA	
	FARBA EMULSYJNA	

S3	ŚCIANA FUNDAMENTOWA - TYNK	
	FARBA ELEWACYJNA SILIKATOWA	
	ŚCIANA ŻELBETOWA	25,0cm
	2 X IZOLACJA BITUMICZNA POWŁOKA SBS	
	STYROPIAN XPS ODM. 300	16,0cm
	TYNK MINERALNY NA SIATCE	
	FARBA EMULSYJNA	

S5	ŚCIANA ATTYKOWA -DESKA	
	DESKA ELEWACYJNA W UKŁADZIE PIONOWYM	1,8cm
	KANTÓWKA DREW. POZIOMA 4x6cm	4x6cm
	WIATROIZOLACJA	
	KANTÓWKA DREW. PIONOWA MONTOWANA W KONSOLACH ALU	4x6cm
	PŁYTY TERMOIZOLACYJNE Z WEŁNY MINERALNEJ	20,0cm
	MONTAŻOWA KONSOLA ALU	22,0cm
	BLOCZEK WAPIENNO-PIASKOWY SILIKATOWY	24,0cm
	HYDROIZOLACJA PIONOWA	
	PŁYTY TERMOIZOLACYJNE ZE STYROPIANU	10,0cm
	HYDROIZOLACJA PIONOWA	
	MEMBRANA DACHOWA HPDM	

P2	POSADZKA NA GRUNCIE	
	TERAKOTA/ PANLE PODŁOGOWE	
	POSADZKA BETONOWA C16/20 ZBROJONA GR. 8,0cm	8,0cm
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA Z FOLII PCV LUB PE	
	STYROPIAN EPS 100-038 GR. 12,0cm	12,0cm
	2 x PAPA TERMOZGRZEWALNA SBS NA ZAKŁAD	
	BETON C12/15 ZATARTY NA GŁADKO GR. 15cm	15,0cm
	PIASEK STABILIZOWANY CEMENTEM GR. 30cm	30,0cm
	PODSYPKA PIASKOWA Id -0,8 GR. 30-40cm	30-40cm

D4	STROPODACH	
	MEMBRANA DACHOWA HPDM	
	PAPA PODKŁADOWA	
	KLINY STYROPIANOWE EPS 200	
	STYROPIAN EPS 200 gr.15cm	
	HYDROIZOLACJA	
	STROP PŁYTA KANAŁOWA GR 15CM	
	SUFIT PODWIESZANY PŁYTA GK panel 60x60cm	

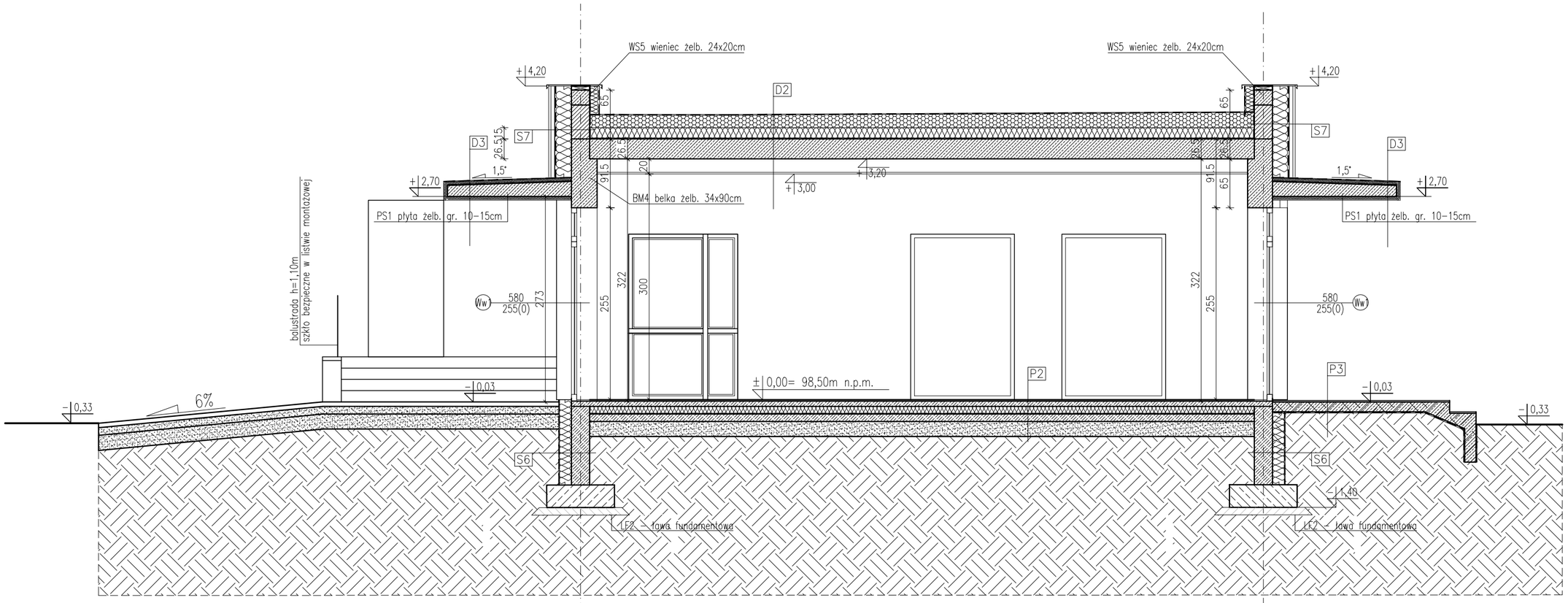
PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR A-05
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86-140 Drzycim	SKALA 1:50
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86-140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA Grudzień 2022

PRZEKRÓJ B-B

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

PRZEKRÓJ C-C, SKALA 1:100



PRZEKRÓJ C-C, SKALA 1:50

S1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – DESKA	
	DESKA ELEWACYJNA W UKŁADZIE PIONOWYM	1,8cm
	KANTÓWKA DREW. POZIOMA 4x6cm	4x6cm
	WIATROIZOLACJA	
	KANTÓWKA DREW. PIONOWA MONTOWANA W KONSOLACH ALU	4x6cm
	PŁYTY TERMOIZOLACYJNE Z WEŁNY MINERALNEJ	20,0cm
	MONTAŻOWA KONSOLA ALU	22,0cm
	BLOCZEK WAPIENNO-PIASKOWY SILIKATOWY	24,0cm
	TYNK	24,0cm
	GŁADŹ GIPSOWA	
	FARBA EMULSYJNA	

S6	ŚCIANA FUNDAMENTOWA	
	BLOCZEK BETONOWY gr. 25,0cm	
	2 X IZOLACJA BITUMICZNA POWŁOKA SBS	
	STYROPIAN XPS ODM. 300 gr. 16cm	
	TYNK MINERALNY NA SIATCE	
	FARBA EMULSYJNA	

S7	ŚCIANA ATTYKOWA – BLACHA W RĄBEK	
	PANEL STALOWY W RĄBEK	
	PROFIL MONTAŻOWY TYPU OMEGA W UKŁ. POZIOMYM	
	MEMBRANA LUB FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA	
	PŁYTY TERMOIZOLACYJNE Z WEŁNY MINERALNEJ	20,0cm
	RYGLE PIONOWE OCYNKOWANE	
	BLOCZEK WAPIENNO-PIASKOWY SILIKATOWY	24,0cm
	HYDROIZOLACJA PIONOWA	
	PŁYTY TERMOIZOLACYJNE ZE STYROPIANU	10,0cm
	HYDROIZOLACJA PIONOWA	
	MEMBRANA DACHOWA HPDM	

D2	STROPODACH	
	MEMBRANA DACHOWA HPDM	
	PAPA PODKŁADOWA	
	KLINY STYROPIANOWE EPS 200	
	STYROPIAN EPS 200 gr.15cm	
	HYDROIZOLACJA	
	STROP PŁYTA KANAŁOWA GR 26,5CM	
	SUFIT PODWIESZANY Z PŁYT AKUSTYCZNYCH Z WEŁNY MINERALNEJ	

D3	ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM	
	MEMBRANA DACHOWA HPDM	
	PAPA PODKŁADOWA	
	STYROPIAN – WARSTWA SPADKOWA	5,0cm
	HYDROIZOLACJA	
	STROP ŻELB. PS1	10-15,0cm
	STYROPIAN EPS 100-038	5,0cm
	TYNK MINERALNY NA SIATCE	
	FARBA ELEWACYJNA SILIKATOWA	

P2	POSADZKA NA GRUNCIE	
	TERAKOTA/ PANLE PODŁOGOWE	
	POSADZKA BETONOWA C16/20 ZBROJONA GR. 8,0cm	8,0cm
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA Z FOLII PCV LUB PE	
	STYROPIAN EPS 100-038 GR. 12,0cm	12,0cm
	2 x PAPA TERMOZGRZEWALNA SBS NA ZAKŁAD	
	BETON C12/15 ZATARTY NA GŁADKO GR. 15cm	15,0cm
	PIASEK STABILIZOWANY CEMENTEM GR. 30cm	30,0cm
	PODSYPKA PIASKOWA Id -0,8 GR. 30-40cm	30-40cm

D4	STROPODACH	
	MEMBRANA DACHOWA HPDM	
	PAPA PODKŁADOWA	
	KLINY STYROPIANOWE EPS 200	
	STYROPIAN EPS 200 gr.15cm	
	HYDROIZOLACJA	
	STROP PŁYTA KANAŁOWA GR 15CM	
	SUFIT PODWIESZANY PŁYTA GK panel 60x60cm	

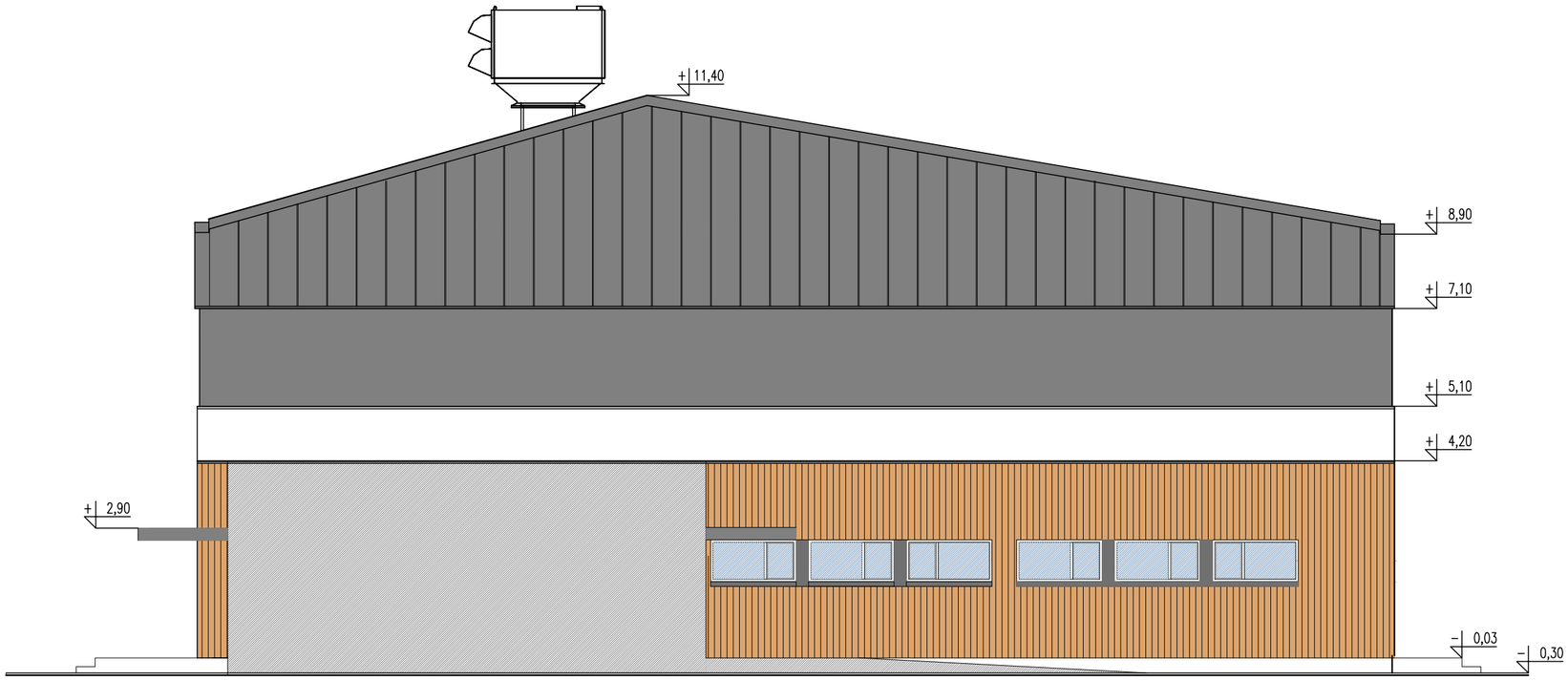
PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR A-06
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86-140 Drzycim	SKALA 1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86-140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA Grudzień 2022

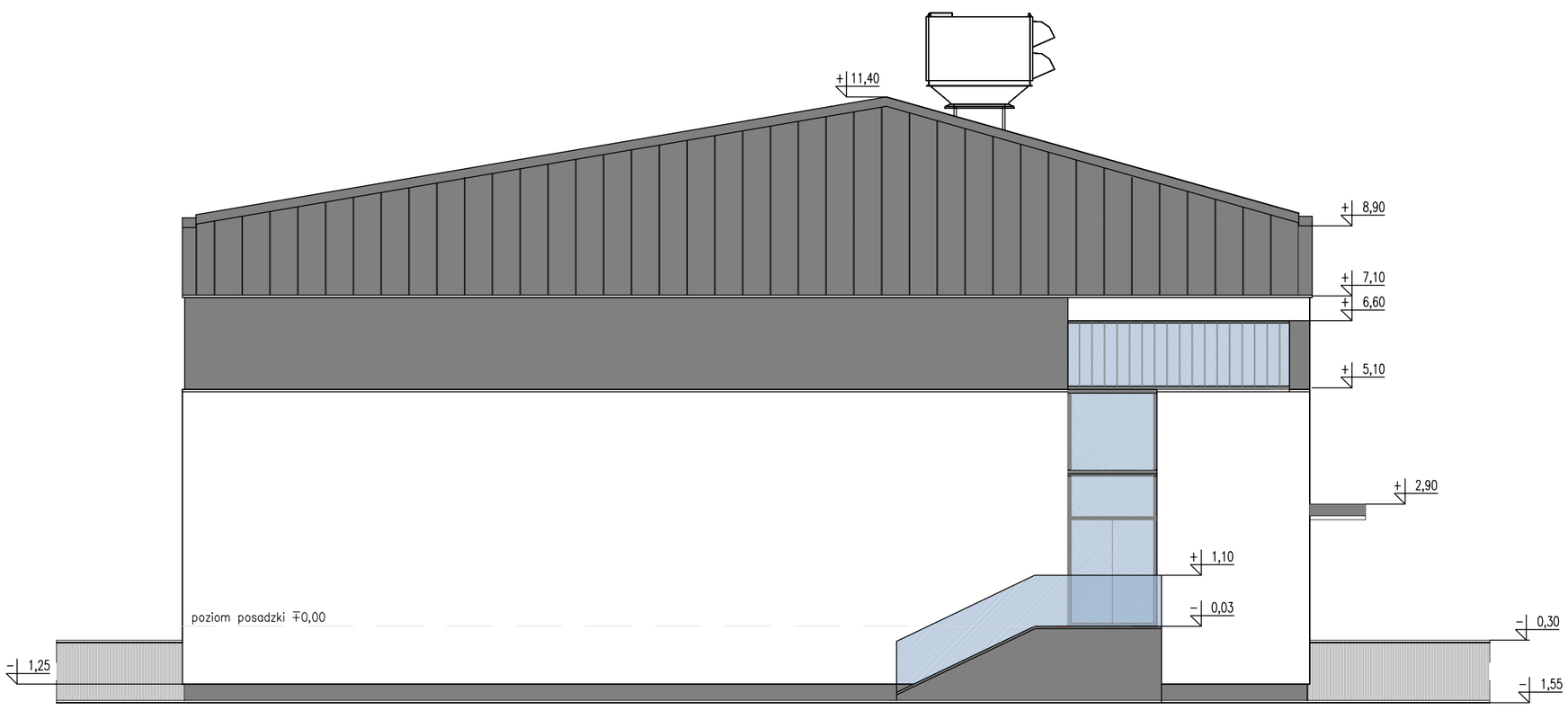
PRZEKRÓJ C-C

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

ELEWACJE, SKALA 1:100



Elewacja boczna (południowo–zachodnia)



Elewacja boczna (północno–wschodnia)

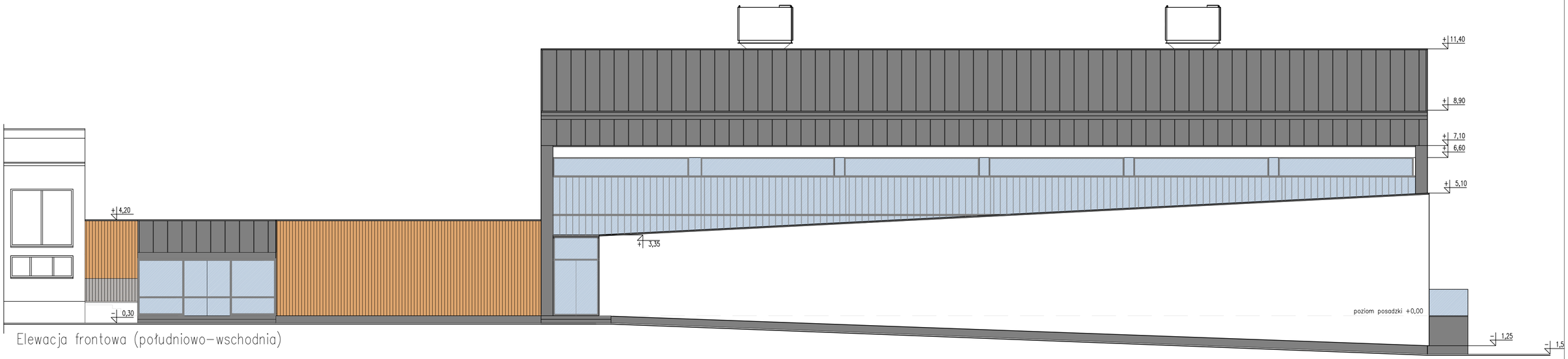
PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR A–07
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86–140 Drzycim	SKALA 1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA Grudzień 2022

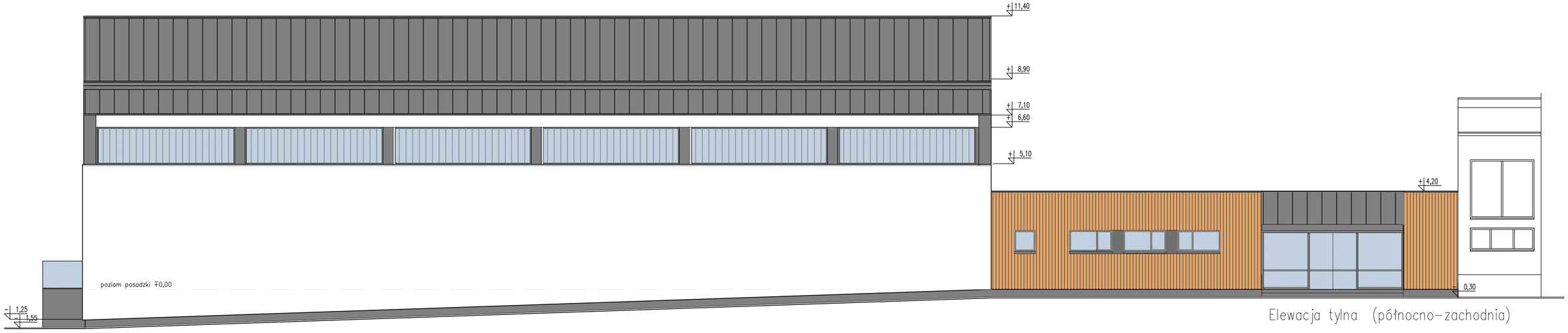
ELEWACJE

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

ELEWACJE, SKALA 1:100



Elewacja frontowa (południowo-wschodnia)



Elewacja tylna (północno-zachodnia)

PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

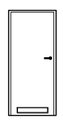
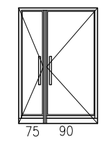
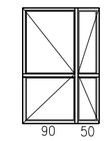
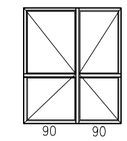
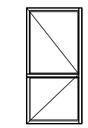
OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR	A-08
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86-140 Drzycim	SKALA	1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86-140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA	Grudzień 2022

ELEWACJE

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

OZNACZENIE NA RYS.	D1		D2		D3 EI30		D4		D5		D6 1szt.-EI30	D7 EI30	D8 EI30	Dz3 Ei30	
SCHEMAT															
	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE				PRAWE	LEWE
WYMIARY W CM S	80		90		90		90		90		165	140	180	90	
WYMIARY W CM H	200		200		200		200		200		220	220	220	210	
PARTER	1	1	4	3	–	1	1	4	1	1				–	1
RAZEM SZT.	2		7		1		5		2		2	1	1	1	
UWAGI	DRZWI WEWNĘTRZNE, PŁYCINOWE GŁADKIE, KOLOR BIAŁY, OŚCIEŻNICA DREWNIANA, KOLOR BIAŁY TRZY ZAWIASY, KLAMKA HEWI-STAL NIERDZEWNA DRZWI DO KABIN TOALET KRATKA WENTYLACYJNA W DOLNEJ CZĘŚCI (min. 0,022m2)		DRZWI WEWNĘTRZNE, PŁYCINOWE GŁADKIE, KOLOR BIAŁY, OŚCIEŻNICA DREWNIANA, KOLOR BIAŁY TRZY ZAWIASY, KLAMKA HEWI-STAL NIERDZEWNA W POM. SANITARNYCH KRATKA WENTYLACYJNA W DOLNEJ CZĘŚCI (min. 0,022m2)		DRZWI WEWNĘTRZNE, SKRZYDŁO DREWNIANE , GŁADKIE, KOLOR BIAŁY, OŚCIEŻNICA DREWNIANA, KOLOR BIAŁY DRZWI ODDZIELENIA POŻAROWEGO EI30 DRZWI DO POM. TECHNICZNEGO		DRZWI WEWNĘTRZNE, SKRZYDŁO DREWNIANE , GŁADKIE, KOLOR BIAŁY, OŚCIEŻNICA DREWNIANA, KOLOR BIAŁY WYKŁADANE NA ZEWNĄTRZ (NA ŚCIANĘ)		DRZWI WEWNĘTRZNE, PROFIL ALU SKRZYDŁO GŁADKIE, KOLOR SZARY RAL , OŚCIEŻNICA PROFIL ALU, KOLOR SZARY RAL SKRZYDŁO PEŁNE DRZWI MAGAZYN HALA SPORTOWA W DOLNYM PASIE SKRZYDŁA KRATKA WENTYLACYJNA 150x300mm z ALU Z ŻALUZJĄ STAŁA		DRZWI WEWNĘTRZNE, DWUSKRZYDŁOWE SKRZYDŁO GŁADKIE, KOLOR SZARY RAL , OŚCIEŻNICA PROFIL ALU, KOLOR SZARY RAL SKRZYDŁO PEŁNE – MAGAZYN SPRZĘTU SKRZYDŁO SZKLONE – DRZWI Z HALI NA KOMUNIKACJE PROFIL ALU	DRZWI WEWNĘTRZNE, DWUSKRZYDŁOWE SKRZYDŁO SZKLONE, KOLOR SZARY RAL , OŚCIEŻNICA PROFIL ALU, KOLOR SZARY RAL DRZWI ODDZIELENIA POŻAROWEGO EI30 DRZWI POMIĘDZY CZĘCIA ISTN. A PROJEKTOWANĄ PROFIL ALU DRZWI PRZECIWPANICZNE	DRZWI WEWNĘTRZNE, DWUSKRZYDŁOWE PROFIL ALUMINIOWY, KOLOR RAL 7004 SAMOZAMYKACZ, "ZIMNE" SKRZYDŁO SZKLONE SZKŁO BEZPIECZNE DRZWI PRZECIWPANICZNE	DRZWI ZEWNĘTRZNE, JEDNOSKRZYDŁOWE PROFIL ALUMINIOWY, KOLOR RAL 7016 SAMOZAMYKACZ, "CIEPŁE" SKRZYDŁO SZKLONE SZKŁO BEZPIECZNE DRZWI PRZECIWPANICZNE DRZWI ODDZIELENIA POŻAROWEGO EI30	

U W A G A !
W DOLNEJ CZĘŚCI DRZWI DO ŁAZIENEK OTWORY NAWIEWNE (SZCZELINA LUB KRATKA)
O POWIERZCHNI NETTO 200CM2
W POZOSTAŁYCH POMIESZCZENIACH MIĘDZY DRZWIAMI A PODŁOGĄ SZCZELINA O POWIERZCHNI NETTO 80cm2

PO WYKONANIU PRAC BUDOWLANYCH KONIECZNE
JEST WYKONANIE POMIAROW Z NATURY;

PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

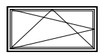
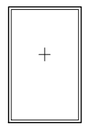
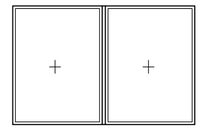
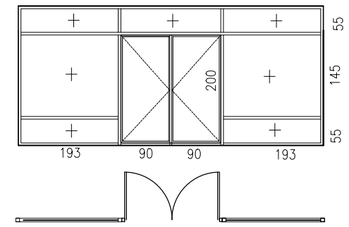
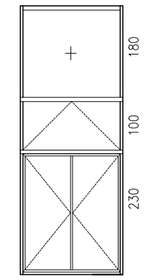
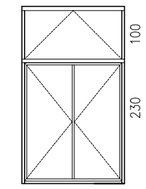
OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR A–
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86–140 Drzycim	SKALA 1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA Grudzień 2022

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

ZESTAWIENIE ŚLUSARKI OKIENNEJ

OZNACZENIE NA RYS.		01 EI60		02		03 EI30		O4 EI60		05 EI30		Ww1 - witryna wejściowa		Dz2		Dz1	
SCHEMAT 1:100												 1.1 Hol wejściowy		 DRZWI PRZECIWPANICZNE		 DRZWI PRZECIWPANICZNE	
POZIOM PARAPETU I NADPROŻA		Hpar = 1,60m	Hnad = 2,50m	Hpar = 1,60m	Hnad = 2,50m	Hpar = 0,00m	Hnad = istn. nadproże	Hpar = 0,80m	Hnad = 2,25m	Hpar = 0,90m	Hnad = 2,25m	Hpar = 0,00m	Hnad = 2,70m	Hpar = 0,00m	–	Hpar = 0,00m	–
WYMIARY ZEW. OŚCIEŻNICY (CM)	S	85		170		155		155		340		580 (193+190 drzwi +193)		185 (90+90)		185 (90+90)	
	H	85		85		225		145		165		255 (200+55)		510 (230+280)		330 (230+100)	
WYMIARY W ŚWIETLE MURU (CM)	S	90		175		150		150		335		580		190		190	
	H	90		90		220		140		160		255		–		–	
ILOŚĆ		1		9		2		1		1		2		1		1	
UWAGI		OKNO JEDNOSKRZYDŁOWE PROFIL ALUMINIOWY; KOLOR RAL 7016 SZKLENIE TERMOFLOAT 0,9 W/m2K, BEZPIECZNE KLASA Rwmin=35dB **KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ Ei60**		OKNO JEDNOSKRZYDŁOWE PROFIL ALUMINIOWY; KOLOR RAL 7016 UCHYLNO-ROZWIERALNE, SZKLENIE TERMOFLOAT 0,9 W/m2K, BEZPIECZNE KLASA Rwmin=35dB		SZKLENIE STAŁE W RAMIE, SZKŁO BEZPIECZNE PROFIL ALUMINIOWY; KOLOR RAL 7016 OKNO ODDZIELENIA POŻAROWEGO EI30 KLASA Rwmin=35dB SZKLENIE WEWNĘTRZNE **KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI30**		SZKLENIE STAŁE W RAMIE, SZKŁO BEZPIECZNE PROFIL ALUMINIOWY; KOLOR RAL 7016 KLASA Rwmin=35dB SZKLENIE WEWNĘTRZNE		WYMIANA ISTN. OKIENA PROFIL ALU, KOLOR BIAŁY SZKLENIE STAŁE OKNOW WYDZIELAJĄCE STREFĘ POŻAROWĄ **KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI30**		PROFIL Alu, szklenie fasadowe KOLOR RAL 7016, SZKLENIE TRÓJSZYBOWE, SZKŁO BEZPIECZNE WSZYSTKIE OKUCIA ZE STALI NIERDZEWNEJ, MATOWE, OKRĄGŁE I SZCZOTKOWANE WSZYSTKIE PARAPETY ZEWNĘTRZNE STALOWE, POWLEKANE KOLR RAL 7016 POŁĄCZENIA ELEMENT- BUDOWLA NALEŻY WYPEŁNIĆ PRZY POMOCY PIANKI LUB MATERIAŁU ELASTYCZNEGO TAK, ABY ZAPEWNIĆ IZOLACJĘ CIEPLNĄ, POWIETRZNĄ I WODNĄ. PRZED ZAMÓWIENIEM OKIEN WYMIARY SPRAWDZIĆ I ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE, DRZWI DWUSKRZYDŁOWE OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ, SAMOZAMYKACH KLASA Rwmin=35dB					

U W A G A !
PO WYKONANIU PRAC BUDOWLANYCH KONIECZNE
JEST WYKONANIE POMIAROW Z NATURY;

PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR A–
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86–140 Drzycim	SKALA 1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA Grudzień 2022

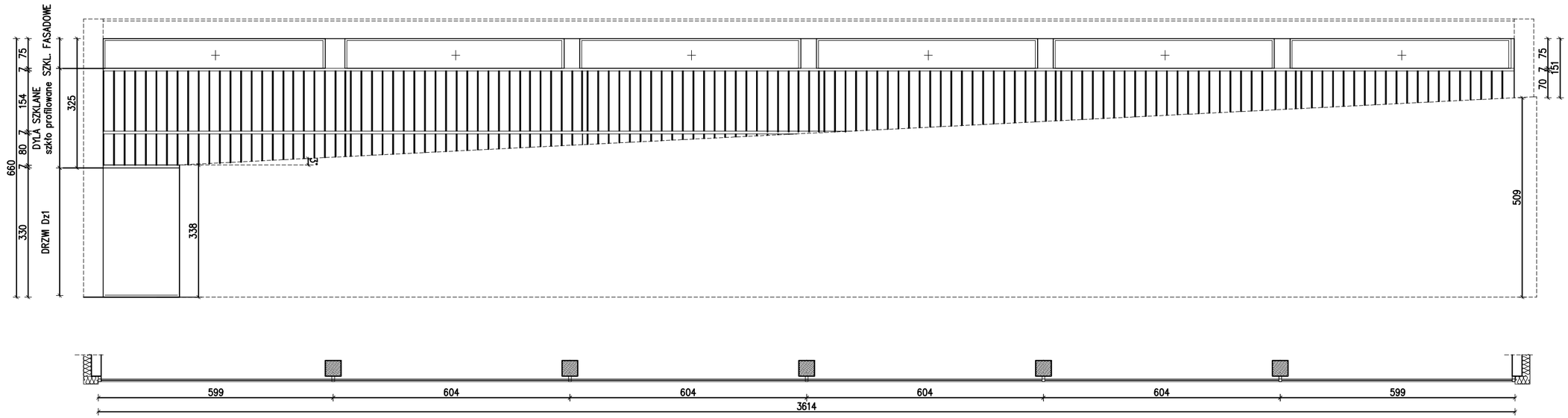
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	**NR UPRAWNIEŃ**	**SPECJALNOŚĆ**	**PODPIS**	**BRANŻA**
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

OZNACZENIE NA RYS.	Szklenie fasadowe Sk1

SCHEMAT
1:100



POZIOM PARAPETU I NADPROŻA		Hpar = 3,38–510m / Hnad = 6,60m
WYMIARY ZEW. OŚCIEŻNICY (CM)	S	3615
	H	325–150
WYMIARY W ŚWIETLE MURU (CM)	S	
	H	330–152
ILOŚĆ		1

UWAGI

PAS GÓRNY PROFIL Alu, szklenie fasadowe KOLOR RAL 7016, SZKLENIE TRÓJSZYBOWE, SZKŁO BEZPIECZNE, TERMOFLOAT 0,9 W/m2K
WSZYSTKIE OKUCIA ZE STALI NIERDZEWNEJ, MATOWE, OKRĄGŁE I SZCZOTKOWANE
WSZYSTKIE PARAPETY ZEWNĘTRZNE STALOWE, POWLEKANE KOLR RAL 7016
POŁĄCZENIA ELEMENT– BUDOWLA NALEŻY WYPEŁNIĆ PRZY POMOCY PIANKI LUB MATERIAŁU ELASTYCZNEGO TAK,
ABY ZAPEWNIĆ IZOLACJĘ CIEPLNĄ, POWIETRZNĄ I WODNĄ.
PRZED ZAMÓWIENIEM OKIEN WYMIARY SPRAWDZIĆ I ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE,
DRZWI DWUSKRZYDŁOWE OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ, SAMOZAMYKACH
KLASA Rwmin=35dB

PAS DOLNY DYLE SZKLANE (SZKŁO PROFILOWANE)
SZKŁO POTRÓJNE Z DOCIEPLINA Z WEŁNY SZKLANEJ, GRUBOŚĆ 16,6CM
SZKŁO LINIT, POWŁOKA NISKOEMISYJNA, TERMOLIGHT U=0,81 W/m2K
POŁĄCZENIA ELEMENT– BUDOWLA NALEŻY WYPEŁNIĆ PRZY POMOCY PIANKI LUB MATERIAŁU ELASTYCZNEGO TAK,
ABY ZAPEWNIĆ IZOLACJĘ CIEPLNĄ, POWIETRZNĄ I WODNĄ.
PRZED ZAMÓWIENIEM OKIEN WYMIARY SPRAWDZIĆ I ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE,

U W A G A !
PO WYKONANIU PRAC BUDOWLANYCH KONIECZNE
JEST WYKONANIE POMIAROW Z NATURY;

PROJEKT
architekt Izabela Zwolicka
86-300 Grudziądz, Al. 23 Stycznia 8/2
zwolicka@wp.pl
0 (52) 33 249 65, 602 174 518

OBIEKT	HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM	NR A–
INWESTOR	Gmina Drzycim ul. Podgórna 10, 86–140 Drzycim	SKALA 1:100
ADRES	ul. Broniewskiego 2, 86–140 Drzycim działka nr 295, 296, 297	DATA Grudzień 2022

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Izabela Zwolicka	KPOKK IA 09/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	BRANŻA
mgr inż. arch. Tomasz Porębny	KPOKK IA 06/2003	ARCHITEKTURA		ARCHITEKTURA