

**BIURO PROJEKTOWE**

Dr inż. arch. Jadwiga Kazimiera PIĘNCZEWSKA
63 - 200 Jarocin

ul. Gen. Hallera 12

ul. Św. Ducha 24

tel. 515 123 417

tel/fax 62/747-30-76

IV. PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa Sali Sportowej		
KATEGORIA OBIEKTU	XV		
ADRES OBIEKTU	Miejscowość Nowa Wieś 36, dz. nr 96, 63 - 708 Rozdrażew, jednostka ewidencyjna 301205_2 - Rozdrażew, obręb ewidencyjny 0008 - Nowa Wieś		
STADIUM	Projekt budowlany		
INWESTOR ADRES INWESTORA	P. Gmina Rozdrażew, ul. Rynek 3, 63 - 708 Rozdrażew		
BRANŻA	PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	
ARCHITEKTONICZNA	dr inż. arch. Jadwiga Pięnczewska Specjalność: architektoniczna i konstrukcyjno - budowlana Upr. nr: WBPP.N 108/88/ZG		
KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Karol Syczyło Specjalność: konstrukcyjno - budowlana Upr. nr: WKP/0327/PWOK/16		
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	inż. Zenon Sierszuła Upr. nr: GT - 103/77/PII Specjalność: konstrukcyjno – budowlana		
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Marcin Staniek Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. nr: WKP/0449/PWOWE/16		
SPRAWDZAJĄCY ELEKTRYCZNA	mgr inż. Andrzej Borusiak Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. nr: WKP/0151/PWOWE/08		
MIEJSCOWOŚĆ	JAROCIN	EGZ. 1	DATA: 24.11.2022 r.

SANITARNA	mgr inż. Bartosz Woźniak specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń upr. nr WKP/0126/POOS/14	
SPRAWDZAJĄCY SANITARNA	mgr inż. Dariusz Zdunek specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń upr. nr WKP/0169/PWOS/16	
OPRACOWAŁ KONSTRUKCJA	mgr inż. Rafał Marciniak	

MIEJSCOWOŚĆ	JAROCIN	EGZ. 1	DATA: 24.11.2022 r.
--------------------	----------------	---------------	----------------------------

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

L.P.	NAZWA	NR STR.
1	I. Dokumenty formalne	5
	Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego	5 - 7
	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych	8 - 10
	Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	11
2	II. Część konstrukcyjna	12
	Część opisowa	12 - 35
	Część rysunkowa	36
	1. K – 1 - Rzut fundamentów	Skala 1:100
	2. K – 2 - Rzut przyziemia	Skala 1:50
	3. K – 3 - Rzut przyziemia - technologia	Skala 1:100
	4. K – 4 - Rzut stropu nad przyziemem	Skala 1:100
	5. K – 5 - Rzut konstrukcji dachu	Skala 1:100
	6. K – 6 - Przekrój A - A	Skala 1:50
	7. K – 7 - Przekrój B - B	Skala 1:50
	8. K – 8 - Przekrój C - C	Skala 1:50
	9. K – 9 - Zestawienie stolarki	Skala 1:100
		37 - 45
3	III. Część branży sanitarnej	46
	Część opisowa	
	Część rysunkowa	
4	IV. Część branży elektrycznej	
	Część opisowa	
	Część rysunkowa	
5	V. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego.	

BRANŻA	PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
ARCHITEKTONICZNA	dr inż. arch. Jadwiga Pieńczewska Specjalność: architektoniczna i konstrukcyjno - budowlana Upr. nr: WBPP.N 108/88/ZG	
KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Karol Syczyło Specjalność: konstrukcyjno - budowlana Upr. nr: WKP/0327/PWOK/16	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	inż. Zenon Sierszuła Upr. nr: GT - 103/77/PII Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Marciniak	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zmianami).

OŚWIADCZAM,

że **PROJEKT TECHNICZNY dla:**

BUDOWY SALI SPORTOWEJ

W miejscowości Nowa Wieś 36, dz. nr 96, 63 - 708 Rozdrażew,
jednostka ewidencyjna 301205_2 - Rozdrażew,
obręb ewidencyjny 0008 - Nowa Wieś

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
ARCHITEKTONICZNA	dr inż. arch. Jadwiga Pieńczewska Specjalność: architektoniczna i konstrukcyjno - budowlana Upr. nr: WBPP.N 108/88/ZG	
KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Karol Syczyło Specjalność: konstrukcyjno - budowlana Upr. nr: WKP/0327/PWOK/16	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	inż. Zenon Sierszuła Upr. nr: GT - 103/77/PII Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Marciniak	

II. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ewidencyjne:

1.1. Przedmiot opracowania:

Projekt budowlany konstrukcyjny budynku sali sportowej w miejscowości Nowa Wieś 36, na działce nr 96, 63 - 708 Rozdrażew. Kategoria budynku XV. Budynek jednokondygnacyjny (parterowy), niepodpiwniczony. Budynek o konstrukcji żelbetowej, murowanej i drewnianej. Fundamentowanie bezpośrednie (ławy i stopy fundamentowe żelbetowe). Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne budynku murowane z bloczków wapienno - piaskowych Silka E24 klasy min 15 MPa - gr. 24 cm ze słupami żelbetowymi. Nad częścią sanitarno - techniczną zaprojektowano stropodach jednospadowy prefabrykowany typu SPK 20 pokryty styropapą spadkową. Nad salą gimnastyczną zaprojektowano dach jednospadowy o konstrukcji prefabrykowanej drewnianej klejonej, pokryty płytą warstwową dachową.

Zakres opracowania obiektu obejmuje projekt branży konstrukcyjnej, który składa się z:

- wykonania ogólnych rysunków konstrukcyjnych
- wykonania obliczeń statyczno - wytrzymałościowych podstawowych elementów konstrukcyjnych.

Obliczenia statyczne dotyczą sprawdzenia podstawowych elementów nośnych obiektu.

Dokumentacja nie wyczerpuje zagadnień związanych z wykonawstwem. Pełne informacje w tym zakresie powinien zawierać projekt wykonawczy. Szczegółowe obliczenia konstrukcyjne, szczegółowe rysunki, połączenia elementów konstrukcyjnych budynku wykonać należy na etapie projektu wykonawczego łącznie z ustaleniami technologicznymi producentów wyposażenia budynku oraz z ustaleniami branży sanitarnej i elektrycznej.

1.2. Inwestor:

Gmina Rozdrażew
ul. Rynek 3
63 - 708 Rozdrażew

1.3. Lokalizacja:

Miejscowość Nowa Wieś 36, dz. nr 96,
63 - 708 Rozdrażew,
jednostka ewidencyjna 301205_2 - Rozdrażew,
obręb ewidencyjny 0008 - Nowa Wieś

2. Podstawa opracowania:

- 2.1. Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Wójta Gminy Rozdrażew Nr GK.6733.3.2022 z dnia 23.11.2022 r.
- 2.2. Uzgodnienia z inwestorem.
- 2.3. Wizja lokalna działki.
- 2.4. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.
- 2.5. Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- 2.6. Uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz do spraw sanitarno - higienicznych.
- 2.7. Opinia geotechniczna.

3. Wykaz norm i obciążeń do obliczeń konstrukcji budynku.

3.1. Wykaz norm i instrukcji:

- PN-EN 1990:2004+A1:2008 Eurokod 0 - Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991 (cz.1-1:2004, cz.1-2:2006, cz.1-3:2005, cz.1-4:2008, cz.1-5:2005, cz.1-6:2007, cz.1-7:2008, cz.3:2009) Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.
- PN-EN 1992 (cz.1-1:2008, cz.1-2:2008) Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN 1991-1-4:2008 - Eurokod 1. Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1991-1-3:2005 - Eurokod 1 - Oddziaływania ogólne. obciążenia śniegiem.
- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
- Część 1-1: Postanowienia ogólne – Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.1
- PN-EN 1992-1-2:2008, Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu
- Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN 1996 (cz.1-1:2010, cz.1-2:2010, cz.2:2010, cz.3:2010) Eurokod 6
- Projektowanie konstrukcji murowych.
- PN-EN 13670:2011 – Wykonywanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN 13369:2005 – Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu.
- PN-EN 14991: 2007 – Prefabrykaty z betonu, elementy fundamentów
- PN-B-03007 – Konstrukcje budowlane. Dokumentacja techniczna.
- PN-EN 206:2014 - Beton - wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

3.2. Obciążenia.

OBCIĄŻENIA PROJEKTOWE			
DACH - NAD SALĄ GIMNASTYCZNĄ			
	[kN/m ²]	γ	[kN/m ²]
Obciążenia stałe			
Ciężar własny konstrukcji	-	1,35	-
Płyta warstwowa dachowa NRO z rdzeniem poliuretanowym gr. 20 cm	0,17	1,35	0,23
Instalacje podwieszane	0,20	1,35	0,27
Panele fotowoltaiczne	0,22	1,35	0,30
Obciążenia zmienne/ klimatyczne			
Wiatr - strefa 1	0,30	1,50	0,45
Śnieg - strefa 1	0,72	1,50	1,08

OBCIĄŻENIA PROJEKTOWE			
STROPODACH - DLA STROPU NAD PRZYZIEMIEM			
	[kN/m ²]	γ	[kN/m ²]
Obciążenia stałe			
2x papa termozgrzewalna	0,16	1,35	0,21
Styropapa gr. 24 - 60 cm	0,11 - 0,28	1,35	0,16 - 0,38
Folia paroziołacyjna	0,02	1,35	0,03
Instalacje techniczne, sufit podwieszany	0,50	1,35	0,68
Ciężar konstrukcji stropu			
Strop z płyt kanałowych typu SPK 20	3,20	1,35	4,32
Obciążenia zmienne/ klimatyczne			
Wiatr - strefa 1	0,30	1,50	0,45
Śnieg - strefa 1	0,72	1,50	1,08
Obciążenia użytkowe	1,50	1,50	2,25

SCHEMATY STATYCZNE:

- Słupy żelbetowe w sali gimnastycznej utwierdzone w stopach fundamentowych w płaszczyźnie ramy, słupy żelbetowe w sali gimnastycznej utwierdzone w stopach fundamentowych z płaszczyzny ramy.

Dźwigary z drewna klejonego przegubowo połączone ze słupami żelbetowymi.

- Słupy żelbetowe ścian szczytowych zaprojektowano jako utwierdzone w stopach fundamentowych.

DŹWIGARY Z DREWNA KLEJONEGO:

Założenia:

- w każdym dźwigarze dachowym znajdują się płatwie drewniane zabezpieczające dźwigar przed wyboczeniem z płaszczyzny dźwigara.
- **obciążenia do dźwigara przyłożono tylko poprzez płatwie drewniane!**

Uwagi ogólne:

Dopuszcza się montaż instalacji do konstrukcji dachów o wartościach nie przekraczających podanych w powyższych tabelach. Montaż wszelkich pozostałych elementów wyposażenia obiektu do jego konstrukcji może być wykonany jedynie po pisemnym uzyskaniu zgody projektanta.

Orientacyjne wartości średniego ciężaru objętościowego śniegu na gruncie wg załącznika PN-80/B-02010/Az1:2006:

Rodzaj śniegu	Ciężar objętościowy [kN/m ³]
Świeży	1,0
Osiadły (kilka godzin lub dni po opadach)	2,0
Stary (kilka tygodni lub miesięcy po opadach)	2,5 – 3,5
Mokry	4,0

Dopuszczalne obciążenie śniegiem na całą powierzchnię dachu wynosi 0,72 kN/m².

4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe:

4.1. Izolacje wilgotnościowe:

- ściany fundamentowe, fundamenty - Izolacja przeciwwilgociowa i wodochronna (pozioma i pionowa) stóp, ław i ścian fundamentowych poprzez np. DYSPERBIT oraz wykonać według obowiązujących norm.
Ściany fundamentowe ocieplone styropianem hydro gr. 18 cm wraz z membraną kubełkową.
- cokół budynku - zaprojektowano cokół gr. 25 cm z bloczków betonowych klasy min 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej klasy M15.
Izolacja pionowa od strony wewnętrznej i zewnętrznej - wykonać na cokole rapówkę cementową na gładko. Cokół i słupy żelbetowe na wysokości cokołu zaizolować przez dwukrotne malowanie Abizolem R i Izolbetem B.
- posadzka na gruncie - 2 x folia PEHD 0,2 mm
- dach - płyta warstwowa dachowa z rdzeniem poliuretanowym NRO (BROOF (t1)) gr. 20 cm nad salą gimnastyczną

- dach - styropapa spadkowa gr. 24 - 60 cm NRO (BROOF (t1)) o współ. $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ nad częścią sanitarno - techniczną
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne z bloczków wapienno - piaskowych Silka E24 klasy min 15 MPa gr. 24 cm o współ. $\lambda = 0,55 \text{ W/mK}$ (ze słupami żelbetowymi) na zaprawie klejowej klasy min. M15. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem grubości 20 cm o współ. $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$ metodą ATLAS. Na ścianach obustronnie tynk cementowo - wapienny gr. 2,0 cm.
- we wszystkich pomieszczeniach wykonać izolację przeciwwilgociową posadzek z folii PEHD 0,2 mm w wywinięciem na ściany.

4.2. Izolacje termiczne:

- posadzki ocieplone styropianem EPS 100 i EPS 200 gr. 5,0 cm + 10,0 cm o współ. $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$ - warstwy posadzek pokazane na przekroju A - A, B - B, C - C- rys. nr K 6, K 7, K 8.
- ściany fundamentowe ocieplone styropianem hydro gr. 18 cm wraz z membraną kubełkową.
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne z bloczków wapienno - piaskowych Silka E24 klasy min 15 MPa gr. 24 cm o współ. $\lambda = 0,55 \text{ W/mK}$ ze słupami żelbetowymi na zaprawie klejowej klasy min. M15. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem grubości 20 cm o współ. $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$ metodą ATLAS. Na ścianach obustronnie tynk cementowo - wapienny gr. 2,0 cm.
- dach - płyta warstwowa dachowa z rdzeniem poliuretanowym NRO (BROOF (t1)) gr. 20 cm nad salą gimnastyczną.
- dach - styropapa spadkowa gr. 24 - 60 cm NRO (BROOF (t1)) o współ. $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ nad częścią sanitarno - techniczną.

4.3. Wytyczne zabezpieczeń przed hałasem wywołanym działaniem instalacji wentylacji, c.w. oraz urządzeń:

- przejścia instalacji przez ściany powinny być wykonane w tulejach, a przestrzeń pomiędzy przewodem (rurą), a tuleją uszczelniona poprzez wypełnienie wełną mineralną i masą trwale elastyczną i akustyczną. Należy stosować systemowe akcesoria. **Przejścia instalacji przez ściany należy dostosować do odporności ogniowej danej przegrody.**
- kanały wentylacyjne w obrębie budynku należy zewnętrznie zaizolować wełną mineralną grub. min 5,0 cm + płaszcz z blachy lub folii aluminiowej o ile nie zaprojektowano innych rozwiązań w projekcie części sanitarnej
- kanały wentylacyjne oraz przewody rurowe i wod - kan powinny być mocowane do ścian za pomocą systemowych wieszaków i uchwytów, zawierających zabezpieczenia przed przenoszeniem drgań instalacji na ustrój budowlany
- czerpnie i wyrzutnie powietrza oraz urządzenia zewnętrzne nie powinny emitować do środowiska hałasu, którego poziom dźwięku mierzony na granicy działki nie przekroczyć dopuszczalnych norm (według przepisów odrębnych).

4.4. Fundamenty (według rys. nr K 1) - zaprojektowano łąwy fundamentowe żelbetowe o wym. 70 x 40 cm i 80 x 40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30) i stali klasy A-III N (RB500W) (dla części sali gimnastycznej łąwy fundamentowe o wym. 80 x 40 cm dodatkowo zbrojone w postaci siatki zbrojeniowej dołem o średnicy prętów \varnothing 8 mm (zbrojenie rozdzielcze) i \varnothing 12 mm (zbrojenie główne) o oczkach \pm 15 x 15 cm) zbrojone w postaci 4 i 6 prętów o średnicy \varnothing 12 mm oraz strzemion \varnothing 6 mm ze stali klasy A - I co 30 cm oraz zaprojektowano stopy fundamentowe żelbetowe o wymiarach 220x240x40 cm, 260x260x40 cm 260x400x40 cm oraz 220x340x40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30) zbrojone w postaci siatek zbrojeniowych dołem w stopach o średnicy prętów żebrowanych \varnothing 12 mm o oczkach \sim 25 x 25 cm i 20 x 20 cm ze stali klasy A-III N (RB500W).

Otulina zbrojenia dla łąw i stóp fundamentowych żelbetowych 50 mm. Pod wszystkie zaprojektowane fundamenty przewidziano wykonać podkład z betonu klasy C8/10 (B10) o grubości 10 cm.

Wszystkie fundamenty posadowione na głębokości 90 cm poniżej terenu.

Wszystkie fundamenty należy posadowić na stropie warstwy nośnej gruntu (nasyt niebudowlany usunąć do poziomu gruntu nośnego, do poziomu posadowienia wykonać podsypkę piaskową zagęszczoną warstwami co 20 cm).

Podczas wykonywania robót budowlanych stosować się do uwag zawartych w warunkach geotechnicznych (opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla powyższego projektu, dz. nr 96, w miejscowości Nowa Wieś, Gmina Rozdrażew została opracowana przez mgr Marcina Mączka (upr. geol. Nr: XI/19/2010 oraz XII/20/2010) w październiku 2022 roku. Odwierty geotechniczne zostały wykonane na głębokości 4,0 m.

Jeśli będą występować grunty gorsze niż w opinii geotechnicznej kierownik budowy powinien niezwłocznie powiadomić o tym projektanta i geotechnika. W przypadku wystąpienia lokalnie słabonośnych gruntów, należy je wymienić wraz z dokonaniem starannego zagęszczenia do $I_s=0,95$ (pod łąwy i stopy fundamentowe). Można również słabonośne grunty stabilizować chudym betonem C8/10 (B10) - stosować się do wytycznych w dokumentacji geotechnicznej.

W trakcie prowadzonych prac ziemnych i fundamentowych konieczny jest nadzór geotechniczny. Grunty rozmoknięte lub przemarznięte w dnie wykopu należy bezwzględnie wybrać i zastąpić materiałem odpowiednio wytrzymałym np. tzn. „chudym betonem”. Zabrania się pompować wody bezpośrednio z wykopu, jeśli będzie ona w nim występować. Zastosować należy odwodnienie wykopu np. igłofiltry, studnie depresyjne lub drenaż opaskowy. Ewentualnie inne rozwiązanie konsultować z geotechnikiem i/lub projektantem.

Roboty ziemne należy chronić przed przemarzaniem, wodami opadowymi i wodami z sąceń. Wykopy nie powinny stać otwarte oraz powinny być wykonywane w suchej porze roku.

Izolacja przeciwwilgociowa i wodochronna (pozioma i pionowa) łąw i stóp fundamentowych poprzez np. DYSPERBIT.

4.5. Cokół budynku - zaprojektowano cokół gr. 25 cm z bloczków betonowych klasy min 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej klasy M15.

Izolacja pionowa od strony wewnętrznej i zewnętrznej wykonać na cokole obustronnie rapówkę cementową na gładko i zaizolować przez dwukrotne malowanie Abizolem R i Izolbetem B oraz według obowiązujących norm.

- 4.6.** Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe - zaprojektowano ściany murowane grubości 24 cm (ze słupami żelbetowymi - Poz. 2.1 - 2.9 - rozmieszczenie według rzutu przyziemia rys. nr K 2) z bloczków wapienno - piaskowych Silka E24 klasy min 15 MPa gr. 24 cm na zaprawie klejowej klasy min. M15 oraz od strony wewnętrznej i zewnętrznej na ścianach wykonać tynk cementowo - wapienny - gr. 2 cm. Mury na poziomie stropodachu i pod konstrukcją dachu w części sali gimnastycznej (w poziomie dla wieńca pośredniego i pod konstrukcją dachu pod kątem jak konstrukcja dachu - 5°) opasane wieńcami żelbetowymi (Poz. 5.1, 5.2, 5.3) o wymiarach 25 x 25 cm wykonanymi z betonu klasy C 25/30 (B30) zbrojone 4 prętami głównymi Ø12 mm ze stali klasy A - III N (RB500W) oraz strzemionami Ø6 mm co 25 cm ze stali klasy A - I.

Zaprojektowano również wyżej wymienione wieńce żelbetowe pośrednie w sali gimnastycznej - rozmieszczenie wieńcy żelbetowych według rysunków nr K 7 i K 8.

W ścianach atykowych powyżej stropu nad przyziemem w części sanitarno - technicznej oraz powyżej konstrukcji drewnianej dachu nad salą gimnastyczną zaprojektowano również rdzenie żelbetowe (Poz. 2.9) i wieńce żelbetowe (Poz. 5.2) - rozmieszczenie rdzeni żelbetowych według rysunku rzutu konstrukcji dachu - nr K 5.

- 4.7.** Ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane grubości 24 cm z bloczków wapienno - piaskowych Silka E24 klasy min 15 MPa na zaprawie klejowej klasy min. M15 oraz obustronnie na ścianach wykonać tynk cementowo - wapienny - gr. 2 cm. Ściany zakończone wieńcami żelbetowymi o wym. 25 x 25 cm (Poz. 5.1) na poziomie stropu nad przyziemem, - wieńce wykonać z materiałów jak wyżej.

Ściany wewnętrzne działowe grubości 12 cm z pustaków ceramicznych POROTHERM klasy 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej klasy M10 lub ściany z bloczków wapienno - piaskowych Silka klasy 15 MPa cm na zaprawie klejowej klasy M10.

Na ścianach wykonać obustronnie tynki cementowo - wapienne gr. 2 cm i gipsowe.

- 4.8.** Nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe typu 2 x L - 19 - N, nadproża i podciągi żelbetowe monolityczne oraz nadproża stalowe. Nadproża należy układać na podlewce z betonu i na min. trzech warstwach z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej klasy M10.

Nadproża 2 x L - 19 - N montować zgodnie z wytycznymi producenta.

Nadproża i podciągi monolityczne opierać na rdzeniach i słupach żelbetowych - szczegóły przedstawiono na rzucie stropu nad przyziemem - rys. nr K 4.

- 4.9.** Wentylacja - wentylacja mechaniczna nawiewno - wywiewna - według części branży sanitarnej.

4.10. Nad częścią sanitarno - techniczną zaprojektowano stropodach o konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej jednospadowy płaski o kącie nachylenia 1°. Dach ocieplony, kryty styropapą spadkową o gr. 24 - 60 cm nierozprzestrzeniającą ognia NRO (BROOF (t1)) o współ. $\lambda = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$. Styropapa mocowana do zaprojektowanego stropu z płyt kanałowych prefabrykowanych typu SPK 20 o wysokości 20 cm.

Strop montować zgodnie z wytycznymi producenta. Minimalna długość oparcia płyt stropu kanałowego na murach, nadprożach i podciągach wynosi 10 cm. Na obrzeżach stropu na ścianach nośnych i ścianach równoległych do płyt stropowych kanałowych wykonać wieńce żelbetowe o wysokości nie mniejszej niż wysokość stropu z betonu klasy C 25/30 (B30) i zbrojeniu 3 $\varnothing 12 \text{ mm}$ i 4 $\varnothing 12 \text{ mm}$ (Poz. 5.1) ze stali klasy A - III N (na ścianach zewnętrznych w wieńcach zastosować 4 pręty $\varnothing 12 \text{ mm}$, na ścianach wewnętrznych w miejscach oparcia dwóch stropów 3 pręty $\varnothing 12 \text{ mm}$, na ścianach wewnętrznych w miejscach oparcia jednego stropu 4 pręty $\varnothing 12 \text{ mm}$) oraz strzemion $\varnothing 6 \text{ mm}$ co 25 cm ze stali klasy A - I. Szczegóły rozmieszczenia płyt kanałowych pokazano na rysunku nr K 4 (dokumentacja nie wyczerpuje zagadnień związanych z wykonawstwem stropu. Pełne informacje w tym zakresie powinien zawierać projekt wykonawczy).

Styropapę montować zgodnie z wytycznymi producenta.

Styropapę należy pokryć 2 x papą termozgrzewalną.

Nad częścią sali gimnastycznej zaprojektowano dach o konstrukcji drewnianej (dostosować należy do odporności ogniowej według załączonych warunków ochrony przeciwpożarowej w niniejszym opracowaniu). Dach jednospadowy płaski o kącie nachylenia 5°. Dach kryty płytą warstwową dachową z rdzeniem poliuretanowym gr. 20 cm nierozprzestrzeniająca ognia NRO (BROOF (t1)) mocowaną do dźwigarów z drewna klejonego i do płatwi drewnianych według wytycznych producenta montażu płyt warstwowych.

Szczegóły pokrycia dachów według przekroju A - A, B - B, C - C - rys. nr K 6, K 7, K 8.

Dodatkowo ściany atykowe należy ocieplić styropianem gr. 5,0 cm oraz papę na części sanitarno - technicznej wywinąć na ściany atykowe na wys. min 20,0 cm pod styropian.

W części sanitarno - technicznej strop od dołu wykończony sufitem podwieszonym, np. typu Armstrong na wieszakach stalowych systemowych na ruszcie stalowym (montaż według wytycznych producenta). **Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.**

Po wykonaniu konstrukcji dachów należy wykonać podmurówkę (attyki) z bloczków wapienno - piaskowych Silka E24 klasy min 15 MPa gr. 24 cm na zaprawie klejowej klasy min. M15.

Uwaga:

Wszystkie styki elementów drewnianych z murem należy izolować przekładką z papy.

5. Wyniki obliczeń statycznych:

1. **Poz. Nr 1.1** - ława fundamentowa żelbetowa zewnętrzna o wymiarach 70 x 40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30) zbrojona w postaci 4 prętów o średnicy Ø12 mm oraz strzemion Ø 6 mm ze stali klasy A - I co 30 cm. Zbrojenie ze stali klasy A – III N (RB500W). Otulina zbrojenia 50 mm. Poniżej poziomu posadowienia wykonać warstwę betonu klasy C 8/10 (B10) grubości 10 cm. Głębokość zagłębienia fundamentów 90 cm poniżej terenu.
2. **Poz. Nr 1.2** - ława fundamentowa żelbetowa wewnętrzna o wymiarach 80 x 40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30) zbrojona w postaci 6 prętów o średnicy Ø12 mm oraz strzemion Ø 6 mm ze stali klasy A - I co 30 cm. Zbrojenie ze stali klasy A – III N (RB500W). Otulina zbrojenia 50 mm. Poniżej poziomu posadowienia wykonać warstwę betonu klasy C 8/10 (B10) grubości 10 cm. Głębokość zagłębienia fundamentów 90 cm poniżej terenu.
3. **Poz. Nr 1.3** - ława fundamentowa żelbetowa wewnętrzna o wymiarach 70 x 40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30) zbrojona w postaci 4 prętów o średnicy Ø12 mm oraz strzemion Ø 6 mm ze stali klasy A - I co 30 cm. Zbrojenie ze stali klasy A – III N (RB500W). Otulina zbrojenia 50 mm. Poniżej poziomu posadowienia wykonać warstwę betonu klasy C 8/10 (B10) grubości 10 cm. Głębokość zagłębienia fundamentów 90 cm poniżej terenu.
4. **Poz. Nr 1.4** - ława fundamentowa żelbetowa zewnętrzna o wymiarach 80 x 40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30) zbrojona w postaci siatki zbrojeniowej dołem o oczkach ± 15 x 15 cm z prętów zbrojeniowych żebrowanych Ø8 mm (dla zbrojenia rozdzielczego) i Ø12 mm (dla zbrojenia głównego) oraz w postaci 4 prętów o średnicy Ø12 mm oraz strzemion Ø 6 mm ze stali klasy A – I co 30 cm. Zbrojenie ze stali klasy A – III N (RB500W). Otulina zbrojenia 50 mm. Poniżej poziomu posadowienia wykonać warstwę betonu klasy C 8/10 (B10) grubości 10 cm. Głębokość zagłębienia fundamentów 90 cm poniżej terenu.
5. **Poz. Nr 1.5** - ława fundamentowa betowa wewnętrzna o wymiarach 40 x 40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30). Poniżej poziomu posadowienia wykonać warstwę betonu klasy C 8/10 (B10) grubości 10 cm. Głębokość zagłębienia fundamentów 90 cm poniżej terenu.
6. **Poz. Nr 1.6** - stopa fundamentowa żelbetowa wewnętrzna o wym. 260x260x40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30) zbrojona w postaci siatki zbrojeniowej dołem w stopie o oczkach ± 24 x 24 cm z prętów zbrojeniowych żebrowanych Ø12 mm ze stali klasy A – III N (RB500W). Otulina zbrojenia 50 mm. Poniżej poziomu posadowienia wykonać warstwę betonu klasy C 8/10 (B10) grubości 10 cm. Głębokość zagłębienia fundamentów 90 cm poniżej terenu. Należy wykonać startery dla słupów żelbetowych w ilości prętów według odpowiednich pozycji słupów oraz według rysunku nr K 1 i K2.

- 7. Poz. Nr 1.7** - stopa fundamentowa żelbetowa zewnętrzna o wym. 220 x 240x40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30) zbrojona w postaci siatki zbrojeniowej dołem w stopie o oczkach $\pm 25 \times 25$ cm z prętów zbrojeniowych żebrowanych $\varnothing 12$ mm ze stali klasy A – III N (RB500W). Otulina zbrojenia 50 mm. Poniżej poziomu posadowienia wykonać warstwę betonu klasy C 8/10 (B10) grubości 10 cm. Głębokość zagłębienia fundamentów 90 cm poniżej terenu. Należy wykonać startery dla słupów żelbetowych w ilości prętów według odpowiednich pozycji słupów oraz według rysunku nr K 1 i K2.
- 8. Poz. Nr 1.8** - stopa fundamentowa żelbetowa zewnętrzna o wym. 220 x 340x40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30) zbrojona w postaci siatki zbrojeniowej dołem w stopie o oczkach $\pm 20 \times 20$ cm z prętów zbrojeniowych żebrowanych $\varnothing 12$ mm ze stali klasy A – III N (RB500W). Otulina zbrojenia 50 mm. Poniżej poziomu posadowienia wykonać warstwę betonu klasy C 8/10 (B10) grubości 10 cm. Głębokość zagłębienia fundamentów 90 cm poniżej terenu. Należy wykonać startery dla słupów żelbetowych w ilości prętów według odpowiednich pozycji słupów oraz według rysunku nr K 1 i K2.
- 9. Poz. Nr 1.9** - stopa fundamentowa żelbetowa zewnętrzna o wym. 260 x 400x40 cm z betonu klasy C 25/30 (B30) zbrojona w postaci siatki zbrojeniowej dołem w stopie o oczkach $\pm 25 \times 25$ cm z prętów zbrojeniowych żebrowanych $\varnothing 12$ mm ze stali klasy A – III N (RB500W). Otulina zbrojenia 50 mm. Poniżej poziomu posadowienia wykonać warstwę betonu klasy C 8/10 (B10) grubości 10 cm. Głębokość zagłębienia fundamentów 90 cm poniżej terenu. Należy wykonać startery dla słupów żelbetowych w ilości prętów według odpowiednich pozycji słupów oraz według rysunku nr K 1 i K2.
- 10. Poz. Nr 2.1** - rdzeń żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm z betonu klasy C 20/25 (B25) i stali klasy A - III N (RB500W), zbrojony w postaci 4 prętów zbrojeniowych żebrowanych $\varnothing 12$ mm oraz strzemion dwuciętych $\varnothing 6$ mm ze stali klasy A – I o rozstawie co ± 24 cm w środku rozpiętości rdzeni, a na odcinku łączenia zbrojenia głównego i w miejscach kotwienia zbrojenia rdzeni w fundamencie i w wieńcach (przy zakładach z prętami), rozstaw strzemion na odcinkach ok. 80 cm zageścić do $\pm 12,0$ cm. Otulina zbrojenia 30 mm. Należy wykonać startery dla rdzeni z 4 prętów $\varnothing 12$ mm.
- 11. Poz. Nr 2.2** - rdzeń żelbetowy o wymiarach 25 x 37 cm z betonu klasy C 20/25 (B25) i stali klasy A - III N (RB500W), zbrojony w postaci 4 prętów zbrojeniowych żebrowanych $\varnothing 12$ mm oraz strzemion dwuciętych $\varnothing 6$ mm ze stali klasy A – I o rozstawie co ± 24 cm w środku rozpiętości rdzeni, a na odcinku łączenia zbrojenia głównego i w miejscach kotwienia zbrojenia rdzeni w fundamencie i w wieńcach (przy zakładach z prętami), rozstaw strzemion na odcinkach ok. 80 cm zageścić do $\pm 12,0$ cm. Otulina zbrojenia 30 mm. Należy wykonać startery dla rdzeni z 4 prętów $\varnothing 12$ mm.

- 12. Poz. Nr 2.3** - rdzeń żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm z betonu klasy C 20/25 (B25) i stali klasy A - III N (RB500W), zbrojony w postaci 4 prętów zbrojeniowych żebrowanych \varnothing 16 mm oraz strzemion dwuciętych \varnothing 6 mm ze stali klasy A - I o rozstawie co \pm 24 cm w środku rozpiętości rdzeni, a na odcinku łączenia zbrojenia głównego i w miejscach kotwienia zbrojenia rdzeni w fundamencie i w wieńcach (przy zakładach z prętami), rozstaw strzemion na odcinkach ok. 80 cm zagięci do \pm 12,0 cm. Otulina zbrojenia 30 mm. Należy wykonać startery dla rdzeni z 4 prętów \varnothing 16 mm.
- 13. Poz. Nr 2.4** - słup żelbetowy o średnicy \varnothing 40 cm z betonu klasy C 30/37 (B37) i stali klasy A - III N (RB500W), zbrojony w postaci 8 prętów zbrojeniowych żebrowanych \varnothing 16 mm oraz strzemion czterociętych \varnothing 8 mm ze stali klasy A - I o rozstawie co \pm 20 cm w środku rozpiętości słupa, a na odcinku łączenia zbrojenia głównego i w miejscach kotwienia zbrojenia słupa w fundamencie i w wieńcach (przy zakładach z prętami), rozstaw strzemion na odcinkach ok. 80 cm zagięci do \pm 10,0 cm. Otulina zbrojenia 30 mm. Należy wykonać startery dla słupów z 8 prętów \varnothing 16 mm.
- 14. Poz. Nr 2.5** - słup żelbetowy o wymiarach 40 x 50 cm z betonu klasy C 35/45 (B45) i stali klasy A - III N (RB500W), zbrojony w postaci 8 prętów zbrojeniowych żebrowanych \varnothing 20 mm i 4 prętów zbrojeniowych żebrowanych \varnothing 12 mm oraz strzemion czterociętych \varnothing 8 mm ze stali klasy A - I o rozstawie co \pm 20 cm w środku rozpiętości słupa, a na odcinku łączenia zbrojenia głównego i w miejscach kotwienia zbrojenia słupa w fundamencie i w wieńcach (przy zakładach z prętami), rozstaw strzemion na odcinkach ok. 100 cm zagięci do \pm 10,0 cm. Otulina zbrojenia 30 mm. Należy wykonać startery dla słupów z 8 prętów \varnothing 20 mm i z 4 prętów \varnothing 12 mm.
- 15. Poz. Nr 2.6** - słup żelbetowy o wymiarach 50 x 50 cm z betonu klasy C 35/45 (B45) i stali klasy A - III N (RB500W), zbrojony w postaci 12 prętów zbrojeniowych żebrowanych \varnothing 28 mm oraz strzemion czterociętych \varnothing 8 mm ze stali klasy A - I o rozstawie co \pm 20 cm w środku rozpiętości słupa, a na odcinku łączenia zbrojenia głównego i w miejscach kotwienia zbrojenia słupa w fundamencie i w wieńcach (przy zakładach z prętami), rozstaw strzemion na odcinkach ok. 100 cm zagięci do \pm 10,0 cm. Otulina zbrojenia 30 mm. Należy wykonać startery dla słupów z 12 prętów \varnothing 28 mm.
- 16. Poz. Nr 2.7** - słup żelbetowy o wymiarach 40 x 50 cm z betonu klasy C 35/45 (B45) i stali klasy A - III N (RB500W), zbrojony w postaci 8 prętów zbrojeniowych żebrowanych \varnothing 20 mm i 4 prętów zbrojeniowych żebrowanych \varnothing 12 mm oraz strzemion czterociętych \varnothing 6 mm ze stali klasy A - I o rozstawie co \pm 20 cm w środku rozpiętości słupa, a na odcinku łączenia zbrojenia głównego i w miejscach kotwienia zbrojenia słupa w fundamencie i w wieńcach (przy zakładach z prętami), rozstaw strzemion na odcinkach ok. 100 cm zagięci do \pm 10,0 cm. Otulina zbrojenia

30 mm. Należy wykonać startery dla słupów z 8 prętów \varnothing 20 mm i z 4 prętów \varnothing 12 mm.

- 17. Poz. Nr 2.8** - słup żelbetowy o wymiarach 30 x 40 cm z betonu klasy C 30/37 (B37) i stali klasy A - III N (RB500W), zbrojony w postaci 12 prętów zbrojeniowych żebrowanych \varnothing 12 mm oraz strzemion czterociętych \varnothing 8 mm ze stali klasy A - I o rozstawie $c_o \pm 20$ cm w środku rozpiętości słupa, a na odcinku łączenia zbrojenia głównego i w miejscach kotwienia zbrojenia słupa w fundamencie i w wieńcach (przy zakładach z prętami), rozstaw strzemion na odcinkach ok. 100 cm zagęścić do $\pm 10,0$ cm. Otulina zbrojenia 30 mm. Należy wykonać startery dla słupów z 12 prętów \varnothing 12 mm.
- 18. Poz. Nr 2.9** - rdzeń żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm z betonu klasy C 20/25 (B25) i stali klasy A - III N (RB500W), zbrojony w postaci 4 prętów zbrojeniowych żebrowanych \varnothing 12 mm oraz strzemion dwuciętych \varnothing 6 mm ze stali klasy A - I o rozstawie $c_o \pm 15$ cm. Otulina zbrojenia 30 mm. Należy wykonać startery dla rdzeni wychodzące z wieńcy żelbetowych z 4 prętów \varnothing 12 mm.
- 19. Poz. Nr 3.1** - podciąg żelbetowy o wymiarach 25 x 35 cm z betonu klasy C 30/37 (B37) zbrojony 4 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 16$ mm dołem oraz 3 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 12$ mm górą ze stali klasy A - III N (RB500W) oraz strzemionami dwuciętymi $\varnothing 8$ mm ze stali klasy A - I o rozstawach $c_o \pm 20$ cm w środku rozpiętości podciągu, a na odcinkach 45 cm od podpory strzemiona należy zagęścić do ± 10 cm. Otulina zbrojenia 30 mm.
- 20. Poz. Nr 3.2** - nadproże żelbetowe o wymiarach 25 x 35 cm z betonu klasy C 20/25 (B25) zbrojone 4 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 12$ mm dołem oraz 4 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 12$ mm górą ze stali klasy A - III N (RB500W) oraz strzemionami dwuciętymi $\varnothing 6$ mm ze stali klasy A - I o rozstawach $c_o \pm 15$ cm. Otulina zbrojenia 30 mm.
- 21. Poz. Nr 3.3** - podciąg żelbetowy o wymiarach 25 x 40 cm z betonu klasy C 30/37 (B37) zbrojony 4 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 16$ mm dołem oraz 4 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 16$ mm górą ze stali klasy A - III N (RB500W) oraz strzemionami dwuciętymi $\varnothing 8$ mm ze stali klasy A - I o rozstawach $c_o \pm 20$ cm w środku rozpiętości podciągu, a na odcinkach 50 cm od podpory strzemiona należy zagęścić do ± 10 cm. Otulina zbrojenia 30 mm.
- 22. Poz. Nr 3.4** - podciąg żelbetowy o wymiarach 25 x 35 cm z betonu klasy C 30/37 (B37) zbrojony 4 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 16$ mm dołem oraz 4 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 12$ mm górą ze stali klasy A - III N (RB500W) oraz strzemionami dwuciętymi $\varnothing 8$ mm ze stali klasy A - I o rozstawach $c_o \pm 20$ cm w środku rozpiętości podciągu, a na

odcinkach 45 cm od podpory strzemiona należy zagęścić do ± 10 cm.
Otulina zbrojenia 30 mm.

- 23. Poz. Nr 3.5** - podciąg żelbetowy o wymiarach 40 x 60 cm z betonu klasy C 30/37 (B37) zbrojony 5 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 20$ mm dołem oraz 5 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 20$ mm górą ze stali klasy A - III N (RB500W) oraz strzemionami czterociętymi $\varnothing 8$ mm ze stali klasy A - I o rozstawach co ± 15 cm. Otulina zbrojenia 30 mm.
- 24. Poz. Nr 3.6** - podciąg żelbetowy o wymiarach 25 x 40 cm z betonu klasy C 30/37 (B37) zbrojony 5 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 16$ mm dołem oraz 4 prętami zbrojeniowymi żebrowanymi głównymi $\varnothing 16$ mm górą ze stali klasy A - III N (RB500W) oraz strzemionami dwuciętymi $\varnothing 8$ mm ze stali klasy A - I o rozstawach co ± 20 cm w środku rozpiętości podciagu, a na odcinkach 50 cm od podpory strzemiona należy zagęścić do ± 10 cm. Otulina zbrojenia 30 mm.
- 25. Poz. Nr 3.7** - nadproże okienne stalowe z 2 x IPE 180 ze stali klasy S235 - długość 420 cm. Belki stalowe z IPE 180 należy połączyć ze sobą śrubami co około 60 cm i owinąć siatką Rabbitza.
- 26. Poz. Nr 4.1** - płyty kanałowe prefabrykowane typu SPK 20 17 x L = 4,20 m
- 27. Poz. Nr 4.2** - płyty kanałowe prefabrykowane typu SPK 20 17 x L = 4,60 m
- 28. Poz. Nr 4.3** - płyty kanałowe prefabrykowane typu SPK 20 17 x L = 4,70 m
- 29. Poz. Nr 4.4** - płyty kanałowe prefabrykowane typu SPK 20 17 x L = 5,30 m
- 30. Poz. Nr 4.5** - płyty kanałowe prefabrykowane typu SPK 20 2 x L = 4,50 m
- 31. Poz. Nr 4.6** - płyty kanałowe prefabrykowane typu SPK 20 2 x L = 7,70 m
- 32. Poz. Nr 4.7** - płyty kanałowe prefabrykowane typu SPK 20 2 x L = 4,50 m
- 33. Poz. Nr 4.8** - płyty kanałowe prefabrykowane typu SPK 20 2 x L = 3,10 m
- 34. Poz. Nr 5.1** - wieniec żelbetowy stropowy o wymiarach 25 x 25 cm z betonu klasy C 25/30 (B30), zbrojony 3 prętami i 4 prętami głównymi $\varnothing 12$ mm ze stali klasy A - III N (RB500W) (na ścianach zewnętrznych 4 pręty $\varnothing 12$ mm, na ścianach wewnętrznych w miejscach oparcia dwóch stropów kanałowych 3 pręty $\varnothing 12$ mm, na ścianach wewnętrznych w miejscach oparcia jednego stropu 4 pręty $\varnothing 12$ mm) oraz strzemionami $\varnothing 6$ mm co 25 cm ze stali klasy A - I. Otulina zbrojenia 25 mm.
- 35. Poz. Nr 5.2** - wieniec żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm z betonu klasy C 25/30 (B30), zbrojony 4 prętami głównymi $\varnothing 12$ mm ze stali klasy A - III N (RB500W) oraz strzemionami $\varnothing 6$ mm co 25 cm ze stali klasy A - I. Otulina zbrojenia 30 mm.

36. Poz. Nr 5.3 - wieniec żelbetowy dachowy o wymiarach 25 x 25 cm z betonu klasy C 25/30 (B30), zbrojony 4 prętami głównymi Ø12 mm ze stali klasy A - III N (RB500W) oraz strzemionami Ø6 mm co 25 cm ze stali klasy A - I. Otulina zbrojenia 30 mm.

37. Poz. Nr 6.1- dźwigary dachowe o wym. 180 x 1200 mm - klasa drewna: GL28 c

38. Poz. Nr 6.2 - dźwigary dachowe przedskrajne o wym. 200 x 1200 mm - klasa drewna: GL28 c

39. Poz. Nr 6.3 - płatwie o wym. 140 x 280 mm - klasa drewna: GL24c

6. Podstawowe dane technologiczne i przeznaczenie budynku:

6.1. Tematem projektu jest opracowanie projektowe w zakresie projektu budowlanego dla budowy sali sportowej z zapleczem techniczno - sanitarnym. Projektuje się budowę nowego obiektu budowlanego, dla potrzeb zabezpieczenia zajęć wychowania fizycznego oraz dodatkowo do wykorzystania do organizacji wybranych imprez o charakterze publicznym. Przedmiotowy obiekt został zaplanowany w miejscu, aby zaplecze sanitarne oraz stołówka dodatkowo zabezpieczyło potrzeby istniejącej szkoły podstawowej.

W projektowanej sali wydzielono zespoły szatniowo - sanitarne, które będą pełnić rolę sanitariatów wraz z szatniami dla uczniów szkoły oraz wykorzystywane dla potrzeb imprez dodatkowych: sportowych, kulturalnych, organizowanych przez szkołę, lub jednostkę kulturalną gminy. W związku z tym, w części sali głównej zaplanowano miejsce widowni dla ok. 68 osób. W sali sportowej będą znajdować się boiska do gry w: piłkę nożną o wym. 13,40 x 26,00 m, unihokeja o wym. 13,40 x 26,00 m, siatkówkę o wym. 9,00 x 18,00 m, 3 x badminton o wym. 13,40 x 6,10 m każdy, koszykówki o wym. 13,40 x 26,00 m.

6.2. Wyposażenie budynku:

6.2.1. Wyposażenie łazienek:

W pomieszczeniach WC :

- miski ustępowe wiszące lejowe, mocowane na systemowych stelażach, spłuczka umożliwiająca spłukiwanie 3/6 litra wody. Na miskach montować deski sedesowe z twardego tworzywa ABS, na zawiasach metalowych. Całość w kolorze białym.
- pisuary, wraz z górnym dopływem, z sprężynowym zaworem upustowym. Przegrody międzypisuarowe ceramiczne o wymiarach 40x70 cm,
- umywalki 55 x 45 cm mocowana na śrubach wraz z półpostumentami, wpuszczane w blat z konglomeratu. Grubość blatu min. 2 cm, w kolorach do uzgodnienia z zamawiającym.
- elektryczne suszarki do rąk, montaż bezdotykowych, automatycznych suszarek do rąk.

Parametry suszarek:

- stal nierdzewna - szczotkowana
 - moc znamionowa 2000 - 2500 W
 - sposób uruchamiania – automatyczny,
 - poziom hałasu max 70 dB,
 - temperatura suszenia $60\pm 15^{\circ}\text{C}$
 - prędkość powietrza min. 15m/s
 - wymiary ok. 25x15x35 cm
 - wymagany stopień ochrony IPXI
- dla niepełnosprawnych: przystosowana miska ustępowa, krzeselko oraz umywalka z pochwytami, krzeselko
 - wpusty podłogowe, z twardego ABS 150x150 mm systemowe, przykryte kratką kwadratową ze stali szlachetnej, wkomponować w posadzkę, przepustowość 1,6 l/s, wyjmowany syfon, umożliwiający czyszczenie od góry.

6.2.2. Pozostałe wyposażenie:

- dwanaście drabin gimnastycznych o wymiarach 270(3x90)/250cm, boki i szczeble wykonane z drewna liściastego, malowane lakierami bezbarwnymi, mocowane do ściany. Boki drabin mogą być wykonane z drewna sosnowego klejonego.
- trybuna stała - systemowe, 4-rzędowa, każda 17-miejscowa. siedzenia PVC, w kolorach do uzgodnienia z zamawiającym. Konstrukcja wykonana z profili stalowych, proszkowo malowana w kolorze szarym, ciągi komunikacyjne z desek ryflowanych, szerokość przejścia 56 cm. Trybuny od strony wejścia na salę zabezpieczone balustradami.
- na ścianach szczytowych sali siatka ochronna polipropylenowa, oczko o wymiarach 50 x 50 mm, podwieszona na wysokości ok.5,50 m, w odstępach ok. 50 cm od ściany, siatka na oknach napięta linkami, zabezpieczająca okna i ściany przed uderzeniem piłkami,
- bramki boisk do piłki ręcznej. Konstrukcja bramek: profil aluminiowy, zamknięty, osadzona w tuleji, wyposażona w pałąk do podwieszenia siatki. Tuleje osadzone w fundamencie w posadzce, zamykane dekle. Bramki oraz siatki montować wg karty katalogowej producenta. Wymiary bramki w świetle konstrukcji: 3000 x 2000 mm. W zestawie z siatkami.
- bramki do unihokeja o wymiarach 1600x1150 mm. Montowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- dwa składane kosze do koszykówki. Konstrukcja ruchoma, umożliwiająca składanie oraz regulację wysokości. Całość mocowana do ściany.
- słupki, siatka, stojak sędziego do piłki siatkowej. Słupki aluminiowe, montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym.
- szafki typu L z ławką wyposażenie szatni. Konstrukcja z profili stalowych, proszkowo malowanych. Siedzisko z lakierowanych listew drewnianych.

6.3. Zbędne odpady i opakowania będą gromadzone w odpowiednich pojemnikach do czasowego gromadzenia odpadów stałych z uwzględnieniem ich segregacji i odbierane przez upoważnione podmioty zgodnie z ustawą o odpadach w gminie.

6.4. Budynek będzie posiadać następujące pomieszczenia:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PRZYZIEMIA					
NR POM.	POMIESZCZENIE	POW. PODŁOGI	POW. UŻYT.	RODZAJ POSADZKI	WYS. POM.
1	Komunikacja	93,66 m ²	93,66 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
2	WC damskie	6,47 m ²	6,47 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
3	WC męskie	6,47 m ²	6,47 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
4	Pom. porządkowe	2,80 m ²	2,80 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
5	Szatnia personelu	9,49 m ²	9,49 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
6	Umywalnia personelu	4,49 m ²	4,49 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
7	Magazyn szaf chłodniczych	12,31 m ²	12,31 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
8	Stołówka	58,52 m ²	58,52 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
9	Magazyn produktów suchych	4,55 m ²	4,55 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
10	Zmywalnia	7,44 m ²	7,44 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
11	Kuchnia	21,95 m ²	21,95 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
12	Komunikacja	19,37 m ²	19,37 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
13	Obieralnia warzyw i przygotowanie jaj	7,08 m ²	7,08 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
14	Magazyn warzyw i jaj	5,34 m ²	5,34 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
15	Szatnia damska	12,66 m ²	12,66 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
16	Umywalnia	6,45 m ²	6,45 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
17	Umywalnia	6,45 m ²	6,45 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
18	Szatnia męska	12,66 m ²	12,66 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
19	WC niepełnosprawni	6,00 m ²	6,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
20	Szatnia niepełnosprawni	9,00 m ²	9,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
21	Pom. techniczne	9,00 m ²	9,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
22	Magazyn sprzętu	12,00 m ²	12,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
23	Pom. trenera	13,03 m ²	13,03 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
24	WC	3,10 m ²	3,10 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
25	Sala gimnastyczna	515,86 m ²	484,48 m ²	podłoga sportowa	7,47 - 8,79 m
	Razem	866,15 m²	834,77 m²		

7. BEZPIECZEŃSTWO P - POŻ:

DANE OGÓLNE

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji budynku:

Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy 961,72 m²

- powierzchnia wewnętrzna 866,15 m²

Kubatura: 6 894,00 m³

Ilość kondygnacji nadziemnych – 1

Ilość kondygnacji podziemnych – 0

Wysokość: – 10,48 m – budynek niski (N)

1. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

Nowo projektowany budynek sali sportowej spełniał będzie funkcję szkolnej sali widowiskowo - sportowej. Budynek użytkowany będzie przez uczniów Szkoły Podstawowej w Nowej Wsi dla potrzeb zabezpieczenia zajęć wychowania fizycznego oraz dodatkowo do wykorzystania do organizacji wybranych imprez o charakterze publicznym. Przedmiotowy obiekt został zaplanowany w miejscu, aby zaplecze sanitarne dodatkowo zabezpieczyło potrzeby istniejącej szkoły podstawowej.

W pomieszczeniu sali gimnastycznej znajdować się będzie widownia dla 68 osób.

2. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz

Budynek sali sportowej - zakwalifikowany jest do budynków użyteczności publicznej, zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. W budynku przewiduje się pomieszczenie (sala gimnastyczna) przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób.

3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się. Nie przewiduje się używania i przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku sali sportowej nie będą występować pomieszczenia zagrożone wybuchem. W przestrzeni wewnętrznej nie wyznacza się ponadto stref zagrożenia wybuchem.

5. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Budynek sali sportowej z uwagi na przeznaczenie zaliczony jest do budynków użyteczności publicznej. Ze względu na przeznaczenie, strefę pożarową budynku kwalifikuje do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Ze względu na kwalifikację budynku do kategorii zagrożenia ludzi, klasę wysokości (budynek niski) oraz liczbę kondygnacji nadziemnych (1) wyznacza się klasę odporności pożarowej budynku „D”. Elementy budynku spełniać będą co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Element konstrukcyjny	Klasa odporności ogniowej „D”
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	nie stawia się wymagań
strop	REI 30
ściany zewnętrzne	EI 30 (o↔i)
ściany wewnętrzne	nie stawia się wymagań
przekrycie dachu	nie stawia się wymagań

Gdzie:

R- nośność ogniowa w minutach,

E- szczelność ogniowa w minutach,

I - izolacyjność ogniowa w minutach.

Wszystkie elementy budynku projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Zaprojektowano dach nad całym budynkiem w technologii (NRO), w klasie B_{ROOF} (t1).

Podstawowe elementy budynku wykonano w następującej technologii:

- główna konstrukcja nośna – sala gimnastyczna + łącznik - konstrukcja tradycyjna – murowana z bloczków wapienno - piaskowych (SILKA) o grubości 24 cm. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem gr. 20 cm.
- konstrukcja dachu – sala gimnastyczna - konstrukcja drewniana. Łącznik – stropodach.
- strop – sala gimnastyczna – nie dotyczy. Łącznik – stropodach prefabrykowany typu SPK20, gr. 20 cm.
- ściany wewnętrzne – ściany murowane tradycyjnie z elementów ceramicznych (POROTHERM) lub z bloczków wapienno-piaskowych (SILKA) o grubości 12 - 24 cm.
- przekrycie dachu - sala gimnastyczna - płyta warstwowa dachowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 20 cm. Łącznik – stropodach ocieplony styropapą gr. 24 - 60 cm, pokryty 2x papą termozgrzewalną.

6. Podział obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni łącznej 866,15 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, niskiego z jedną kondygnacją nadziemną wynosi 10000 m² i nie została przekroczona.

Analizowany obiekt sali gimnastycznej przylega do istniejącego budynku szkoły. Budynki wydzielone są za pomocą ściany oddzielenia pożarowego REI 60. W ścianie oddzielenia pożarowego projektuje się drzwi przejściowe ze szkoły do sali gimnastycznej, posiadające klasę odporności ogniowej EI 30.

Nie przewiduje się dzielenia budynku na strefy dymowe. W budynku nie będą znajdowały się pomieszczenia wydzielone pożarowo.

7. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek sali sportowej zaprojektowano w odległości 15,90 m od granicy z sąsiednią działką numer 27 (działka drogowa). Budynek zlokalizowany jest ponadto w odległości 21,10 m od działki numer 97, zabudowanej budynkiem mieszkalnym oraz budynkami gospodarczymi. Projektowany budynek przylegać będzie do istniejącego budynku szkoły, który stanowi odrębną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Pomiędzy projektowanym budynkiem sali sportowej, a istniejącym budynkiem szkoły projektuje się ścianę oddzielenia pożarowego o klasie REI 60. Przepusty instalacyjne w ścianie oddzielenia pożarowego zabezpieczone będą do klasy EI 60. Przejścia w ścianie oddzielenia pożarowego zamykane będą drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

8. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób

Ewakuacja z zapewniona poprzez przejście ewakuacyjne przez nie więcej niż 3 pomieszczenia. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m. Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL I, uwzględniając jeden kierunek ewakuacji nie przekracza 10 m. Powyższe nie dotyczy pomieszczeń, które nie są przeznaczone na pobyt ludzi zgodnie z Warunkami Technicznymi (np. szatnia dla personelu). Przy co najmniej 2 dojściach, długość drogi ewakuacyjnej nie przekracza 40 m (krótsze dojście). Ewakuacja z budynku odbywa się bezpośrednio na zewnątrz budynku lub pośrednio korytarzem o szerokości nie mniejszej niż 1,4 m i dalej na zewnątrz budynku. Wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku posiadają szerokość minimalną 1,2 m w świetle. Drzwi z pomieszczeń otwierające się na korytarz nie zawężają szerokości drogi ewakuacyjnej poprzez możliwość otwarcia o kąt 180° lub poprzez wyposażenie w samozamykacz.

9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Budynek powinien zostać wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową zgodną z Polską Normą.

10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

W budynku projektuje się wykonanie instalacji hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem półsztywnym. Instalacja wymagana jest w budynku niskim ZL I:

- w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m².

Zasięg hydrantów wewnętrznych 25 powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku lub strefy pożarowej z uwzględnieniem:

- maksymalnej długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego - 30 m dla zaworu 25 lub innej długości określonej w Polskiej Normie,
- efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych - 3 m w strefie pożarowej części ZL.

W budynku sali sportowej przeciwpożarowa instalacja wodociągowa powinna zapewnić możliwość jednoczesnego poboru wody z co najmniej dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych 25.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić:

- 1 dm³/s – dla hydrantu 25
- 2,5 dm³/s – dla hydrantu 52

Budynek zostanie ponadto wyposażony w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

11. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym. Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

- przy wejściu do budynku,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła.

12. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Dla analizowanego budynku wymaga się zapewnienia drogi pożarowej dla pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu.

Wyjście z budynku sali sportowej powinno mieć zapewnione połączenie z drogą pożarową, 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.

Z uwagi na fakt, iż projektowany budynek jest obiektem użyteczności publicznej o powierzchni poniżej 1000 m² i kubaturze powyżej 5000 m³ wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s z co najmniej 2 hydrantów zewnętrznych DN 80.

Źródłem wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla danego budynku będzie istniejący hydrant nadziemny DN 80, znajdujący się przy wjeździe na teren działki z frontu działki. Hydrant oddalony jest w odległości od projektowanego budynku o około 16,25 m. Dodatkowy hydrant zaprojektowano od strony południowej działki nr 96 w odległości około 85,25 m od pierwszego hydrantu i w odległości około 37,95 m od chronionego budynku.

8. Badania geologiczne gruntu:

- 8.1. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej (warunki gruntowe proste). Posadowienie budynku projektuje się jako bezpośrednie - za pomocą ław oraz stóp fundamentowych żelbetowych.

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla niniejszego projektu obiektu zlokalizowanego na dz. nr 96 w miejscowości Nowa Wieś, Gmina Rozdrażew została opracowana przez mgr Marcina Mączka (upr. geol. Nr: XI/19/2010 oraz XII/20/2010) w październiku 2022 roku.

Odwierthy geotechniczne zostały wykonane na głębokość 4,0 m.

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego została dołączona w załącznikach.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac budowlanych podłoże musi być poddane odbiorowi wykazującemu spełnienie wymagań geotechnicznych. W przypadku rozbieżności parametrów założonych do obliczeń, a rzeczywistymi (w terenie) należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem obiektów w celu podjęcia stosownych rozwiązań i wykonania ponownych obliczeń. W trakcie prowadzonych prac ziemnych i fundamentowych konieczny jest nadzór geotechniczny.

Nie można doprowadzić do pogorszenia parametrów gruntów spoistych (uplastycznienia). Warstwę nasypów niebudowlanych należy usunąć. Prace ziemne i fundamentowe powinny przebiegać pod nadzorem geotechnicznym, zgodnie z treścią Normy PN-B-06050:1999.

W przypadku zalegania poniżej poziomu posadowienia nasypów niekontrolowanych lub gruntów organicznych, należy je wymienić na zasypkę piaszczysto - żwirową o stopniu zagęszczenia $I_D > 0,50$ i $I_s = 0,95$ lub zastąpić chudym betonem klasy C8/10 (B10).

Umowna strefa przemarzania gruntu dla danego terenu wynosi $h_z = 0,8$ m.

Podczas prac ziemnych zaleca się dodatkowe badania kontrolne zagęszczenia gruntu w dnie wykopów fundamentowych, zwłaszcza w punktach wątpliwych co do zagęszczenia tych gruntów. Roboty ziemne należy chronić przed przemarzaniem, wodami opadowymi i wodami z sąsiedzi. Wykopy nie powinny stać otwarte oraz powinny być wykonywane w suchej porze roku. Izolacja przeciwwilgociowa i wodochronna (pozioma i pionowa) ław i stóp fundamentowych poprzez np. DYSPERBIT.

Prace fundamentowe wykonać w możliwie krótkim czasie, najlepiej w okresie półrocza "suchego". Zasypanie fundamentów należy wykonać z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu. Grunty rozmoknięte lub przemarznięte w dnie wykopu należy bezwzględnie wybrać i zastąpić materiałem odpowiednio wytrzymałym np. tzn. „chudym betonem”. Zabrania się pompować wody bezpośrednio z wykopu, jeśli będzie ona w nim występować. Zastosować należy odwodnienie wykopu np. igłofiltr, studnie depresyjne lub drenaż opaskowy. Ewentualnie inne rozwiązanie konsultować z geotechnikiem i/lub projektantem.

9. Uwagi końcowe:

Do realizacji zadania inwestycyjnego stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa. Dopuszcza się wykonanie elementów zamiennych/równoważnych, w stosunku do dokumentacji, o nie gorszych parametrach, po uzgodnieniu z zamawiającym. Wykonawca, każdorazowo dostarczy próbki elementów wykończeniowych do akceptacji przez zamawiającego, dotyczy to w szczególności okładzin ściennych i podłogowych.

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz normami.

10. Charakterystyka energetyczna budynku - patrz branża sanitarna.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

Porównanie dwóch systemów - regulacja miejscowa i centralna:

Lp.	Nazwa systemu	System zaprojektowany – z regulacją miejscową	System alternatywny – regulacja dla całej strefy ogrzewanej
1	System ogrzewania	TAK, Źródło 'Kotłownia na paliwo stałe' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny o $w_H=1,10$, typu Kotły węglowe wyprodukowane po 2000r. o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,82$, Ogrzewanie wodne z grzejn. członow. lub płytowymi w przyp. regul. central. i miejsc. z zaworem termostat. PI... o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,93$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$ Urządzenie pomocnicze Napęd pomocniczy i regulacja kotła do ogrzewania w budynku o powierzchni A_f powyżej 250 m ² o mocy elektrycznej $q_{el}=0,15$ W/m ² , czasie działania $t_{el} = 3900$ h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 499,45545$ kWh/rok. Urządzenie pomocnicze Wentylator w centrali nawiewno-wywiejnej, krotność wymiany powietrza powyżej 0,6 1/h o mocy	TAK, Źródło o udziale procentowym 34,04 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny, typu Kotły węglowe wyprodukowane po 2000r. o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,82$, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej bez automatycznej regulacji miejscowej o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,77$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$, Źródło o udziale procentowym 65,96 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna, typu Pompy ciepła powietrze/powietrze, sprężarkowe, napędzane elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=3,00$, Ogrzewanie piecowe lub z kominka o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,70$, Ogrzewanie powietrzne o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,95$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$.

	<p>elektrycznej $q_{el}=1,3 \text{ W/m}^2$, czasie działania $t_{el} = 1752 \text{ h/rok}$ i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 769,623816 \text{ kWh/rok}$., Źródło 'Pompa ciepła w centrali went.' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna o $wH=0,00$, typu Pompy ciepła powietrze/powietrze, sprężarkowe, napędzane elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=3,00$, Ogrzewanie piecowe lub z kominka o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,70$, Ogrzewanie powietrzne o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,95$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$ Urządzenie pomocnicze Wentylator w centrali nawiewno-wywiejnej, krotność wymiany powietrza powyżej 0,6 1/h o mocy elektrycznej $q_{el}=1,3 \text{ W/m}^2$, czasie działania $t_{el} = 1752 \text{ h/rok}$ i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 1174,922736 \text{ kWh/rok}$.</p>	
--	--	--

System zaprojektowany z regulacją miejscową:

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	34,0	0,73	7,70	kWh/kg	18244,8	2369,5	kg/rok
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	66,0	2,00	1,00	kWh/kWh	12972,8	12972,8	kWh/rok

System zaprojektowany bez regulacji miejscowej:

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	34,0	0,61	7,70	kWh/kg	22036,0	2861,8	kg/rok
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	66,0	2,00	1,00	kWh/kWh	12972,8	12972,8	kWh/rok

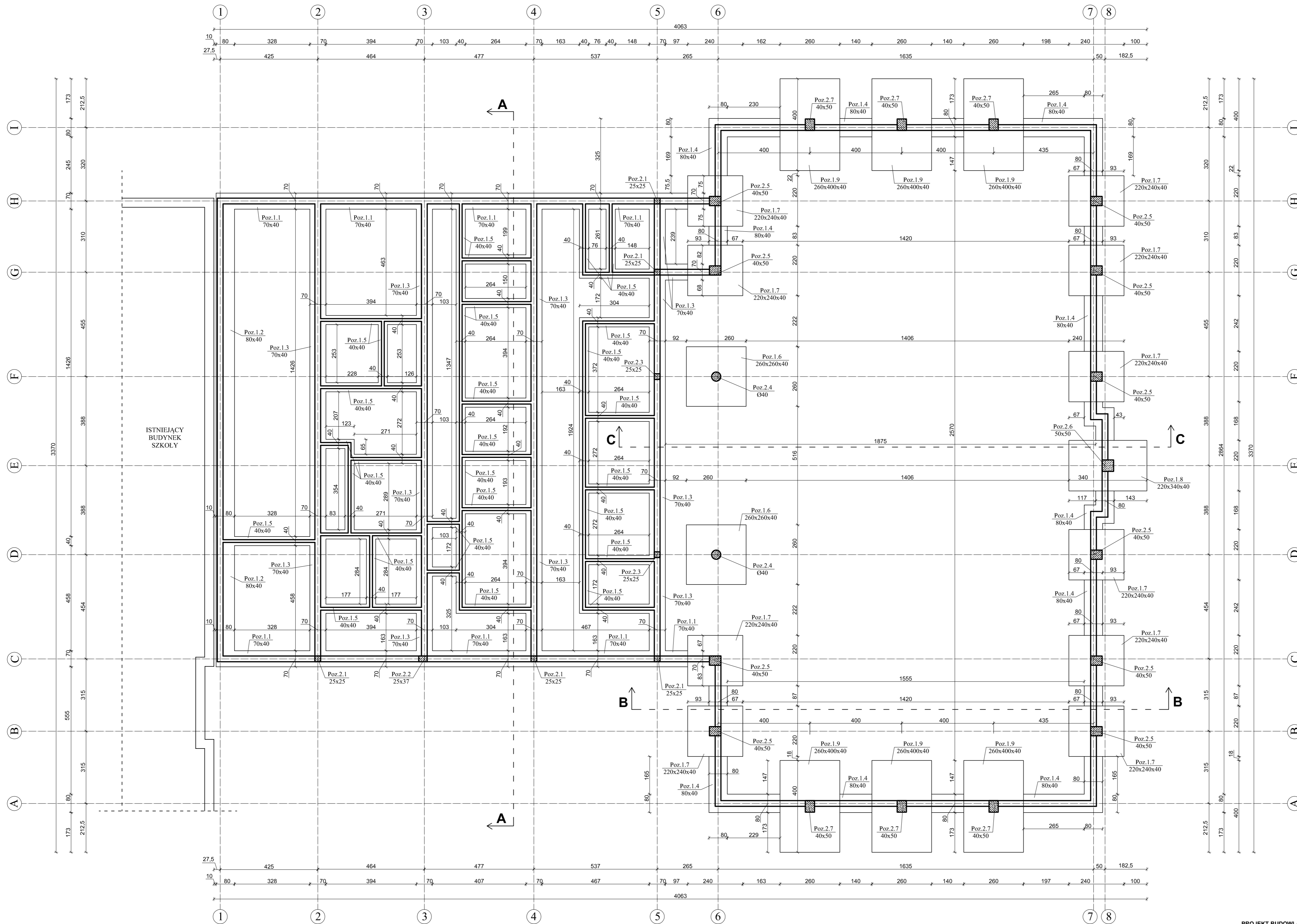
Wyniki analizy techniczno - ekonomicznej:

NAZWA	System zaprojektowany - z regulacją miejscową	System alternatywny - regulacja cała strefa ogrzewana
Koszty eksploatacyjne $K_{H,E}$ zł/rok	3215,57	3609,45
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	- 12,25
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m²rok	3,77	4,23
Roczne oszczędności kosztów zł/rok	-	- 393,88
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie systemu bez regulacji miejscowej jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym		

BRANŻA	PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
ARCHITEKTONICZNA	dr inż. arch. Jadwiga Pieńczewska Specjalność: architektoniczna i konstrukcyjno - budowlana Upr. nr: WBPP.N 108/88/ZG	
KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Karol Syczyło Specjalność: konstrukcyjno - budowlana Upr. nr: WKP/0327/PWOK/16	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	inż. Zenon Sierszuła Upr. nr: GT - 103/77/PII Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Marciniak	

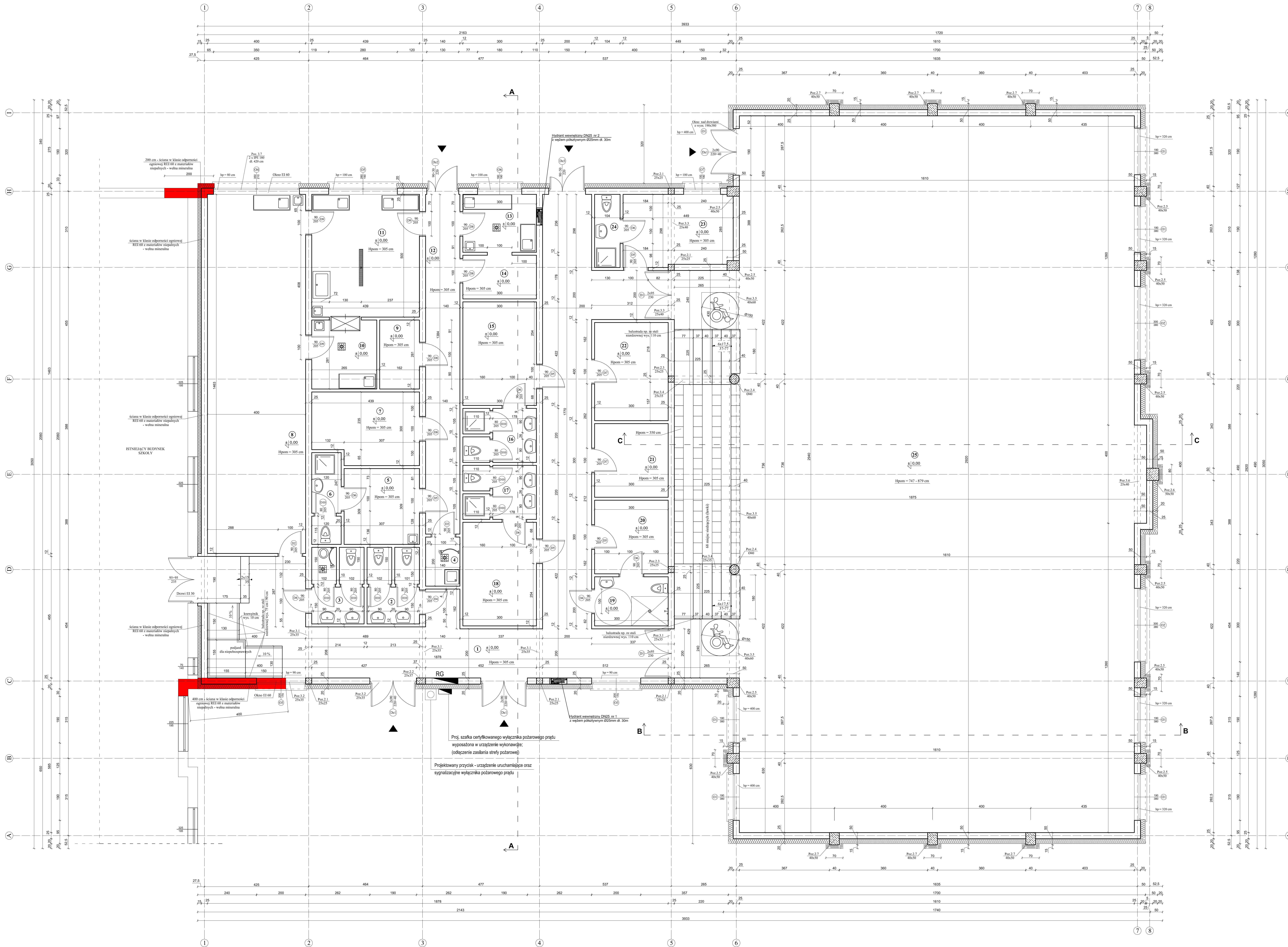
**CZĘŚĆ RYSUNKOWA
BRANŻA KONSTRUKCYJNA**

RZUT FUNDAMENTÓW
SKALA 1:100



- UWAGI:**
- Rysunek rozpatrywać łącznie z:
 - pozostałą dokumentacją projektową budynku
 - rysunkami branżowymi i architektonicznymi
 - Wszystkie wymiary w [cm], o ile nie oznaczone inaczej.
 - Rozpatrywać tylko wymiary opisane na rysunku.
 - Beton:
 - C25/30 (B30) - ławy i stopy fundamentowe żelbetowe
 - C30/37 (B37), C35/45 (B45) - słupy żelbetowe
 Outulina zbrojenia dla ław i stóp fundamentowych żelbetowych 5 cm, dla słupów żelbetowych 25 cm.
 - Stal zbrojeniowa: A - III N (RB500W)
 - Wszelkie zmiany należy pisać pisemnie konsultując z projektantem.
 - Poziom ± 0,00 m wg rysunku - przekroje budynku.
 - Wszystkie zastosowane akcesoria montować zgodnie z wytycznymi producenta.
 - Przed przystąpieniem do prac budowlanych sprawdzić wymiary na budowie.
 - Klasy ekspozycji:
 - elementy żelbetowe: XC1, XC2.
 - Lokalizacja instalacji odgromowej wg branży elektrycznej.
 - Klasyfikacja konstrukcji i wykonawcy:
 - Klasa wykonania konstrukcji żelbetowej: 3 wg PN-EN 13670:2011.
 - Klasa tolerancji konstrukcji żelbetowej: 1 wg PN-EN 13670: 2011, margines błędów odpowiadający dopuszczalnej odchyłce ± 10 mm.
 - W celu poprawnego wykonania wytyków podczas prowadzenia prac monolitycznych należy ustawić pręty za pomocą szablonów umieszczonych ponad górą fundamentu.
 - Stopy i ławy fundamentowe należy posadzić w warstwie chudego betonu o grubości min. 10 cm.
 - Roboty fundamentowe prowadzić pod nadzorem geotechnika.
 - W przypadku kiedy parametry gruntu pod fundamentem są gorsze niż przyjęte w obliczeniach należy poinformować projektanta.
 - Obowiązkowa kontrola stanu zagęszczenia.
 - Stosować się do uwag zawartych w załączonej opinii geotechnicznej.
 - Wymienić warstwę nasypu niebudowlanego na budowlany, zagęszczany warstwami do parametru wskaźnika zagęszczenia $I_{zs} \geq 0,98$
 - Odkryte w wykopach fundamentowych podłoże z gruntów spoistych, należy niezwłocznie przykrywać warstwą chudego betonu.
 - Głębokość przemarzania gruntu $h=0,80$ [m]
 - Niniejsza dokumentacja została sporządzona jako projekt budowlany.

BIURO PROJEKTOWE		
 ul. Rynek 3, 63-708 ROZDRAŻEW ul. Gen. Hallera 22, ul. Śm. Dąbka 24 tel. 62/747-35-99 tel/fax 62/747-30-76		
INWESTOR	GMINA ROZDRAŻEW	RYS. NR
ADRES INWESTORA	UL. RYNEK 3, 63-708 ROZDRAŻEW	
ADRES BUDOWY	MIEJSCOWOŚĆ NOWA WIEŚ 36, DZ. NR 96	K 1
ADRES BUDOWY	63-708 ROZDRAŻEW	
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	BUDOWA SALI SPORTOWEJ	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	RZUT FUNDAMENTÓW	PODPIS
PROJEKTANT: ARCHITEKTURA	dr inż. arch. Jadwiga Plefczewska Upr. nr: WBP/14 10888ZG Specjalność: architektoniczna i konstrukcyjno - bud.	DATA
PROJEKTANT: KONSTRUKCJA	mgr inż. Karol Szyrczyk Upr. nr: WKP/0327/PWOK/16 Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZAJĄCY: KONSTRUKCJA	inż. Zenon Sierszula Upr. nr: GT - 103/77/P/II Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	24.11.2022 r.
OPRAWOWAŁ	mgr inż. Rafał Marciński	



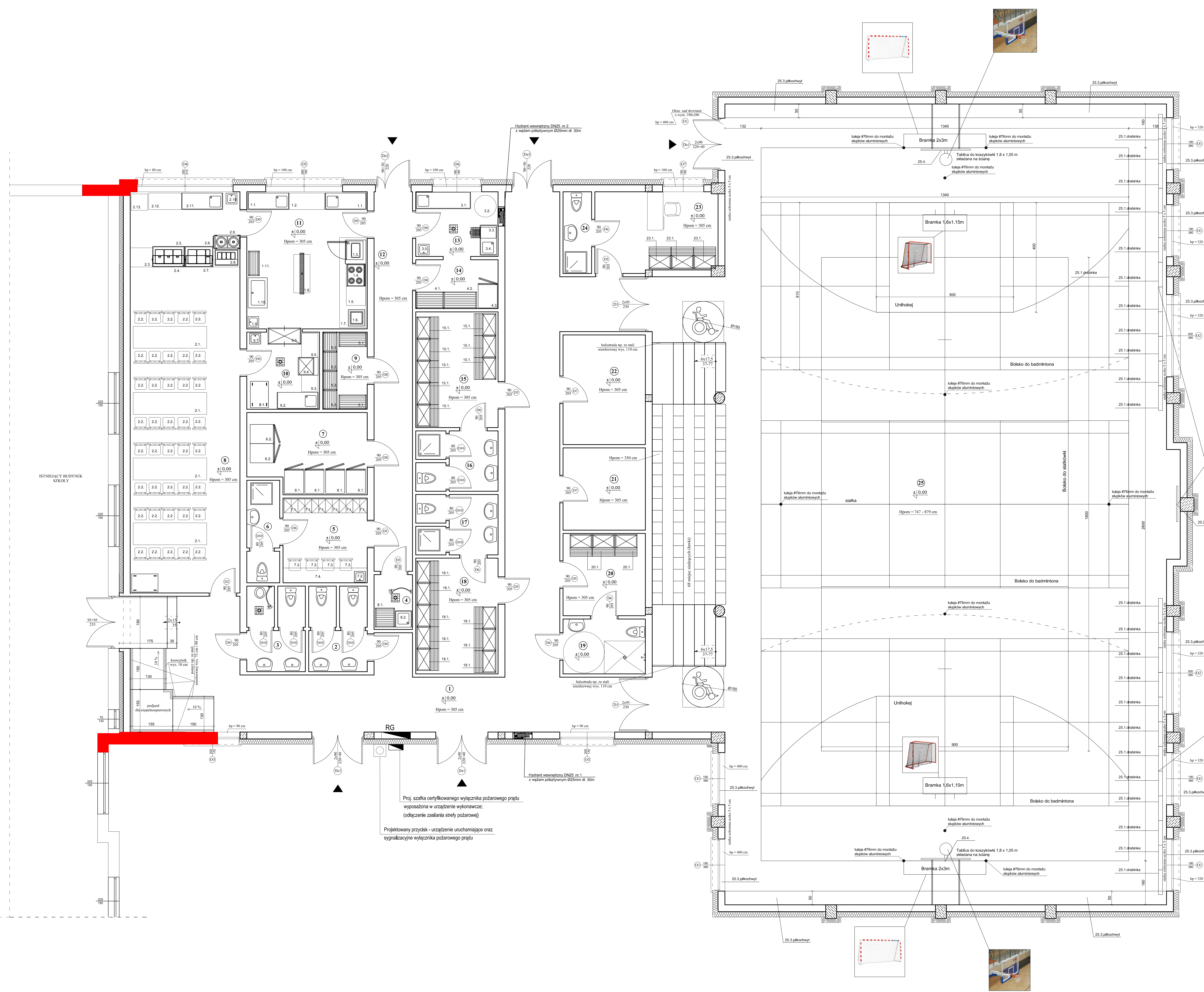
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PRZYZIEMIA

NR POM.	POWIERSZCZENIE	POW. PODŁOGI	POW. SUFITU	ROZDZIAŁ	WYSŁ. POM.
1	Komunikacja	93,66 m ²	93,66 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
2	WC damskie	6,47 m ²	6,47 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
3	WC męskie	6,47 m ²	6,47 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
4	Pom. przygotow.	2,80 m ²	2,80 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
5	Szafka personalna	9,49 m ²	9,49 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
6	Umывальnia personalna	4,49 m ²	4,49 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
7	Magazyn stali obrabianej	12,31 m ²	12,31 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
8	Szafka	58,52 m ²	58,52 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
9	Magazyn przedmiot suchych	4,55 m ²	4,55 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
10	Złaznik	7,44 m ²	7,44 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
11	Kuchnia	21,85 m ²	21,85 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
12	Komunikacja	19,37 m ²	19,37 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
13	Obrotowa winda (przygotowania jł)	7,28 m ²	7,28 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
14	Magazyn wazy jł	5,34 m ²	5,34 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
15	Szafka stamka	12,66 m ²	12,66 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
16	Umывальnia	6,45 m ²	6,45 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
17	Umывальnia	6,45 m ²	6,45 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
18	Szafka mebla	12,66 m ²	12,66 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
19	WC niepełnospraw.	6,00 m ²	6,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
20	Szafka	9,00 m ²	9,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
21	Pom. techniczne	9,00 m ²	9,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
22	Magazyn sprzętu	12,00 m ²	12,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
23	Pom. inwent.	13,00 m ²	13,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
24	WC	3,10 m ²	3,10 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
25	Sala gimnastyczna	51,68 m ²	48,48 m ²	podłoga sportowa	7,47 - 8,79 m
Razem	866,15 m²	834,77 m²			

- UWAGI:**
- Plan w rozpięciu łączne z:
 - posadową dokumentacją projektową budynku
 - projektami branżowymi architektonicznymi
 - Wszystkie wymiary w [cm], o ile nie zaznaczono inaczej.
 - Rozpiętość tylko w wymiarze równym szerokości.
 - Brama śniegowa:
 - C20/S (B25) - śnieżnik żelbetonowy
 - C20/S (B20) - śnieżnik żelbetonowy
 - C20/S (B17) - śnieżnik żelbetonowy
 - C20/S (B15) - śnieżnik żelbetonowy
 - Szafa strażnicza klasy A - III N (RB500R) (dotyczyz głownie)
 - A - 4 kategoria. Szafa dla odbiorcy indywidualnego S215.
 - Wszystkie zmiany należy pobrać z projektu z projektem.
 - Tłumienie 0,09 na najgorszym - praktyki A - B, B - C, C - C.
 - Wszystkie zastosowane akcesoria montować zgodnie z wytycznymi producenta.
 - Łatki instalacji odprężonej wg odprężonego opracowania.
 - Klasa wykonania kontroli wykonawcy:
 - Klasa wykonania kontroli wykonawcy: 3 wg PN-EN 13670-2011.
 - Klasa tolerancji kontroli wykonawcy: 1 wg PN-EN 13670-2011.
 - marginis błędów odpowiedzialności dopuszczalnej okładki = 10 mm.
 - Wszystkie wymiary w planie wykonawcy - praktyki A - B, B - C, C - C.
 - Niektóre dokumentacje zostały sporządzone jako projekty budowlane.

AB BUREAU PROJEKTOWE

INWESTOR ADRES INWESTORA	ADRES BUDOWY	PRACOWNIK OPRACOWAN	DATA
INWESTOR ADRES INWESTORA	ADRES BUDOWY	PRACOWNIK OPRACOWAN	DATA
INWESTOR ADRES INWESTORA	ADRES BUDOWY	PRACOWNIK OPRACOWAN	DATA
INWESTOR ADRES INWESTORA	ADRES BUDOWY	PRACOWNIK OPRACOWAN	DATA



NR	POMESZCZENIE	POW. POBIERZENIA	POW. PODŁOŻY	ROZCZAJ	WYS. POM.
1	Komunikacja	93,86 m ²	93,86 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
2	WC - damskie	6,47 m ²	6,47 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
3	WC - męskie	6,47 m ²	6,47 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
4	Pom. porządkowe	2,80 m ²	2,80 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
5	Szafka pralnicza	9,69 m ²	9,69 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
6	Umывальnik porcelanowy	4,49 m ²	4,49 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
7	Magazyn szafek chłodniczych	12,31 m ²	12,31 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
8	Stolówka	58,52 m ²	58,52 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
9	Magazyn produktów suchych	4,55 m ²	4,55 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
10	Zimownia	7,44 m ²	7,44 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
11	Kuchnia	21,95 m ²	21,95 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
12	Komunikacja	19,37 m ²	19,37 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
13	Okazalnia wartyw (przygotowanie jej)	7,88 m ²	7,88 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
14	Magazyn wartyw (jej)	5,34 m ²	5,34 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
15	Szafka lodowa	12,86 m ²	12,86 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
16	Umывальnik	6,45 m ²	6,45 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
17	Umывальnik	6,45 m ²	6,45 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
18	Szafka męska	12,86 m ²	12,86 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
19	WC - damskie	6,45 m ²	6,45 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
20	Szafka	9,00 m ²	9,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
21	Magazyn sprzętu	12,00 m ²	12,00 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
22	Pom. techniczne	13,03 m ²	13,03 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
23	WC	3,10 m ²	3,10 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
24	WC	3,10 m ²	3,10 m ²	pl. ceramiczne	3,05 m
25	Szafka gimnastyczna	915,88 m ²	484,48 m ²	podłoga sportowa	7,47 - 8,79 m
Razem		966,15 m²	634,77 m²		

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer katalogowy/typ	Wymiary AxBxH(mm)	Sposób zasilania	Ilość
KUCHNIA					
1.1	Stół roboczy ze zlewem	1500x600x850	-	-	2
1.2	Stół roboczy	1200x600x850	-	-	1
1.3	Pieć korekcyjno-parowa z podstawą - uzdatniacz 6,0N11	517477X732	7,1400	-	1
1.4	Kuchnia elektryczna 4-palcowa	800x700x850	9,65400	-	1
1.5	Stół przyścienny z półką	600x600x850	-	-	1
1.6	Taboret gazowy	58x458x360	5,0400	-	1
1.7	Okap przyścienny	320x1000x450	230V	-	1
1.8	Stół centralny z półką	1400x600x850	-	-	1
1.9	Umывальnik ze stał nierdzewnej	400x410x240	-	-	1
1.10	Stół z basenem jednokomorowym	1100x700x850	-	-	1
1.11	Regał magazynowy	900x450x1800	-	-	1
STOLÓWKA I RODZIELNIA					
2.1	Stół drewniany laminowany	2700x800x850	-	-	4
2.2	Krzesełko drewniane	320x1000x450	-	-	40
2.3	Stawianka neobitna	800x700x850	-	-	1
2.4	Nadstawka przeszklona	1200x700x850	-	-	1
2.5	Beniar szafki 111	1170x600x850	2,1400	-	1
2.6	Laska satelitowa przeszklona	950x700x850	0,38230	-	1
2.7	Nadstawka przeszklona	1200x700x850	-	-	1
2.8	Dystrybutor szklany	626x404x1335	-	-	1
2.9	Dystrybutor talerzy	1125x420x690	-	-	1
2.10	Umывальnik ze stał nierdzewnej	400x410x240	-	-	1
2.11	Stół roboczy ze zlewem	1500x600x850	-	-	2
2.12	Stół roboczy przyścienny	1200x600x850	-	-	1
2.13	Wymylna chłodnicza	600x600x1730	0,21230	-	1
OBIEKTY WARSZTATOWE PRZYGOTOWANIE IAJ					
3.1	Stół roboczy ze zlewem	2000x600x850	-	-	1
3.2	Obieraczka do ziemniaków	800x700x1000	1,1400	-	1
3.3	Nawilżacz do jej	365x330x245	230	-	1
3.4	Stół roboczy ze zlewem	1100x600x850	-	-	1
3.5	Umывальnik ze stał nierdzewnej	400x410x240	-	-	1
MAGAZYN WARSZTATOWY IAJ					
4.1	Regał magazynowy	1000x600x1800	-	-	1
4.2	Regał magazynowy	1200x600x1800	-	-	1
4.3	Szafka chłodnicza 700l	693x626x2008	0,251230	-	1
MAGAZYN PRODUKTÓW SUCHYCH					
5.1	Regał magazynowy	1000x500x1800	-	-	2
5.2	Regał magazynowy	700x600x1800	-	-	4
MAGAZYN SZAFK CHŁODNICZYCH					
6.1	Szafka chłodnicza 700l	693x626x2008	0,251230	-	2
6.2	Szafka lodowa 700l	693x626x2008	0,7230	-	4
7.1	Szafka odzieżowa dwukomorowa	500x500x1800	-	-	6
7.2	Zlew jednokomorowy	500x500x450	-	-	1
7.3	Korpus drewniany	3000x600	-	-	4
7.4	Biał drewniany	3000x600	-	-	1
POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE					
8.1	Regał magazynowy	700x700x1800	-	-	1
8.2	Zlew porządkowy	500x600x850	-	-	1
9.1	Wózki na łacie	690x400x1675	-	-	1
9.2	Stół roboczy ze zlewem	1500x600x850	-	-	1
9.3	Umывальnik	600x600x850	-	-	1
9.4	Stół przyścienny	610x725x1460	9,7400	-	1
9.5	Stół roboczy przyścienny	900x600x850	-	-	1
9.6	Szafka przelotowa	1200x600x1800	-	-	1
9.7	Umывальnik ze stał nierdzewnej	400x410x240	-	-	1

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer katalogowy/typ	Wymiary AxBxH(mm)	Sposób zasilania	Ilość
ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA SALI GIMNASTYCZNEJ					
25.	Szafka	-	-	-	-
25.1	Drabinka gimnastyczna	900x2500	-	-	24
25.2	Tablica wyników	1300x1000	230V	-	1
25.3	Półcokolowy i siatki na dmucha	-	-	-	78
25.4	Tablica do koszyki składana	-	-	-	2
25.5	Bramka do piłki ręcznej	3000x2000	-	-	2
25.6	Bramka do unihokeja	1600x1150	-	-	2
25.7	Siatka i siatki do badmintonu i piłki siatkowej	-	-	-	3
Szafka ON, ogólna i trenera					
15.1	Szafka ubraniowa L-16	800x400x1800	-	-	22
20.1					
20.1					
23.1					



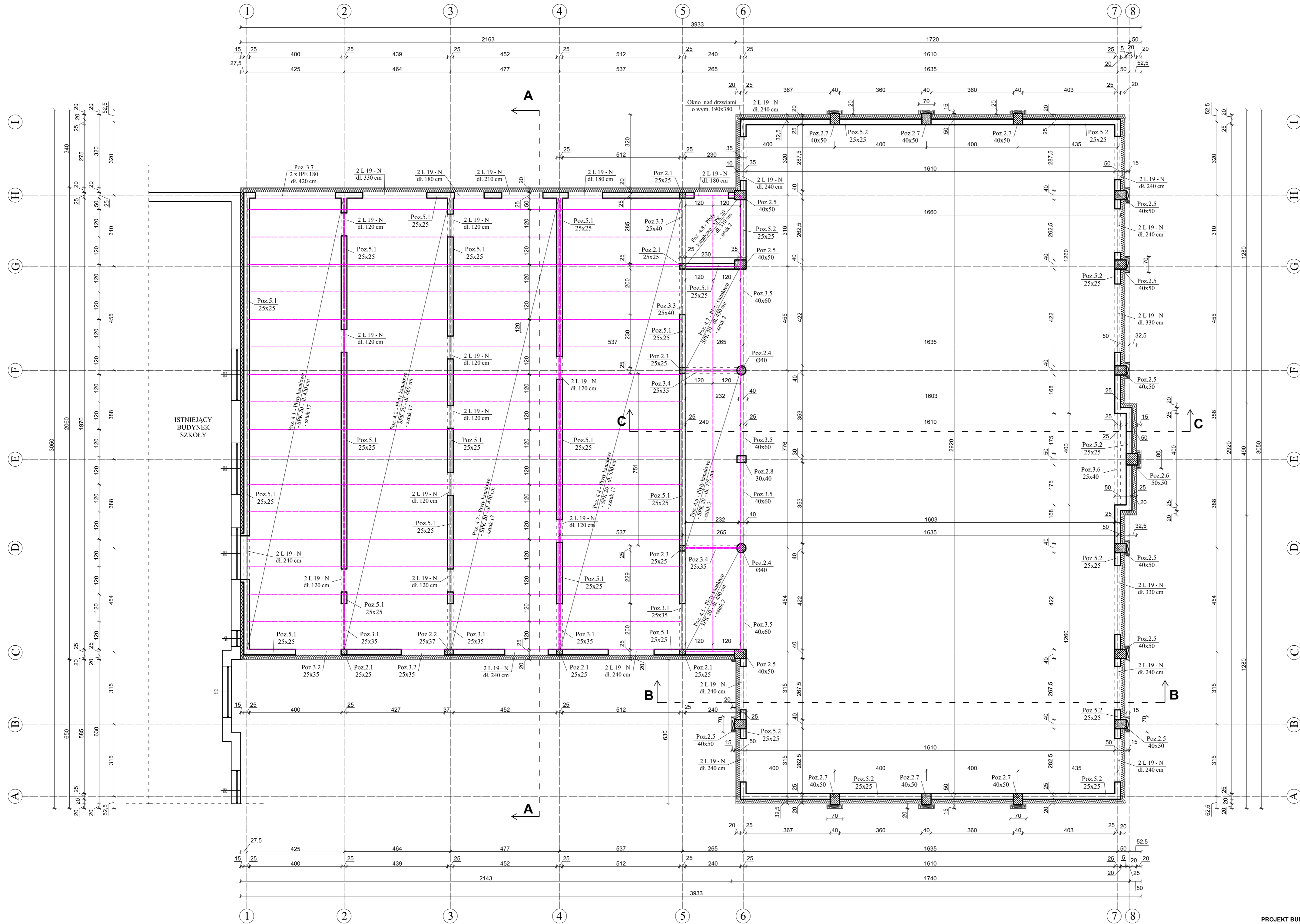
Wpisz do budowlany

AB BUREAU PROJEKTOWE

INWESTOR: AMWIS WARSZAWA
ADRES BUDOWY: UL. SYMONA STASZICA 10A WARSZAWA
PRACOWNIA: BUDOWLA SAŁI SPORTOWEJ
NAZWA WYKONU: RZUT PRZYZIEMIA - TECHNICZNA
PROJEKTANT: ARCHITECTURA
PROJEKTANT: KONSTRUKCJA
SPRZĄDZAJĄCY: KONSTRUKCJA
OPRACOWAŁ: mgr inż. Rafał Marczak

RYM NR: K-3
SKALA: 1:50
DATA: 26.11.2021

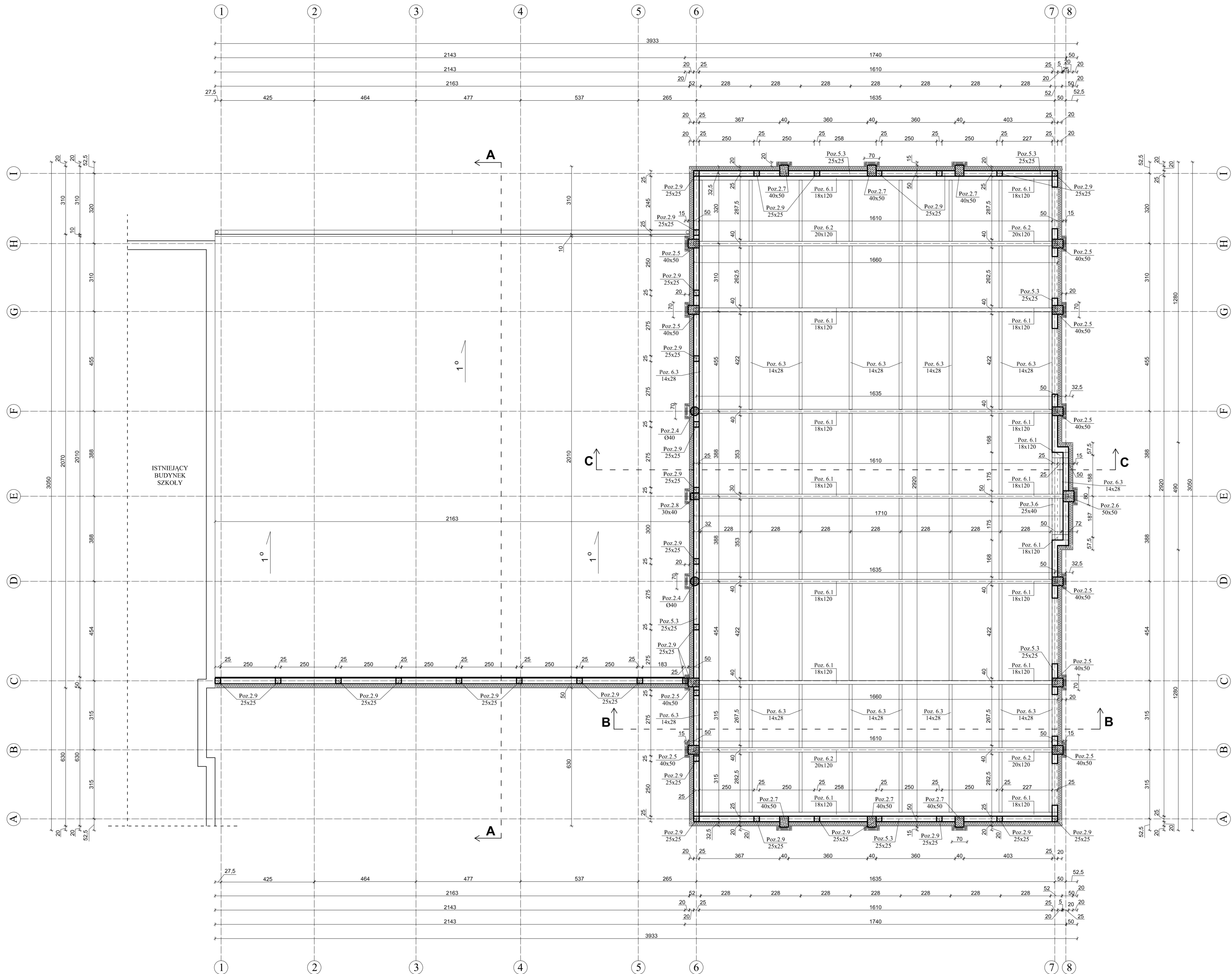
RZUT STROPU NAD PRZYZIEMIEM
SKALA 1:100



OBCIĄŻENIA PROJEKTOWE			
STROPODACH - DLA STROPU NAD PRZYZIEMIEM			
	[kNm ²]	γ	[kNm ²]
Obciążenia stałe			
2x papa termozgrzewalna	0,15	1,35	0,21
Styropapa gr. 24 - 60 cm	0,11 - 0,28	1,35	0,15 - 0,38
Folia paroizolacyjna	0,02	1,35	0,03
Instalacje techniczne, sufit podwieszany	0,50	1,35	0,68
Ciężar konstrukcji stropu			
Strop z płyt kanałowych typu SPK 20	3,20	1,35	4,32
Obciążenia zmienne/ klimatyczne			
Wiatr - strefa 1	0,30	1,50	0,45
Śnieg - strefa 1	0,72	1,50	1,08
Obciążenia użytkowe	1,50	1,50	2,25

- UWAGI:**
- Rysunek rozpatrywać łącznie z:
 - pozostałą dokumentacją projektową budynku
 - rysunkami branżowymi i architektonicznymi
 - Wszystkie wymiary w [cm], o ile nie oznaczone inaczej.
 - Rozpatrywać tylko wymiary opisane na rysunku.
 - Beton klasy:
 - C20/25 (B25) - rdzenie żelbetowe
 - C25/30 (B30) - wieniec żelbetowe
 - C30/37 (B37) - podciąg żelbetowe
 - C30/37 (B37), C35/45 (B45) - słupy żelbetowe
 - strop prefabrykowany według producenta
 - Stal zbrojeniowa klasy: A - III N (RB500W) (zbrojenie główne) i A - I (strzemiona). Stal dła nadprzoły stalowych klasy S235.
 - Outlina zbrojenia w: podciągach, słupach i wieniach żelbetowych - 25 mm.
 - Lokalizacja instalacji odgromowej wg odrębnego opracowania.
 - Przed przystąpieniem do prac budowlanych sprawdzić wymiary na budowie.
 - Wszelkie zmiany należy pisemnie konsultować z projektantem.
 - Poziom ± 0,00 m wg rysunków - przekrój A - A, B - B, C - C.
 - Nadprzoła stalowe należy owinać siatką Rabitza.
 - Nadprzoła stalowe z 2 x IPE łączyć ze sobą śrubami co około 60 cm.
 - Podciąg i nadprzoła należy opracać na podłogę z betonu i na minimum 3 warstwach z cegły ceramicznej pełnej klasy min. 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej klasy M10 oraz na słupach i rdzeniach żelbetowych o ile na rysunku nie oznaczono inaczej.
 - Zastosowano strop żelbetowy prefabrykowany z płyt kanałowych typu SPK20. Należy wykonać projekt wykonawczy prefabrykowanego stropu oraz strop należy dostosować do obciążenia.
 - Strop oraz nadprzoła należy zamawiać po uprzednim sprawdzeniu rozstawu ścian i wymiarów na budowie.**
 - Wszystkie zastosowane akcesoria montażowe zgodnie z wytycznymi producenta.
 - Klasyfikacja konstrukcji i wykonawcy:
 - Klasa wykonania konstrukcji żelbetowej: 3 wg PN-EN 13670:2011.
 - Klasa tolerancji konstrukcji żelbetowej: 1 wg PN-EN 13670: 2011, margines błędów odpowiadający dopuszczalnej odchyłce ± 10 mm.
 - Niniejsza dokumentacja została sporządzona jako projekt budowlany.

BIURO PROJEKTOWE			
 BIURO PROJEKTOWE ul. Rynek 3, 63-708 ROZDRAŻEW tel. 62/743-35-99, 63-200 JAROCIN ul. Ściegielski 2, ul. Ściegielski 24 tel. 62/743-35-99, inf@fax.62/743-30-26			
INWESTOR	GMINA ROZDRAŻEW		
ADRES INWESTORA	UL. RYNEK 3, 63-708 ROZDRAŻEW		
ADRES BUDOWY	MIEJSCOWOŚĆ NOWA WIEŚ 36, DZ. NR 96		RYS. NR
PRZEDMIOT OPRAWOWANIA	BUDOWA SALI SPORTOWEJ		K 4
NAZWA RYSUNKU	RZUT STROPU NAD PRZYZIEMIEM	PODPIS	SKALA 1:100
PROJEKTANT: ARCHITEKTURA	dr inż. arch. Jadwiga Plefczewska Upr. nr: WBP/10888/2G Specjalność: architektoniczna i konstrukcyjno - bud.		DATA
PROJEKTANT: KONSTRUKCJA	mgr inż. Karol Szczytyło Upr. nr: WKP/0327/PWOK/16 Specjalność: konstrukcyjno - budowlana		
SPRAWDZAJĄCY: KONSTRUKCJA	inż. Zenon Sierszula Upr. nr: GT - 103/77/P/II Specjalność: konstrukcyjno - budowlana		24.11. 2022 r.
OPRAWOWAŁ	mgr inż. Rafał Marciński		



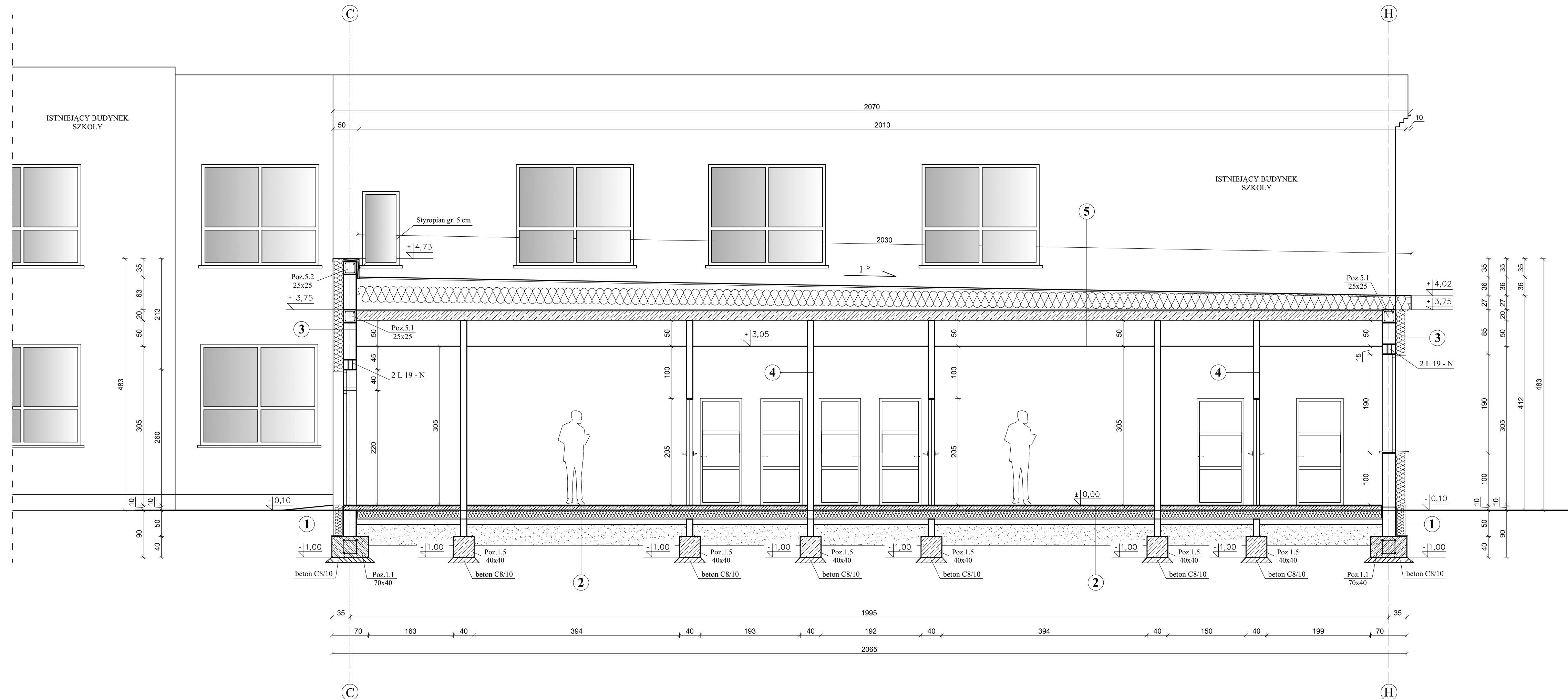
OBCIĄŻENIA PROJEKTOWE DACH - NAD SALĄ GIMNASTYCZNĄ			
	[kNm/m²]	γ	[kNm/m²]
Obciążenia stałe			
Ciążar własny konstrukcji	-	1,35	-
Płyta warstwowa dachowa NRO z rzeźbieniem polikarbowym gr. 20 cm	0,17	1,35	0,23
Instalacje podwieszane	0,20	1,35	0,27
Panele fotowoltaiczne	0,22	1,35	0,30
Obciążenia zmienne/ klimatyczne			
Wiatr - strefa 1	0,30	1,50	0,45
Śnieg - strefa 1	0,72	1,50	1,08

- ELEMENTY DACHU Z DREWNA:**
- Poz. 6.1 - dźwigiary dachowe o wym. 180 x 1200 mm - klasa drewna: GL28 c
 - Poz. 6.2 - dźwigiary dachowe przedskrajne o wym. 200 x 1200 mm - klasa drewna: GL28 c
 - Poz. 6.3 - płatwie o wym. 140 x 280 mm - klasa drewna: GL24c

- UWAGI:**
- Rysunek rozpatrywać łącznie z:
 - pozostałą dokumentacją projektową budynku
 - rysunkami branżowymi i architektonicznymi
 - Wszystkie wymiary w [cm], o ile nie oznaczono inaczej.
 - Rozpatrywać tylko wymiary opisane na rysunku.
 - Beton klasy:
 - C25/30 (B30) - wieńce żelbetowe
 - C30/37 (B37) - podciagi żelbetowe
 - C30/37 (B37), C35/45 (B45) - słupy żelbetowe
 - Stal zbrojeniowa klasy: A - III N (RB500W) (zbrojenie główne) i A - I (strzemiona).
 - Opłuka zbrojenia w: wieńcach, podciągach i słupach żelbetowych - 30 mm.
 - W wieńcach dachowych (Poz. 5.3) osadzić mocowania do montażu drewnianej konstrukcji dachu - według wytycznych producenta konstrukcji drewnianej.
 - Rzeźbienie żelbetowe Poz. 2.9 wykonać powyżej wieńców żelbetowych Poz. 5.1 i Poz. 5.3, aż do końca murów tworzące atyki oraz rzeźbienie zakończyć wieńcem żelbetowym Poz. 5.2.
 - Przed przystąpieniem do prac budowlanych sprawdzić wymiary na budowie.
 - Wszelkie zmiany należy pisemnie konsultować z projektantem.
 - Poziom ± 0,00 m wg rysunków - przekój A - A, B - B, C - C.
 - Wszystkie zastosowane akcesoria montować zgodnie z wytycznymi producenta.
 - W konstrukcji drewnianej dachu należy zaprojektować stężenia wiatrowe według wytycznych producenta i zakładu prefabrykacji konstrukcji dachu.
 - Należy wykonać projekt wykonawczy konstrukcji drewnianej dachu wraz ze wszystkimi szczegółami połączeń i stężeniami.
 - Klasyfikacja konstrukcji i wykonawcy:
 - Klasa wykonania konstrukcji żelbetowej: 3 wg PN-EN 13670:2011.
 - Klasa tolerancji konstrukcji żelbetowej: 1 wg PN-EN 13670:2011, margines błędów odpowiadający dopuszczalnej odchyłce ± 10 mm.
 - Niniejsza dokumentacja została sporządzona jako projekt budowlany.


BIURO PROJEKTOWE AB		
INWESTOR	GMINA ROZDRAŻEW	RYS. NR
ADRES INWESTORA	UL. KONEK 3, 63-708 ROZDRAŻEW	K 5
ADRES BUDOWY	MIEJSCOWOŚĆ NOWA WIEŚ 36, DZ. NR 96 63-708 ROZDRAŻEW	SKALA 1:100
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	BUDOWA SALI SPORTOWEJ	DATA
NAZWA RYSUNKU	RZUT KONSTRUKCJI DACHU	PODS
PROJEKTANT: ARCHITEKTURA	dr inż. arch. Justyna Pieliczowska Upr. nr. WKP/14/1008/025 Specjalność: architektura i konstrukcyjno-bud.	
PROJEKTANT: KONSTRUKCJA	mgr inż. Karol Syczyło Upr. nr. WKP/0327/PW/06/16 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	
SPRACOWUJĄCY: KONSTRUKCJA	inż. Zenon Skwieszka Upr. nr. GT - 10377/PII Specjalność: konstrukcyjno-budowlana	24.11. 2022 r.
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Marcinak	

PRZEKRÓJ A - A
SKALA 1:50

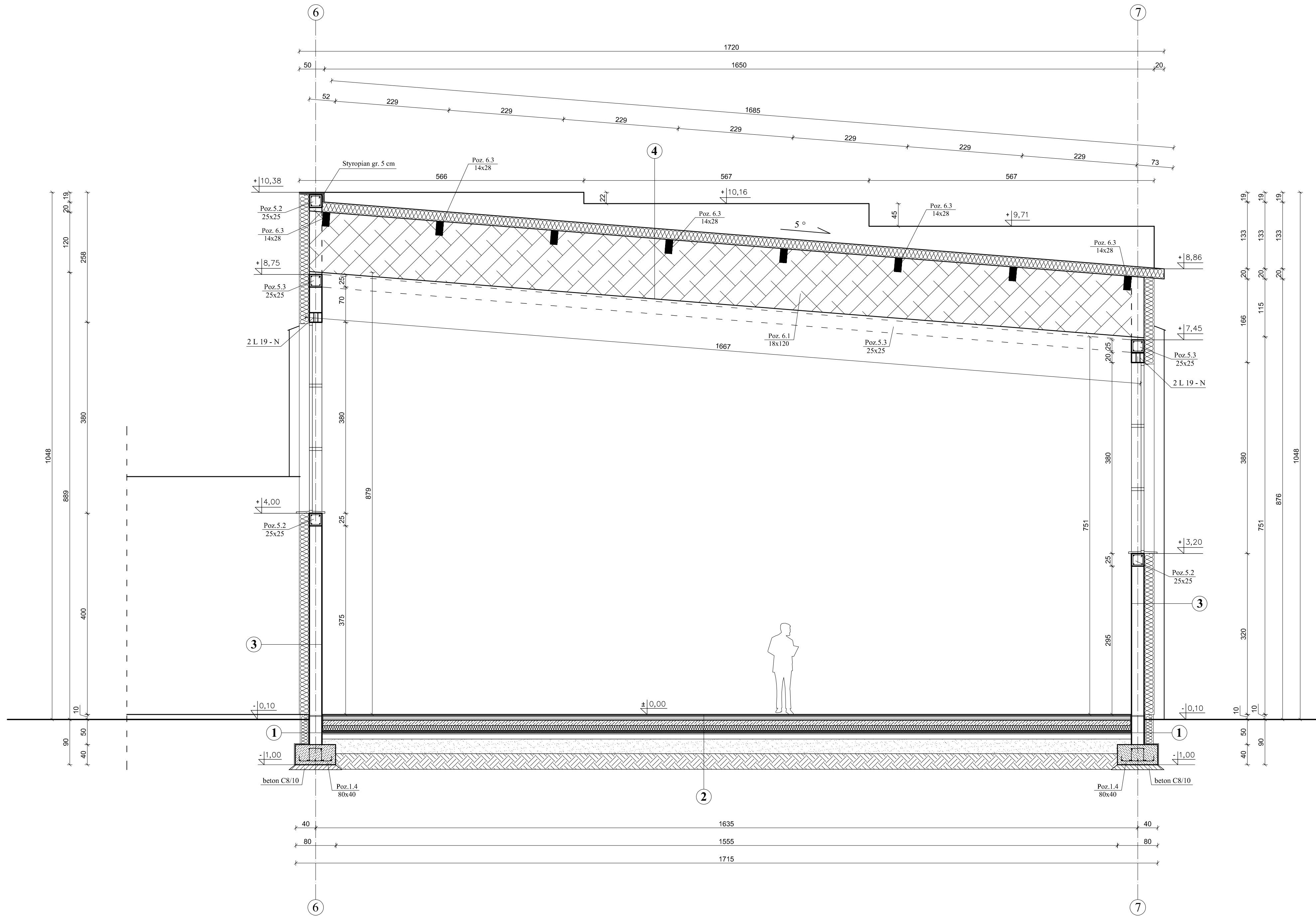


- 1 - Ściana fundamentowa**
 Membrana Kubelkowa
 Styropian Termo Organika typ fundament - gr. 18,0 cm
 Izolacja przeciwwilgociowa - dysperbit
 Tynk szczerlny "rapówka" - gr. 2,0 cm
 Bloczki betonowe - gr. 25 cm
 Tynk szczerlny "rapówka" - gr. 2,0 cm
 Izolacja przeciwwilgociowa - dysperbit
- 2 - Posadzka na gruncie**
 Płytki ceramiczne antypoślizgowe - gr. 2,0 cm
 Posadzka cementowo - zbrojona z betonu klasy C 20/25 (B25) - gr. 10,0 cm
 Folia polietylenowa klejona na zakład
 Styropian EPS 100 - gr. 15,0 cm - $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Folia PEHD 0,2 mm x 2
 Chudy beton klasy C 8/10 (B10) z mikrobrojeniem - gr. 10,0 cm
 Ubity piasek zagęszczany warstwami - gr. 35,0 cm
 Grunt rodzimy po zdjęciu gruntu nienośnego
- 3 - Ściana zewnętrzna**
 Gładź gipsowa - gr. 0,2 cm
 Tynk cem. - wap. - gr. 1,5 cm
 Ściana z bloczków wapienno - piaskowych Silka E24 klasy min 15 MPa - gr. 24,0 cm
 Styropian - gr. 20,0 cm - $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Tynk elewacyjny - gr. 2,0 cm
- 4 - Ściana wewnętrzna**
 Gładź gipsowa - gr. 0,2 cm
 Tynk cem. - wap. - gr. 1,5 cm
 Ściana z POROTHERM P + W lub z ściana z bloczków wapienno - piaskowych Silka - gr. 12,0 cm
 Tynk cem. - wap. - gr. 1,5 cm
 Gładź gipsowa - gr. 0,2 cm
- 5 - Dach ocieplony**
 2 x Papa termozgrzewalna
 Styropapa spadkowa NRO (Broof (11)) - gr. 24 - 60 cm - $\lambda = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Folia paroizolacyjna
 Strop prefabrykowany SPK20 - gr. 20 cm
 Konstrukcja sufitu podwieszanego z profili stalowych - gr. 48 cm
 Sufit podwieszany np. typu Armstrong

PROJEKT BUDOWLANY

BIURO PROJEKTOWE		
 Dr inż. arch. Jadwiga Kacimiera PIĘCZEWSKA 63-200 Jarocin ul. Gen. Hallera 12 ul. Św. Ducha 24 tel. 62/747-35-99 tel/fax 62/747-30-76		
INWESTOR	GMINA ROZDRAŻEW UL. RYNEK 3, 63 - 708 ROZDRAŻEW	RYS. NR
ADRES INWESTORA	MIJECOWOŚĆ NOWA WIEŚ 36, DZ. NR 96 63 - 708 ROZDRAŻEW	K 6
ADRES BUDOWY	BUDOWA SALI SPORTOWEJ	SKALA 1:50
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	PRZEKRÓJ A - A	DATA
NAZWA RYSUNKU	mgr inż. Karol Szczyło Upr. nr: WKP/0327/PWOK/16 Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	24.11. 2022 r.
PROJEKTANT: ARCHITEKTURA	inż. Zenon Sterszula Upr. nr: GT - 103/77/PII Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	
PROJEKTANT: KONSTRUKCJA	mgr inż. Rafał Marchniak	
SPRAWDZAJĄCY: KONSTRUKCJA		
OPRACOWAŁ		

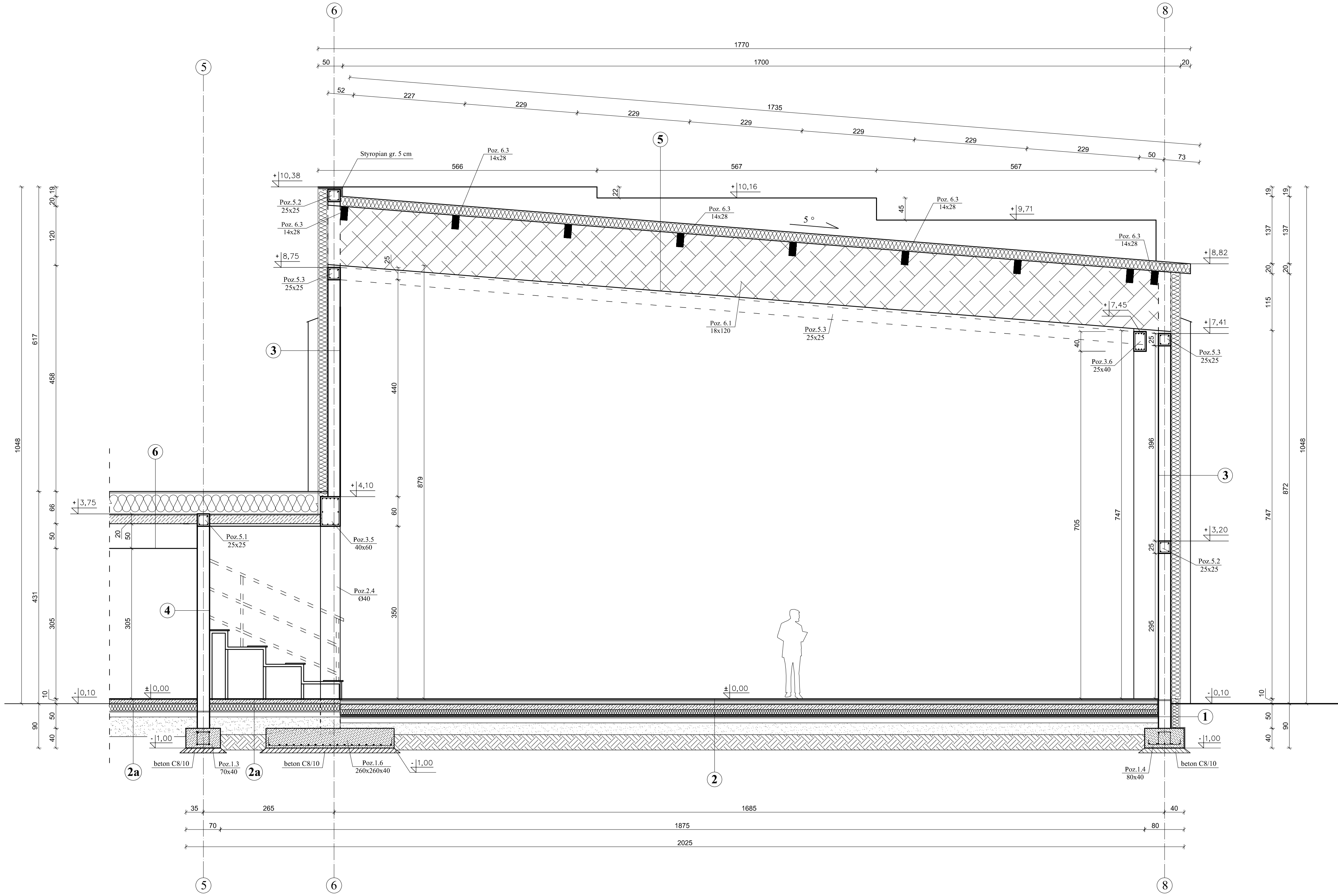
PRZEKRÓJ B - B
SKALA 1:50



- 1 - Ściana fundamentowa**
 Membrana Kubełkowa
 Styropian Termo Organika typ fundament - gr. 18,0 cm
 Izolacja przeciwwilgociowa - dysperbit
 Tynk szczelny "rapówka" - gr. 2,0 cm
 Bloczki betonowe - gr. 25 cm
 Tynk szczelny "rapówka" - gr. 2,0 cm
 Izolacja przeciwwilgociowa - dysperbit
- 2 - Posadzka sportowa elastyczna**
 Wylewka poliuretanowa - gr. 0,2 cm
 Mata z granulatu gumowego - gr. 0,4 cm
 2 x Płyta OSB3 po 10 mm na ruszcie dwulegarówym 2x10 - gr. 2,0 cm
 Krzyżowy ruszt legarowy 2x20 - gr. 4,0 cm
 Podkładka sprężysta - gr. 1,0 cm
 Folia polietylenowa klejona na zakład
 Posadzka cementowo - zbrojona z betonu klasy C 20/25 (B25) - gr. 10,0 cm
 Folia polietylenowa klejona na zakład
 Styropian EPS 200 - gr. 5,0 + 10,0 cm - $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Folia PEHD 0,2 mm x 2
 Chudy beton klasy C 8/10 (B10) z mikrozbrojeniem - gr. 10,0 cm
 Ubity piasek zagęszczany warstwami - gr. 30,0 cm
 Grunt rodzimy po zdjęciu gruntu nienośnego
- 3 - Ściana zewnętrzna**
 Tynk cem. - wap. - gr. 1,5 cm
 Ściana z bloczków wapienno - piaszkowych Siika E24
 klasy min 15 MPa - gr. 24,0 cm ze słupami żelbetowymi
 Styropian - gr. 20,0 cm - $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Tynk elewacyjny - gr. 2,0 cm
- 4 - Dach ocieplony**
 Płyta warstwowa dachowa z rdzeniem poliuretanowym NRO (Broof (t1)) - gr. 20 cm
 Dźwigary z drewna klejonego
 Płatwie z drewna

BIURO PROJEKTOWE		
 Dr inż. arch. Rafał Marciniak PEŁCZAKA 63-200 Jarocin ul. Gen. Hallera 12 ul. Św. Ducha 24 tel. 62/747-35-99 tel/fax 62/747-30-76		
INWESTOR	GMINA ROZDRAŻEW	RYŚ. NR
ADRES INWESTORA	UL. RYNEK 3, 63-708 ROZDRAŻEW	
ADRES BUDOWY	MIEJSCOWOŚĆ NOWA WIEŚ 36, DZ. NR 96 63-708 ROZDRAŻEW	K 7
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	BUDOWA SALI SPORTOWEJ	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ B - B	PODPIS
PROJEKTANT: ARCHITEKTURA	dr inż. arch. Jadwiga Pińkiewska Upr. nr: WBPPP-N 10086/ZG Specjalność: architektoniczna i konstrukcyjno - bud.	DATA
PROJEKTANT: KONSTRUKCJA	mgr inż. Karol Szczyło Upr. nr: WKPI0327/PIWOK/16 Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZAJĄCY: KONSTRUKCJA	inż. Zenon Sierszuka Upr. nr: GT - 103/77/PII Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	24.11.2022 r.
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Marciniak	

PRZEKRÓJ C - C
SKALA 1:50



- 1 - Ściana fundamentowa**
- Membrana Kubelkowa
 - Styropian Termo Organika typ fundament - gr. 18,0 cm
 - Izolacja przeciwwilgociowa - dysperbit
 - Tynk szczelny "rapówka" - gr. 2,0 cm
 - Błoczek betonowe - gr. 25 cm
 - Tynk szczelny "rapówka" - gr. 2,0 cm
 - Izolacja przeciwwilgociowa - dysperbit

- 2 - Posadzka sportowa elastyczna**
- Wylewka poliuretanowa - gr. 0,2 cm
 - Mata z granulatu gumowego - gr. 0,4 cm
 - 2 x Płyta OSB3 po 10 mm na ruszcie dwulegwarowym 2x10 - gr. 2,0 cm
 - Krzyżowy ruszt legarowy 2x20 - gr. 4,0 cm
 - Podkładka sprężysta - gr. 1,0 cm
 - Folia polietylenowa klejona na zakład
 - Posadzka cementowo - zbrojona z betonu klasy C 20/25 (B25) - gr. 10,0 cm
 - Folia polietylenowa klejona na zakład
 - Styropian EPS 200 - gr. 5,0 + 10,0 cm - $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Folia PEHD 0,2 mm x 2
 - Chudy beton klasy C 8/10 (B10) z mikrobrojeniem - gr. 10,0 cm
 - Ubity piasek zagęszczany warstwami - gr. 30,0 cm
 - Grunt rodzimy po zdjęciu gruntu nienośnego


- 2a - Posadzka na gruncie**
- Płytki ceramiczne antypoślizgowe - gr. 2,0 cm
 - Posadzka cementowo - zbrojona z betonu klasy C 20/25 (B25) - gr. 10,0 cm
 - Folia polietylenowa klejona na zakład
 - Styropian EPS 100 - gr. 15,0 cm - $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Folia PEHD 0,2 mm x 2
 - Chudy beton klasy C 8/10 (B10) z mikrobrojeniem - gr. 10,0 cm
 - Ubity piasek zagęszczany warstwami - gr. 35,0 cm
 - Grunt rodzimy po zdjęciu gruntu nienośnego

- 3 - Ściana zewnętrzna**
- Tynk cem. - wap. - gr. 1,5 cm
 - Ściana z bloczków wapienno - piaskowych Silka E24 klasy min 15 MPa - gr. 24,0 cm ze słupami żelbetowymi
 - Styropian - gr. 20,0 cm - $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Tynk elewacyjny - gr. 2,0 cm

- 4 - Ściana wewnętrzna**
- Gładź gipsowa - gr. 0,2 cm
 - Tynk cem. - wap. - gr. 1,5 cm
 - Ściana z bloczków wapienno - piaskowych Silka E24 klasy min 15 MPa - gr. 24,0 cm
 - Tynk cem. - wap. - gr. 1,5 cm
 - Gładź gipsowa - gr. 0,2 cm

- 5 - Dach ocieplony**
- Płyta warstwowa dachowa z rdzeniem poliuretanowym NRO (broof (11)) - gr. 20 cm
 - Dźwigiary z drewna klejonego
 - Platwie z drewna

- 6 - Dach ocieplony**
- 2 x Papa termozgrzewalna
 - Styropapa spadkowa NRO (Broof (11)) - gr. 24 - 60 cm - $\lambda = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Folia parizolacyjna
 - Strop prefabrykowany SPK20 - gr. 20 cm
 - Konstrukcja sufitu podwieszanego z profili stalowych - gr. 48 cm
 - Sufit podwieszany np. typu Armstrong

BIURO PROJEKTOWE		
 Dr inż. arch. Rafał Marcinik PEBCZ000004 63-200 Jarosław ul. Gen. Hallera 12 ul. Śm. Ducha 24 tel. 62/747-35-99 tel/fax 62/747-30-76		
INWESTOR	GMINA ROZDRAŻEW	RYŚ. NR
ADRES INWESTORA	UL. RYNEK 3, 63-708 ROZDRAŻEW	
ADRES BUDOWY	MIEJSCOWOŚĆ NOWA WIEŚ 36, DZ. NR 96 63-708 ROZDRAŻEW	K 8
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	BUDOWA SALI SPORTOWEJ	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ C - C	PODPIS
PROJEKTANT: ARCHITEKTURA	dr inż. arch. Jadwiga Pińkiewska Upr. nr: WBPPP-N 10088/ZG Specjalność: architektura i konstrukcyjno - bud.	DATA
PROJEKTANT: KONSTRUKCJA	mgr inż. Karol Szczyło Upr. nr: WKPI0327/PWOK/16 Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZAJĄCY: KONSTRUKCJA	inż. Zenon Sierszuka Upr. nr: GT - 103/77/PiI Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	24.11.2022 r.
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Marcinik	

OKNA ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIE		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
RODZAJ STOLARKI		Okno zewnętrzne, PCV, Stałe z górną częścią uchylną - siłownik elektr. szkło bezpieczne	Okno zewnętrzne, PCV, Stałe szkło bezpieczne	Okno zewnętrzne, PCV, Dwuskrzydłowe, oba skrzydła uchylno-rozwieralne, szkło bezpieczne	Okno zewnętrzne, PCV, Dwuskrzydłowe, oba skrzydła uchylno-rozwieralne	Okno zewnętrzne, PCV, Dwuskrzydłowe, oba skrzydła uchylno-rozwieralne	Okno zewnętrzne, PCV, Dwuskrzydłowe, oba skrzydła uchylno-rozwieralne	Okno zewnętrzne, PCV, Dwuskrzydłowe, oba skrzydła uchylno-rozwieralne
SCHEMAT								
WYMIARY W ŚWIETLE OTWORU W MM	SZER.	1900	3000	2000	3500	2800	1800	1500
	WYS.	3800	3800	1700	2100	1900	1900	1900
OZNACZENIE SKRZYDEŁ		U + R	U + R	U + R	U + R	U + R	-	U + R
ILOŚĆ szt.		7	2	2	1	1	1	1
RAZEM szt.		7	2	2	1	1	1	1

DRZWI ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIE		Dz1	Dz2	Dz3
RODZAJ STOLARKI		Drzwi zewnętrzne, PCV, Dwuskrzydłowe, Przeszkłone, szkło bezpieczne wraz z kontaktronem	Drzwi zewnętrzne, PCV, Dwuskrzydłowe, Przeszkłone, szkło bezpieczne wraz z kontaktronem	Drzwi zewnętrzne, PCV, Dwuskrzydłowe, Przeszkłone, szkło bezpieczne wraz z kontaktronem
SCHEMAT				
WYMIARY W ŚWIETLE OTWORU W MM	SZER.	1900	1300	1500
	WYS.	2600	2300	2300
WYM. W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY W MM	SZER.	2x900	900+30	900+500
	WYS.	2200+40	2200	2200
OZNACZENIE SKRZYDEŁ		L + P	L + P	L + P
ILOŚĆ szt.		3	1	1
RAZEM szt.		3	1	1

DRZWI WEWNĘTRZNE

OZNACZENIE		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
RODZAJ STOLARKI		Drzwi wewnętrzne, PCV, Dwuskrzydłowe, Częściowo przeszkłone, szkło bezpieczne	Drzwi wewnętrzne, porycinowe, pełne	Drzwi wewnętrzne, porycinowe, pełne, z kratką nawiewną, (dodatkowo zamek)	Drzwi wewnętrzne, porycinowe, pełne, z kratką nawiewną i zamkiem	Drzwi wewnętrzne, porycinowe, pełne, z zamkiem	Drzwi wewnętrzne, porycinowe, pełne, z kratką nawiewną i zamkiem	Drzwi wewnętrzne, porycinowe, pełne	Drzwi wewnętrzne, porycinowe, pełne	Drzwi wewnętrzne, porycinowe, pełne	Drzwi wewnętrzne, pełne, z kratką nawiewną i zamkiem
SCHEMAT											
WYMIARY W ŚWIETLE OTWORU W MM	SZER.	2000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	900
	WYS.	2400	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
WYM. W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY W MM	SZER.	1900	900	900	900	900	900	900	900	900	800
	WYS.	2300	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
OZNACZENIE SKRZYDEŁ		L + P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P
ILOŚĆ szt.		1	1 -	1 -	2 1	2 2	1 3	2 -	2 2	1 2	4 5
RAZEM szt.		1	1	1	3	4	4	2	4	3	9

BIURO PROJEKTOWE			
Dr inż. arch. Jadwiga Kazimiera PIENIEZCZEWSKA 63-200 Jarocin ul. Gen. Hallera 12 ul. Św. Ducha 24 tel. 62/747-35-99 tel/fax 62/747-30-76			
INWESTOR	ADRES INWESTORA	GMINA ROZDRAŻEW UL. RYNEK 3, 63 - 708 ROZDRAŻEW	RYS. NR
ADRES BUDOWY	MIEJSCOWOŚĆ NOWA WIEŚ 36, DZ. NR 96 63 - 708 ROZDRAŻEW		K 9
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	BUDOWA SALI SPORTOWEJ		SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	PODPIS	
PROJEKTANT: ARCHITEKTURA	dr inż. arch. Jadwiga Pięćczerwka Upr. nr: WBPP.N 108/88/ZG Specjalność: architektoniczna i konstrukcyjno - bud.		DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Marciński		24.11.2022 r.

TEMAT:

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej Zespołu Szkół Publicznych w Nowej Wsi, dz. nr 96.

ZAMAWIAJĄCY:

Biuro Projektowe Jadwiga Pieńczewska
ul. Hallera 12
63-200 Jarocin

OPRACOWAŁ:

mgr Marcin Maczka
upr. geol. nr:
XI/19/2010
XII/20/2010



- ✓ OPINIE GEOTECHNICZNE
- ✓ DOKUMENTACJE BADAŃ
PODŁOŻA GRUNTOWEGO
- ✓ ODWIERTY MAŁO
ŚREDNICOWE
OKREŚLAJĄCE WARUNKI
GRUNTOWE DLA
POSADOWIENIA
OBIEKTÓW
BUDOWNICTWA
KUBATUROWEGO I
LINIOWEGO
- ✓ SONDOWANIA
OKREŚLAJĄCE
ZAGĘSZCZENIE LUB
PLASTYCZNOŚĆ GRUNTU
- ✓ BADANIA PŁYTA VSS

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opracowanie tekstowe

1. Wstęp	str. 2
1.1. Podstawa prawna opracowania	str. 2
1.2. Zakres wykonywanych badań	str. 2
1.3. Wykorzystane materiały	str. 2
2. Położenie terenu badań	str. 3
3. Morfologia i budowa geologiczna	str. 3
4. Warunki hydrogeologiczne	str. 3
5. Warunki geotechniczne	str. 4
6. Wnioski	str. 4

II. Załączniki:

1. Fragment mapy topograficznej w skali 1:25 000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
3. Objasnienia znaków i symboli
4. Parametry geotechniczne
5. Przekroje geotechniczne 1:500/100
6. Karty dokumentacyjne otworów badawczych

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie zlecenia Biura Projektowego Jadwiga Pieńczewska z Jarocina. Jego celem jest określenie warunków gruntowo-wodnych oraz parametrów geotechnicznych w podłożu projektowanej sali gimnastycznej w Nowej Wsi przy Szkole Podstawowej Zespołu Szkół Publicznych. Opinię oparto o obowiązujące przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Polska norma PN-B-03479 „Geotechnika – dokumentowanie geotechniczne – zasady ogólne) wydana w sierpniu 1998 r.

Położenie projektowanej inwestycji, oraz lokalizacje otworów badawczych przedstawiono na mapach stanowiących załączniki 1 i 2.

1.2. Cel opracowania i zakres wykonywanych badań.

Z informacji uzyskanych od Zleceniodawcy wynika, że projektuje się budowę sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym o łącznych wymiarach ca 38 x 31 m.

Celem opracowania jest:

- Rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych.
- Określenie parametrów geotechnicznych gruntów.
- Ocena przydatności podłoża gruntowego i środowiska wodnego oraz podanie wniosków.

Zakres badań ustalono w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą. Obejmował on:

- Wizję lokalną terenu w październiku 2022 r.
- Wytyczenie miejsc otworów badawczych metodą domiarów prostokątnych oraz ich zaniwelowanie w oparciu o pobliską studzienkę kanalizacyjną oznaczoną na mapie jako R.
- 4 wiercenia mechaniczne do głębokości 4,0 m (łącznie 16 mb).
- Badania makroskopowe wszystkich próbek gruntu.
- 1 sondowanie sondą lekką SD-10.
- Pomiar zwierciadła wody gruntowej.
- Ustalenie na podstawie cech wiodących wartości parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw **metodą B** polegającą na oznaczaniu wartości parametru na podstawie zależności korelacyjnych między parametrami fizycznymi lub wytrzymałościowymi a innym parametrem (I_D lub I_L) wyznaczonym metodą A a więc bezpośrednim oznaczeniu za pomocą badań polowych oraz laboratoryjnych.

1.3. Wykorzystane materiały:

- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500, dostarczony przez Zleceniodawcę.
- Fragment mapy topograficznej w skali 1: 25 000.
- Normy państwowe i branżowe oraz instrukcje geotechniczne:
 - PN/B-02479 Dokumentowanie geotechniczne
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe
 - PN/B-04452 Geotechnika; Badania polowe
 - PN-86/B-02480 Grunty budowlane, określenia, symbole, podział i opis gruntu
 - PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

„Instrukcja badań makroskopowych dla celów klasyfikowania gruntów budowlanych” – WYDZIAŁ BADAWCZO – ROZWOJOWY GEOLOGII, GEOPROJEKT, Warszawa 1979

- Literatura branżowa:

„Przyrodnicze aspekty bezpiecznego budownictwa” – J. Jeż - WYDAWNICTWO POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ; Poznań 2001

„Zarys geotechniki” – Z. Wiłun – WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI – Warszawa 2005

2. Położenie terenu badań

Nowa Wieś jest miejscowością oddaloną o ok 14 km na północny-wschód od Krotoszyna i ok 7,5 km na wschód od Koźmina Wielkopolskiego. Teren badań położony jest w południowej części wsi, przy drodze wylotowej wiodącej do Rozdrażewa. Zajmuje dz. nr 96 obejmującą budynki szkoły, oraz przylegające do nich trawiaste boiska i tereny zielone. Projektowana sala gimnastyczna będzie przylegać do budynku szkoły od strony południowo-zachodniej. Wokół występuje zabudowa jednorodzinna i gospodarcza, oraz pola.

Z informacji uzyskanych od Dyrektora szkoły wynika, że w części terenu przeznaczonego na salę dawniej znajdowały się toalety zewnętrzne przekazujące nieczystości bezpośrednio do dołów pod nimi. Toalety zburzono, a powstały gruz posłużył do zasypania dołów. Ich przybliżoną lokalizację zaznaczono na mapie w zał. 2.

Administracyjnie obszar badań należy do gminy Rozdrażew, powiat krotoszyński, woj. wielkopolskie.

3. Morfologia i budowa geologiczna

W ujęciu geomorfologicznym obszar opracowania leży w centralnej części Wysoczyzny Kaliskiej, jednostki fizjograficznej rzędu subregionu (wg podziału J. Kondrackiego¹). Jest to glacialna jednostka morfologiczna, której wiek zaliczyć można do stadiału Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Badany teren jest położony w obrębie lokalnej wysoczyzny morenowej płaskiej.

W podłożu, pod wierzchnią warstwą gleby i nasypów niekontrolowanych zalegają wyłącznie plejstoceny, piaszczyste gliny zwałowe akumulacji lodowcowej zlodowacenia Warty i głębiej Odry.

Powierzchnia terenu opada lekko w kierunku południowo-zachodnim, a zmierzone rzędne punktów badawczych mieszczą się w granicach 147,50 - 148,12 m n.p.m.

4. Warunki hydrogeologiczne

Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania wody gruntowej w trakcie wykonywania wierceń badawczych. Jednakże podczas prowadzenia prac natrafiono na bardzo delikatne sączenia z gruntu na różnych głębokościach. Nie wypełniły one wodą otworów aż do zakończenia wszelkich innych prac terenowych. Natomiast pomiar poziomu wody gruntowej w studni kopanej znajdującej się po drugiej stronie budynku szkoły wykazał, że woda w niej znajduje się na głębokości 0,85 m p.p.t. Można się zatem spodziewać, że również w otworach badawczych woda ostatecznie ustabilizowałaby się na głębokości ok 1 m p.p.t., z tym że trwało by to od 24 do 48 godzin.

Nowa Wieś jest otoczona przez kilka strumieni, częściowo o charakterze rowów melioracyjnych. Najbliższy z nich ma swój początek tuż za południową granicą działki.

1 Kondracki J., 2000: „Geografia regionalna Polski” – PWN W-wa.

Wszystkie zbiegają się po północnej stronie wsi tworząc Orle Budzką. Ta, po kolejnych 500 m zasila wody Orli właściwej, prawego dopływu Baryczy, do której wpada za miejscowością Wąsosz. Wspomniane strumienie stanowią lokalną, a Orla główną bazę drenażową dla okolicznych wód gruntowych.

Nawiercone gliny piaszczyste są słabymi przewodnikami dla wód gruntowych.

5. Warunki geotechniczne

Warunki gruntowe udokumentowano do głębokości 4,0 m, charakterystyki gruntu dokonano zgodnie z normami: PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480.

Na podstawie analizy przekrojów geotechnicznych, kart otworów (zał. 5 i 6), oraz wyników badań polowych gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

WARSTWA I – przypowierzchniowy poziom gruntów młodych, holocenijskich i antropogenicznych, wykształconych jako gleba o miąższości 0,4 m, lub nasypy niekontrolowane o miąższości 0,8 – 1,0. Nasypy są związane z pobliskim budynkiem szkoły, powstały podczas jego budowy. W ich składzie stwierdzono mieszaninę gliny, piasku, humusu i gruzu ceglanego.

WARSTWA II – średnio spoiste, zwałowe gliny piaszczyste różnego wieku, stanowiące zasadnicze podłoże na tym terenie. W zależności od wieku i stanu gruntu określonego za pomocą metody wałeczkowania, w jej obrębie wydzielono cztery pakiety:

WARSTWA IIa – glina piaszczysta młodsza (**symbol geologicznej konsolidacji gruntu B**), o stopniu plastyczności na średnim poziomie $I_L = 0,30$ (stan plastyczny).

WARSTWA IIb – glina piaszczysta młodsza (**symbol geologicznej konsolidacji gruntu B**), o stopniu plastyczności na średnim poziomie $I_L = 0,10$ (stan twardoplastyczny).

WARSTWA IIc – glina piaszczysta starsza (**symbol geologicznej konsolidacji gruntu A**), o stopniu plastyczności na średnim poziomie $I_L = 0,10$ (stan twardoplastyczny).

WARSTWA IId – glina piaszczysta starsza (**symbol geologicznej konsolidacji gruntu A**), o stopniu plastyczności na średnim poziomie $I_L \leq 0$ (stan półzwarty).

Szczegóły wzajemnych korelacji między warstwami przedstawiono w zał. 5, na przekrojach geotechnicznych.

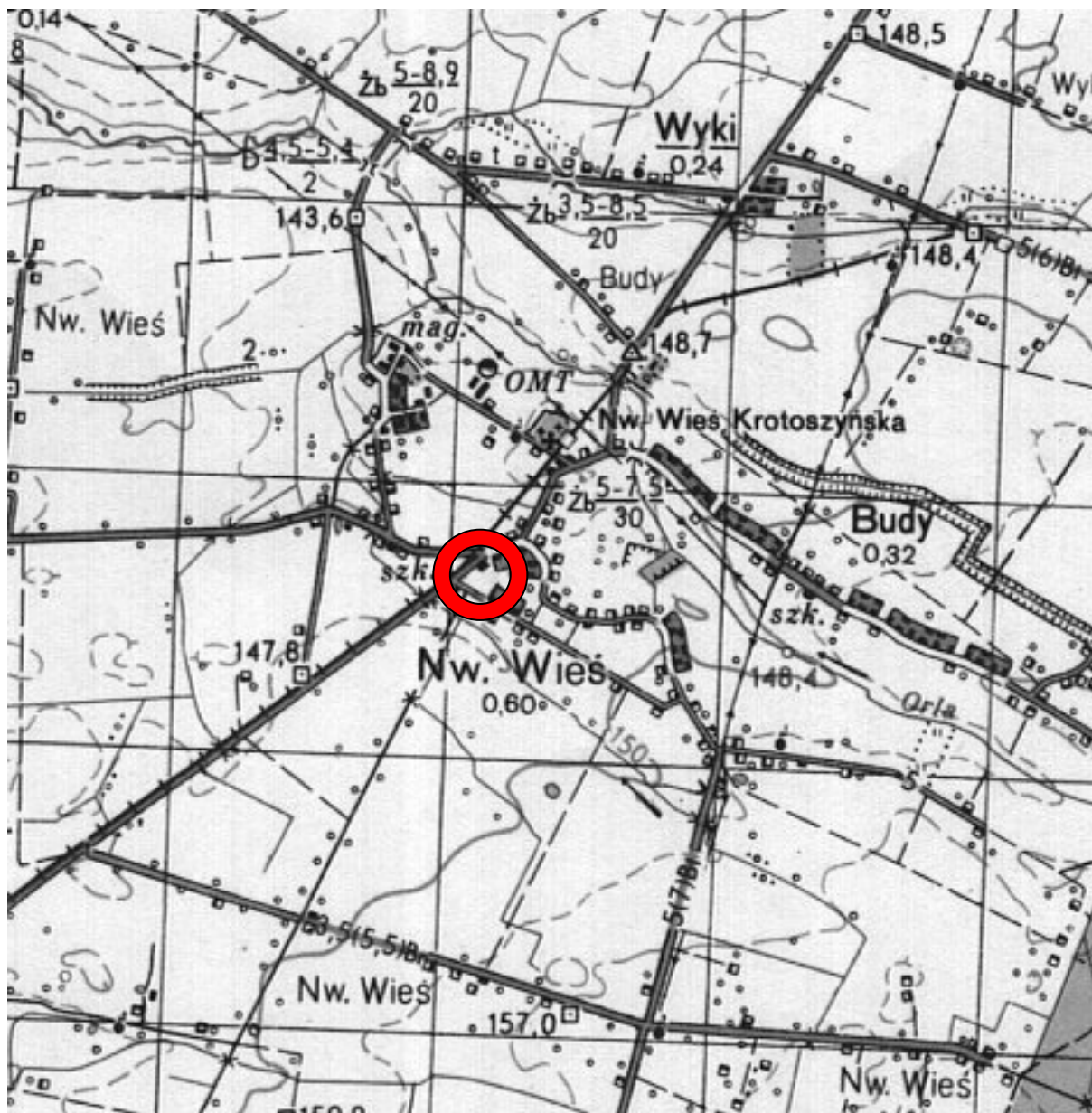
6. Wnioski i zalecenia

- W podłożu, na podstawie badań terenowych, stwierdzono, że **warunki gruntowe są proste**. Całość Inwestycji sugeruje się zaklasyfikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- Podane wartości parametru I_L charakteryzujące stan podłoża są wartościami uśrednionymi dla danej wydzielonej warstwy geotechnicznej. Uśrednienia dokonano po analizie badań metodą wałeczkowania wykonanymi in situ, zgodnie z obowiązującymi normami i doświadczeniem autora. Uśrednione wartości wspomnianych parametrów są wartościami eksperckimi.
- Szczegółowy układ warstw przedstawiono na przekrojach w zał. nr 5 do niniejszego opracowania. Jest on nieskomplikowany i nie stwarza utrudnień

budowlanych w przypadku projektowanej Inwestycji. W podłożu, pod wierzchnią warstwą gleby i nasypów niekontrolowanych zalegają wyłącznie plejstoceńskie, piaszczyste gliny zwałowe w stanie od plastycznego przy powierzchni po półwarty w głębszych warstwach ($I_L = 0,30 \div \leq 0$).

- Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania wody gruntowej w trakcie wykonywania wierceń badawczych. Jednakże podczas prowadzenia prac natrafiono na bardzo delikatne sączenia z gruntu na różnych głębokościach. Nie wypełniły one wodą otworów aż do zakończenia wszelkich innych prac terenowych. Natomiast pomiar poziomu wody gruntowej w studni kopanej znajdującej się po drugiej stronie budynku szkoły wykazał, że woda w niej znajduje się na głębokości 0,85 m p.p.t. Można się zatem spodziewać, że również w otworach badawczych woda ostatecznie ustabilizowałaby się na głębokości ok 1 m p.p.t., z tym że trwało by to od 24 do 48 godzin. Szacuje się, że obecny poziom wód gruntowych należy do średnich.
- W projekcie należy uwzględnić deniwelacje terenu wynoszące ca 60 cm. Wierzchnią warstwą gleby, oraz bryły korzeniowe po wyciętych drzewach należy w całości usunąć. Dotyczy to również zasypanego dołu po toaletach zewnętrznych, jego zawartość koniecznie musi być w całości wymieniona. Budynek można posadzić bezpośrednio na mineralnym gruncie rodzimym, którym w tym przypadku są gliny zwałowe. Dno wykopu należy chronić przed wodą opadową, która może spowodować dodatkowe zawilgocenie glin, a co za tym idzie pogorszenie parametrów wytrzymałościowych poprzez uplastycznienie. Spód wykopów można ustabilizować za pomocą chudego betonu. Z uwagi na charakter gruntu, w wykopie mogą pojawiać się niewielkie sączenia wody gruntowej. Dno wykopu sugeruje się ukształtować tak, aby potencjalna woda spływała do jednego narożnika i tam była wybierana za pomocą niewielkiej pompy. Jeśli prace będą prowadzone w okresie suchym, wykopy mogą pozostać suche przez cały czas prowadzenia robót ziemnych i pompowanie może nie być konieczne. Przestrzeń pod posadzką, po bryłach korzeniowych, oraz po dole po toaletach zewnętrznych należy uzupełnić zasypką piaszczystą lub piaszczysto-żwirową dogęszczoną mechanicznie do wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$. Nowy budynek należy odseparować od istniejącego za pomocą dylatacji z uwagi na osiadania wstępne, które nastąpią po wybudowaniu obiektu, a których proces już się zakończył w przypadku budynku istniejącego.
- Przedstawione w załączniku 4 parametry geotechniczne grunty są ustalone metodą B na podstawie normy PN-81/B-03020, jednakże podane w nich moduły sugeruje się obniżyć o około 20%. Wynika to z doświadczenia autora niniejszego opracowania a także na podstawie doświadczeń innych geologów-geotechników, m in. Z. Wiłuna.
- **Orientacyjne** wartości obciążeń dopuszczalnych k_2 , zgodnie z klasyfikacją Wiłuna dla gruntów wynoszą:

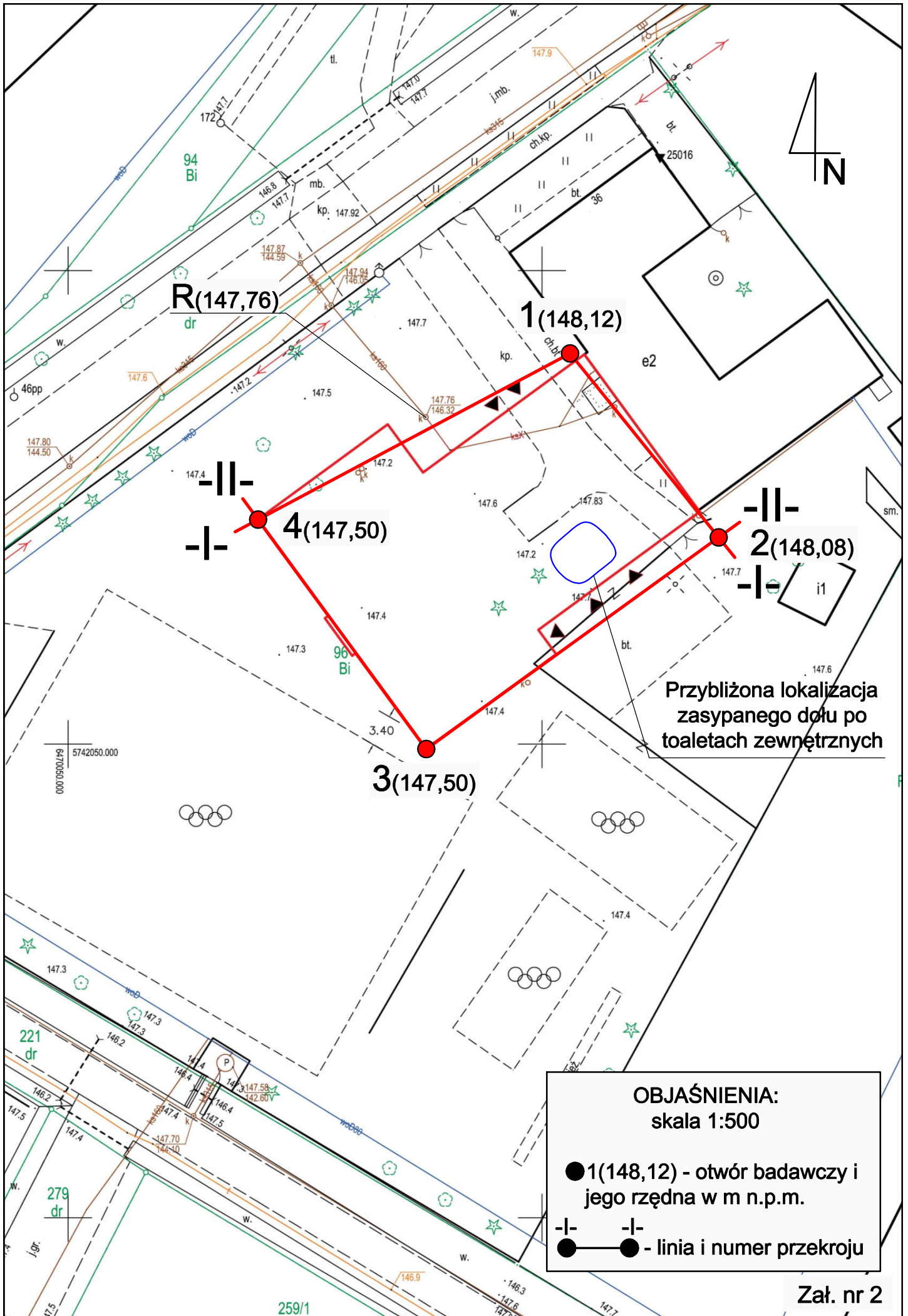
RODZAJ GRUNTU	STAN GRUNTU	WARSTWA GEOTECHNICZNA	K_2 [kPa]
Gleba, Nasyp niekontrolowany	---	I	nie określono
Gлина piaszczysta (B)	pl, $I_L = 0,30$	IIa	180
Gлина piaszczysta (B)	tpl, $I_L = 0,10$	IIb	300
Gлина piaszczysta (A)	tpl, $I_L = 0,10$	IIc	320
Gлина piaszczysta (A)	pzw, $I_L \leq 0$	IIId	400



Zał. 1. Mapa orientacyjna usytuowania miejsca przeprowadzenia badań.

skala – 1:25 000

Fragment Mapy Topograficznej: M-33-012-C, arkusz Raszków.



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

Grunty nasypowe:

Nb nasyp budowlany
Nn nasyp niekontrolowany

Grunty organiczne rodzime:

Ph grunt próchniczny
Nm namuł
T torf

Grunty mineralne rodzime:

Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek gruboziarnisty
Ps piasek średnioziarnisty
Pd piasek drobnoziarnisty
Pn piasek pylasty
Pg piasek gliniasty
Πp pył piaszczysty
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gn glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gnz glina pylasta zwięzła
Ip ił piaszczysty
I ił
In ił pylasty

Grunty nietypowe:

Gb gleba
Kr kreda
Gy gytia

Oznaczenia dodatkowe:

+ domieszki w gruncie lub nasypie
C cegła
B beton
D drewno
ŻI żużel
H humus (próchnica)
CaCO₃ węglan wapnia

// przewarstwienia
/ pogranicze innego gruntu

Stany gruntów:


ln luźny
szg średnio zagęszczony
zg zagęszczony


Stany gruntów spoistych:


pł płynny
mpl miękkoplastyczny
pl plastyczny
tpl twardoplastyczny
pzw półzwarty
zw zwarty
1/2/3 liczba wałeczkowań

Wilgotność:

s suchy
mw mało wilgotny
w wilgotny
m mokry
nw nawodniony

 poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej

 ustabilizowany poziom zwierciadła wody gruntowej

 nawiercony poziom zwierciadła wody podziemnej

 sączenie

Inne oznaczenia:

2 numer otworu
56,76 rzędna otworu
I – I oznaczenie przekroju
IIA numer pakietu i warstwy
I_D stopień zagęszczenia
I_L stopień plastyczności
• miejsce pobrania próbki
1/2,5 numer próbki/głębokość studnia
*



PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Temat: Budowa sali gimnastycznej w Nowej Wsi przy Szkole Podstawowej – dz. nr 96.

**OBJAŚNIENIA
GEOLOGICZNE**

Parametry geotechniczne

wg PN-81/B-03020

Wartość charakterystyczna $x^{ln/}$

Współczynnik materiałowy γ^m

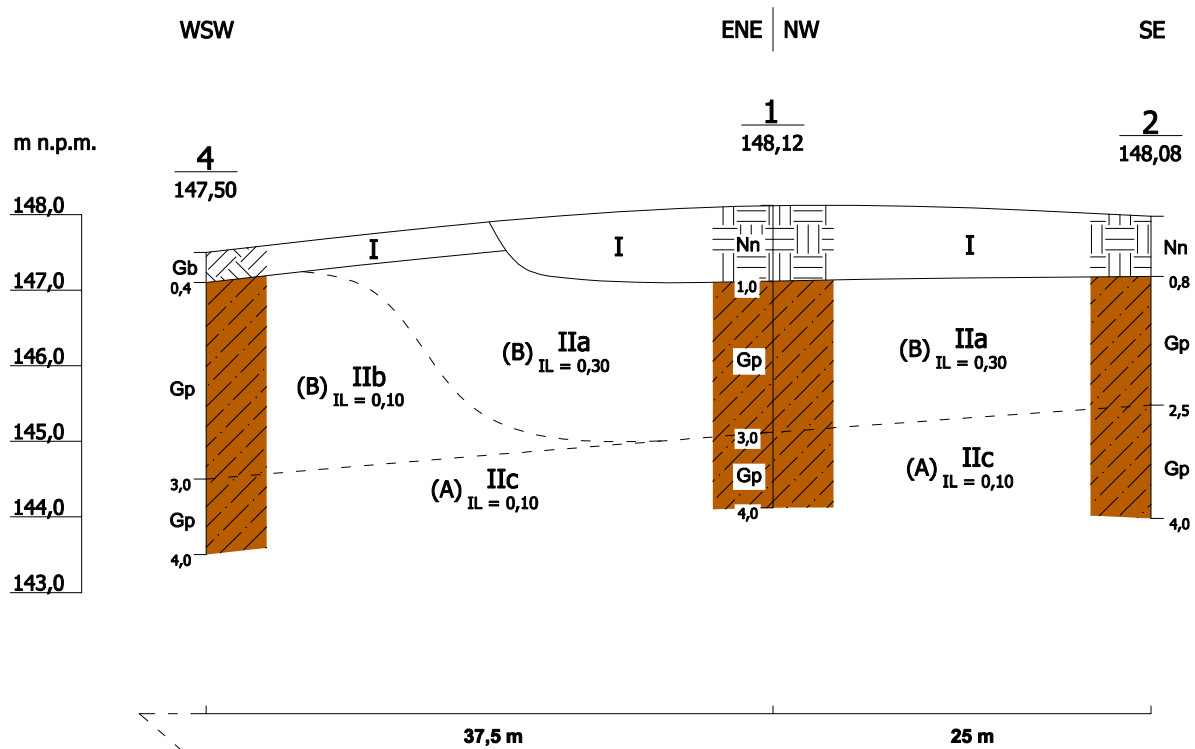
*** wartość ustalona metodą A**

Wartość obliczeniowa $x^r = x^{ln/} * \gamma^m$

Pozostałe ustalone metodą B

Profil stratygraficzny	Opis litologiczno-stratygraficzny	Nr Warstwy Geotech.	Symbol Gruntu wg PN-90/B-02480	Symbol Geolog. Konsolidacji gruntu	STAN GRUNTU		Wilgotność Naturalna W_n	Gęstość Objętościowa ρ	Spójność C_u	Kąt Tarcia Wewnętrznego ϕ_u	Edometryczny moduł ścisłości		Moduł odkształcenia	
					Stopień Zagęszczenia I_D	Stopień Plastyczności I_L					Pierwotnej M_0	Wtórnej M	Pierwotnego E_0	Wtórniego E
							[%]	[g/cm ³]	[kPa]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
Qh, Antropog.	Gleba, Nasyp niekontrolowany	I	WARSTWA NIE KLASYFIKOWANA GEOTECHNICZNIE											
gQp	Glina piaszczysta	IIa	Gp	B	----	*0,30	<u>17</u> 1,1	<u>2,10</u> 0,9	<u>28</u> 0,9	<u>16,5</u> 0,9	29000	----	22000	----
gQp	Glina piaszczysta	IIb	Gp	B	----	*0,10	<u>12</u> 1,1	<u>2,20</u> 0,9	<u>36</u> 0,9	<u>20</u> 0,9	46500	----	36000	----
gQp	Glina piaszczysta	IIc	Gp	A	----	*0,10	<u>11</u> 1,1	<u>2,20</u> 0,9	<u>44</u> 0,9	<u>23,5</u> 0,9	59500	----	50000	----
gQp	Glina piaszczysta	IIId	Gp	A	----	*≤0	<u>9</u> 1,1	<u>2,25</u> 0,9	<u>50</u> 0,9	<u>25</u> 0,9	80000	----	67500	----

PRZEKRÓJ - I -
 skala pozioma 1 : 500
 skala pionowa 1 : 100



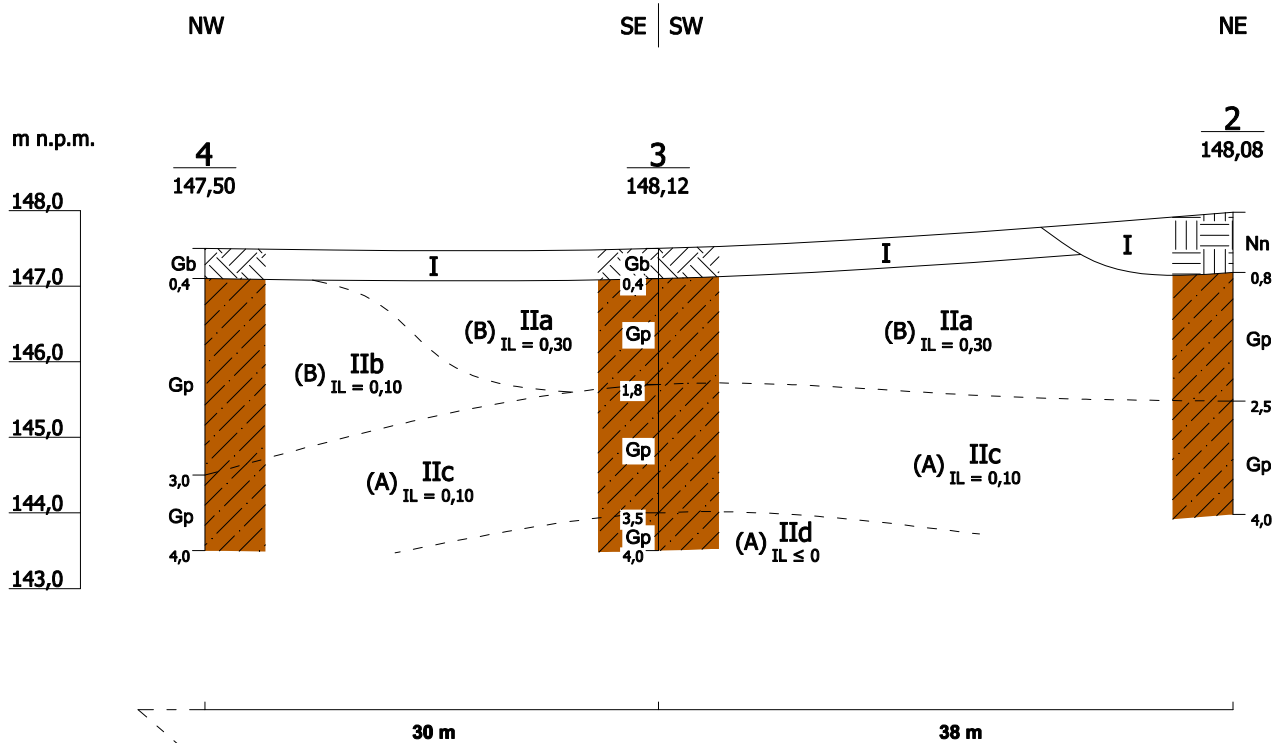
Charakter i rzędna zwierciadła
 wody podziemnej w m n.p.m.:

Odległość:

(A,B) - symbol geologicznej konsolidacji gruntu

Temat	Przekrój geotechniczny I	Data	10.2022
Obiekt	Sala gimnastyczna	Zał. nr	5.1
Lokalizacja	Nowa Wieś 36, dz. nr 96		

PRZEKRÓJ - II -
 skala pozioma 1 : 500
 skala pionowa 1 : 100



Charakter i rzędna zwierciadła
 wody podziemnej w m n.p.m.:

Odległość:

(A,B) - symbol geologicznej konsolidacji gruntu

Temat	Przekrój geotechniczny II	Data	10.2022
Obiekt	Sala gimnastyczna	Zał. nr	5.2
Lokalizacja	Nowa Wieś 36, dz. nr 96		

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO

Zał. nr 6.1

Nazwa obiektu: Budowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej Zespołu Szkół Publicznych - Nowa Wieś 36, dz. nr 96.

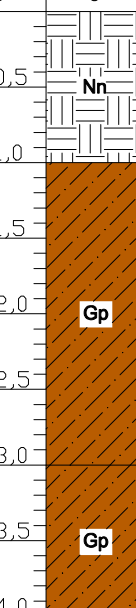
Otw. nr
1

rzędna: 148,12 m n.p.m.

data wyk.: 06.10.2022

system wiercenia: mechan.

Wiercenie opracował: mgr Marcin Mączka

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zarurowania	Klasa wapnistości	Nawiercony i ustabilizowany poziom zwierciadła wody podziemnej	Skala 1:50		Miąższość warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY					Stopień zagęszczenia (I_p) Stopień plastyczności (I_L)	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj i gł. pobrania próbki gruntu
				Głębokość i miąższość w m.p.p.t.	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SROØ 110 mm				0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0		1,0 2,0 1,0	<p>Nasyp niekontrolowany (mieszanka gliny, piasku, humusu i gruzu ceglanego).</p> <p>Glina piaszczysta (B) szaro brązowa, wilgotna, w stanie plastycznym.</p> <p>Glina piaszczysta (A) ciemno szara, mało wilgotna, w stanie twardoplastycznym.</p>	Antropog. Plejstocen					I IIa IIc	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO

Zał. nr 6.2

Nazwa obiektu: Budowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej Zespołu Szkół Publicznych - Nowa Wieś 36, dz. nr 96.

Otw. nr
2

rzędna: 148,08 m n.p.m.

data wyk.: 06.10.2022

system wiercenia: mechan.

Wiercenie opracował: mgr Marcin Mączka

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zarurowania	Klasa wapniistości	Nawiercony i ustabilizowany poziom zwierciadła wody podziemnej	Skala 1:50		Miąższość warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY					Stopień zagęszczenia (I_p) Stopień plastyczności (I_L)	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj i gł. pobrania próbki gruntu
				Głębokość i miąższość w m.p.p.t.	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SROØ 110 mm				0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0	Nn Gp Gp	0,8 1,7 1,5	Nasyp niekontrolowany (mieszanka gliny, piasku, humusu i gruzu ceglanego). Glina piaszczysta (B) szaro brązowa, wilgotna, w stanie plastycznym. Glina piaszczysta (A) ciemno szara, mało wilgotna, w stanie twardoplastycznym.	Antropog. Plejstocen	 w mw	 3/4/4 1/1	 pl tpl	 0,30 0,10	 IIa IIc	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO

Zał. nr 6.3

Nazwa obiektu: Budowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej Zespołu Szkół Publicznych - Nowa Wieś 36, dz. nr 96.

Otw. nr
3

rzędna: 147,50 m n.p.m.

data wyk.: 06.10.2022

system wiercenia: mechan.

Wiercenie opracował: mgr Marcin Mączka

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zarurowania	Klasa wapniowości	Nawiercony i ustabilizowany poziom zwierciadła wody podziemnej	Skala 1:50		Miąższość warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY					Stopień zagęszczenia (I_p) Stopień plastyczności (I_L)	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj i gł. pobrania próbki gruntu
				Głębokość i miąższość w m.p.p.t.	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Stratygrafia	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SROØ 110 mm				0,5	Gb	0,4	Gleba	Holocen					I	
				1,0	Gp	1,4	Glina piaszczysta (B) szaro brązowa, wilgotna, w stanie plastycznym.	Plejstocen	w	3/4/4	pl	0,30	IIa	
				2,5	Gp	1,7	Glina piaszczysta (A) ciemno szara, mało wilgotna, w stanie twaroplastycznym.		mw	1/1	tpl	0,10	IIc	
				4,0	Gp	0,5	Glina piaszczysta (A) ciemno szara, mało wilgotna, w stanie półzwałym.		mw	0/0	pzw	≤0	IIId	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO

Zał. nr 6.4

Nazwa obiektu: Budowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej Zespołu Szkół Publicznych - Nowa Wieś 36, dz. nr 96.

Otw. nr
4

rzędna: 147,50 m n.p.m.

data wyk.: 06.10.2022

system wiercenia: mechan.

Wiercenie opracował: mgr Marcin Mączka

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zarurowania	Klasa wapnistości	Nawiercony i ustabilizowany poziom zwierciadła wody podziemnej	Skala 1:50		Miąższość warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY					Stopień zagęszczenia (I_p) Stopień plastyczności (I_L)	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj i gł. pobrania próbki gruntu
				Głębokość i miąższość w m.p.p.t.	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SROØ 110 mm				0,5	Gb	0,4	Gleba	Holocen					I	
				1,0	Gp	2,6	Gлина piaszczysta (B) szaro brązowa, mało wilgotna, w stanie twardoplastycznym.	Plejstocen	mw	1/1	tpl	0,10	Iib	
				1,5										
2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	Gp	1,0	Gлина piaszczysta (A) ciemno szara, mało wilgotna, w stanie twardoplastycznym.		mw	1/1	tpl	0,10	Iic	