

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU. KAT. OBIEKTU IX
ADRES:	Ul. Grunwaldzka 10 19-300 Elk DZ. NR GEOD. 176/4
INWESTOR:	MIĘDZYSZKOLNY OŚRODEK SPORTOWY Ul. Grunwaldzka 10 19-300 Elk
AUTOR: PROJEKTANT:	Architektura mgr inż. arch. TOMASZ TRUCHAN NR UPR. BŁ-PdOKK/95/2007
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. ANNA SNARSKA-BIEGLUK NR UPR. BŁ-PdOKK/116/2009
BRANŻA: PROJEKTANT:	Konstrukcja mgr inż. WIESŁAW BULKOWSKI NR UPR. WAM/0132/POOK/04
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	inż. AUGUSTYN ŁOTOWSKI NR UPR. SUW 84/81
BRANŻA: PROJEKTANT:	Instalacje sanitarne mgr inż. KAROL KOZICKI NR UPR. WAM/0070/POOS/09
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. PAWEŁ ŻYTYNIEC NR UPR. WAM/0073/POOS/09
BRANŻA: PROJEKTANT:	Instalacje elektryczne mgr inż. MARCIN GRZESIUKIEWICZ NR UPR. PDL/0154/POOE/10
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Daniel Filipowicz NR UPR. WAM/0096/PWOE/12
DATA WYKONANIA:	GRUDZIEŃ 2015

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

- I. STRONA TYTUŁOWA**
- II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**
- III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE:**

- 1. Warunki zabudowy
- 2. Mapa zasadnicza
- 3. Kopie uprawnień.
- 4. Zaświadczenia o przynależności do Izby.
- 5. Oświadczenie
- 6. Informacja BIOZ

IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- A. CZEŚĆ OPISOWA
- B. CZEŚĆ GRAFICZNA

V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BUDYNKU

- A. CZEŚĆ OPISOWA
- B. CZEŚĆ GRAFICZNA:

- | | |
|---|-------------|
| ☐ INWENTARYZACJA – RZUT PODPIWNICZENIA | skala 1:100 |
| ☐ INWENTARYZACJA – RZUT PARTERU | skala 1:100 |
| ☐ INWENTARYZACJA – ELEWACJE | skala 1:100 |
| ☐ INWENTARYZACJA – ELEWACJE | skala 1:100 |
| ☐ RZUT POZIOMU -1 | skala 1:100 |
| ☐ RZUT POZIOMU 0 | skala 1:100 |
| ☐ RZUT DACHU | skala 1:100 |
| ☐ PRZEKRÓJ A-A | skala 1:100 |
| ☐ PRZEKRÓJ B- B | skala 1:100 |
| ☐ ELEWACJE 1 | skala 1:100 |
| ☐ ELEWACJE 2 | skala 1:100 |
| ☐ ELEWACJE 3 | skala 1:100 |
| ☐ ZESTAWIENIE STOLARKI | |

VI. PROJEKT KONSTRUKCYJNY

- A. CZEŚĆ OPISOWA
- B. CZEŚĆ GRAFICZNA

OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r-Prawo budowlane, tekst jednolity (Dz. U. Z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

-oświadczam że:

projekt budowlany **modernizacji międzyszkolnego ośrodka sportowego w Elku, polegającej na rozbudowie i przebudowie istniejącego budynku.**

sporządzony dla:

MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU,
na Dz. Nr geod. 176/4 w Elku został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

AUTOR:

Projektant branża architektura:

mgr inż. arch. TOMASZ TRUCHAN
NR UPR. BŁ-PdOKK/95/2007

Projektant sprawdzający architekturę:

mgr inż. arch.
ANNA SNARSKA-BIEGLUK
NR UPR. BŁ-PdOKK/116/2009

Projektant branża konstrukcja:

mgr inż. WIESŁAW BULKOWSKI
NR UPR. WAM/0132/POOK/04

Projektant sprawdzający konstrukcję:

inż. AUGUSTYN ŁOTOWSKI
NR UPR. SUW 84/81

Projektant branża sanitarna:

Mgr inż. KAROL KOZICKI
NR UPR. WAM/0070/POOS/09

Projektant sprawdzający

mgr inż. PAWEŁ ŻYTYNIEC
NR UPR. WAM/0073/POOS/09

Projektant branża elektryczna:

mgr inż. MARCIN GRZESIUKIEWICZ
NR UPR. PDL/0154/POOE/10

Projektant sprawdzający

mgr inż. Daniel Filipowicz
NR UPR. WAM/0096/PWOE/12

INFORMACJA BIOZ DOTYCZY BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PODCZAS REALIZACJI INWESTYCJI

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU. KAT. OBIEKTU IX
ADRES:	Ul. Grunwaldzka 10 19-300 Elk Działka nr geod. 176/4
INWESTOR:	MIEDZYSZKOLNY OŚRODEK SPORTOWY UL. Grunwaldzka 10 19-300 Elk
AUTOR: PROJEKTANT:	Architektura mgr inż. arch. TOMASZ TRUCHAN NR UPR. BŁ-PdOKK/95/2007
BRANŻA: PROJEKTANT:	Konstrukcja mgr inż. WIESŁAW BULKOWSKI NR UPR. WAM/0132/POOK/04
BRANŻA: PROJEKTANT:	Instalacje sanitarne mgr inż. KAROL KOZICKI NR UPR. WAM/0070/POOS/09
BRANŻA: PROJEKTANT:	Instalacje elektryczne mgr inż. MARCIN GRZESIUKIEWICZ NR UPR. PDL/0154/POOE/10

DATA WYKONANIA: GRUDZIEŃ 2015

OPIS TECHNICZNY

Do Informacji Bioz Modernizacji Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego w Elku,

-Ustawa z 7 lipca 1994 r- Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami art. 20, pkt. 1b) - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23. 06. 2003 roku w sprawie informacji BIOZ i planu BIOZ

1. Obiekty istniejące podlegające rozbiórce:

Przewidziano rozbiórkę części administracyjnej budynku Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego – parter budynku łącznie z podpiwniczeniem.

2. Zakres robót i kolejność realizacji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i rozbudowa budynku Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego. Zaprojektowano nową - II kondygnacyjną, podpiwniczoną część zawierającą funkcje administracyjną i szkoleniowo- treningową.

Budowa budynku w technologii szkieletowej – słupy, rygle, stropy wylwane, żelbetowe. Wypełnienie ścian osłonowych - bloczki z betonu komórkowego, w poziomie piwnicy bloki fundamentowe. Ściany dwuwarstwowe z wykończeniem okładziną ceramiczną. Konstrukcja dachu jako stropodach wentylowany

Zakres i specyfika robót zasadniczo nie wykracza poza standardy obowiązujące przy realizacji tego typu obiektów i robót.

Zakres realizacji obiektu obejmuje:

- rozbiórkę części administracyjnej parter i podpiwniczenie budynku
- wykonanie fundamentów i stóp pod elementy konstrukcyjne
- wykonanie ścian piwnic, parteru,
- wykonanie konstrukcji stropodachu
- wstawienie stolarki okiennej i drzwiowej
- ocieplenie ścian warstwą styropianu i wykończenie płytą elewacyjną, szalówką drewnianą lub tynkiem silikonowym
- wykonanie wyposażenia instalacyjnego i technologicznego

Kolejność realizacji prac należy ustalić poprzez konsultację z poszczególnymi branżami.

3. Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Modernizowany budynek jest obiektem wolnostojącym, podpiwniczonym. Na działce znajdują się inne istniejące obiekty budowlane.

Wysokość projektowanego budynku od poziomu terenu przy wejściu głównym 6,59 m.

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję zlokalizowany jest na terenie miejskim, działka zagospodarowana i w pełni zurbanizowana.

Z uwagi na powyższe uwarunkowania przestrzenne szczególnej sprawności inżyniersko-organizacyjnej oraz dbałości o bezpieczeństwo pracowników wymaga rozbiórka istniejącej części budynku oraz realizacji stanu zerowego, przy wysokim stanie wód gruntowych, w zakresie kubatur oraz realizacji urządzeń infrastruktury podziemnej.

4. Przewidywanie zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie budowy wykonywane będą roboty o podwyższonym poziomie ryzyka stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

4.1. osuwanie się ziemi, wpadnięcie pracownika lub sprzętu do pracy do wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1.5 m.

a/ ekspozycja zagrożenia – bardzo duża – codziennie

b/ miejsce występowania zagrożenia to: wykopy o głębokości większej niż 1,5m

c/ zagrożenie występuje w czasie do 7,5godziny dziennie na etapie prac ziemnych.

4.2. upadek z wysokości :

- a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie ,
- b/ miejsca występowania zagrożenia to : rusztowania , drabiny , praca na wysokości ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie,

4.3. porażenie prądem elektrycznym :

- a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,
- b/ miejsca występowania zagrożenia to : elektronarzędzia , betoniarka , podajnik do betonu , kable przesyłające energię elektryczną ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie do 3 godzin dziennie,

4.4. skaleczenia :

- a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : ostre krawędzie detali , stal zbrojeniowa
- c/ zagrożenie występuje 7,5 godziny dziennie ,

4.5. uderzenie i przygniecenie :

- a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie , prawdopodobieństwo niewielkie ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia : przy robotach montażowych , przy transporcie ręcznym , przy składowaniu materiałów ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie ,

4.6. poślizgnięcie się , potknięcie się , upadek :

- a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : stanowisko pracy , plac budowy ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie,

4.7. spadające przedmioty :

- a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : rusztowania , montowany budynek , przenoszenie,
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie,

4.8. pochwycenie przez ruchome elementy maszyn :

- a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : giętarka , betoniarka , gilotyna ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie do 3 godzin dziennie,

4.9. urazy oczu :

- a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to: betoniarka , miejsce gaszenia wapna , roboty izolacyjne, roboty montażowe i zbrojarskie
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie,

4.10. oparzenia :

- a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : kocioł do grzania lepiku , zgrzewarka do rur pcv ,roboty izolacyjne i pokrywowe ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie ,

5. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych.

Wydzielić i oznakować należy:

- strefy niebezpieczne z uwagi na możliwość spadania przedmiotów:
- wykopy, studzienki i zagłębienia,
- strefy pracy maszyn i urządzeń (zasięg części ruchomych dźwigów samojezdnych i koparek).

Wymienione strefy wydzielić i oznakować zależnie od rejonu i czasu ich wystąpienia oraz rodzaju zastosowanego sprzętu. W tym celu stosować tablice, taśmy i szarfy ostrzegawcze oraz informację słowną.

6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, takich jak:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej do 1,5 m ,
 - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 3,0m,
 - montaż, demontaż i konserwacja rusztowań ,
 - roboty budowlane i instalacyjne, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t.
- a) pracownik nowoprzyjęty przechodzi szkolenie wstępne ogólne oraz podstawowe i stanowiskowe prowadzone przez głównego specjalistę do spraw BHP, natomiast pracownik już zatrudniony przesunięty do robót niebezpiecznych przechodzi szkolenie stanowiskowe prowadzone przez kierownika budowy,
- b) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia :
- ocena zdarzenia, podjęcie działania,
 - jak najszybsze usunięcie czynnika działającego na uszkodzowanego,
 - ocena zaistniałego zagrożenia dla życia uszkodzowanego,
 - sprawdzenie tętna,
 - sprawdzenie oddechu oraz drożności dróg oddechowych,
 - ocena stanu przytomności,
 - ustalenie rodzaju urazu (rany, złamania itp.),
 - zabezpieczenie chorego przed możliwością dodatkowego urazu lub innego zagrożenia (np. wyniesienie uszkodzowanego z miejsca działania czynników toksycznych),
 - natychmiastowe zgłoszenie kierownictwu budowy przez uszkodzowanego lub współpracownika o zaistniałym zdarzeniu ,
 - wezwanie pomocy fachowej (lekarza. Pogotowia Ratunkowego itd.),
 - zorganizowanie transportu uszkodzowanego, (jeśli nie ma możliwości szybkiego dotarcia lekarza).
 - zabezpieczenie miejsca, w którym wystąpiło zagrożenie ,
 - kierownictwo budowy informuje dyrekcję i służby BHP o zaistniałym zdarzeniu
- c) wszyscy pracownicy mają obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń takich jak :
- kaski ,
 - szelki przy pracach na wysokości ,
 - odzież roboczą i ochronną ,
 - sprzęt ochrony osobistej (okulary ochronne , naszniki , maski)
- d) nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi odbywa się bezpośrednio przez brygadzystę tych robót oraz majstra,

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania

- materiały wielkie gabarytowo , paletyzowane przechowywane są na wyznaczonym do tego placu zgodnie z planem sytuacyjnym,
- stal zbrojeniowa i wyroby zbrojarskie przechowywane są na placu produkcji pomocniczej,
- materiały drobne oraz farby są przechowywane w podręcznych magazynach kontenerowych,
- przemieszczanie materiałów sypkich w obrębie budowy odbywa ręcznie za pomocą łatek .

8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

- a/ Odpowiednia organizacja prac
- b/ Rozpoznanie lokalizacji już istniejących instalacji (elektrycznej, gazowej etc.)
- c/ Prace powinny być prowadzone przez wysoko wykwalifikowanych pracowników i kierownictwo nadzoru

- d/ Używanie sprawnych i w pełni bezpiecznych narzędzi
- e/ Odpowiednie przeszkolenie BHP pracowników
- f/ Stosowanie materiałów budowlanych posiadających wszystkie wymagane atesty i aprobaty techniczne
- g/ odpowiednio wyposażony punkt ppoż.
- h/ gaśnica w baraku biurowym ,
- i/ punkt sanitarny w baraku biurowym ,
- j/ wyznaczone drogi ewakuacyjne ,
- k/ wyznaczone punkty poboru wody,

9. Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty budowlane winny być wykonane ściśle z odpowiednimi Polskimi Normami Budowlanymi lub Normami Branżowymi, o ile PNB nie ujmuje jakiegoś rodzaju robót jak również zasadami sztuki budowlanej i z przepisami BHP. Dotyczy to również stosowanych materiałów i warunków ich odbioru i składowania.

Sporządził:

mgr inż. arch. Tomasz Truchan

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Położenie inwestycji:

Modernizowany budynek Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego zlokalizowany jest na działce nr geod. 176/4 przy ul. Grunwaldzkiej w Elku.

2. Inwestor:

Międzyszkolny Ośrodek Sportowy
Ul. Grunwaldzka 10
19-300 Elk

3. Autor projektu:

mgr inż. Arch. Tomasz Truchan
19-300 Elk ul. Wojska Polskiego 71A
upr. BŁ-PdOKK/95/2007
Tel. 691 728 724

4. Podstawa opracowania:

- umowa z inwestorem
- sposób zagospodarowania i warunki zabudowy terenu
- mapa do celów projektowych działki w skali 1:500,
- istniejąca dokumentacja techniczna budynku
- inwentaryzacja własna i wizja lokalna na działce inwestora wraz z wykonaniem zdjęć – /materiały robocze znajdują się w pracowni projektowej/

5. Stan istniejący:

Działka nr 176/4 o powierzchni 3 705m² znajduje się przy ul. Grunwaldzkiej. Wydzielona jest z części cypla na jeziorze Elckim i przylega do tego jeziora zachodnim bokiem działki. Teren na całej powierzchni z dość znacznym spadkiem w kierunku jeziora. Różnica terenu wynosi 3,6m. Obecnie na działce zlokalizowane są:

- budynek Międzyszkolnego Ośrodka sportowego
- hangary – garaże na łódzie
- boisko do koszykówki
- slip
- pomosty
- podstawowa infrastruktura techniczna – przyłącza : woda, kanalizacja, energia elektryczna, ogrzewanie lokalne
- ogrodzenie terenu

Teren działki zagospodarowany. Nawierzchnie dojazdowe do poszczególnych budynków, oraz wokół budynku utwardzone. Na działce rosną pojedyncze drzewa –przewidziane do zachowania.

Zestawienie powierzchni:

1. Budynek Międzyszkolnego Ośrodka sportowego	587,60 m ²
2. Hangary na łódzie	497,72 m ²
3. Utwardzenie terenu	1 065,00 m ²

Razem**3 705,00 m²****6. Stan projektowany:**

W niniejszym zagospodarowaniu zostają ujęte elementy związane z zagospodarowaniem terenu, które są niezbędne do funkcjonowania Ośrodka.

„Instalacje zewnętrzne”

- Wodociąg
Modernizowany budynek posiada przyłącze sieci wodociągowej adaptowane do nowych warunków. Zewnętrzny hydrant p. pożarowy znajduje się nie dalej niż 75m od projektowanego budynku.
- Kanalizacja sanitarna
Teren na którym stoi budynek Ośrodka uzbrojony jest w sieć kanalizacji sanitarnej do której podłączony zostanie obiekt po przeprojektowaniu.
- Kanalizacja deszczowa
Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na teren działki
- Ogrzewanie budynku
W chwili obecnej budynek ogrzewany jest z lokalnej kotłowni. Założenia projektowe przewidują zastosowanie w nowym obiekcie odnawialnych źródeł energii – pompa ciepła.
- Przyłącze elektryczne
Przewiduje się wykorzystanie istniejącego przyłącza zasilania elektrycznego z ewentualnym zwiększeniem mocy .
- Oświetlenie terenu
W związku z nieco innym usytuowaniem nowej kubatury budynku oraz przeorganizowaniem ciągów pieszych i pieszo jezdnych na terenie Ośrodka przeprojektowaniu ulega również oświetlenie terenu.
- Utwardzenie terenu

Projekt zagospodarowania terenu przewiduje zachowanie istniejącej drogi komunikacyjnej z dostosowaniem jej do nowych funkcji. Dodatkowo projekt zakłada powstanie nowej drogi komunikacyjnej wiążącej główny wjazd z projektowanym slipem. Nawierzchnie slipu należy wykonać tak aby zabezpieczyć zjazd przed ześlizgiem poprzez ułożenie co 50cm wystającej o 1cm ponad równą powierzchnie pasa z kostki prostopadle do zjazdu.

Założenie projektowe przewiduje zmianę wszystkich nawierzchni utwardzonych wokół modernizowanego budynku. Ze względu na niewielką powierzchnię działki powierzchnie te będą funkcjonować jako ciągi pieszo jezdne.

Od strony jeziora wzdłuż elewacji północno-zachodniej zaprojektowano teren utwardzony kamieniem naturalnym pełniący rolę tarasu naturalnie łączącego się ze ścianą elewacji. Do brzegu jeziora prowadzą dwa zejścia. Nawierzchnia nabrzeża wykończona deską tarasową z kompozytu funkcjonalnie połączoną z miejską ścieżką rekreacyjną ciągnącą się wzdłuż jeziora. Dodatkowo na terenie zaprojektowano miejsca odpoczynku i nowe nasadzenia zieleni.

Miejsca parkingowe

Na terenie Ośrodka zaprojektowano 10 miejsc parkingowych.

Projektowany Budynek na planie zbliżonym do prostokąta o wymiarach całkowitych: długości 44,15m i szerokości 24,40m oraz wysokości 9,11 m. projektuje się również lokalizację pomostów pływających systemowych montowanych tylko poza sezonem zimowym.

Zakłada się możliwość etapowania realizacji projektu:

I etap – budynek główny bez hali basenu.

II etap - budynek hali basenowej

III etap – Część budynku z pomieszczeniem technicznym

IV etap – zagospodarowanie terenu

7. Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy budynku MOS - 748,80m²
- hangary na łódzie - 497,72m²
- powierzchnie utwardzone - 1 587,00m²
- powierzchnie zielone nie utwardzone - 871,48 m²
- **ŁACZNIE** - 3 705,00m²

Powierzchnia użytkowa budynku

- 1 714,7m²

Ilość miejsc parkingowych

- 10

Budynek przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych.

8. Ochrona zabytków

Działka jest położona w strefie ochrony konserwatorskiej.

9. Wpływ eksploatacji górniczej

Działka położona poza obszarem terenu górniczego .

10. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu.

Modernizacja Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego mieści się w całości na działce 176/4. Projektowany obiekt nie powoduje zacierania i przesłaniania obiektów na działkach sąsiednich. Lokalizacja obiektu pozostaje bez wpływu na działki sąsiednie i obiekty na nich istniejące lub planowane. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działce 176/4.

Projektowana budowa nie stwarza realnego zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Sporządził:
mgr inż. arch. Tomasz Truchan

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Część opisowa - Architektura

I. ISTNIEJACY BUDYNEK MIEDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO

Budynek wybudowany w latach 80- tych. Parterowy, częściowo podpiwniczony. Ściany murowane, rozpiętość konstrukcji zróżnicowana w zależności od przeznaczenia funkcjonalnego. Basen wioślarski 12m, pozostała część 6m. Podobnie stropodachy - płyty kanałowe docieplone wełną mineralną, płytki korytkowe na ściankach ażurowych, przekryty papą lub kratownice stalowe ocieplone płytami z wełną mineralną, pokryte blachą aluminiową. W części administracyjno – socjalnej sufity podwieszane z płyty g-k.

Bryła budynku trzy częściowa. Główna i największa część – basen wioślarski. Wysokość 9,09m część środkowa – zewnętrznie forma łącznika – wysokość 6,59m, część z wejściem głównym – wysokość 6,59m.

A piwnica

Pomieszczenie		Pow. m ²
nr	nazwa	
1.	Pomieszczenie gospodarcze	22,32
2.	Siłownia	180,41
3.	Łazienka	8,04
4.	Szatnia	12,98
5.	Łazienka	8,07
6.	Szatnia	18,31
7.	Pomieszczenie porządkowe	3,28
8.	Pomieszczenie techniczne	12,86
9.	Komunikacja	19,76
10.	WC	1,98
11.	Szatnia	11,98
12.	Miejsce odpoczynku	20,53
13.	Sauna	3,66
14.	Sauna	3,66
15.	Pokój masażu	16,46
16.	Pomieszczenie techniczne	68,02
Razem		412,32

B parter

Pomieszczenie		Pow. m ²
nr	nazwa	
1.	Basen wioślarski	208,96
2.	Sala konferencyjna	82,23
3.	Pokój biurowy	14,81
4.	Sekretariat	13,89
5.	Pokój biurowy	15,05
6.	Pokój biurowy	11,81

7.	Pokój Trenera	20,49
8.	Archiwum	6,32
9.	Pokój socjalny	11,13
10.	Łazienka	14,33
11.	Suszarnia	6,86
12.	Szatnia	17,01
13.	Szatnia	14,73
14.	Łazienka	15,36
15.	Suszarnia	5,77
16.	WC	2,59
17.	WC	2,42
18.	WC	4,20
19.	WC	3,69
20.	Komunikacja	25,89
21.	Hol	47,85
22.	Wiatrołap	4,10
23.	Komunikacja	19,45
Razem		569,04

Powierzchnia zabudowy – 768,38m²

W chwili obecnej budynek – poza basenem wioślarskim nie spełnia norm architektonicznych i funkcjonalnych dla tego typu obiektów. Konstrukcja i układ pomieszczeń części socjalno-administracyjnej i powierzchnia działki uniemożliwia rozbudowę z ewentualną nadbudową, pozwalającą zapewnić odpowiedni rozwój Ośrodka.

II. MODERNIZACJA MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO

Modernizacja Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego polega głównie na zaprojektowaniu od podstaw części socjalno-administracyjnej obiektu. Wymaga to rozbiórki istniejącej formy. Projekt zakłada pozostawienie bryły i funkcji basenu wioślarskiego ze zmianą wyglądu zewnętrznego elewacji, dopasowując ją do nowoprojektowanej części oraz gruntownym remontem wnętrza.

1. Charakterystyczne parametry techniczne

- powierzchnia użytkowa części projektowanej	- 981,36m ²
- basen:	- 244,35m ²
Razem	- 1225,71 m ²
- kubatura	- 5 682,44 m ³
- wysokość budynku	- 9,11 m
- długość i szerokość	22,54m x 18,26m,
- ilość kondygnacji naziemnych	1
- jedna kondygnacja częściowo po ziemi	

2. Bryła

W miejscu rozebranej części socjalno-administracyjnej zaprojektowano budynek dwukondygnacyjny, na planie zbliżonym do prostokąta, przekryty stropodachem z wysuniętą klatką schodową.

Cała nowoprojektowana bryła łączy główną oś dotychczasowego budynku nawiązując w znacznym stopniu do linii brzegowej jeziora. Pozostawiony basen wioślarski łączy się z częścią administracyjną pod kątem 80° za pomocą szklanego łącznika. Dodatkowo loggie podkreślają charakter budynku.

Przeprojektowany został również taras przy basenie. Zwiększono jego powierzchnię powiększając tym samym pomieszczenie pod nim. Taras dodatkowo został zadaszony.

Elewacja części basenowej i klatki schodowej od poziomu parteru wykończone zostały kasetonami elewacyjnymi w kolorze żółto miodowym, pozostała część ocieplona została styropianem z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym w odcieniach szarości. Uzupełnieniem „cieplej” jasnej elewacji jest tynk mozaikowy w poziomie cokołów i podpiwniczenia.

Projektowana bryła w rzucie i formie nawiązuje do charakteru Ośrodka poprzez obłóć jednej z elewacji przypominającej burtę łodzi. Całość budynku naturalnie wpisuje się w otoczenie.

3. Program użytkowy

Poszczególne piętra mają następujące funkcje:

- piwnica – część treningowo – relaksacyjna
- parter – część szkoleniowo - administracyjna z zapleczem sanitarnym basenu

PIWNICA

Projektowane podpiwniczenie budynku od strony wschodniej czyli głównej elewacji wejściowej ma charakter klasycznej piwnicy. Natomiast od strony zachodniej, czyli jeziora, ze względu na dość znaczny spadek terenu dodatkowej, pełnej kondygnacji z możliwością komunikacji bezpośrednio z terenu przy budynku. Największą powierzchnię tego poziomu zajmuje siłownia, do której doprojektowano odpowiednie zaplecze higieniczno - sanitarne. Założenia programowo-przestrzenne przewidują użytkowanie tej siłowni zarówno w zakresie edukacyjnym jak i działalności komercyjnej. Na siłowni jednocześnie może przebywać do 50 osób.

Na poziomie piwnicy powstało też miejsce odnowy biologicznej z pokojem masażu, i saunami na 8 osób.

Zestawienie powierzchni

Pomieszczenie		Posadzka	Pow. m2
nr	nazwa		
1.	Pomieszczenie gospodarcze	wykl. Linol.	22,32
2.	Siłownia	wykl. Linol.	180,41
3.	Łazienka	wykl. pvc	8,04
4.	Szatnia	wykl. Pvc	12,98
5.	Łazienka	wykl. Pvc	8,07
6.	Szatnia	wykl. Pvc	18,31
7.	Pomieszczenie porządkowe	wykl. Pvc	3,28
8.	Pomieszczenie techniczne	wykl. Pvc	12,86
9.	Komunikacja	wykl. Pvc	19,76
10.	Wc	gres	1,98
11.	Szatnia	gres	11,98
12.	Miejsce wypoczynku	gres	20,53
13.	Sauna sucha	drewno	3,66
14.	Sauna parowa	drewno	3,66
15.	Pokoj masażu	gres	16,46
16.	Pomieszczenie techniczne	gres	68,02
RAZEM			412,32

PARTER

Parter budynku to głównie pomieszczenia biurowe oraz baza szkoleniowo-treningowa wioślarzy z pokojem trenera i zapleczem higieniczno-sanitarnym. Na parterze zlokalizowana została również niewielka sala konferencyjna do 50 osób.

Centralną część, parteru zajmuje reprezentacyjny hol do którego wchodzi się przez wejście główne.

Zestawienie powierzchni

8. Archiwum	wykł. Linol.	6,32
9. Pokój socjalny	wykł. Dyw.	11,13
10. Łazienka	wykł. Pvc	14,33
11. Suszarnia	wykł. Pvc	6,86
12. Szatnia	wykł. Pvc	17,01
13. Szatnia	wykł. Pvc	14,73
14. Łazienka	wykł. Pvc	15,36
15. Suszarnia	wykł. Pvc	5,77
16. Wc	wykł. Pvc	2,59
17. Wc	wykł. Pvc	2,42
18. Wc	gres	4,20
19. Wc	gres	3,69
20. Komunikacja	wykł. Linol.	25,89
21. Hol	wykł. Linol.	47,85
22. Wiatrołap	wykł. Linol.	4,10
23. Komunikacja	gres	19,45
RAZEM		568,94

4. KONSTRUKCJA

Zaprojektowano konstrukcję szkieletową. Posadowienie na ławach i stopach fundamentowych. Ściany zewnętrzne osłonowe – w piwnicy od strony jeziora murowane z bloczków silikatowych 24cm, natomiast od strony wejścia głównego żelbetowe – wylewane na placu budowy, pełniące rolę ściany oporowej. Ścianki działowe wewnętrzne murowane. Konstrukcja schodów żelbetowa. Konstrukcja nowoprojektowana jest niezależnie posadowiona w stosunku do istniejącego budynku basenu wioślarskiego.

5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

Uwaga: Szczegółowy opis konstrukcji został zamieszczony w opisie konstrukcji

5.1. Warunki posadowienia

Projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej. Budynek znajduje się w IV strefie obciążenia śniegiem i w I strefie obciążenia wiatrem. Poziom wód gruntowych w poziomie posadowienia. Na terenie działki występuje: glina piaszczysta brązowa i szara. Szczegółowe badania gruntu w załączniku do projektu.

UWAGA:

1. Przy wytyczaniu posadowienia skonsultować rzeczywiste posadowienie budynku.
2. Przy wykonywaniu prac fundamentowych w wykopach zastosować igłofiltry w celu odprowadzenia wody z wykopu
3. kierownik budowy powinien dokonać odbioru gruntów w poziomie posadowienia i stwierdzić zgodność z założeniami projektowymi. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy powiadomić projektanta.

5.2. Przegrody, fundamenty, ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Zaprojektowano ławy i stopy fundamentowe z betonu żwirowego wodoszczelnego W8 i klasy B20, zbrojony stalą stal A-IIIIN, strzemiona #6 stal A-IIIIN głębokość posadowienia 140 cm poniżej poziomu terenu od strony jeziora. Szczegóły konstrukcyjne; (patrz projekt i opis konstrukcyjny).

Ściany fundamentowe piwnic żelbetowe wylewane z betonu żwirowego wodoszczelnego W8 i klasy B20.

Śłupy konstrukcyjne żelbetowe, wylewane na budowie. Ściany zewnętrzne osłonowe murowane z gazobetonu 24cm. Ściany wewnętrzne, działowe murowane silikatowe 12cm. Szczegóły konstrukcyjne wg projektu wykonawczego.

5.3. Izolacje wodochronne

Ławy i ściany fundamentowe

Izolacja pozioma na ławach fundamentowych papa podkładowa zgrzewalna SZYBKI GRUNT SBS na podkładzie gruntującym SZYBKI GRUNT SBS wg systemu. Izolacja w posadzce przyziemia - podkład gruntujący na wylewce betonowej z betonu wodoszczelnego SZYBKI GRUNT SBS, papa podkładowa zgrzewalna SZYBKI PROFIL SBS 2x wg systemu. Izolacja ścian fundamentowych na pełną wysokość cokołu – 2 x papa SZYBKI PROFIL SBS na podkładzie gruntującym SZYBKI GRUNT SBS wg systemu.

Loggie

Od strony pomieszczenia ogrzewanego paroizolacja bitumiczna

Izolacja p. wodna – papa podkładowa zgrzewana na zakładach Szybki Profil wg systemu. wywinięta na ścianę, na warstwie spadkowej.

Mata drenażowa w warstwie posadzkowej.

Pomieszczenia sanitarne

W pomieszczeniach sanitarnych izolacja p.wilgociowa (np. płynna folia) ułożona na całej powierzchni z wywinięciem na ściany na wysokość 15cm. W częściach z kabinami prysznicowymi izolacja p.wilgociowa na całej wysokości ściany pod gresem. Styk połączenia podłogi ze ścianą zaokrąglony.

UWAGA: Izolację wykonać na suchym podłożu lub stosować preparaty odpowiednie do wilgotnego podłoża i osuszające, oraz w zależności od ich przeznaczenia i miejsca w budynku, wykonać z materiałów i w sposób zgodny z Polską Normą.

Izolację należy dostosować do lokalnych warunków gruntowo- wodnych i do ukształtowania terenu w styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

Należy zabezpieczyć budynek za pomocą opaski drenażowej adekwatnie do warunków gruntowych.

5.4. Izolacje termiczne –ocieplenie

Projekt obejmuje ocieplenie budynku:

- Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe z gazobetonu 24cm ocieplone styropianem fasada gr 16 cm 12cm w miejscu występowania szalówki drewnianej.
- Ocieplenie stropodachu – wełna mineralna gr. 25cm
- Ocieplenie cokołu i ścian fundamentowych budynku – styrodur gr.12cm wykończony tynkiem mozaikowym

UWAGA:

Z uwagi na przemarzanie i możliwość występowania punktu rosy płyty styropianu należy przyklejać do ściany zewnętrznej w sposób zapewniający szczelność. Ewentualne szczeliny między płytami styropianu należy wypełnić trwale elastyczną masą uszczelniającą zapobiegającą penetracji wilgoci pod płytami oraz pianką polietylenową zapobiegającą powstawaniu mostków termicznych. Płyty termoizolacyjne dodatkowo mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych. Do mocowania płyt styropianowych najczęściej stosuje się łączniki z trzpieniem plastikowym. Przy czym montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej (4 kołki na 1m² powierzchni płyty).

5.6. Nadproża okienne

Wg. projektu konstrukcyjnego.

5.7. Nadproża drzwiowe

Wg. projektu konstrukcyjnego.

5.8. Strop i wieńce

Wszystkie stropy monolityczne, żelbetowe wg projektu konstrukcyjnego.

5.9. Schody

Zewnętrzne – schody betonowane na gruncie wykończone płytkami ceramicznymi antypoślizgowymi, mrozoodpornymi.

Wewnętrzne – klatka schodowa wg projektu konstrukcyjnego.

5.10. Stropodach

Zaprojektowano stropodach wentylowany z jednym spadkiem w kierunku jeziora.

5.11. Dach nad tarasem

Zaprojektowano zadaszenie nad tarasem w konstrukcji z profili stalowych zamkniętych, malowanych proszkowo na kolor RAL 7005. Przekrycie – poliwęglan komorowy np. w kolorze BL8B089T

Zadaszenie wejścia głównego

Nad wejściem głównym zaprojektowano zadaszenie szklane na odciągach mocowanych do ściany budynku. Tafla szklana – szkło bezpieczne - połączone z odciągami punktowo.

5.12. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna PCV i aluminiowa w kolorze szarym RAL 7004 o współczynniku przenikania max $U = 0,9W/m^2K$. W pokojach biurowych zastosować okna z górną poziomą szczeliną o regulowanej wielkości otwarcia i z filtrem przeciwpylowym. Na połączeniu bryły basenu i projektowanej części fasady szklana słupowo-ryglowa koloru MBSR50N HI. Rygle i słupy fasady zlicować. Elementy otwierane w kolorze MB-70 HI. Wypełnienie fasady szkło o wysokiej izolacyjności cieplnej np. dwukomorowe szyby zespolone z wykorzystaniem niskoemisyjnego szkła w odcieniu zielonym. Konstrukcja aluminiowa w kolorze RAL 7004. Poszczególne wymiary wg zestawienia stolarki.

Stolarka drzwiowa do wszystkich pomieszczeń wewnątrz budynku w okleinie naturalnej, dębowej. Ościeżnice regulowane bezprzylgowe w kolorze skrzydła. W zależności od występowania aluminiowy panel dolny zabezpieczający drzwi w miejscach i pomieszczeniach intensywnego użytkowania. W drzwiach do pomieszczeń sanitarnych otwory wentylacyjne w dolnej części skrzydła. Drzwi sal szkoleniowo-konferencyjnych o podwyższonej izolacyjności akustycznej. Szczegóły wg zestawienia stolarki.

Drzwi wewnętrzne przy klatkach schodowych oddzielenia p.poż. przeszklone w ramach aluminiowych EI30, ocieplone o współczynniku U nie większym od 2,0 W(m²K). Kolor szary RAL 7004.

Drzwi zewnętrzne wejściowe. przeszklone w ramach aluminiowych, ocieplone o współczynniku U nie większym od 1,3 W(m²K).. Kolor szary RAL 7004.

5.13. Elewacje nowoprojektowanej części

5.13.1. Elewacja parteru i piwnicy

Zaprojektowano wykończenie elewacji z kasetonów elewacyjnych stalowych oraz z tynku cienkowarstwowego silikatowego i mozaikowego.

5.13.2. Cokoły i ściany fundamentowe od strony jeziora

Cokoły i ściany fundamentowe budynku ocieplone warstwą styropoduru wykończona klejem na siatce. Jako wykończenie zewnętrzne zaprojektowano tynk cienkowarstwowy mozaikowy i silikatowy . Do wysokości 2 m od poziomu terenu zaprojektowano tynk o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia.

5.14. Elewacje bryły basenu

W chwili obecnej basen docieplony jest płytą warstwową gr 12 cm. Modernizacja zakłada wykonanie nowej elewacji - na istniejącym podłożu – z kasetonów elewacyjnych stalowych.

Istniejące boczne ściany attyki basenu podnieść na równą wysokość ściany. W celu wzmocnienia ścianki wylać dwa słupki żelbetowe kotwione w istniejącej ścianie. Wypełnienie – z gazobetonu 24cm.

Od strony tarasu pomiędzy ściankami attyki zabudowa w formie projektowanych balustrad z profili stalowych malowanych proszkowo z zastosowaniem siatki ciążonej w kolorze elewacji z kasetonów mocowana od czoła ściany zgodnie z rysunkami.

5.15. Okapy attyki

Okapy attyki wykończyć blachą płaską – kolor zgodny z kolorem elewacji w systemie dachu.

5.15. Balustrady

Wszystkie balustrady przy loggiach oraz przy wejściu głównym i na klatce schodowej wykonać z profili stalowych, ocynkowanych malowanych proszkowo z zastosowaniem siatki z drutu w kolorze elewacji kasetonowej. Balustrady przy loggiach mocowane od czoła ściany.

5.16. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej– w kolorze grafitowym.

5.17. Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych

W ramach komunikacji od strony wejścia głównego przewidziano zastosowanie schodolazu gąsienicowego. Kondygnacja piwnicy dostępna jest z poziomu terenu od strony jeziora.

6. WYKONCZENIE WNĘTRZ

6.1. Tynki wewnętrzne

Zaprojektowano tynki wewnętrzne gipsowe we wszystkich pomieszczeniach biurowych i komunikacji. W pomieszczeniach sanitarnych i na poziomie -1 tynki cem. -wapienne. Wszystkie ściany malowane docelowo wodorozcieńczalnymi, akrylowymi farbami lateksowymi, odpornymi na zmywanie np. w jasnych kolorach pastelowych.

6.2. Sufity podwieszane

Sufity z podwieszane w zależności od pomieszczenia z płyt gkf lub Akustyczne D na wysokości 2,5m, 2,7m i 3,15m, z możliwością demontażu pojedynczych płyt sufitowych. Format

płyt 600x600mm. Sufit montowany na konstrukcji systemowej składającej się z wieszaków, blaszek, elementów i łączników. Wszystkie elementy wykonane ze stali ocynkowanej.

W pomieszczeniach sanitariatów płyta gipsowo-kartonowa Hydro.

W pomieszczeniu siłowni sufit rastrowy H40, rozstaw konstrukcji 60x60, rozmiar oczek 75mm. (wykaz i ułożenie sufitów podwieszanych w projekcie oświetlenia)

6.3. Posadzki

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano posadzki wykończone gresem, wykładziną linoleum, PCV lub dywanową

6.4. Wykładziny ścian

W pomieszczeniach sanitarnych do wysokości 2,1m od poziomu posadzki okładzina ścienna PVC.

W pomieszczeniach łazienek ogólnodostępnych z holu parteru zaprojektowano płytki ceramiczne w kolorze CITTA AVORIO (ATENE) do wysokości sufitu podwieszanego od poziomu posadzki.

W pomieszczeniu basenu zaprojektowano gres w kolorze ISCHIA. Okładziny ścienne do wysokości 2,2m od poziomu posadzki.

Wszystkie pionowe instalacje obudować płytą GKB. W pomieszczeniach sanitarnych GKBi.

6.5. Parapety wewnętrzne:

Zaprojektowano parapety wewnętrzne z konglomeratu lub kamienia w kolorze szarym zbliżonym do stolarki okiennej.

W pomieszczeniu basenu w ramach remontu (usunięte zostają kaloryfery pod oknami) i wymiany wykładzin ściennych zlicować szerokość parapetu ze ścianą.

9. INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE

Według projektu instalacji sanitarnej

10. INSTALACJE I URZĄDZENIA GRZEWcze

Według projektu instalacji sanitarnej

11. INSTALACJE I URZĄDZENIA WENTYLACYJNE

Według projektu instalacji sanitarnej

Wentylacja wywiewna i nawiewna:

Do wentylacji nawiewnej wszystkich pomieszczeń służą nawiewniki okienne umieszczone w dolnej lub górnej ramie okna. Dodatkowo w pomieszczeniach sanitarnych zastosować drzwi z kratkami wentylacyjnymi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0.022 m² w dolnej części drzwi.

12. INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE

Według projektu instalacji elektrycznej

13. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE

13.1. Klasyfikacja budynku

- Budynek niski, do 12m

13.2. Kategoria zagrożenia ludzi

Poziom piwnicy o powierzchni 412,32m² – kategoria ZL III

Poziom parteru o powierzchni 568,94m² – kategoria ZLIII

13.3. Strefy pożarowe

Z powyższej klasyfikacji kategorii wynika że budynek posiada jedną strefę pożarową:

I strefa pożarowa – piwnica i parter ZL III o łącznej powierzchni 981,26m² przeznaczona dla ilości osób do 50.

13.4. Odporność pożarowa budynku:

Piwnica i parter Klasa B

Klasa odporności ogniowej elementów budynku

Klasa B

Główna konstrukcja nośna – R120

Konstrukcja stropu – REI60

Ściany zewnętrzne – EI 60

Ściany wewnętrzne – EI30

- Wszystkie elementy drewniane zabezpieczone środkiem NRO
- Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych NRO

13.5. Klatka schodowa

Klatka schodowa obudowana ścianami i stropem REI 60 i zamknięta drzwiami p.pożarowymi EI30 wyposażona w urządzenia oddymiające uruchamiane systemem wykrywania dymu /klapa dymowa o czynnej powierzchni 0,95m²/

Przewidzieć napływ powietrza do klatki schodowej równy 130% powierzchni geometrycznej klapy dymowej.

Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych na klatce powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej, przy czym powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową nie może być mniejsza niż 1 m².

13.6. Hydranty

- hydranty zewnętrzne – 1 hydrant do 75m od budynku, 2 w odległości 150m od budynku
- hydranty wewnętrzne – w strefie ZL II 1 hydrant H25

13.7. Utwardzenie terenu

Projektowane i istniejące ciągi komunikacyjne pieszo jezdne utwardzone kostką betonową (istniejąca nawierzchnia przeznaczona do demontażu).

Nawierzchnie zjazdu ślipów należy wykonać tak aby zabezpieczyć ją przed ześlizgiem poprzez ułożenie co 50cm wystającej o 1cm ponad równą powierzchnie pasa z kostki prostopadle do zjazdu.

Od strony jeziora wzdłuż elewacji północno - zachodniej zaprojektowano teren utwardzony kamieniem naturalnym (otoczak polny) pełniący rolę tarasu naturalnie łączącego się ze ścianą elewacji. Do brzegu jeziora prowadzą dwa zejścia. Nawierzchnia nabrzeża wykończona deska tarasową funkcjonalnie połączoną z miejską ścieżką rekreacyjną ciągnącą się wzdłuż jeziora.

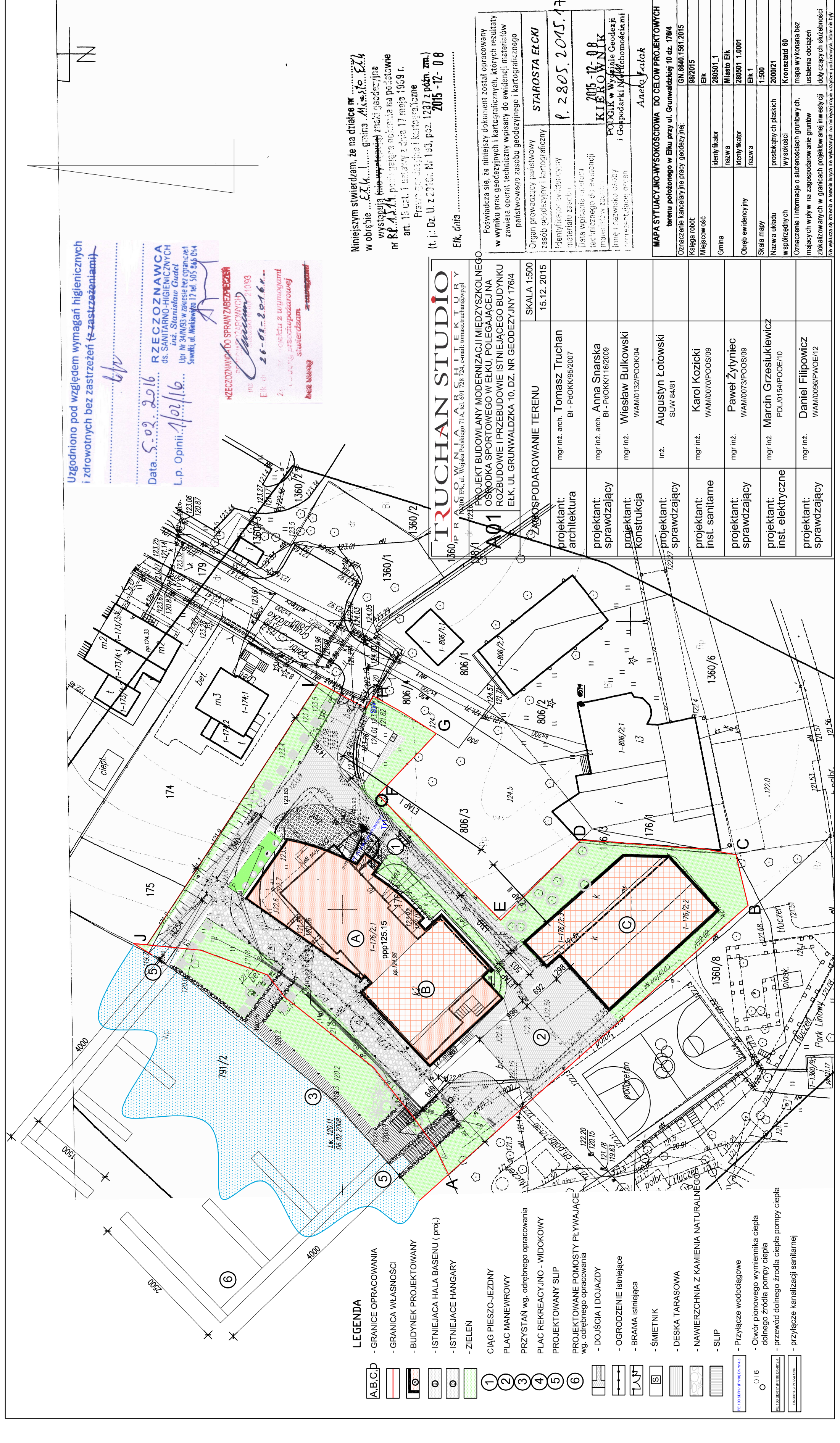
Sporządził:

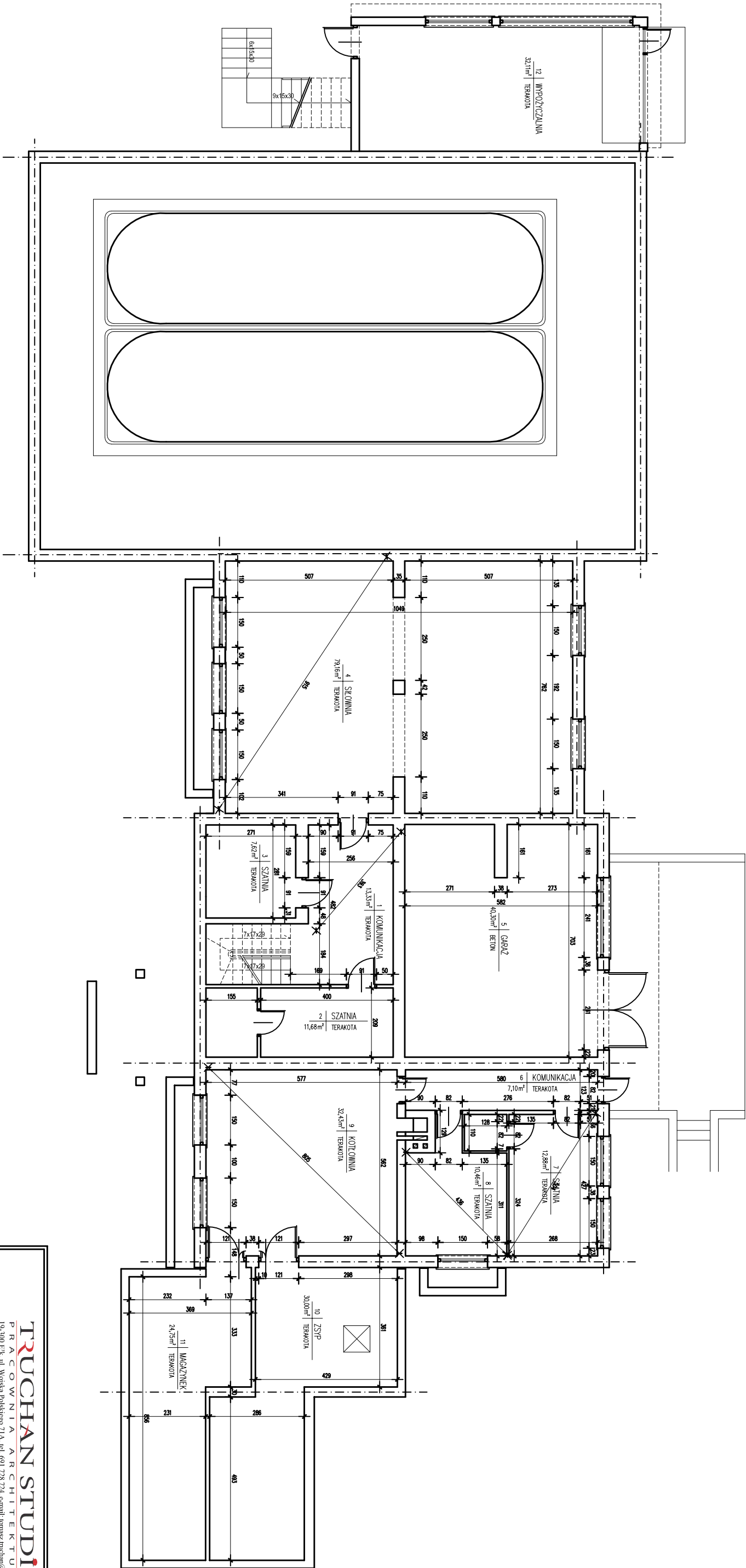
mgr inż. arch. Tomasz Truchan

OŚWIADCZENIE

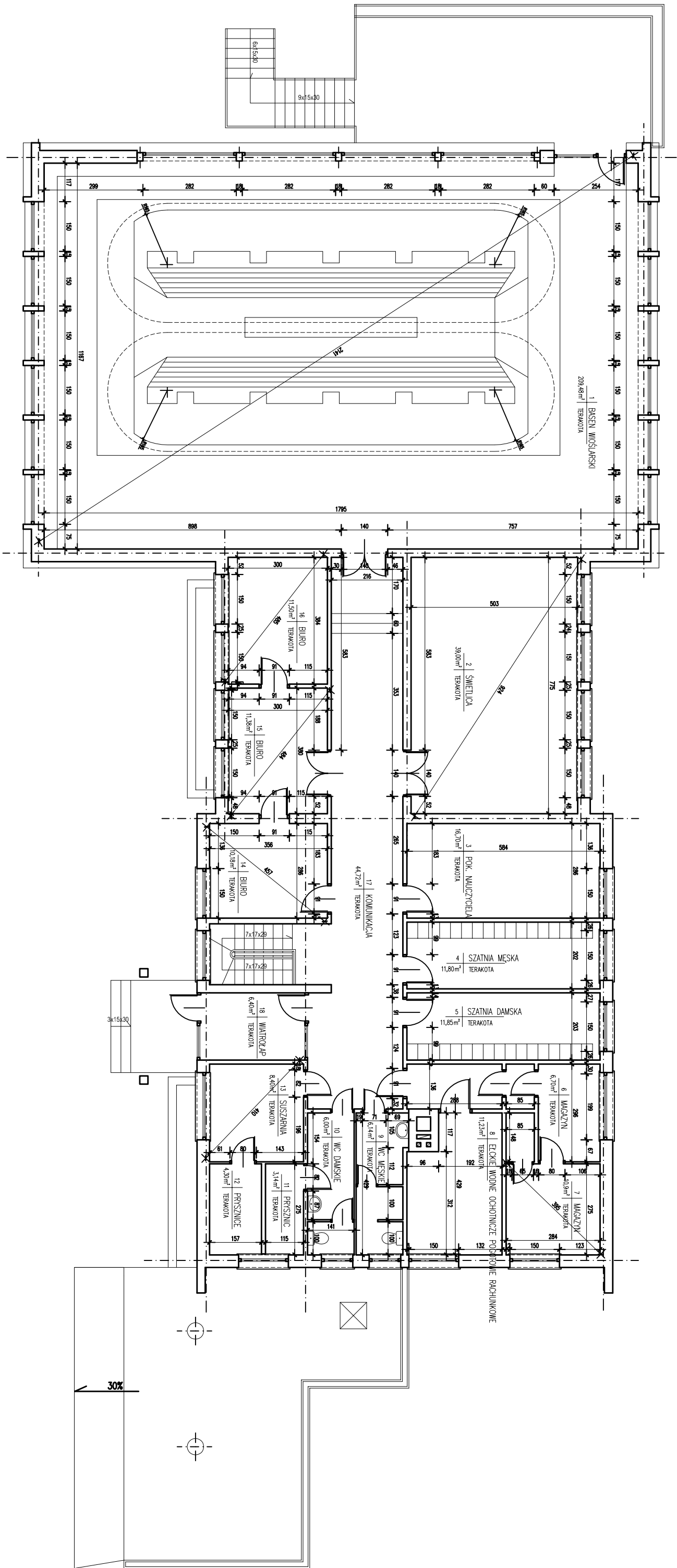
Dotyczy: Modernizacji budynku Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego zlokalizowanego na działce nr geod. 176/4 przy ul. Grunwaldzkiej w Ełku.
Oświadczam, że prace budowlane związane z w.w. inwestycją nie będą wymagały wycinki istniejących drzew na działce nr 176/4 w Ełku.

mgr inż. arch. Tomasz Truchan

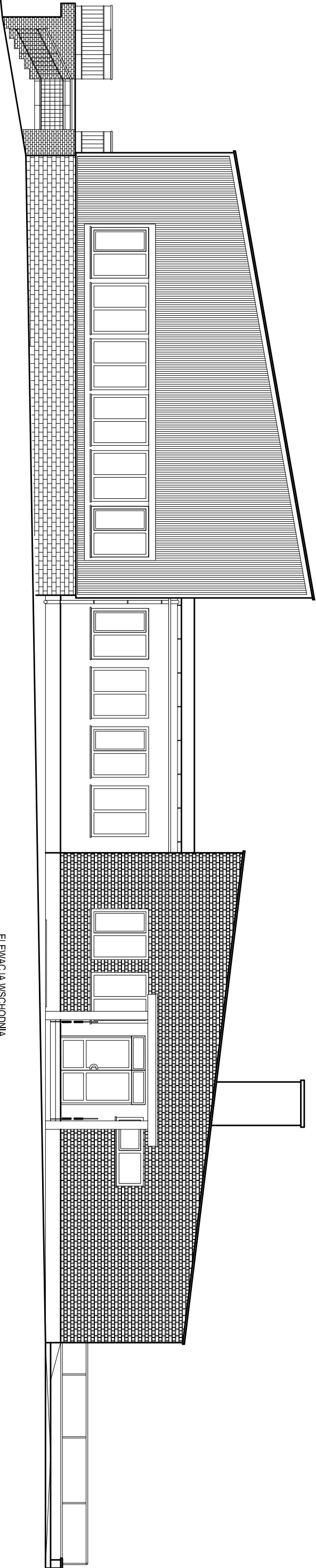




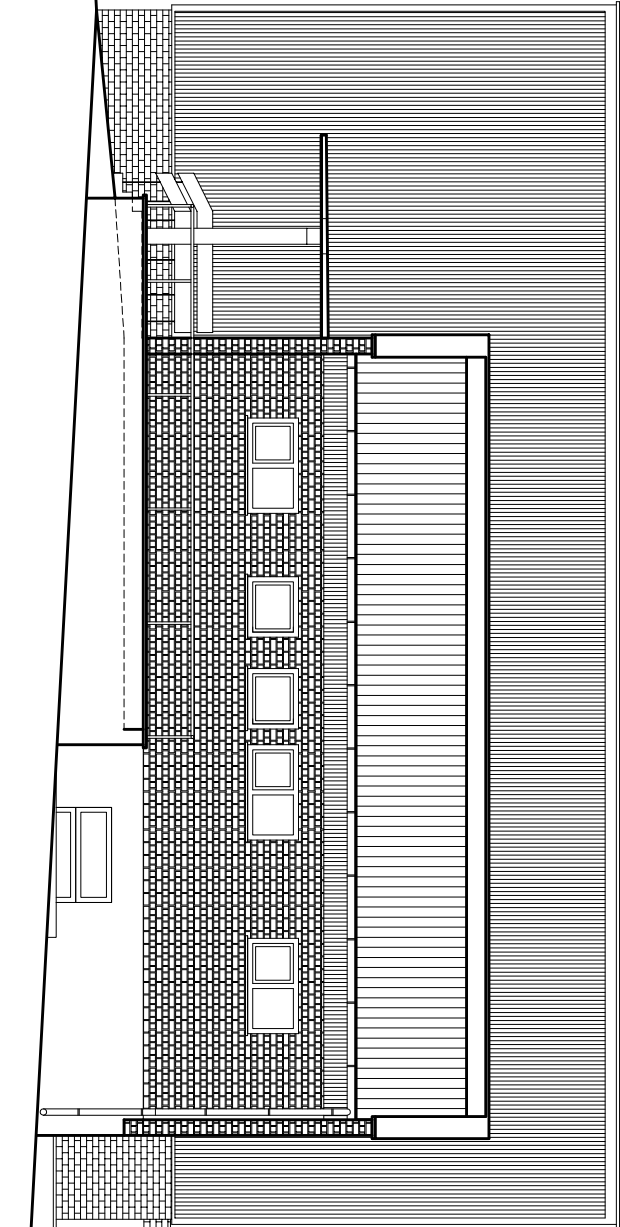
TUCHAN STUDIO P R A C O W N I A A R C H I T E K T U R Y 19-300 Elk, ul. Wojska Polskiego 71A, tel. 691 728 724, e-mail: tomasz.truchan@wp.pl			
A02 PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK, UL. GRUNWALDZKA 10, DZ. NR GEODEZYJNY 176/4			
Inwentaryzacja - rzut podpiwniczenia		Skala 1:100	
projektant: architektura		mgr inż. arch. Tomasz Truchan Bi - POKK95/2007	
sprawdzający:		mgr inż. arch. Anna Sznarska Bi - POKK116/2009	



TRUCHAN STUDIO P R A C O W N I A A R C H I T E K T U R Y 19-300 ELK, ul. Wojska Polskiego 71A, tel. 691 728 724, e-mail: tomasz.truchan@wp.pl	
PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK, UL. GRUNWALDZKA 10, DZ. NR GEODEZYJNY 176/4	
A03	
Inwentaryzacja - rzut parteru	skala 1:100 15.12.2015
projektant: architektura	mgr inż. arch. Tomasz Truchan BI-P4OKK952007
sprawdzający:	mgr inż. arch. Anna Snańska BI-P4OKK1162009

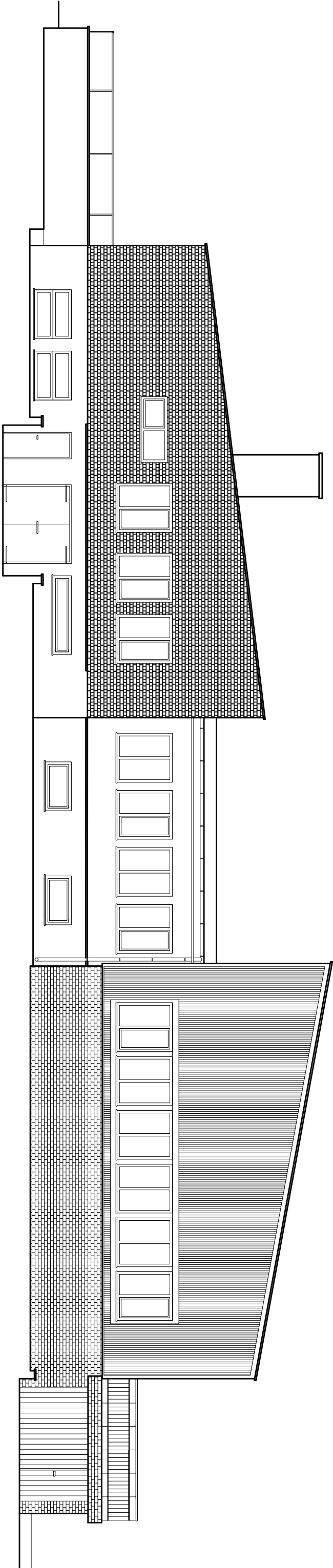


ELEVACJA WSCHODNIA

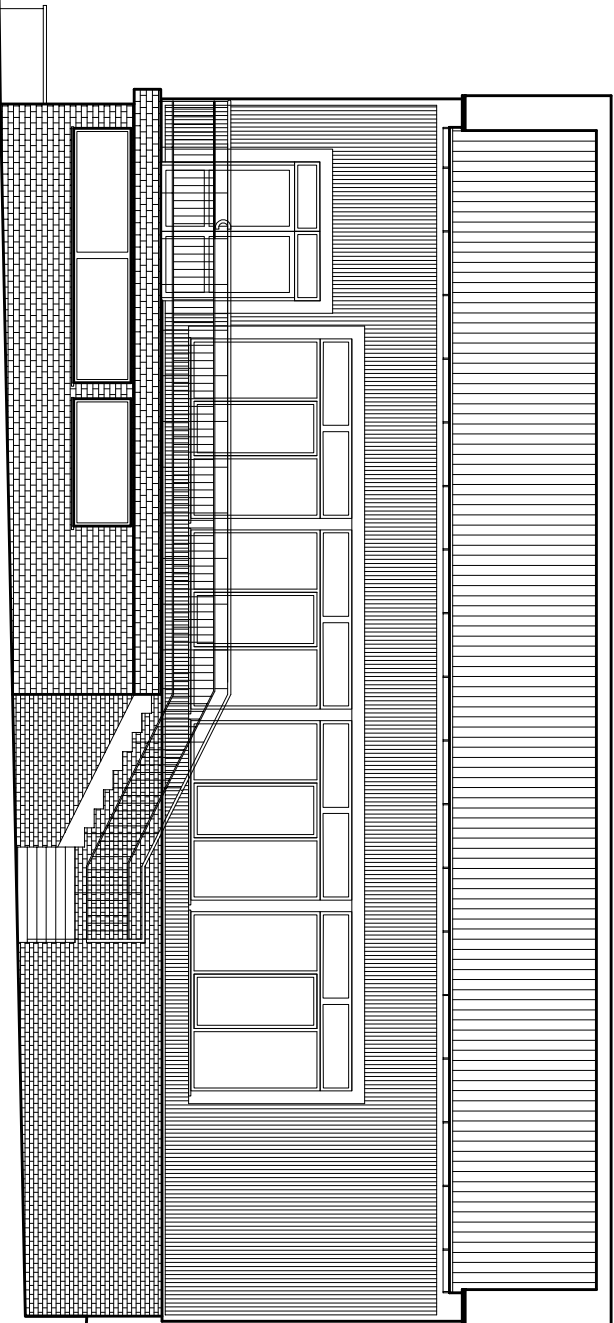


ELEVACJA PÓŁNOCNA

TRUCHAN STUDIO P R A C O W N I A A R C H I T E K T U R Y 19-200 Elk, ul. Wojska Polskiego 71A, tel. 691 728 724, e-mail: tomasz.truchan@wp.pl		PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK, UL. GRUNWALDZKA 10, DZ. NR GEODEZYJNY 176/4	
A04			
Inwentaryzacja - Elewacje		skala 1:100	
		15.12. 2015	
projektant: architektura	mgr inż. arch. BI - P4OKK962/2007	Tomasz Truchan	
sprawdzający:	mgr inż. arch. BI - P4OKK1162/2009	Anna Snarska	



ELEVACJA ZACHODNIA



ELEVACJA POŁUDNIOWA

 TUCHAN STUDIO ARCHITECTURY PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK. UL. GRUNWALDZKA 10. DZ. NR GEODEZYJNY 176/4 PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK. UL. GRUNWALDZKA 10. DZ. NR GEODEZYJNY 176/4			
A05		PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK. UL. GRUNWALDZKA 10. DZ. NR GEODEZYJNY 176/4	
Inwentaryzacja - Elewacje		skala 1:100	
projektant: architektura		mgr inż. arch. Tomasz Truchan Bi - POKK/99/2007	
sprawdzający:		mgr inż. arch. Anna Snarska Bi - POKK/116/2009	
		15.12.2015	

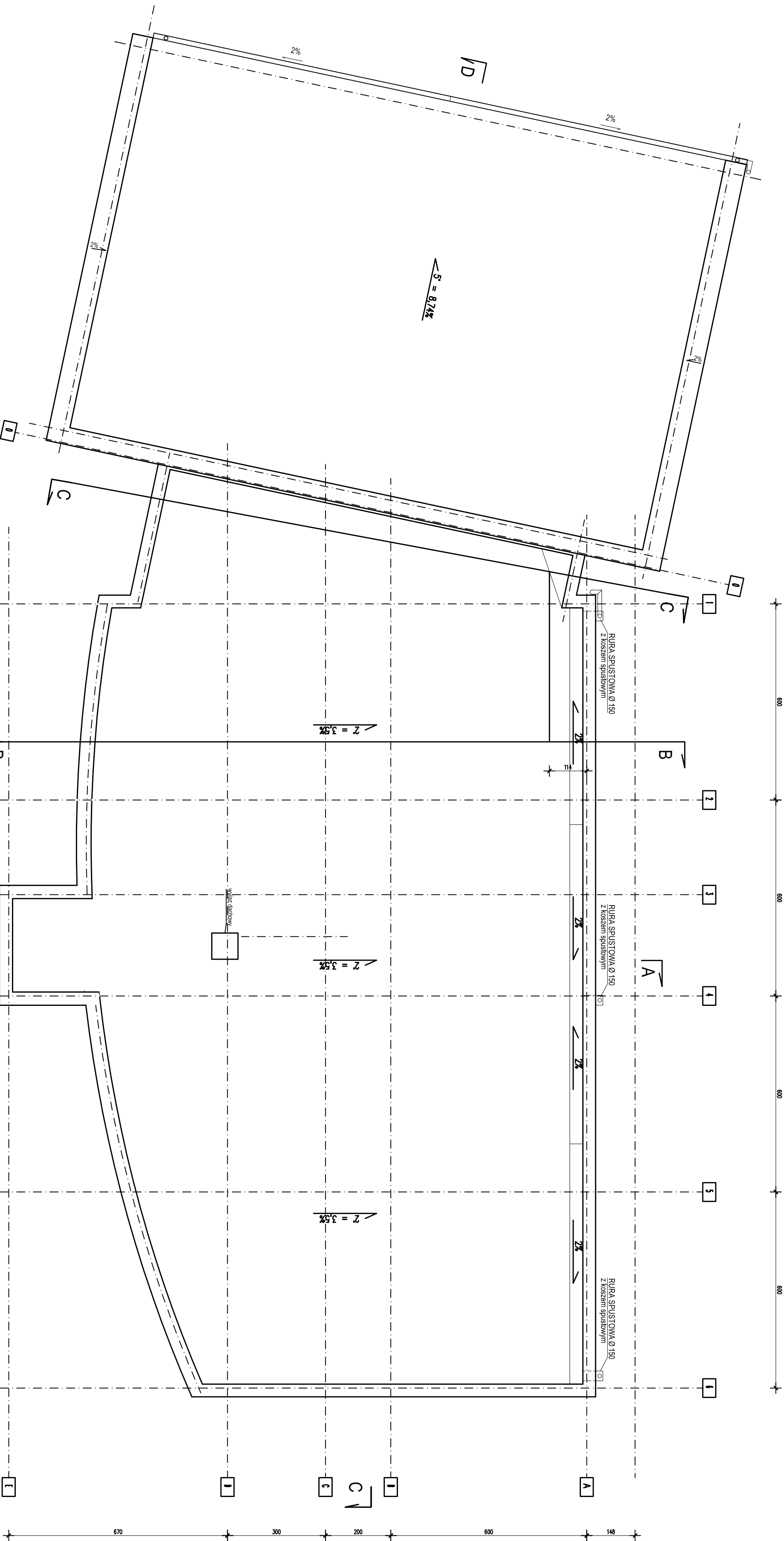
Nr.	POMIESZCZENIE	POSADZKA	PŁ (m2)
0/1	POM. GOSPODARCZE	WYKL. LINOL.	22,32
0/2	SŁOWNIA	WYKL. LINOL.	180,41
0/3	ŁAZIENKA	WYKL. PVC.	8,04
0/4	SZATNIA	WYKL. PVC.	12,98
0/5	ŁAZIENKA	WYKL. PVC.	8,07
0/6	SZATNIA	WYKL. PVC.	18,31
0/7	POM. PORZĄDKOWE	WYKL. PVC.	3,28
0/8	POM. TECHNICZNE	WYKL. PVC.	12,86
0/9	KOMUNIKACJA	WYKL. PVC.	19,76
0/10	WC	GRES	1,98
0/11	SZATNIA	GRES	11,98
0/12	MIEJSCE ODPOCZYNKU	GRES	20,53
0/13	SALNA	DREKNO	3,66
0/14	SALNA	DREKNO	3,66
0/15	POK. MASAŻU	GRES	16,46
0/16	POM. TECHNICZNE	GRES	68,02
0/17	KOMUNIKACJA	GRES	15,97

428,29

LEGENDA

- SCHODY DO LIKWIDACJI
- PRZESTRZEŃ POD BASENEM WIOSŁARSKIM
- ŚCIANY ISTNIEJĄCE

TUCHAN STUDIO			
P R A C O W N I A A R C H I T E K T U R Y			
PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK. UL. GRUNWAŁDZKA 10, DZ. NR GEODEZYJNY 176/4			
A06			
RZUT POZIOMU - 1			skala 1:100
projektant: architektura		mgr inż. arch. Tomasz Truchan	15.12.2015
sprawdzający:		mgr inż. arch. Anna Snańska	
projektant: konstrukcja		mgr inż. Wiesław Bulkowski	
projektant: sprawdzający		mgr inż. Augustyn Łotowski	
		SIW 94/61	



TRUCHAN STUDIO
P R A C O W N I A A R C H I T E K T U R Y
19-200 PR, ul. Wojska Polskiego 71A, tel. 691 728 724, e-mail: tomasz.truchan@wp.pl

A08
PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI I MEDYZYKOLNEGO
OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA
ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
ELK, UL. GRUNWALDZKA 10, DZ. NR GEODEZYJNY 176/4

RZUT DACHU

skala 1:100

15.12.2015

projektant:
architektura

mgr inż. arch. Tomasz Truchan
BI-PiOKK/95/2007

sprawdzający:

mgr inż. arch. Anna Sznarska
BI-PiOKK/116/2009

projektant:
konstrukcja

mgr inż. Wiesław Bulkowski
WAM/0132/POCOK/04

projektant:
sprawdzający

inż. Augustyn Łotowski
SUW 84/61

A	PODŁOGA DO SIŁOWNI
	WYLEWKA BETONOWA 6cm
	W POMIĘSZCZENIU SIŁOWNI ZBROJONA SIATKĄ 10x10
	FOLIA IZOLACYJNA
	STYROPIAN SILVER dach-podłoga 10cm
	BETONOWA WARSTWA DOŚKOWA 10cm
	PAPA PODKŁADOWA –ZGRZEWALNA –
	FUNDAMENT SZYBKİ PROFIL SBS – 2 WARSTWY
	PODKŁAD GRUNTUJĄCY –
	SZYBKİ GRUNT SBS
	PODKŁAD BETONOWY W8 KLASZ B20 10cm
	LUBITY PASEK MIN. 30cm

B	TERAKOTA 2CM
	POSADZKA BETONOWA 5cm
	STYROPIAN SUPERAKUSTYCZNA podłoga 4,0CM
	STROP ŻELBETOWY WG RYS. KONSTRUKCJI
	SUFIT PODWIESZANY – PŁYTA G-K-F
	GRES 2cm
	KLEJ MROZOODPORNY
	POSADZKA BETONOWA 4cm
	MATA DRENAŻOWA
	IZOLACJA P.WODNA WYWINIETA NA SCIANE
	IZOLACJA TERMICZNA STYROPIAN 4CM
	WARSTWA SPADKOWA 2%

C	PŁYTA BALKONOWA WG RYS. KONSTRUKCJI
	IZOLACJA TERMICZNA
	STYROPIAN – 6CM
	TYNK SILIKONOWY NA SIATCE
	PAPA TERMOZGRZEWALNA X2
	GLĄDZ CEMENTOWA 3cm
	PŁYTY KORYTKOWE 10cm
	PŁUSTKA WENTYLACYJNA
	WEŁNA MINERALNA 25cm
	PAROIZOLACJA
	PŁYTA STROPOWA 24cm

D	RUSZT Z PROFILU ALUMINIOWYCH
	PŁYTA GKF.12.5mm

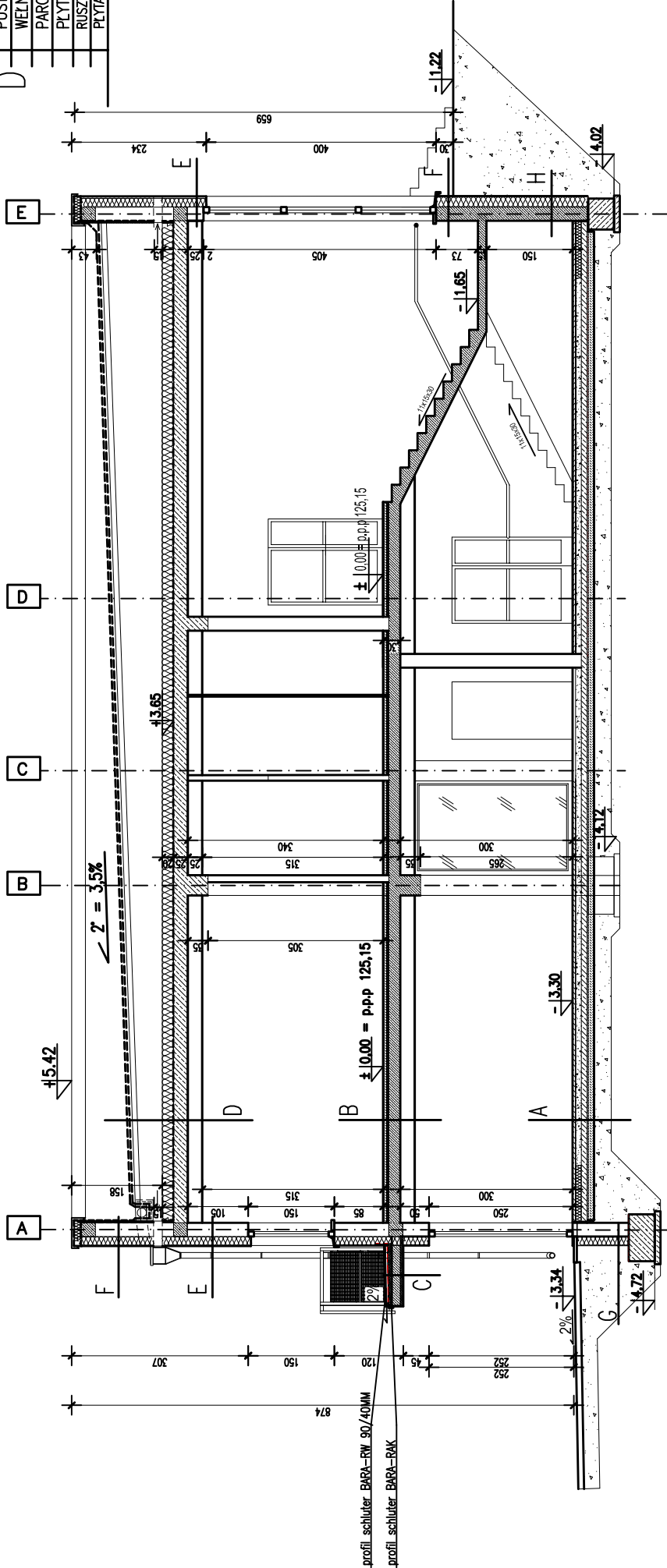
E	TYNK GIPSOWY
	SCIANA Z BŁOCKÓW GĄZOBEETONOWYCH 24CM
	RUSZT DREWNIANY 5x10
	IZOLACJA – PŁYTY styropianowe fasada 16 cm – 12CM
	tynek cienkowarstwowy

F	PAPA WYWINIETA NA ŚCIANE
	SCIANA Z BŁOCKÓW GĄZOBEETONOWYCH 24CM
	PŁYTY STROPIANOWE FASADA GR. 16 CM
	TYNK CIENKOWARSTWOWY

G	HYDROIZOLACJA –
	PAPA FUNDAMENT SZYBKİ PROFIL SBS
	HYDROIZOLACJA PIONOWA – PODKŁAD GRUNTUJĄCY
	SZYBKİ GRUNT SBS –
	GLĄDZ CEMENTOWA
	SCIANA ŻELBETOWA 24CM
	IZOLACJA – STYRODUR 15CM
	HYDROIZOLACJA PIONOWA – PODKŁAD GRUNTUJĄCY
	SZYBKİ GRUNT SBS
	HYDROIZOLACJA –

H	PAPA FUNDAMENT SZYBKİ PROFIL SBS 2X
	SZYBKİ DRENAŻ SBS – MATA DRENAŻSKA
	TYNK CEMENTOWO–WAPIENNY
	SCIANA ŻELBETOWA 24CM
	IZOLACJA – SILVER FUNDAMENT TERMOORGANIKA 15CM
	HYDROIZOLACJA PIONOWA – PODKŁAD GRUNTUJĄCY
	SIPŁAST PRIMER SZYBKİ GRUNT SBS – ICOPAL
	HYDROIZOLACJA – ICOPAL
	PAPA FUNDAMENT SZYBKİ PROFIL SBS

	ICODERN 10 SZYBKİ DRENAŻ SBS – MATA DRENAŻSKA
	/ TYNK MOZAIKOWY



TRUCHAN STUDIO PRACOWNIA ARCHITEKTURY 19-300 E'k, ul. Wojska Polskiego 71A, tel. 691 728 724, e-mail: tomasz.truchan@wp.pl		PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK, UL GRUNWALDZKA 10, DZ. NR GEODEZYJNY 176/4	
A09		PRZEKRÓJ A-A	
		skala 1:100	
		15.12. 2015	
projektant: architektura	mgr inż. arch. BI - POKK/95/2007	Tomasz Truchan	
sprawdzający:	mgr inż. arch. BI - POKK/116/2009	Anna Snarska	
projektant: konstrukcja	mgr inż. WAM/0132/POKK/04	Wiesław Bułkowski	
projektant: sprawdzający	inż.	Augustyn Łotowski	
		SUW 84/81	

WYKŁADZINA LINOLEUM 2,5mm
WYLEWA BETONOWA 6cm
W POMIESZCZENIU SIŁOWNI ZBEROJONA SIATKA 10x10
FOLIA IZOLACYJNA
STYROPIAN SILVER dach-podłoga 10cm
BETONOWA BETONOWA DOCIŚKOWA 10CM
PAPA PODKŁADOWA – ZGRZEWALNA –
FUNDAMENT SZYBKİ PROFIL SBS – 2 WARSTWY
PODKŁAD GRUNTAUJĄCY –
SZYBKİ GRUNT SBS
PODKŁAD BETONOWY W8 KLASY B20 10cm
UBITY PIASEK MIN. 30cm

WYKŁADZINA PVC W PANELACH GR. 2,2mm	
POSADZKA BETONOWA 5cm	
STYROPAN SUPRAKUSTIC, podłoga 4,0CM	
STROP ŻELBETOWY WG RYS. KONSTRUKCJI	
SUITY PODMIESZANY – PŁYTA G-K-F	
GRES 2cm	
KLEJ MROZOODOPNY	
POSADZKA BETONOWA 4cm	
MATA DREWNIANA	
IZOLACJA PŁYDOWA WYWINIĘTA NA SCIEŃ	
IZOLACJA TERMICZNA STYROPAN	
4CM	
WARSTWA SPADKOWA 2%	
PŁYTA BALKONOWA WG RYS. KONSTRUKCJI	
IZOLACJA TERMICZNA	
STYROPAN – 6CM	
TYNK SILIKONOWY NA SIATCE	

	PAPA TERMOTRZEWALNA X2
	GLĄDZ CEMENTOWA 3cm
	PLYTY KORYTOWE 10cm
	PUSTKA WENTYLACYJNA
	WEŁNA MINERALNA 25cm
	PAROIZOLACJA
	PLYTA STROPOWA 24cm
	RUSZT Z PROFILI ALUMINIOWYCH

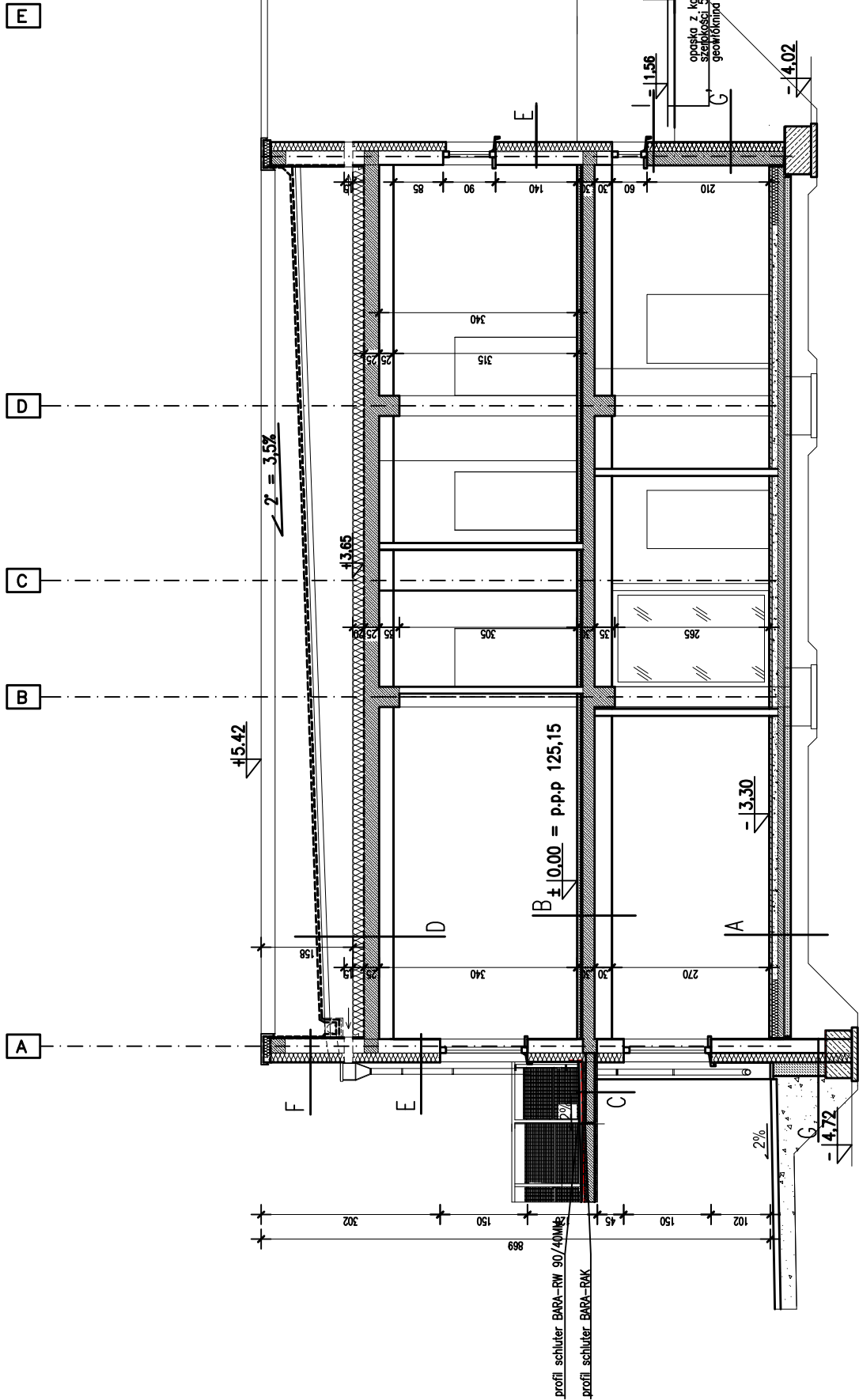
	TYNOK GIPSOWY
	SCIANA Z BLOCZKÓW GAZOBETONOWYCH 24CM
	RUSZT DREWNIANY 5x10
	IZOLACJA – PŁYTY styropianowe fasada 16 cm – 12CM
	tylnk cienkowarstwowy

F	PAPA WYWINIĘTA NA ŚCIANE
	ŚCIANA Z BŁOCKÓW GAZOBETONOWYCH 24CM
	PLITY STYROPIANOWE FASADA GR. 16 CM
	TYNK CIENKOWARSTWOWY

HYDROIZOLACJA –	
PAPĄ FUNDAMENT SZYBKİ PROFIL SBS	
HYDROIZOLACJA PIONOWA – PODKŁAD GRUNTYJĄCY	
SZYBKİ GRUNT SBS –	
GLĄDZ CEMENTOWA	
SCIANA ŻELBETOWA 24CM	
IZOLACJA – STYROPIUR 15CM	
HYDROIZOLACJA PIONOWA – PODKŁAD GRUNTYJĄCY	
SZYBKİ GRUNT SBS	
HYDROIZOLACJA –	
PAPĄ FUNDAMENT SZYBKİ PROFIL SBS 2X	
SZYBKİ DRENĄZ SBS – MATĄ DRENARSKĄ	

TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
SCIANA ŻELBETOWA 24CM
IZOLACJA – STYRODUR 15CM
HYDROIZOLACJA PIONOWA – PODKŁAD GRUNTYUJĄCY
SZYBKİ GRUNT SBS
HYDROIZOLACJA
PAPA FUNDAMENT SZYBKİ PROFIL SBS 2X
SZYBKĄ DRENŻĄ SBS – MATĄ DRENARSKĄ

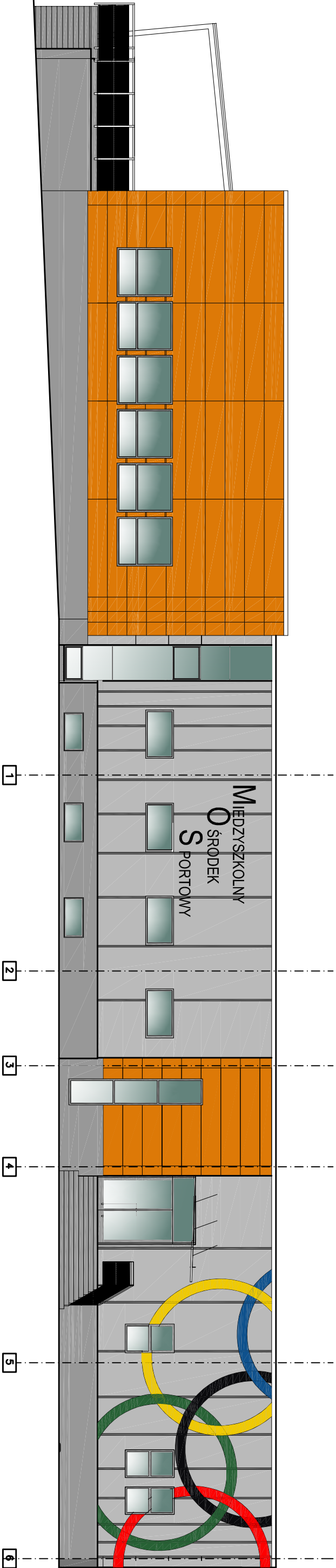
ITYNK CEMENTOWO-WAPIENNY			
SCIANA ŻELBETOWA 24CM			
IZOLACJA – STYRODUR 15CM			
HYDROIZOLACJA PIONOWA – PODKŁAD GRUNTUJĄCY SZYBKİ GRUNT SBS		IZOLACJA DO WYSOKOŚCI 30CM	
HYDROIZOLACJA PAPA FUNDAMENT SZYBKİ PROFIL SBS 2X wg. systemu		POWYŻEJ WYSOKOŚCI TERENU	
klej na sianie/ITYNK MOZAIKOWY			



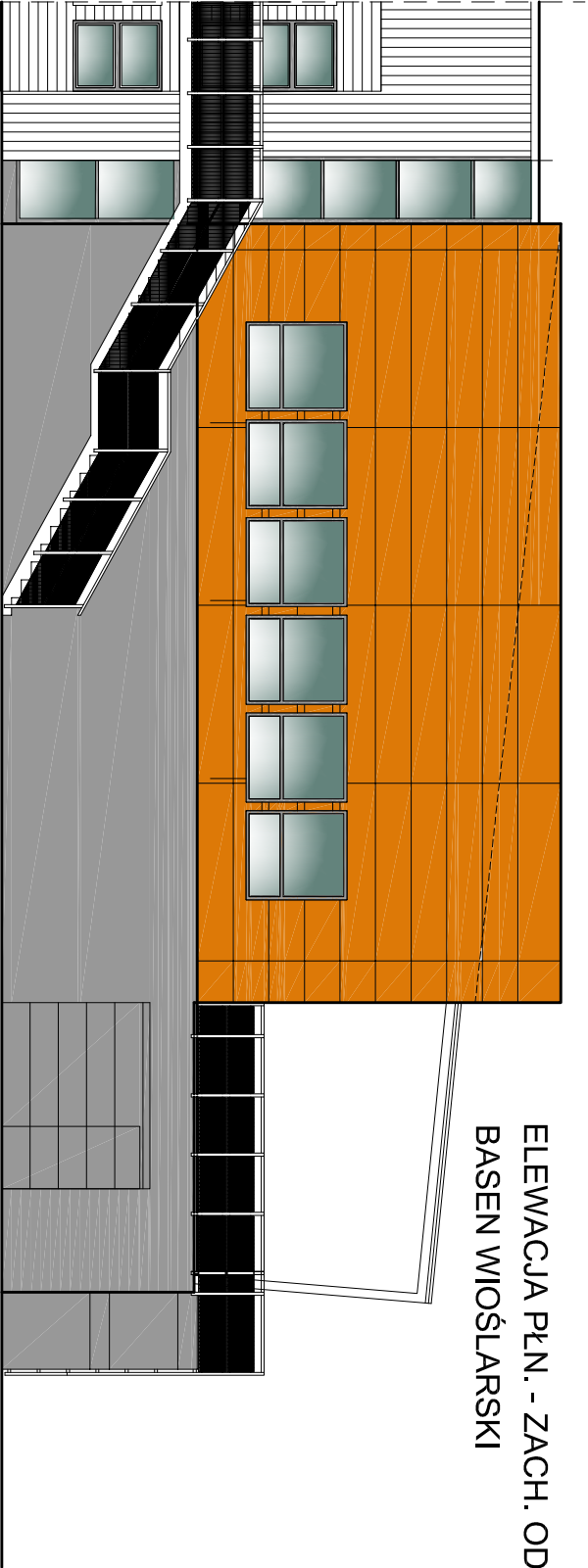
 TRUCHAN STUDIO PRACOWNIA ARCHITECTURY 19-300 Elk, ul. Wojska Polskiego 71A, tel. 691 728 724, e-mail: tomasz.truchan@wp.pl	A10	PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK, UL GRUNWALDZKA 10, DZ. NR GEODEZYJNY 176/4	skala 1:100	
			15.12. 2015	
PRZEKRÓJ B-B				
projektant: architektura	mgr inż. arch. Tomasz Truchan BI - P dOKK/95/2007			
sprawdzający:	mgr inż. arch. Anna Snarska BI - P dOKK/116/2009			
projektant: konstrukcja	mgr inż. Wiesław Bulkowski WAM/0132/POOK/04			
projektant: sprawdzający	inż. Augustyn Łotowski SUN 84/81			

ELEWACJA PŁD. - WSCH. FRONTOWA
MIEDZYSZKOLNY OŚRODEK SPORTOWY

MOS

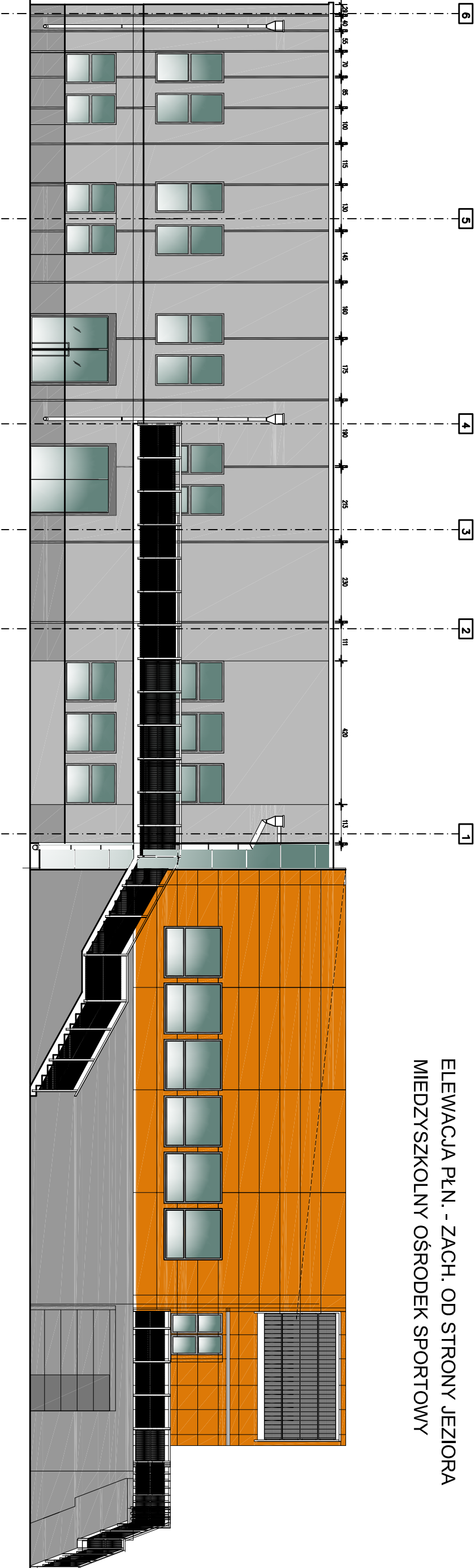


ELEWACJA PŁN. - ZACH. OD STRONY JEZIORA
BASEN WIOŚLARSKI

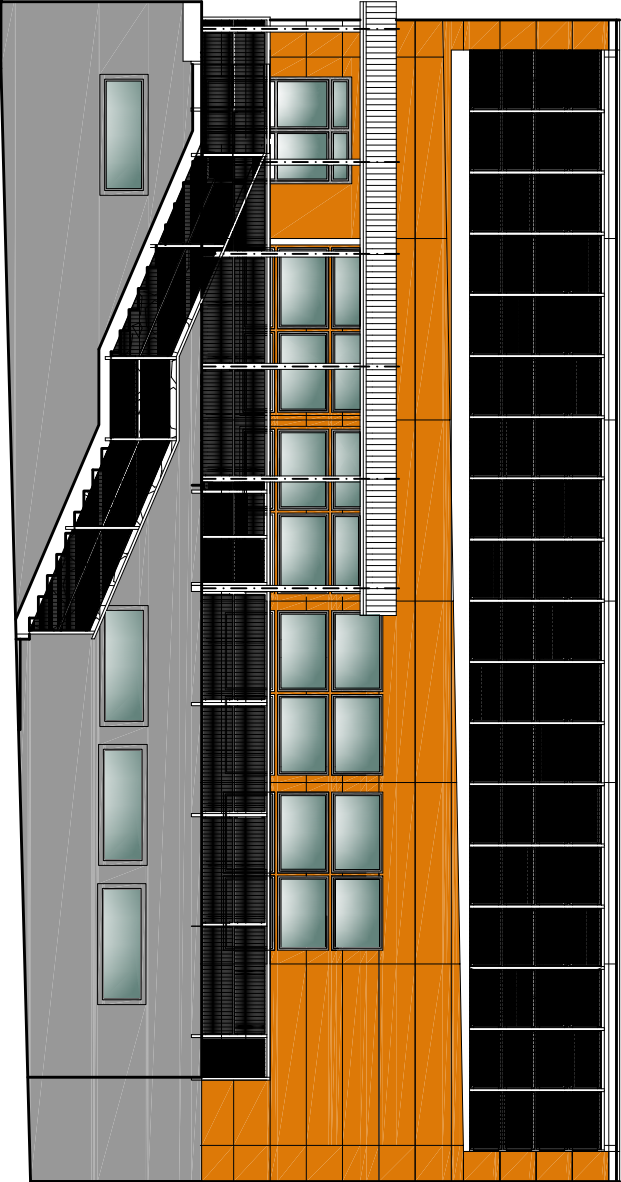


TRUCHAN STUDIO P R A C O W N I A A R C H I T E K T U R Y 19-300 Elk, ul. Wojska Polskiego 71A, tel. 691 728 724, e-mail: tomasz.truchan@wp.pl			
A11 PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIEDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK, UL. GRUNWALDZKA 10, DZ. NR GEODEZYJNY 176/4			
ELEWACJE		skala 1:100	
mgr inż. arch. Tomasz Truchan Bi-PROKRS/2007		15.12.2015	
mgr inż. arch. Anna Sznarska Bi-PROKRS/162009			

ELEWACJA PŁN. - ZACH. OD STRONY JEZIORA
MIEDZYSZKOLNY OŚRODEK SPORTOWY

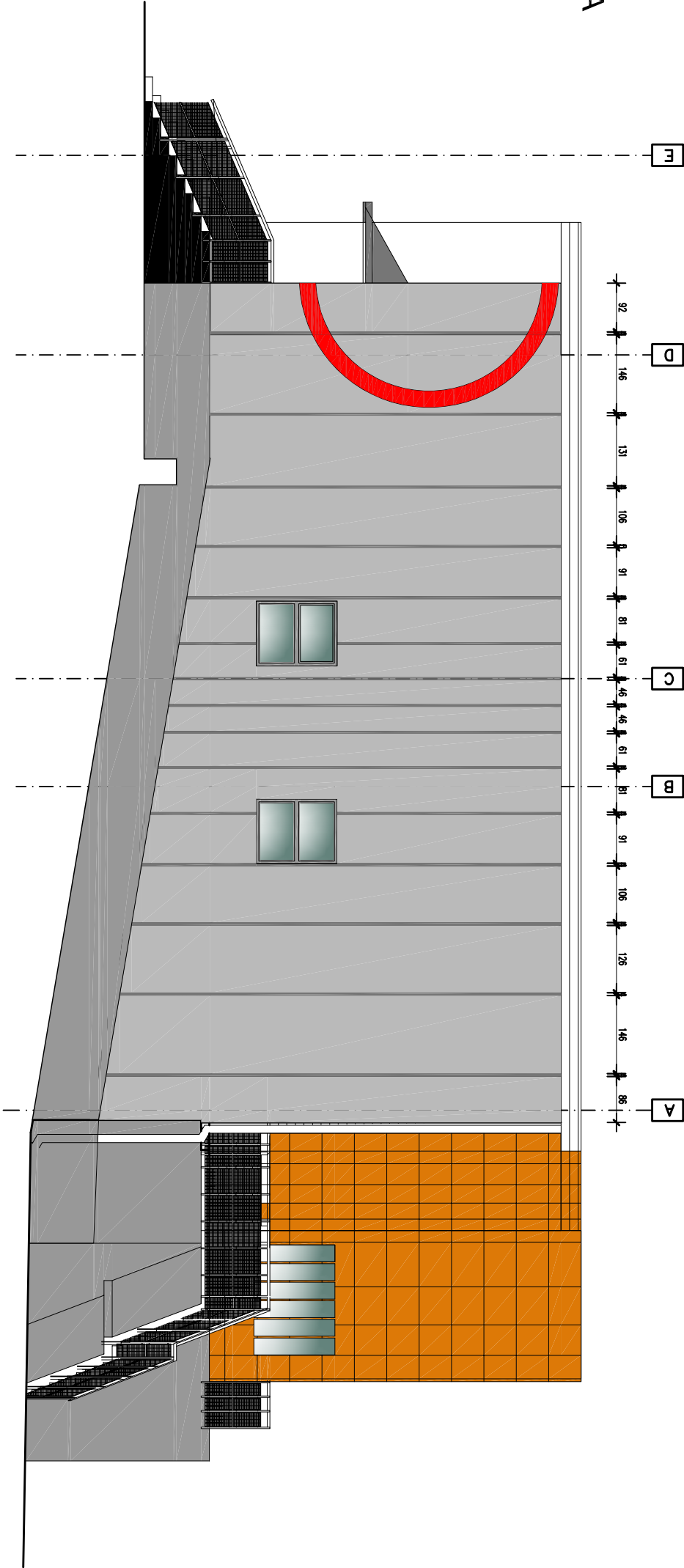


ELEWACJA PŁD. - ZACH. BOCZNA
BASEN WIOŚLARSKI

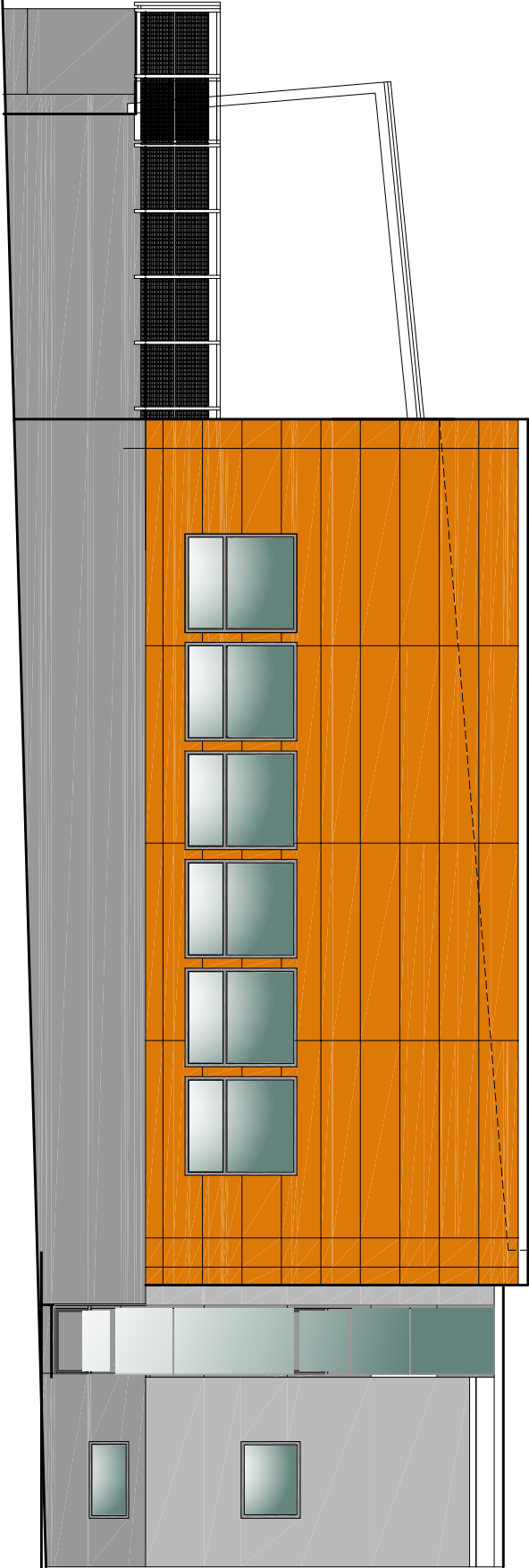


TUCHAN STUDIO P R A C O W N I A A R C H I T E K T U R Y 19-300 Elk, ul. Wojska Polskiego 71A, tel. 691 728 724, e-mail: tomasz.truchan@wp.pl			
A12 PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIEDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK, UL. GRUNWALDZKA 10, DZ. NR GEODEZYJNY 176/4			
ELEWACJE		skala 1:100	
projektant: architektura	mgr inż. arch. Tomasz Truchan BI-PROKRS/2007		
sprawdzający:	mgr inż. arch. Anna Sznarska BI-PROKRS/162009		
		15.12.2015	

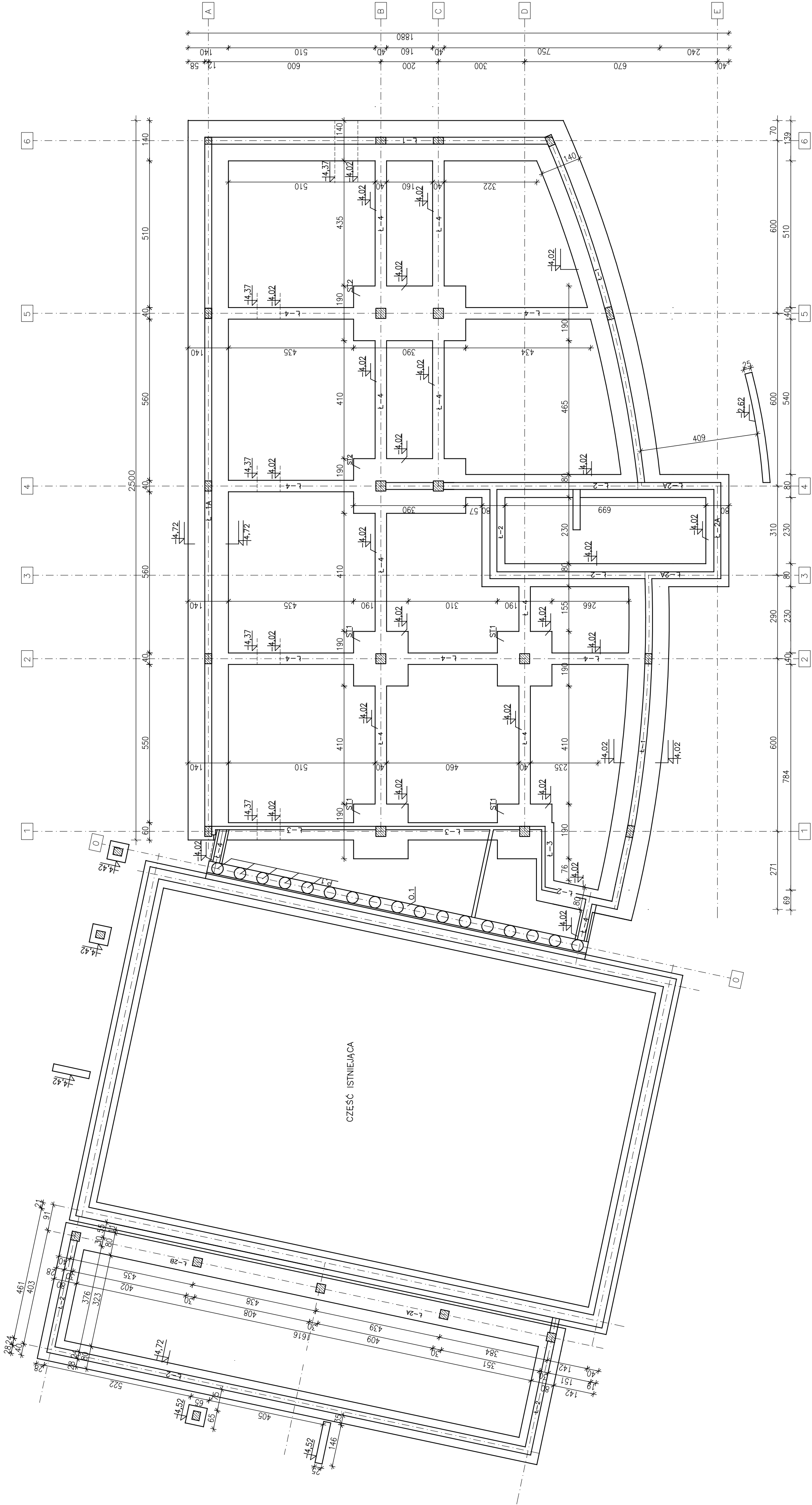
ELEWACJA PŁN. - WSCH. BOCZNA



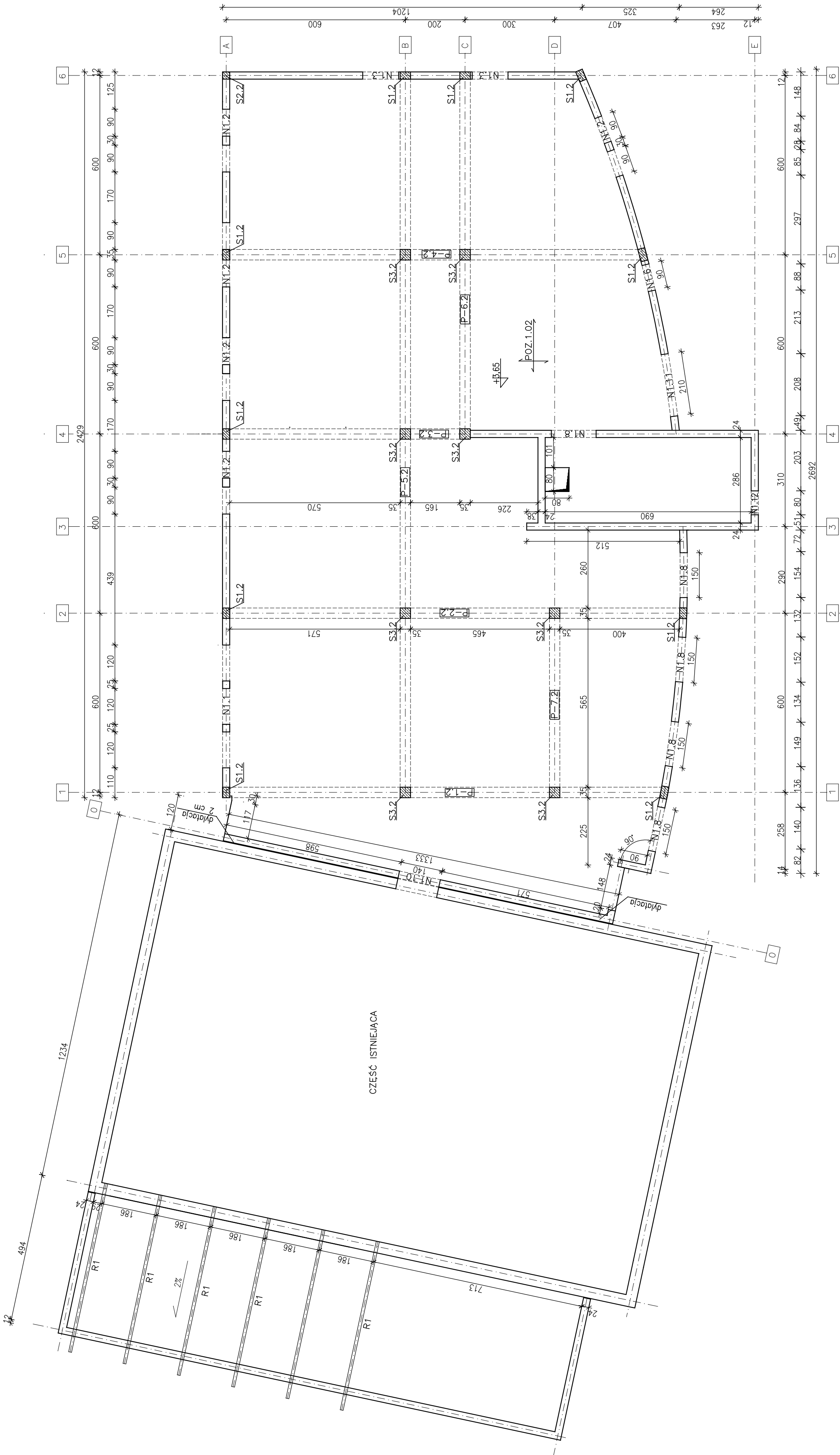
ELEWACJA PŁD. - WSCH. FRONTOWA
BASEN WIOŚLARSKI



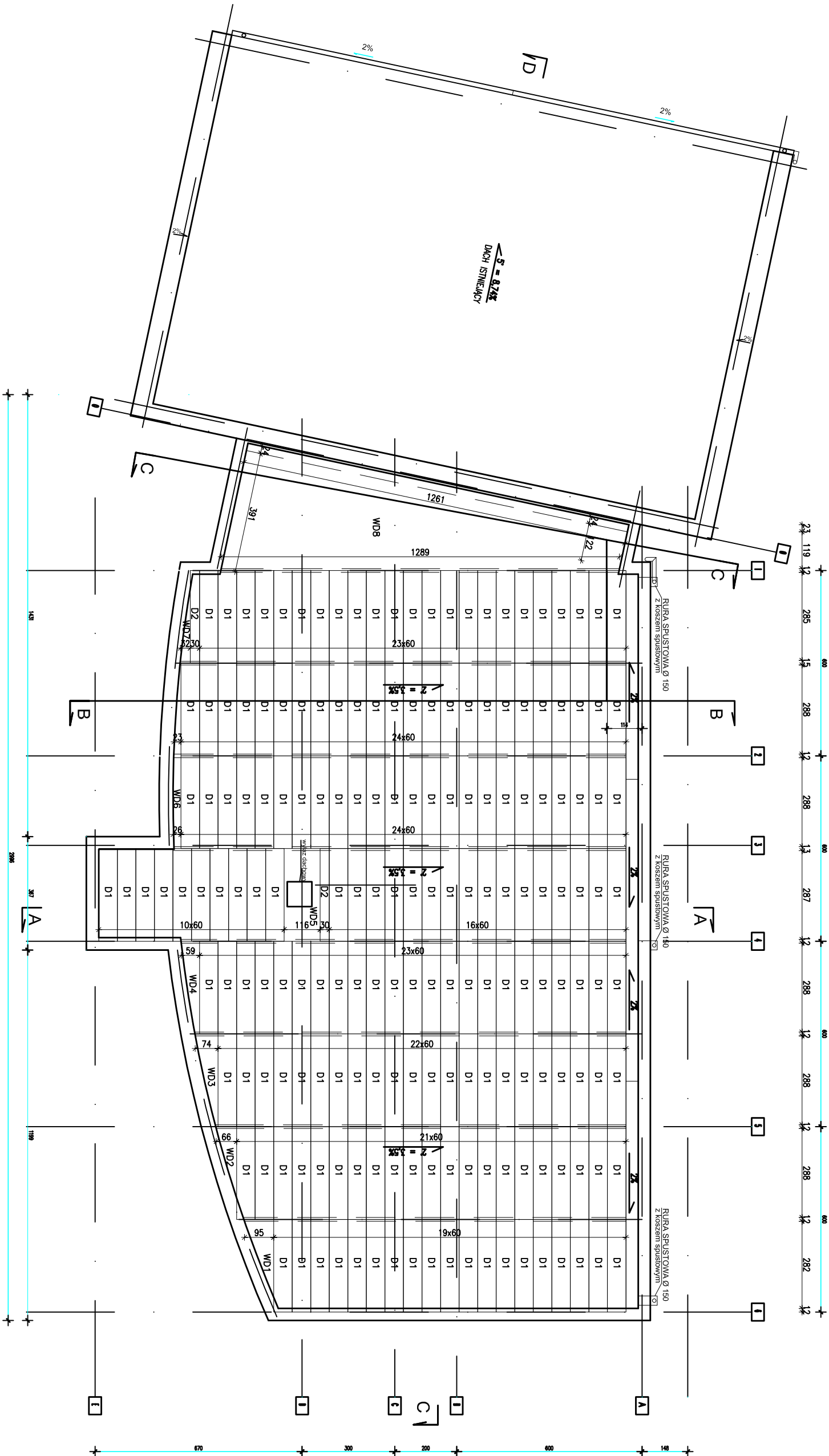
TUCHAN STUDIO P R A C O W N I A A R C H I T E K T U R Y 19-300 Elk, ul. Wojska Polskiego 71A, tel. 691 728 724, e-mail: tomasz.truchan@wp.pl			
A13		PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO W ELKU, POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I PRZEBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ELK, UL. GRUNWALDZKA 10, DZ. NR GEODEZYJNY 176/4	
ELEWACJE		skala 1:100	15.12.2015
projektant: architektura	mgr inż. arch. BI - P4OKK95/2007	Tomasz Truchan	
sprawdzający:	mgr inż. arch. BI - P4OKK116/2009	Anna Snarska	



KONSTRUKCJE BUDOWLANE mgr inż. Wiesław Bulkowski 19-300 Elk ul. Słowackiego 3/19 tel./fax (0-87) 732 85 00		RZUT FUNDAMENTÓW	
OBJEKT: MIEJSKO-SKOLNY OŚRODEK SPORTU W ELKU		BRANŻA: KONSTRUKCJA	
ADRES: ELK, UL. GRUNWALDZKA 10 DZ. NR 176/2		PROJEKTANT: mgr inż. Wiesław Bulkowski nr upr. WAM/0132/P00K/04 mgr inż. Monika Bosko WSPÓŁPRACA: mgr inż. Augustyn Łotowski SPRAWDZIŁ: nr upr. SUW 84/81	
DATA: 04.2016		SKALA: 1:100	
NR RYS.: K01			



KONSTRUKCJE BUDOWLANE mgr inż. Wiesław Bulkowski 19-300 Elk ul. Słowackiego 3/19 tel./fax (0-87) 732 85 00		RZUT POZIOMU 0	
OBJEKT: MIEJSKO-SKOLNY OŚRODEK SPORTU W ELKU		BRANŻA: KONSTRUKCJA	
ADRES: ELK, UL. GRUNWALDZKA 10 DZ. NR 176/2		PROJEKTANT: mgr inż. Wiesław Bulkowski nr upr. WAM/0132/P00K/04 mgr inż. Monika Bosko WSPÓŁPRACOWNIK: mgr inż. Augustyn Łotowski nr upr. SUW 84/81	
DATA: 04.2016		SKALA: 1:100	
NR RYS.: K03			



OZNACZENIA:
D1 – DKZ 300/60
D2 – DKZ 300/30
WD1 – Wylewki gr.8 cm zbrojone siatką Q335
WD8 – Wylewka gr.10 cm zbrojone siatką Q513
Ścianki ozurowe gr.12 cm

KONSTRUKCJE BUDOWLANE
mgr inż. Wiesław Bulikowski
19-300 Elk ul. Słowackiego 3/19
tel./fax (0-67) 732 85 00

RZUT DACHU

OBIEKT: WIEŻYSKOŁNY OŚRODEK SPORTU W ELKU		BRANŻA:	
ADRES: ELK, UL. GROMADZKA 10		KONSTRUKCJA	
DZ. NR 176/2			
PROJEKTANT:			
mgr inż. Wiesław Bulikowski			
WSPÓŁPRAC:			
mgr inż. WMA/0132/POK/04			
mgr inż. Monika Bosko			
SPRAWDZIŁ:			
mgr inż. Augustyn Łotowski			
mgr inż. SŁW 84/81			
DATA: 12.2015.	SKALA: 1:100	NR RYS.: K04	

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	
Nazwa obiektu	Modernizacja międzyszkolnego ośrodka sportowego w Elku
Adres obiektu	ul. Grunwaldzka 10, dz. nr geodezyjny 176/4, Elk
Lokalizacja obiektu	V strefa klimatyczna ($t_z = -24^{\circ}\text{C}$)
Powierzchnia o regulowanej temp. (A_f, m^2)	981,36
Powierzchnia użytkowa (P_u, m^2)	981,36
Powierzchnia zabudowy (A_g, m^2)	748,80
Kubatura budynku (V, m^3)	5682,44

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 4) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 7) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 8) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014
- 9) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$]	Wsp. U_c wg WT 2014 [$\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	I	0,19	0,25 (0,20)	Tak
2	Ściana zewnętrzna	E	0,19	0,25 (0,20)	Tak
3	Ściana zewnętrzna istniejąca płyta warstwowa - basen	J	0,26	0,25 (0,20)	Nie dotyczy
II. Przegrody strop zewnętrzny					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$]	Wsp. U_c wg WT 2014 [$\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$]	Warunek spełniony
1	Strop zewnętrzny istniejąca płyta warstwowa - basen	STR_BA SEN	0,30	0,20 (0,15)	Nie dotyczy
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$]	Wsp. U_c wg WT 2014 [$\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$]	Warunek spełniony
1	Posadzka na gruncie	A	0,29	0,30 (0,30)	Tak
IV. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$]	Wsp. U_c wg WT 2014 [$\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$]	Warunek spełniony

1	Ściana wewnętrzna	SW 1	0,27	0,30 (0,30)	Tak			
V. Przegrody stropy wewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U _c [W/m ² •K]	Wsp.U _c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony			
1	Stropodach	D	0,15	0,20 (0,15)	Tak			
VI. Przegrody drzwi zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U _c [W/m ² •K]	Wsp.U _c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony			
1	Drzwi zewnętrzne	DZ	1,30	1,70	Tak			
Parametry przegród przezroczystych								
VII. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. g	Wsp.U wg WT 2014 (WT 2021) [W/m ² •K]	Wsp.g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U _{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ	0,90	0,32	1,30 (0,90)	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

całość					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	pomieszczenie techniczne	68,02	190,46	16,0	4949,72
2	budynek główny poziom -1	360,27	3014,90	22,2	20753,06
3	budynek główny poziom 0	354,33	1116,14	20,7	12582,79
4	basen	208,96	888,08	16,0	11181,29
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					49466,86

3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
całość		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg•K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,42	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	991,58	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,25	dm ³ /(m ² •dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	1966,68	kWh/rok

4) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa źródła	Pompa ciepła z dolnym źródłem solanka-woda VIESSMANN V. 300-G BW 301.A45 o mocy 43,5kW
--------------	---

Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_H	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	49466,86	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompa ciepła z dolnym źródłem solanka-woda	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,q}$	4,20	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,93	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	bufor grzewczy o pojemności 950dm ³	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	0,93	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $\eta_{H,tot}$	3,49	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	2717,09	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

całość		
Nazwa źródła	Pompa ciepła z dolnym źródłem solanka-woda VIESSMANN V. 300-G BW 301.A45 o mocy 43,5kW	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_W	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	1966,68	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompa ciepła z dolnym źródłem solanka-woda	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,q}$	4,20	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody powyżej 30 do 100	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,95	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	

Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,95	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	2,79	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	582,71	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

całość		
Nazwa źródła	Oprawy świetlówkowe - energooszczędne	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	29518,57	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	991,58	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2000,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	2000,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

całość				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	pompy ciepła z dolnym źródłem	49466,86	14184,95	50706,12
Suma		49466,86	14184,95	50706,12
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	pompy ciepła z dolnym źródłem	1966,68	704,14	3860,56
Suma		1966,68	704,14	3860,56
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Oprawy świetlówkowe	-	29518,57	88555,72
Suma		-	29518,57	88555,72
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			51,87	kWh/(m ² •rok)

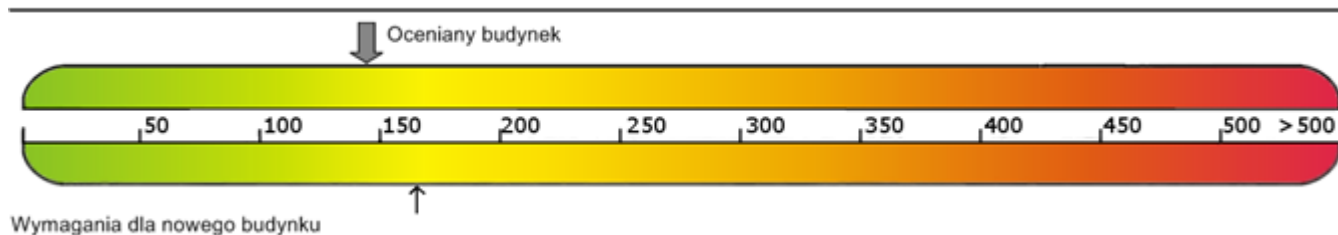
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H} + Q_{K,W} + Q_{K,L} + E_{el,pom}) / A_f$	48,11	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P = Q_{P,H} + Q_{P,W} + Q_{P,L}$	143122,40	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP = Q_P / A_f$	144,34	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	991,58	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	65,00	kWh/(m ² •rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	100,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	165,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
144,34	<	165,00	Warunek spełniony

8) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²•rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród projektowanych - WT2014 (WT2021)	Tak	-	-
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak	-	-

9) Urządzenia pomocnicze

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	1413,60	-
2	Wentylacja	1303,49	-
3	Przygotowanie ciepłej wody	582,71	-