

Tom. **I**

Egz. **5/5**

**BUDOWA HALI SPOTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM
I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY
ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY
NA DZIAŁCE NR 194/1
OBR. EWID.: Nr 0004, Drewnica
JEDN. EWID.: 221004_2, Stegna**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XV

INWESTOR:	GMINA STEGNA UL.GDAŃSKA 34 82-103 STEGNA
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA:	BUDOWLANA: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA
<u>AUTORZY PROJEKTU:</u> PROJEKTANT ARCHITEKTURY SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA	MGR INŻ.ARCH. KORNELIA ŻYWICKA UPR. NR 603/POIA/303/2009
PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA	MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI UAN-KZ-7210/94/89 GP-KZ-7342/81/93
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH SPECJALNOŚĆ: INSTAL. SANITARNE	MGR INŻ. MIROSŁAWA PILARSKA UPR. NR EWID. 472/68
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SPECJALNOŚĆ: INSTAL. ELEKTRYCZNE	TECH. MAREK ZNAJDEK UAN-KAZ-7210/36/89
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ARCH. JAN SABINIARZ UPR. NR 558/75/Bg
S PRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJE I INS.SAN. SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA I INSTALACJE SANITARNE	MGR INŻ. JAN BURGLIN GPKG-I-7342-9/95 GPKG-I-7342-24/95
SPRAWDZAJĄCY INSTAL. ELEKTRYCZNĄ SPECJALNOŚĆ: INSTAL. ELEKTRYCZNE	TECH. ALOJZY ZNAJDEK UPR. NR 725/75/Bg

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis zawartości.....	2
3. Oświadczenie projektantów.....	3
4. Projekt zagospodarowania terenu.....	4
4.1. Opis techniczny.....	5
4.3. Plan BIOZ.....	15
4.4. Rysunek	
4.4.1. Projekt zagospodarowania działki 1:500.....	21
4.4.2. Projekt organizacji ruchu na dz. nr 194/1 1:500.....	21a
5. Architektura i konstrukcja.....	22
5.1. Opis techniczny.....	23
5.2. Opis techniczny – ochrona ppoż.....	34
5.4. Charakterystyka energetyczna.....	42a
5.5. Analiza możliwości.....	42b
5.6. Obliczenia statyczne.....	43
5.7. Rysunki.....	125
5.7.1. Rzut fundamentów 1:200.....	126
5.7.2. Rzut parteru 1:100.....	127
5.7.3. Stropy – legenda i szczegóły typowe	128
5.7.4. Rzut stropu nad parterem 1:100.....	129
5.7.5. Rzut piętra 1:100.....	130
5.7.6. Rzut stropu nad piętrzem 1:100.....	131
5.7.7. Rzut więźby dachowej 1:200.....	132
5.7.8. Rzut dachu 1:200.....	133
5.7.9. Przekrój A-A 1:100.....	134
5.7.10. Przekrój B-B 1:100.....	135
5.7.11. Elewacje 1:200.....	136
5.7.12. Elewacje 1:200.....	137
5.7.13. Słupy 1:20.....	138
5.7.14. Poz. 1.2 - przekrój przez trybunę 1:20.....	138a
5.7.15. Poz. 2.1, poz.2.4 1:20.....	139
5.7.16. Poz. 2.2, poz.2.3 1:20.....	140
5.7.17. Poz. 3.1 1:20.....	141
5.7.18. Sf1 1:20.....	142
5.7.19. Głowica słupa 1:20.....	143
5.7.20. Schemat zbiornika - ZB	144
5.7.21. Zestawienie stolarki.....	145
5.7.22. Dźwig osobowy.....	146
5.7.23. Kolorystyka boiska sportowego.....	148

Warunki techniczne i uzgodnienia znajdują się w: PROJEKCIE BUDOWLANYM - TOM I

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) zlecenie inwestora;
- b) Wypis i wyrys z miejscowego planu przestrzennego Nr XXIX/218/2017 z dnia 28 lutego 2014r. Rady Gminy Stegna
- c) mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych w skali 1:500;
- d) obowiązujące normy i przepisy, w tym techniczno - budowlane;
- e) uzgodnienia międzybranżowe;
- f) uzgodnienia z inwestorem.
- g) dokumentację geotechniczną opracowaną przez EPD Elbląg mr inż. Daniel Kochanowski

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu – dz. nr 194/1 przy ul. Wierzbowej w Drewnicy.

3. STAN ISTNIEJĄCY

- 3.1. Istniejący budynek szkolny
- 3.2. Istniejące boisko trawiaste
- 3.3. Istniejąca zieleń
- 3.4. Istniejący teren utwardzony
- 3.5. Istniejący wjazd
- 3.6. Istniejące przyłącze wodociągowe
- 3.7. Istniejące przyłącze kanalizacyjne
- 3.8. Istniejące przyłącze elektryczne
- 3.9. Pojemniki na śmieci
- 3.10. Bieżnia

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Hala sportowa

Budynek piętrowy niepodpiwniczony. Bryła budynku prosta, dachy płaskie. Dostęp do budynku bezpośrednio z terenu.

Obiekt wznoszony metodą tradycyjną.

Dostęp dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z terenu. Dostęp na I piętro za pomocą dźwigu osobowego.

Kategoria budowlana budynku XV

4.2. Łącznik między istniejącą szkołą a projektowaną halą sportową – na poziomie parteru – konstrukcja nośna stalowa, dach pokryty płytą warstwową

4.3. Boisko sportowe

Powierzchnia boiska trawiasta z licznymi nierównościami i kępami. Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni trawiastej z wyrównaniem terenu, montaż nowych bramek, piłkochwy-
tów oraz wykonanie urządzeń lekkoatletycznych.

Należy zastosować piłkochwyty umożliwiające łatwy demontaż.

Na boisku należy wyrównać teren i zasiać nową nawierzchnię trawiastą (trawa przeznaczona na boiska sportowe). Na przygotowane podłoże gruntowe należy ułożyć 15 cm warstwę ziemi urodzajnej. Mieszanekę ziemi należy przygotować z pomocą mieszalnika. Mieszanekę na placu budowy należy rozłożyć i rozgarnąć za pomocą grabi i narzędzi ogrodniczych. Rozkładaną ziemię należy mieszać krzyżowo aż do uzyskania jednolitej struktury. Przed siewem nawierzchnię należy starannie zabronować, a po zasianiu trawy dokładnie zwałować. Gleba powinna być odpowiednio nawilżona. Dla zmniejszenia kwasowości gleby należy dodać do niej wapna.

Należy zastosować gotową mieszanekę traw dla boisk sportowych.

Wyposażenie boiska – projektuje się montaż bramek do piłki nożnej o wymiarach 5,0x2,0 m z siatkami. Bramki o konstrukcji aluminiowej.

Komplety bramek:

- bramki aluminiowe mocowane w tulejach - 2 szt.
- siatki do bramek - 2 szt.
- piłkochwyty h=6 m (łącznie z tuleją montażową) należy wykonać wzdłuż linii końcowej boiska z obu stron. Słupki piłkochwytów z profili stalowych (profil 80x80x2 mm) , malowany proszkowo na kolor zielony (RAL 6005). Tuleje montażowe wykonane z blach stalowych o grubości #4mm. Tuleje montażowe słupów osadzić w fundamencie betonowym.

Głębokość posadowienia fundamentów (piłkochwyt) wg wytycznych producenta.

Głębokość posadowienia fundamentów urządzeń sportowych wg wytycznych producenta.

Zastosować siatkę ochronną polipropylenową.

Wszystkie zastosowane elementy muszą spełniać wymagania norm bezpieczeństwa i posiadać stosowne certyfikaty. Wskazane, aby montaż urządzeń wykonywała firma produkująca lub posiadająca zezwolenie producenta na montaż danych urządzeń.

4.4. Urządzenia lekkoatletyczne

„A”-Skok w dal

Skok w dal: rozbieżnia, belka odbicia, zeskocznia. Rozbieżnia ma 53 m długości, tor 2 m. Linie rozdzielające 5 cm.

„B”Rzutnia lekkoatletyczna

Rzutnia przeznaczona do rzut dyskiem, młotem i do pchnięcia kulą składa się z koła obramowanego metalową obręczą o średnicy wew. 2,135 m, z progu drewnianego przylegającego do koła od strony rzutów. Pole rzutów stanowi wycinek koła o łuku 40°.

„C” Skok o tyczce

Długość rozbiegu 45 m, szerokość 2m. Na ostatnich 8 m nawierzchnia syntetyczna powinna być pogrubiona do 20mm. Rozbieg wyznaczyć białymi liniami o sz. 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu.

Miejsce lądowania tzw. zeskok o wymiarach 7,5x5,0 m. Część przednia powinna mieć min. 1,5m. Skrzynka, na tyczkę powinna być wykonana ze sztywnego materiału i być wpuszczona w ziemię. Długość skrzynki 1,0m a szerokość od strony rozbiegu 60cm i powinna się zmniejszać w kierunku zeskoku do szerokości 15 cm na dnie skrzynki.

„D” Skok wzwyż

Długość rozbiegu wynosi 15m. Na ostatnich 3 m powierzchnia powinna być pogrubiona co najmniej do 20mm.

„E” Rzut oszczepem

Rozbieżnia o wymiarach 4,00x30,00 m. Pole rzutów o kącie 29°, długość pola rzutów 100 m .

„F” Bieżnia okólna

Wokół boiska piłkarskiego projektuje się bieżnię okólną czterotorową. Bieżnię należy wykonać ze spadkiem 1,0% w kierunku boiska. Każdy tor musi mieć 1,22 m wytyczony liniami o szerokości 5 cm. Zewnętrzne obrzeże bieżni należy obramować obrzeżami elastycznymi 5x30x75 cm.

„G” Rów z wodą

Długość projektowanego rowu z wodą , włącznie z płotem powinna wynosić 3,66 m a szerokości 3,66m. Rów wykonać z betonu hydrotechnicznego, wyłożony nawierzchnią poliuretanową. Głębokość rowu od strony płotu 50 cm na długości 30 cm.

„H” Boisko sportowe do piłki nożnej o nawierzchni naturalnej trawiastej przeznaczone do remontu.

Opis nawierzchni syntetycznej poliuretanowej typu „spray” (natrysk) – boiska lekkoatletyczne

Charakterystyka nawierzchni:



Nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy min 13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej, betonowej lub podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, stosować do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych.

Nawierzchnia z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna - mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny malować linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA), związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny należeć min do kategorii 2.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana poniżej (wartości w mg/l):

- a) DOC - po 24 godzinach < 40
- b) ołów (Pb) $\leq 0,001$
- c) kadm (Cd) $\leq 0,0002$
- d) chrom (Cr) $\leq 0,001$
- e) chrom VI (CrVI) $\leq 0,008$
- f) rtęć (Hg) $\leq 0,001$
- g) cynk (Zn) $\leq 0,3$
- h) cyna (Sn) $\leq 0,02$

Nawierzchnia powinna mieć parametry opisane poniżej:

- a) Wytrzymałość na rozciąganie: $\geq 0,4$ Mpa
- b) Wydłużenie w chwili zerwania: ≥ 75 %
- c) Współczynnik tarcia : 0,54 – 0,56
- d) Odształcenie pionowe w temp. 23°C: 2,1 – 2,3 mm
- e) Amortyzacja – redukcja siły w temp. 23°C: 40-42 %
- f) Grubość całkowita nawierzchni - -Min. 13 mm

Powyższe wymagania powinien potwierdzać raport z badań na regulacje IAAF wykonany w laboratorium posiadające akredytację IAAF.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które muszą być dołączone do oferty przetargowej pod rygorem jej nieważności:

1. Certyfikat IAAF
2. Certyfikat First Class IAAF
3. Atest Higieniczny PZH
4. Aktualne badania laboratorium posiadające akredytację IAAF potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni wymagane przez Zamawiającego
5. Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014, potwierdzające pozostałe niewyświetlone powyżej parametry
6. Autoryzacja producenta systemu wraz z określeniem gwarancji na produkt
7. Karta techniczna systemu
8. Badania na bezpieczeństwo ekologicznie nawierzchni potwierdzające wymaganą zawartość związków chemicznych
9. Kompletny raport z badania zawartości WWA, określający kategorię

UWAGA: Podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane.

4.5. Teren zielony – trawa i zielen niska

4.6. Teren utwardzony i organizacja ruchu – dojścia do budynku projektowane – kostka betonowa kolor grafitowy gr. 8cm, ułożony na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm oraz podbudowie z chudego betonu B-15 gr. 15cm i warstwie odsączającej z piasku grubości gr. 30cm. Przed wejściami do budynku zamontować wycieraczką stalową, wpuszczoną w podest.

Organizacja ruchu -na terenie objętym opracowaniem ruch jednokierunkowy, wjazd z ciągu pieszo-jezdnego dz. nr 202 poprzez działkę Inwestora 201/1 (utwardzenie kostka betonowa gr. 8cm), wyjazd z terenu w kierunku ul. Wierzbowej. Ruch z zachowaniem zasad „ustąpienia z prawej strony”.

4.7. Miejsca parkingowe – zlokalizowane na terenie Inwestora – ilość miejsc 30 + stojak na 10 rowerów

4.8. Dostęp na teren z działki granicznej:

- Drogi dojazdowej ul. Wierzbowa
- Ciągu pieszo-jezdnego poprzez działkę 201/1 (wł. Inwestora)

4.9. Opaska wokół budynku –szerokość 50 cm, kostka betonowa gr. 6 cm kolor grafitowy

4.10. Zasilanie w wodę – z istn. sieci wodociągowej

4.11. Odprowadzenie ścieków – do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej

4.12. Odprowadzenie wód deszczowych – do projektowanego zbiornika na wody opadowe

4.13. Zasilanie w energię elektryczną – z projektowanego złącza pomiarowego – wg odr. Opracowania ENERGA OPERATOR

5. Powierzchnie

Działka nr 194/1	30 000 m²
Budynek istniejący	1405,78 m ²
Projektowana hala sportowa z łącznikiem	2314,99 m ²
Projektowany teren utwardzony	2719,66 m ²
Boisko sportowe (remont)	12 686,50 m ²
Teren zielony (wokół hali i boiska- do uzupełnienia)	8799,09 m ²
Teren zielony – istniejący (przy istn. szkole)	1243,76 m ²
Teren utwardzony – istniejący (przy istn. szkole)	830,22 m ²

Teren biologicznie czynny – **22729,35 m² tj. 75.76 % > 40%**

Powierzchnia zabudowy – **3720,77 m² tj. 12.40 % < 40 %**

6. Dane informujące na temat wpisu działki do rejestru zabytków oraz czy podlega ona ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Obszar znajduje się w strefie ochrony archeologicznej.

Teren położony w otulinie Parku Krajobrazowego Mierzeja Wiślana

Należy w maksymalny sposób dążyć do ochrony istniejącego wartościowego drzewostanu.

Zachowane drzewa należy zabezpieczyć na czas budowy.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Działka nie jest usytuowana w granicach terenu górniczego.

8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowany budynek ze względu na przyjęte rozwiązania funkcjonalno przestrzenne, technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe oraz przewidziane przeznaczenie nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

W budynku nie będą gromadzone, usuwane lub emitowane agresywne ścieki, płyny, gazy, odpady stałe, promieniowanie jonizujące, nie będą emitowane zakłócenia elektromagnetyczne. Nie będzie on więc wywierał szkodliwego oddziaływania na środowisko przyrodnicze w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Realizacja inwestycji wymaga wycinki istniejących drzew w zakresie niezbędnym.

Nie jest wymagane przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji.

9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Projektowany budynek jest obiektem nieskomplikowanym zarówno z uwagi na jego specyfikę, jak i charakter wykonawstwa robót budowlanych.

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją i warunkami technicznymi, wszelkie ewentualne zmiany należy zgłaszać projektantowi.

10. Analiza oddziaływania Inwestycji na otoczenie

Lp.	Przepisy	PRZEPIS / OGRANICZENIA
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2016.290 j.t. ze zm)	Projektowany hali gimnastycznej nie doprowadzi do ograniczenia zabudowy działek sąsiednich;
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz.U.2015.1744)	NIE DOTYCZY
3.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U.2014.867)	Budynek nie jest budowlą kolejową
4.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie (Dz.U.1996.103.477)	Obiekt nie służy obronności państwa - zapisy rozporządzenia NIE DOTYCZA.
5.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U.2007.86.579)	Budynek nie jest obiektem budowlanym gospodarki wodnej, nie stwarza ograniczenia w możliwości realizacji obiektów budowlanych gospodarki wodnej na działkach sąsiednich - zapisy rozporządzenia NIE DOTYCZA.

6.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz.U.2014.81 j.t.)	Budynek nie jest budowlą rolniczą - zapisy rozporządzenia NIE DOTYCZA.
7.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U.1998.101.645)	NIE DOTYCZY.
8.	Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U.2016.605 -j.t.)	NIE DOTYCZY.
9.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz.U.1998.130.859)	NIE DOTYCZY.
10.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 -j.t.)	NIE DOTYCZY.
11.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000.63.735)	NIE DOTYCZY.
12.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowy i ich usytuowanie (Dz.U.2014.1853 -j.t.)	NIE DOTYCZY.
13.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U.2013.640)	NIE DOTYCZY.

14.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz.U.2001.132.1479)	NIE DOTYCZY.
15.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 z późn. zmianami)	NIE DOTYCZY.
16.	Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz.U.2015.2126 -j.t.)	NIE DOTYCZY.
17.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U.1959.52.315) wydane na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych	NIE DOTYCZY.
18.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2016.1440 -j.t.)	ZJAZD ISTNIEJĄCY
19.	Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz.U.2015.2120 -j.t.)	NIE DOTYCZY.
20.	Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz.U.2014.1512 -j.t)	NIE DOTYCZY.
21.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wokół obiektu jądrowego ze wskazaniem ograniczeń w jego użytkowaniu (Dz.U.2002.241.2094) wydane na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy Prawo atomowe	NIE DOTYCZY.
22.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokaliza-	NIE DOTYCZY.

	cyjnego dla obiektu jądrowego (Dz.U.2012.1025)	
23.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2016.672 -j.t.)	W przypadku realizacji inwestycji zaliczających się do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko / w przypadku inwestycji, dla których może być wymagane wykonanie raportu. - NIE DOTYCZY.
24.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016.71 -j.t.)	NIE DOTYCZY.
25.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 -j.t.)	W normie
26.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz. U. 2003.163.1577)	NIE DOTYCZY.
27.	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2016.1987 -j.t.)	Odległość pól, na których są używane jako nawóz komunalne osady ściekowe, od budynków mieszkalnych albo zakładu produkcji żywności - NIE DOTYCZY
28.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.2014.1800)	Odległości obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi od urządzeń i instalacji związanych z przygotowaniem i magazynowaniem ścieków używanych jako nawóz w rolnictwie, a także gruntów, na których są one wykorzystywane – załącznik nr 8 do rozporządzenia - NIE DOTYCZY
29.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia	Odległości od składowisk odpa-

	30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U.2013.523)	dów - NIE DOTYCZY
30.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.2015.469 -j.t.)	W przypadku terenu inwestycji położonego w terenie ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęcia wody ; NIE DOTYCZY
31.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719)	Odległości od stogów, brogów i stert oraz silników spalinowych. - NIE DOTYCZY
32.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U.2016.1727 -j.t)	NIE DOTYCZY
33.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odsnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz.U.2014.1227 -j.t.)	NIE DOTYCZY
34.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2014.1446 -j.t.)	NIE DOTYCZY
35.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401)	Teren budowy należy zabezpieczyć w sposób zapewniający bezpieczeństwo - opracowanie PLANU BIOZ przez kierującego robotami budowlanymi.
36.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2015.2031 -j.t.)	NIE DOTYCZY

Obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu obejmuje działkę nr 194/1.
Wymienione działka należy do Inwestora.

11. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Projektowany budynek jest obiektem nieskomplikowanym zarówno z uwagi na jego specyfikę, jak i charakter wykonawstwa robót budowlanych. Budynek posadowiony bezpośrednio na gruntach nośnych, budowa geologiczna prosta, warunki geotechniczne korzystne. Inwestycję zakwalifikowano do **I kategorii** geotechnicznej. Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją i warunkami technicznymi, wszelkie ewentualne zmiany należy zgłaszać projektantowi.

12. Zgodność z planem przestrzennym

- Nieprzekraczalna linia zabudowy – zgodnie z załącznikiem planu przestrzennego
- minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 40 % pow. działki < **75.76 %**
- maksymalna powierzchnia zabudowy – 40% pow. działki > **12.40 %**
- Wskaźnik minimalnej intensywności zabudowy – **0,2** > 0,1
- Wskaźnik maksymalnej intensywności zabudowy – **0,2** < 0,6
- Maksymalna liczba kondygnacji – **2 kondygnacje** < 3 kondygnacje
- Maksymalna wysokość – **11,96 m** < 12,00 m
- Dach dwuspadowy o niskim nachyleniu , nachylenie połaci **6° tj. 10 %** - wg planu do 30 °
- Kolor szary – zgodność z planem

Projekt opracowano zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego.

Projektant

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

**BUDOWA HALI SPOTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM
I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY
ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY
NA DZIAŁCE NR 194/1
OBR. EWID.: Nr 0004, Drewnica
JEDN. EWID.: 221004_2, Stegna**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XV

INWESTOR:

**GMINA STEGNA
UL. GDAŃSKA 34
82-103 STEGNA**

BRANŻA:

**BEZPIECZEŃSTWO
I OCHRONA ZDROWIA**

AUTOR PROJEKTU:

**PROJEKTANT KONSTR.
SPECJALNOŚĆ KONSTR**

**MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI
UAN-KZ-7210/94/89
GP-KZ-7342/81/93**

CHOJNICE, 06.05.2019 r.

Informacja do uwzględnienia w planie BIOZ

1. Zakres robót

Zakresem robót będzie : „**Budowa hali sportowej wraz z łącznikiem i infrastrukturą techniczną przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Drewnicy na działce nr 194/1**”

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w całości na działce Inwestora. Przedmiotowa działka jest zabudowana i zagospodarowana:

- boisko sportowe
- budynek przeznaczony do rozbiórki
- tereny zielone
- kabel energetyczny
- kabel teletechniczny
- istniejąca kanalizacja do likwidacji

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

3.1. Istniejące elementy zagospodarowania terenu

Do istniejących elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- 1) Elementy infrastruktury technicznej na terenie działki (w szczególności instalacja elektroenergetyczna)
- 2) Nierównomierne ukształtowanie terenu (np. wał ziemny)

3.2. Projektowane elementy zagospodarowania terenu

Do projektowanych elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- 1) Roboty ziemne i związane z makroniwelacją terenu,
- 2) Projektowany obiekt – szczególnie w zakresie robót ziemnych,
- 3) Montaż oświetlenia boiska
- 4) Wykonanie bezodpływowego zbiornika na ścieki

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- przemieszczające się maszyny (całość prac)
- ostre wystające elementy (całość prac)
- wysiłek fizyczny (całość prac)
- oparzenia termiczne (prace spawalnicze)
- oparzenia chemiczne (prace impregnacyjne)
- przysypanie urobkiem lub niekontrolowane zasypanie się wykopu.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.

Wszystkie osoby biorące udział w budowie obiektu budowlanego powinny posiadać aktualne szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy DZ.U. Nr 62 poz. 285 z dnia 1 czerwca 1996r. Ponadto każdy z pracowników przed przystąpieniem do robót na budowie powinien uzyskać szczegółowy instruktaż dotyczący możliwych zagrożeń bezpieczeństwa i zagrożeń zdrowia a także skalę i miejsce powstania zagrożeń oraz zasad postępowania przy wykonywaniu prac niebezpiecznych oraz możliwości pierwszej pomocy i ewakuacji z miejsc zagrożonych. Pracownicy powinni zostać także poinstruowani na temat zastosowania środków i zasad bezpieczeństwa, które mają na celu wyeliminowanie powstawanie sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Instruktaż pracowników powinien obejmować także:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- roboty budowlane przeprowadza się zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi.
- teren budowy wydzielono i odpowiednio oznakowano.
- materiały składowane w taki sposób i w takim miejscu aby nie stwarzały zagrożenia dla ludzi.
- funkcje operatorów maszyn o napędzie silnikowym jak również takich urządzeń jak spawarki posiadają wyłącznie osobą o odpowiednich kwalifikacjach uzyskanych przed odpowiednią komisją kwalifikacyjną.
- pracownicy zatrudnieni na budowie posiadają aktualne badania lekarskie i są wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i zabezpieczenie (np. kaski, okulary, maski przyciemniające, fartuchy spawalnicze, rękawice, szelki itp.).

7. Uwagi końcowe:

Przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić poniższe przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy-tekst jednolity DZ.U.03.169.1650
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31 sierpnia 1993r.- w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych. (Dz. U. z 1993r. Nr83, poz. 392 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r.- w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz. U. z 1972r. Nr 13, poz. 91)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. DZ.U.01.118.1263
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Dz.U.96.62.288

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U.96.62.285
- Dyrektywę Rady Wspólnot Europejskich NR 92/57/EWG z dnia 24 czerwca 1992 dotyczącą wdrożenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16.1 dyrektywy nr 89/391/EWG) oraz wszystkie związane z nimi przepisy szczegółowe

Projektant:

1.0. OPIS DO BRANŻY ARCHTEKTONICZO-BUDOWLANEJ.

1.1. Ogólna charakterystyka obiektu, jego przeznaczenie i program użytkowy

Projektowany obiekt to budynek hali sportowej niepodpiwniczony. Nazwy pomieszczeń, ich wielkości znajdują się na rzutach. Projektowany budynek zostanie wykonany w technologii tradycyjnej. Dostęp dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z terenu, na I piętro za pomocą dźwigu osobowego.

Program użytkowy:

parter: sala sportowa, szatnie z węzłami sanitarnymi, magazyny, szatnie trenerów (nauczycieli), kotłownia, dyżurka dozorca obiektu

piętro: sale wielofunkcyjne, sala konferencyjna z aneksem kuchennym, wc, widownia 266 miejsc siedzących + 12 miejsc dla osób niepełnosprawnych (przy balustradzie za ostatnim rzędem siedzeń)

2.0. Dane ogólne

POWIERZCHNIA ZABUDOWY

- pow. zabudowy hali sportowej z łącznikiem 2 314,99 m²

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA

2 978,98 m²
parter 2 087,79 m²
piętro 891,19 m²

KUBATURA HALA + ŁĄCZNIK	23 521,28 m ³
WYSOKOŚĆ DO KALENICY DACHU	11,96 m
LICZBA KONDYGNACJI NADZIEMNYCH	2- PARTER I PIĘTRO
NACHYLENIE GŁÓWNYCH POŁACI DACHU	10 %, 5%
TECHNOLOGIA	tradycyjna, murowana

3.0. Normy stosowane w projektowaniu

PN-90/B-03200
PN-B-032002:1999
PN-B-03264:2002
PN-81/B-03020
PN-77/B-02011
PN-82/B-02004
PN-80/B-02010

4.0. Funkcja i podział pomieszczeń:

LP	NAZWA POMIESZCZEŃ	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA
1.1	SALA SPORTOWA	WYKŁADZINA PVC	1143,33
1.2	KOMUNIKACJA	GRES	103,45
1.3	MAGAZYN	GRES	32,81
1.4	WC WIDZÓW - DAMSKI	GRES	23,02
1.5	PRZEDSIONEK	GRES	8,5
1.6	SZATNIA DLA WIDZÓW	GRES	42,85
1.7	PRZEDSIONEK	GRES	8,46
1.8	WC WIDZÓW - MĘSKI	GRES	21,33
1.9	MAGAZYN	GRES	34,39
1.10	DYŻURKA	GRES	14,11
1.11	KOMUNIKACJA	GRES	163,51
1.12	WINDA	GRES	6,58
1.13	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE (SPRZĄTACZKA)	GRES	13,83
1.14	SZATNIA - SĘDZIOWIE	GRES	15,62
1.15	WEZEŁ SANITARNY - SĘDZIOWIE	GRES	4,28
1.16	MAGAZYN	GRES	37,37
1.17	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	GRES	11,31
1.18	MAGAZYN OPAŁU	GRES	7,04
1.19	ŁĄCZNIK	GRES	130,85
1.20	POMIESZCZENIE KOTŁA	GRES	21,97
1.21	POMIESZCZENIE GASZENIA POPIOŁU	GRES	1,53
1.22	MAGAZYN OPAŁU	GRES	8,28
1.23	SZATNIA ZAWODNIKÓW - 1	GRES	18,46
1.24	WEZEŁ SANITARNY	GRES	15,25
1.25	WC - DAMSKI	GRES	3,45
1.26	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	GRES	5,94
1.27	WC - MĘSKI	GRES	3,45
1.28	WEZEŁ SANITARNY	GRES	15,25
1.29	SZATNIA ZAWODNIKÓW - 2	GRES	24,36
1.30	WEZEŁ SANITARNY	GRES	3,92
1.31	SZATNIA TRENERÓW (NAUCZYCIELI)	GRES	16,81
1.32	SZATNIA TRENERÓW (NAUCZYCIELI)	GRES	16,81
1.33	WEZEŁ SANITARNY	GRES	3,92
1.34	SZATNIA ZAWODNIKÓW - 3	GRES	24,36
1.35	WEZEŁ SANITARNY	GRES	15,25
1.36	WC - DAMSKI	GRES	3,45
1.37	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	GRES	5,92

1.38	WC - MĘSKI	GRES	3,46
1.39	WEZEŁ SANITARNY	GRES	15,25
1.40	SZATNIA ZAWODNIKÓW - 4	GRES	25,04
1.41	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	GRES	13,02
			2087,79
LP	NAZWA POMIESZCZEŃ	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA
2.1	WIDOWNIA	GRES	320,41
2.2	KLATKA SCHODOWA	GRES	14,71
2.3	KLATKA SCHODOWA	GRES	14,71
2.4	BIURO	GRES	14,35
2.5	KOMUNIKACJA	GRES	151,59
2.6	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	GRES	34,26
2.7	WC DAMSKI	GRES	3,6
2.8	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	GRES	6,31
2.9	WC MĘSKI	GRES	4,19
2.10	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	GRES	41,75
2.11	KLATKA SCHODOWA	GRES	15,56
2.12	SALA WIELOFUNKCYJNA	WYKŁADZINA PVC	22,29
2.13	SALA WIELOFUNKCYJNA/SALA ĆWICZEŃ	WYKŁADZINA PVC	120,41
2.14	SALA WIELOFUNKCYJNA	GRES	122,93
2.15	KLATKA SCHODOWA	GRES	15,45
			891,19

5.0. Projektowane rozwiązania materiałowo - budowlane

Ławy, stopy i ściany fundamentowe

Ławy i stopy fundamentowe wykonać z betonu B25, zbrojenie stalą A-III i A-I.

Zbrojenie ław : podłużne 6Ø14 A III, strzemiona Ø 6 co 40 cm A-I

Pod ławami i stopami wykonać podkład z chudego betonu gr 20cm.

Ściany fundamentowe gr. 24 i 36 cm z bloczków betonowych typu M6 na zaprawie cementowo-wapiennej M3 ocieplone od zewnątrz styropianem ekstrudowanym gr.15m

Posadowienie ław fundamentowych poprzez system pali żelbetowych – stal A-IIIIN,A-0, Beton C25/30 (B30).

Podłoga na gruncie

Warstwa z podsypki piaskowej gr30-80cm (wymienić warstwę gleby, zastąpić warstwą piaskową zagęszczoną $I_s=0,97$; $I_D > 0,5$)

Podkład z betonu 15

Warstwa izolacyjna ze styropianu XPS grubości 10cm

Podbudowa betonowa 10cm z betonu B25 dylatowanego polami 2,5 x 2,5 m zbrojona siatką stalową Ø6,A-III o oczkach 20 x 20 cm

Izolacja z dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej

Izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej 1mm (2 warstwy)

Warstwy podłogi wg rysunków technicznych

Ściany zewnętrzne

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr. 36 cm ocieplone styropianem ekstrudowanym.

Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych dwuwarstwowe z gazobetonu gr.36,24 cm odm.08 na zaprawie cem.-wap. M5, ocieplone od zewnątrz styropianem fasadowy grafitowy gr. 20 cm

Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne działowe parteru – gazobeton gr. 12 i 24 odmiany 08 na zaprawie cem.-wap. M3

Nadproża, podciąg

Nadproża prefabrykowane L19, oparcie nadproży na ścianach minimum 10 cm.

Podciąg żelbetowe beton B25 – zbrojenie wg obliczeń statycznych.

Wieńce

Wieńce żelbetowe z betonu klasy B25, zbrojenie podłużne \emptyset 14 stal A-III, strzemiona \emptyset 6 co 20cm stal A-I.

Stropy i schody

W budynku zaprojektowany stropy sprężone gęstożebrowe gr. 24-26 cm.

Schody żelbetowe płytowe, grubości płyt zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, zbrojenia ze stali A-I i A-III beton B25.

Kominy

Zastosowano przewody spalinowe oraz wentylacyjne systemowe. Nad dachem kominy wykończyć czapkami żelbetowymi i tynkiem.

Więźba dachowa

Dźwigary i płatwie z drewna klejonego GL28H, murlata z drewna konstrukcyjnego C24, stężenia wg rysunków konstrukcyjnych.– stal St3SX. Stężenia połaciowe i pionowe wg rzutu więźby dachowej. Konstrukcję stalową po oczyszczeniu zabezpieczyć antykorozyjnie oraz przeciwpożarowo farbą ognioochronną

Izolacje przeciwwilgociowe

Posadzka uszczelniona 2x folią budowlaną gr.1,0 mm wywinięciem na ściany 15 cm.

Stopy fundamentowe całkowicie zabezpieczyć przeciwwilgociowo w celu wykluczenia podsiąkania słupów żelbetowych

Izolacja termiczna

Ściany fundamentowe ocieplić styropianem ekstrudowanym gr.15 cm. $\lambda \leq 0,037$ W/mK

Ściany zewnętrzne ocieplić styropianem grafitowym gr. 20 cm. EPS $\lambda \leq 0,032$ W/mK

Wytrzymałość na zginanie ≥ 100 kPa, Wytrzymałość na ściskanie ≥ 100 kPa

Dach nad halą sportową – wełna mineralna twarda 25 cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK

napr. na ściskanie 90kPa

6.0. Wykończenie zewnętrzne

Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna aluminiowa profil ciepły - kolor grafitowy.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa profil ciepły - kolor grafitowy

Stolarka wewnętrzna – drzwi płytowe-drewniane - kolor biały

Okna w sali sportowej (z obu stron) wyposażać w żaluzje zewnętrzne z czujnikiem słońca- kolor szary.

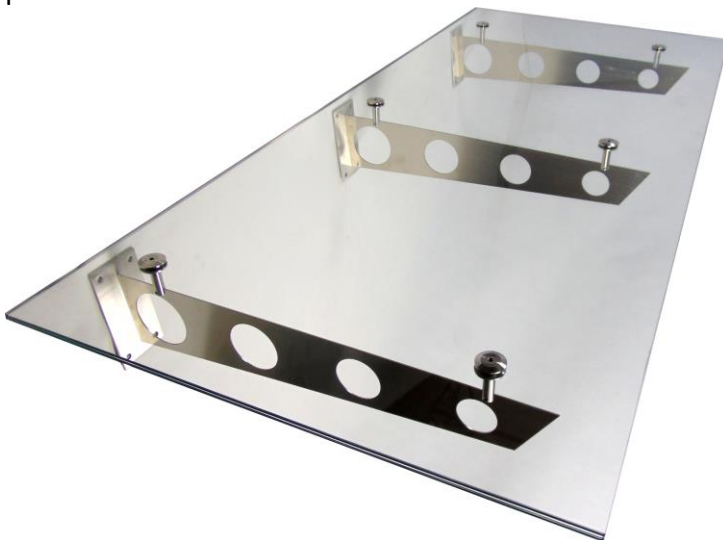
Przed zamówieniem stolarki dokonać obmiarów otworów z natury.

Pokrycie dachu

Dach dwuspadowy kryty membraną przeciwwilgociową, ocieplony wełną mineralną twardą gr. 25cm. $\lambda \leq 0,035\text{W/mK}$, napr. na ściskanie 90kPa

Dach nad zapleczem – jednospadowy z płyt filigran, spadek wyrobiony styropianem skosowanym.

Nad wejściami daszek szklany (szkło bezpieczne), konstrukcja ze stali nierdzewnej polerowanej. Wymiary jak na rysunku (rzut piętra). Wsporniki systemowe, co 70 cm lub wg zaleceń producenta.



Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytan-cynk gr. 0,5 mm

Elewacje i tynki zewnętrzne, parapety

Ściany zewnętrzne docieplić styropianem grafitowym oraz wykończyć płytami elewacyjnymi z konglomeratu kwarcowego wg kolorystki (płyty elewacyjne zielone – kolor pastelowy, niejaskrawy).

Parapety wewnętrzne wykonane z płyt MDF.

Parapety zewnętrzne – blacha tytan-cynk , gr. 0,5 mm

Napis „HALA SPORTOWA” ze stali nierdzewnej polerowanej, wysokość liter ok. 60 cm.

Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe ciągnięte wykonać z blachy tytan-cynk

7.0. Wykończenie wewnętrzne

Ściany i sufity

Ściany wewnętrzne murowane obrzucić tynkiem gipsowym. Ściany i sufity malowane (kolor jasny – uzgodnić z Inwestorem) . Narożniki ścian wykończyć listwami aluminiowymi.

Na korytarzach zamontować listwy odbojowe drewniane o przekroju 30x300mm na wysokości 85cm od wykończonej posadzki. Ściany korytarzy wykończyć tapetą natryskową,

W pomieszczeniach sali sportowej, szatniach, salach wielofunkcyjnych ściany malować farbą zmywalną o gładkiej strukturze dającą powłokę nienasiąkliwą.

W pomieszczeniach mokrych: WC z przedSIONkami, łazienki, pomieszczenie na sprzęt porządkowy, ściany obłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości sufitu. Kabiny wc, prysznicowe wykonać z płyt HPL wodoodpornych.

Posadzki

Posadzki wykończyć wg rzutów kondygnacji.

Posadzkę w sali sportowej (pom.1.1.) wykonać zgodnie z normami obowiązującymi dla dyscyplin sportu: koszykówki, siatkówki, futsal

Projektuje się posadzkę sportową z PVC na podłożu sprężystym wentylowanym mechanicznie.

Balustrady i poręcze

Balustrady ze szkła bezpiecznego oraz stali nierdzewnej polerowanej. Montaż balustrady na trybunie punktowo od przodu trybuny. Wysokość balustrady 110 cm. Poręcz na szkło Ø50 mm, stal nierdzewna polerowana.



Spikerka

Szkoło bezpieczne w oprawie aluminiowej – rozwiązanie systemowe producenta. Wysokość h=3,00 m.

8.0. Instalacje

Projektuje się wykonanie następujących instalacji wod.-kan.

c.o., c.w.u

wentylacji mechanicznej
 elektrycznej
 instalacja teletechniczna
 instalacja internetowa
 instalacja monitoringu

9.0. TECHNOLOGIA

- Hala sportowa przeznaczona na potrzeby szkoły oraz dla organizowania imprez sportowych. Czas pracy pracowników dydaktycznych oraz obsługi hali do 4h.
- Zaplecze hali sportowej: szatnie z węzłami sanitarnymi, przebieralnie, budynek dostosowany dla osób niepełnosprawnych. Szatnie przeznaczone dla 24 osób. Sanitariaty wyposażone w toalety, pisuary, umywalki, kabiny natryskowe i baseny do mycia nóg
- Pomieszczenie dla trenerów/nauczycieli wf-u z osobnym węzłem sanitarnym.
- pom. porządkowe [Pom. Nr 1.13 na parterze] wyposażone w zlew obniżony oraz umywalkę
- Widownia – konstrukcja żelbetowa przeznaczona na 266 osób. Sześć rzędów siedzeń z tworzywa PVC przedzielone biegami schodowymi. Dla osób niepełnosprawnych na wózkach przewidziano 12 miejsc na widowni przy barierkach
- Sale wielofunkcyjne na piętrze pom. 2.12, 2.13 i 2.14
- Magazyn na sprzęt sportowy (materace, piłki, siatki, bramki i słupki do piłki siatkowej, itp) znajduje się bezpośrednio przy sali sportowej
- W pom.1.1 pod oknami we wnękach zamontować drabinki do ćwiczeń gimnastycznych – drabinki drewniane 3x90x250 cm. Dopuszcza się montowanie drabinek na ścianach szczytowych.
- **Wyposażenie sali sportowej:** tablica wyników elektroniczna, kosze mocowane do konstrukcji dachu składane elektrycznie oraz 3 stałe montowane na słupach, elektryczne kurtyny dzielące boisko główne na 3 boiska treningowe. Na ścianach szczytowych i w oknach na sali zamontować siatki zbierające piłki - siatka polietylenowa (PE), kolor niebieski. Stałe elementy wyposażenia (np. siatki zbierające, kurtyny dzielące boisko na sektory itp. NRO)

a. Tablica wyników:

Zasilanie	230V / 50Hz
Wymiary tablicy	220x125x7 cm
Wielkość znaków	220 mm i 125 mm
Widoczność	60 metrów
Wskazywane parametry	Zegar - czas rzeczywisty lub czas gry Wynik meczu (Gospodarze - Goście) od 0 do 199 punktów Numer seta / połowy Stan setów / przewinień 2 osobne zegary 24 sek.
Sterowanie	Bezprzewodowe (przy pomocy pilota)
Ciężar	50 g

b. Konstrukcja do koszykówki podwieszana z napędem elektrycznym

Konstrukcja podwieszana do koszykówki z napędem elektrycznym mocowana jest do konstrukcji nośnej stropu hali sportowej. Wykonana z profili stalowych zamkniętych. Konstrukcja mocująca tablicę

opuszczana i podnoszona za pomocą linek stalowych, nawijanych na bęben silnika elektrycznego o napięciu 230V, P=410W. Po opuszczeniu tablica układa się w pozycji pionowej (wysokość obręczy w stosunku do podłoża – 3,05 m).

Producent zobowiązany jest do wykonania indywidualnego projektu konstrukcji, uwzględniający parametry obiektu sportowego.

Sterowanie silnikami za pomocą przycisków sterowniczych, umieszczonych w kasetach montowanych na ścianie, lub za pomocą modułu zdalnego sterowania (pilot).

c. Słupki do siatkówki

Słupki wykonane z profilu aluminiowego 70x120 mm, o wysokiej sztywności i odporności na zginanie. Urządzenie naciągowe w całości znajdować się ma wewnątrz profilu. Konstrukcja słupków umożliwiać ma ustawienie siatki na dowolnej wysokości w przedziale 106 – 250 cm, co pozwala na zastosowanie ich także do gry w tenisa i badmintona.

W słupkach zastosować nowoczesne rozwiązania mechanizmu naciągowego. Blokowanie wysokości naciągu (siatki) dokonywane poprzez zacisk mimośrodowy z wkładką teflonową. Składana korbka naciągowa zintegrowana ze słupkiem; po naprężeniu siatki ma być prostowana i chowana wewnątrz głównego profilu. Słupki przystosowane do 6-punktowego zamocowania boków siatki. Końcówka linki naprężającej siatkę łączona jest z wyprowadzonym fragmentem linki za pomocą szybkozłącza, co zapewnia wygodne zakładanie siatki.

Słupki przeznaczone do montażu na boisku głównym w salach sportowych o szerokości powyżej 12 m oraz na boiskach treningowych w salach powyżej 24 m; Nie wymagają odciągów od podłoża.

Poprzez zastosowanie dodatkowej listwy z uchwytyami (zestaw słupka dwustronnego) słupki o możliwości dwustronnego zastosowania.

Producent zobowiązany jest do wykonania indywidualnego projektu, uwzględniający parametry obiektu sportowego (słupki dla każdego boiska treningowego osobne lub dwustronne)

Oslony aluminiowych słupków do siatkówki (70x120 mm), wykonane z gąbki, pokrytej skórą syntetyczną na konstrukcji wzmacniającej, zapinane na rzepy. Wysokość: 200 cm. Kolor niebieski. **Siatka** do siatkówki turniejowa czarna z antenkami, gr. splotu 3 mm PP, obszyta z czterech stron taśmą, boki usztywnione, stopery blokujące sznur napinający siatkę.

Zastosować tuleje montażowe przeznaczona do mocowania profesjonalnego słupka aluminiowego do siatkówki z naciągiem wewnętrznym. Tuleja wykonana z rury salowej o średnicy 133 mm, zabezpieczona poprzez cynkowanie ogniowe.

Rama podłogowa z deklek do montażu w posadzce hali sportowej. Umożliwiać ma należyte zabezpieczenie otworów po zdemontowaniu słupków. Dekiel, wykonać ze sklejk, montowany na ramce stalowej, cynkowanej galwanicznie, przykręcanej do posadzki. Magnetyczny system stabilizowania dekla, zapobiegający wypadaniu, poprzez 6 sztuk magnesów neodymowych.

d. Stanowisko sędziowskie

Wykonane z cienkościennych rur stalowych, malowane lakierem proszkowym, z mechaniczną regulacją wysokości podestu oraz kółkami ułatwiającymi transport. Wyposażone w oparcie i podstawkę do pisania.

e. **Wózek metalowy** przejezdny na kółkach, przeznaczony do transportu i przechowywania 3 par słupków do siatkówki. Malowany proszkowo na dowolny kolor niebieski.

f. **Przyrząd do mierzenia wysokości siatki**

Wykonany z rurki stalowej, malowany proszkowo na kolor szary.

g. **Bramki do piłki ręcznej**

Bramki do piłki ręcznej 2x3 m aluminiowe, profil 80x80 mm, z łukami składanymi. Rama główna spawana w całości. Głębokość 1200 mm dołem / 1000 mm górą. Łuki tylne wykonane są z rury $\Phi 35$ mm, cynkowanej galwanicznie. Konstrukcja składana konstrukcja umożliwiająca szybki montaż i demontaż w celu magazynowania. Montaż bramek za pomocą uchwytów /marek talerzykowych, uchwytów szpilkowych lub tulei osadzanych w podłożu.

Sprzęt sportowy montować zgodnie z zaleceniami producenta.

- Na widowni siedzenia z krótkim oparciem kolor niebieski RAL 5010 .
 - Ściany w całym obiekcie kolor biały, płytki w węzłach sanitarnych kolor biały.
 - Zamontować panele akustyczne wg zaleceń producenta
 - W obiekcie zastosować gres w kolorze szarym z wyjątkiem schodów na widowni, gdzie zastosować płytki w kolorze grafitowym.
 - Wykładzina syntetyczna w siłowni i sali fitness kolor jasny zielony (pastelowy).
 - Tuleje do słupków do siatkówki dla każdego boiska (treningowego) osobne – wg wytycznych producenta posadzki sportowej i producenta sprzętu sportowego
 - Przed wejściami do budynku zamontować wycieraczki (gumowe)
 - W sali sportowej wykładzina PVC na podłożu sprężystym wentylowana mechanicznie
- W sali sportowej pom. 1.1 zaprojektowano posadzkę sportową kombi elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej na podkładkach.

Podłoga sportowa jako cały system /konstrukcja + wykładzina jako komplet/ musi posiadać zgodność ze wszystkimi parametrami normy EN 14904.

Konstrukcja legarowana, pod legarami dolnymi znajdują się podkładki elastyczne 10mm – jako elementy amortyzujące energię - rozstaw osiowy co około 500 mm. Na podkładkach układany jest ruszt z legarów. Legary dolne o przekroju ok. (szer. x wys.): 90 x 20 mm w rozstawie osiowym co 500 mm. Legary górne o przekroju ok. (szer. x wys.): 90 x 20 mm w rozstawie osiowym co około 500 mm.

Na ślepej podłodze o przekroju ok. (szer. x wys.): 90 x 20 mm, deski w rozstawie co około 70 mm ułożyć kolejną warstwę folii polietylenowej o grubości 0,2 mm. Na folii układane są i mocowane do legarów dwie warstwy płyty wiórowej. Warstwa górna i dolna płyt ma grubość 10mm. Górna warstwa jest szpachlowana masą szpachlową w miejscu styków płyt w celu wyrównania powierzchni, na której będzie układana wykładzina PCV.

Podłoga będzie odsunięta od ścian o ok. 2 cm i wykończona przy ścianach specjalnie wyfrezowana listwą, umożliwiającą swobodny przepływ powietrza z przestrzeni nad podłogą do przestrzeni pod podłogą.

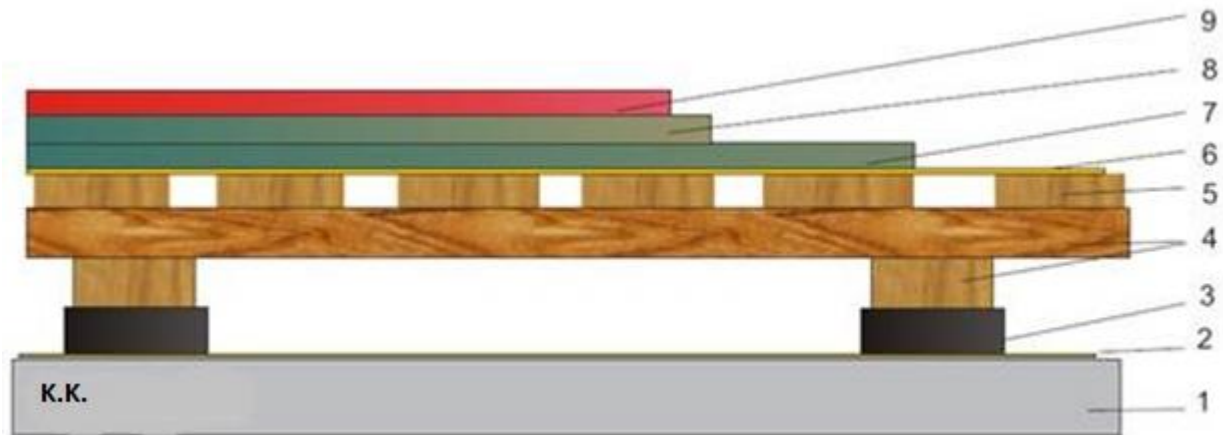
Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do płyty wiórowej. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni - zgodnie z technologią układania wykładzin PCV.

NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!

Po ułożeniu podłogi sportowej będą wymalowane linie boisk do siatkówki, koszykówki oraz piłki ręcznej. Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej.

Konstrukcja podłogi jest wentylowana. Należy przyjąć 1 ciąg wentylacji wymuszonej na każde 300m² podłogi. Ciągi wentylacji umieszczone w przestrzeni pod podłogowej. Każdy z ciągów musi mieć wydajność min. 100 m³ powietrza na godzinę. Podłoga będzie odsunięta od ścian o 2 cm i wykończona przy ścianach specjalnie wyfrezowana listwą, umożliwiającą swobodny przepływ powietrza z przestrzeni nad - do podpodłogowej.

PRZEKRÓJ PODŁOGI SPORTOWEJ



1. Podłoże betonowe
2. Folia izolacyjna
3. Podkładki elastyczne 10mm
4. Legary dolne o wymiarze ok. 20 x 90 mm, legary górne o wymiarze ok. 20 x 90
Ułożone krzyżowo w rozstawie osiowym - co ok. 500 mm
5. Ślepa podłoga z desek o wymiarach ok. 20 x 90 mm
- deski przybite ażurowo
6. Folia izolacyjna
7. Płyta wiórowa o grubości ok 10 mm
8. Płyta wiórowa o grubości ok 10 mm
9. Nawierzchnia sportowa gr. Min. 7,5mm

Farby PU dwu komponentowe do nanoszenia linii boisk

Wymagania techniczne, które musi spełniać rolkowa wykładzina sportowa PCV:

- Górna warstwa wykładziny z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą) winylu
- Dolna warstwa z pianki sprężystej o dwóch różnych gęstościach
- Wykładzina wzmocniona siatką wykonaną z nietkanego włókna szklanego dodatkowo podwójnie zbrojonego
- Grubość całkowita wykładziny – min. 7,5 mm
- Grubość warstwy wierzchniej – min. 2mm
- Absorpcja uderzeń – min. P1 (wg EN 14808)
- IPI (Impact Protection Index) wskaźnik ochrony przed urazami powstającymi podczas upadków na poziomie minimum 73% (badanie AC P 90-205)
- Odbicie piłki – $\geq 90\%$
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i antybakteryjne
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem negatywnym podstawowych środków chemicznych i przed trwałym zabrudzeniem

Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty:

- Atest higieniczny
- Dokument potwierdzający pełną zgodność z normą EN 14904 (amortyzacja wykładziny minimum na poziomie P1)
- Certyfikat międzynarodowych federacji sportowych
- **Certyfikat IFF** /Międzynarodowa Federacja Unihokeja/
- **Certyfikat EHF** /Europejski Związek Piłki Ręcznej/
- **Certyfikat IHF** /Międzynarodowy Związek Piłki Ręcznej/
- **Certyfikat FIVB** /Międzynarodowy Związek Piłki Siatkowej/
- **Certyfikat FIBA** /Międzynarodowy Związek Piłki Koszykowej/
- **Uwaga: Spełnienie w/w wymagań dotyczących nawierzchni nie wynika z przeznaczenia obiektu do rozgrywek międzynarodowych lecz ma na celu wyeliminowanie zastosowania przez wykonawców – oferentów produktów zamiennych o niskim standardzie. Wymaga się aby do dnia składania wniosku materiałowego, opisaną powyżej certyfikacją uzyskać producent oferowanej nawierzchni.**

Podłoga - cały system jako komplet /konstrukcja + wykładzina/ musi posiadać:

- Dokument potwierdzający zgodność systemu podłogi z normą EN 14904
- Klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – **Cfl-s1**
- Dla zapewnienia dostawy nawierzchni wraz z gwarancją producenta, wymaga się dostarczenia autoryzacji producenta oferowanej nawierzchni, wystawionej na przedmiotowy obiekt oraz imiennie dla Wykonawcy.

Ww. dokumenty należy dostarczyć jako załączniki do wniosku materiałowego.

Na odbiór końcowy należy dodatkowo dostarczyć następujące dokumenty:

- Oświadczenie producenta o klasie drewna użytego na konstrukcję legarowaną
- Inne prawem wymagane dokumenty

10.0. ŁĄCZNIK

Projektuje się łącznik między istniejącą szkołą a projektowaną halą sportową. Łącznik łączy oba budynki na poziomie parteru. Ściany łącznika z gazobetonu + styropian grafitowy. Konstrukcja stalowa + szkło bezpieczne. Dach płyta warstwowa z rdzeniem pir. Posadzka płytki gres, stolarka aluminiowa profil ciepły.

**PROJEKTANT KONSTRUKCJI
SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA**

**MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI
UAN-KZ-7210/94/89**

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wysokość / liczba kondygnacji / powierzchnie:

POWIERZCHNIA ZABUDOWY

- pow. zabudowy hali sportowej z łącznikiem 2 314,99 m²

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA

2 978,98 m²

parter 2 087,79 m²

piętro 891,19 m²

KUBATURA HALA + ŁĄCZNIK	23 521,28 m ³
WYSOKOŚĆ DO KALENICY DACHU	11,96 m
LICZBA KONDYGNACJI NADZIEMNYCH	2- PARTER I PIĘTRO
NACHYLENIE GŁÓWNYCH POŁACI DACHU	10 %, 5%
TECHNOLOGIA	tradycyjna, murowana

Lokalizacja:

Budynek w zakresie projektowanym ze ścianami zewnętrznym , które na powierzchni ponad 65% posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej jak dla ścian zewnętrznych.

Ściany i dach z elementów nie rozprzestrzeniających ogień.

Lokalizacja względem granic działek zabudowanych:

- Budynek w zakresie projektowanym ze ścianami w odległości ponad 4m od granic działki budowlanej.
- Do granic działki budowlanej za która znajduje się działka drogowa , odległości nie normowane.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego nie wskazuje się na konieczność zwiększenia odległości minimalnych od granic działek z uwagi na planowana lub istniejącą zabudowę na działkach sąsiednich.

Lokalizacja względem obiektów sąsiednich, z elementów nie rozprzestrzeniających ogień:

- Do ścian zewnętrznych budynku szkoły poza opracowaniem ze strefami pożarowymi zakwalifikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi ZL I w budynku z trzema kondygnacjami nadziemnymi , niskim, od ściany oddzielenia przeciwpożarowego odległości nie normowane. Od części ścian usytuowanych pod kątem 90st , nie będących elementem oddzielenia przeciwpożarowego zachowano co najmniej 4m . Część ściany projektowanego łącznika w pasie 6m dla ściany z klasą odporności ogniowej E30 na powierzchni mniejszej jak 65% lecz większej jak 30 %.
- Pomiędzy częściami budynku prowadzone ściany oddzielenia przeciwpożarowego od fundamentu do przekrycia dachu , taktowane jako odrębne budynki.
- Pozostała zabudowa na działkach sąsiednich z budynkami zakwalifikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi z elementów nie rozprzestrzeniających ogień – ponad 8m.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

Należy jednak przewidywać obecność różnorodnych materiałów, głównie zaliczanych do grupy pożarowej A (materiały stałe pochodzenia organicznego) i B (materiały stałe topiące się).

Nie przewidywane stosowanie materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Pozostałe materiały palne występujące w budynkach to:

- drewno i płyty drewnopochodne – temp. 300°C,

- skóra i guma - temperatura zapalenia od 340°C do 400°C,
- tworzywa sztuczne - temperatura zapalenia od 200°C do 400°C.
- papier - temperatura zapalenia od 230°C do 260°C,
- tkaniny - temperatura zapalenia od 180°C do 300°C.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:

Pomieszczenia zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ze względu na funkcję jaka została w nich przyjęta, kwalifikuje się do właściwej kategorii zagrożenia ludzi.

Z tego też względu dla tego budynku nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

Pomieszczenia gospodarcze i techniczne funkcjonalnie związane z pomieszczeniami ZL posiadać będą gęstość obciążenia ogniowego zawartą w przedziale do 500 MJ/m².

Kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

Pomieszczenie sali sportowej z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 200 osób jednocześnie.

Widownia dla 278 osób.

Klasyfikacja pożarowa: kategoria zagrożenia ludzi ZL I.

Pozostałe pomieszczenia z możliwością przebywania do 50 osób jednocześnie stałych użytkowników budynku.

Pomieszczenia techniczne, gospodarcze i szatnie oraz sanitariaty, nie przeznaczone na pobyt ludzi z możliwością przebywania do 2 godzin w ciągu doby tych samych osób.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Przyjęta funkcja dla budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie w nim stref zagrożenia wybuchem.

Podział na strefy pożarowe :

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Podział na strefy pożarowe :

Strefa pożarowa I (projektowana): zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, w budynku z dwiema kondygnacjami nadziemnymi, niskim, gdzie strop nad pierwszą kondygnacją na wysokości poniżej 9m. Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej do 8000m².

Dopuszczalna klasa odporności pożarowej budynku : „B”.

- Główna konstrukcja nośna spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R120
- Konstrukcja dachu spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R30
- Strop z jego elementami konstrukcji pionowej podtrzymującej, spełnia wymagania klasy odporności ogniowej REI 60,
- Ściany zewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI60 na powierzchni ponad 65% powierzchni ścian ($o \leftrightarrow i$), w zakresie pasów międzykondygnacyjnych o szerokości wymaganej co najmniej 0,8m, z powyższego zwolnione elementy ścian zewnętrznych w pomieszczeniu holów i pionowych oraz poziomych dróg komunikacji
- Część ściany zewnętrznej łącznika z klasą odporności ogniowej E60 na powierzchni ponad 30% lecz nie więcej jak 65%.
- Ściany wewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej co najmniej EI30.
- Przekrycie dachu spełnia wymagania klasy odporności ogniowej RE30, na bazie przekryć dachowych warstwowych w systemie spełniającym ww. wymagania. W przekryciu dachu nie występują palne izolacje cieplne, ocieplenie wełna mineralna.

Konstrukcja budynku jako nie rozprzestrzeniająca ognia.

Elementy budynku określone, jako nierozprzestrzeniające ognia, powinny spełniać, wymagania zgodnie

z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia WT / Dz.U z 2015 nr 1422 ze zm. /.

W przypadku ścian zewnętrznych budynku, w tym z ociepleniem i okładziną zewnętrzną lub tylko z okładziną zewnętrzną, przez elementy budynku:

- nierozprzestrzeniające ognia - rozumie się elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia zarówno przy działaniu ognia wewnątrz, jak i od zewnątrz budynku,

Elementy oddzieleń przeciwpożarowych:

Pomiędzy budynkiem projektowanym a budynkiem istniejącym w wymaganej klasie odporności ogniowej „B” (wymaganej dla obu budynków):

- ściany wewnętrzne i zewnętrzne , pomiędzy istniejącym budynkiem a projektowana rozbudowa/ oznaczone w części rysunkowej/ , prowadzone od fundamentu do przekrycia dachu budynku, spełnia wymagania klasy odporności pożarowej REI 120. Z dopuszczalnymi wypełnieniami materiałem przepuszczającymi światło o klasie odporności ogniowej EI60 na powierzchni do 10% powierzchni ściany oddzielenia przeciwpożarowego. W ścianach drzwi o klasie odporności ogniowej EI60. Ściany przylegają do 2m pasa ściany elewacyjnej z klasa odporności ogniowej EI60 z materiałów niepalnych.
- część ściany zewnętrznej łącznika w zakresie projektowanym w pasie 16 m pod kątem 90st od ściany zewnętrznej istniejącego budynku szkoły w łączniku. Przedmiotowa części ścian spełniają wymagania klasy odporności pożarowej REI 120 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60.

Uwaga: elementy oddzieleń przeciwpożarowych z materiałów niepalnych . Ściany oddzieleń przeciwpożarowych prowadzone od fundamentów do przekrycia dachu. Odrębne strefy pożarowe traktowane jako odrębne budynku.

Uwaga: dach projektowanego łącznika przylegający do ściany z oknami w budynku szkoły ponad nim o klasie odporności ogniowej R30 dla konstrukcji i RE30 dla przykrycia z elementów nie rozprzestrzeniających ognia.

Uwaga: Przepusty instalacyjne prowadzone w elementach oddzieleń przeciwpożarowych , należy zabezpieczyć klapami przeciwpożarowymi lub innymi zabezpieczeniami o wymaganej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego EI 120 lub EIS 120 dla przewodów wentylacyjnych. Szczegóły rozwiązań należy zawrzeć w projektach branżowych poszczególnych instalacji w porozumieniu z autorem projektu architektonicznego i Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Uwaga: klapy naświetla dachowe w połaci dachu w odległości ponad 5m od ścian oddzielenia przeciwpożarowego.

Wydzielenia pożarowe:

- kotłownia wydzielona ścianami i stropami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz stropem o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięta drzwiami EI 30 .

Uwaga: Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI 60) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przewody wentylacyjne ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej EIS 60 wymaganą dla elementu wydzielanego.

Przygotowanie do działań ratowniczo – gaśniczych:

Droga pożarowa :

Do budynku projektowana droga pożarowa w oparciu o drogi publiczne ul. Bukowa.

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do strefy pożarowej. Dopuszczalny nacisk na oś co najmniej 100 kN (kiloniutonów). Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynosi co najmniej 11 m.

Odległość krawędzi drogi pożarowej od ścian budynków w granicach od 5 - 15 m.

Drogi pożarowe o utwardzonej nawierzchni, umożliwiające dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Dopuszczalny nacisk na oś co najmniej 100 kN (kiloniutonów). Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynosi co najmniej 11 m.

Minimalna szerokość drogi pożarowej wynosi 3,5m. Zapewnia się utwardzone dojście z drogi pożarowej do wyjścia ewakuacyjnego z budynku o szerokości co najmniej 1,5m i długości do 30m do budynku.

Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru :

Wymagane 20 dm³/s.

Z dwóch projektowanych hydrantów co najmniej DN 80 , w odległości nie przekraczającej 75m budynku dla bliższego i 150m dla kolejnego.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla średnicy nominalnej DN 80, powinna wynosić co najmniej 10 dm³/s.

Ewakuacja.

Zapewnia się ewakuację z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Pomieszczenia sanitarne i techniczne , nie przeznaczone na pobyt ludzi.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamknięte drzwiami.

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń użytkowanych przez ponad 3 osoby o szerokości 0,9m w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90 st . Wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy co najmniej 2,0m. Drzwi dwuskrzydłowe z co najmniej jednym skrzydłem nie blokowanym o szerokości 0,9m.

Pomieszczenie sali sportowej , z dwoma wyjściami ewakuacyjnymi oddalonymi od siebie ponad 5m.

Drzwi z pomieszczenia otwierane na zewnątrz.

Łączna szerokość drzwi wymagana to 1,8 m / ewakuacja do 300 osób/ realizowane na bazie dwóch wyjść ewakuacyjnych o szerokości 1,8m każde .

Pozostałe pomieszczenia przeznaczone do przebywania do 50 i powierzchnią nie przekraczającą 300m² z wymaganymi pojedynczymi wyjściami ewakuacyjnymi. Kierunek otwierania drzwi z pomieszczeń dowolny.

Drzwi z pomieszczeń na zewnątrz o szerokości w świetle co najmniej 0,9m.

Długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, nie przekracza dopuszczalnych 40 m , w pomieszczeniach o wysokości nie przekraczającej 5m i 50m o wysokości ponad 5m. Ewakuacja prowadzona łącznie poprzez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9m.

Schody z antresoli widowni w pomieszczeniu Sali sportowej /w ramach przejścia w pomieszczeniu/ żelbetowe o klasie odporności ogniowej R60 . Szerokość biegów 1,2m i spocznika 1,5m do ewakuacji .

Z widowni dla 278 osób ewakuacja prowadzona schodami wewnętrznymi w pomieszczeniu w ramach przejścia ewakuacyjnego .

Drzwi z budynku o szerokości 2,0 w świetle, z jednym nie blokowanym skrzydłem drzwiowym o szerokości co najmniej 0,9m.

W strefie pożarowej dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych nie przekracza 10m w jednym kierunku ewakuacji lub 40m dla krótszego i 80m dla dłuższego we wielu kierunkach ewakuacji gdy się nie krzyżują i nie pokrywają Korytarze ewakuacyjne o szerokości minimalnej 1,4m /do ewakuacji do 200 poszczególnymi odcinkami/ i wysokości co najmniej 2,2m przy dopuszczalnym lokalnym obniżeniu tej wysokości do 2,0m na odcinku nie przekraczającym 1,5m na odcinku do 10m. Drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne po całkowitym otwarciu , nie zwężają szerokości dróg ewakuacyjnych lub są

wyposażone w samozamykacze.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 15.

Poziome drogi ewakuacyjne, dzielone drzwiami dymoszczelnymi na odcinki o długości nie przekraczającej 50m

Oświetlenie ewakuacyjne:

Wymagane dla Sali sportowej jako oświetlenie przestrzeni otwartej pomieszczeń dla ponad 200 osób.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Na widowni wymagane oświetlenie przeszkodowe – zasady wyposażenia według odrębnego opracowania branżowego, który wymaga zaopiniowania pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

Poziomych drogach ewakuacyjnych nie posiadających oświetlenia naturalnego.

W innych pomieszczeniach nie występują czynniki mogące w przypadku zaniku napięcia spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne.

Pomieszczenia nie wymagają oświetlenia ewakuacyjnego i bezpieczeństwa.

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Wymagania dla elementów wystroju wnętrza i wyposażenia stałego

W pomieszczeniu Sali sportowej, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrza oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

W pomieszczeniu nie występują podłogi podniesione powyżej 20 cm powyżej posadzki.

Pomieszczenie antresoli z widownią przeznaczone dla więcej niż 100 dzieci, w którym miejsca do siedzenia są ustawione w rzędach, powinny mieć:

- 1) fotele i inne siedzenia trudno zapalne oraz nie wydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą dotyczącą badania zapalności mebli tapicerowanych,
- 2) szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń,
- 3) liczbę siedzeń w rzędzie nie większą niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8,
- 4) szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób,
- 5) rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

Stosowanie w pomieszczeniu Sali sportowej trybun rozkładanych teleskopowych dla stałych użytkowników pomieszczenia w przypadku organizowania zajęć sportowych wymagających ich użycia, wymaga aby takie trybuny spełniały wymagania Polskiej Normy, dla trybun rozkładanych.

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

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Wymaganie to nie dotyczy mieszkań.

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach,

zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują pływające krople.

Stosowanie w pomieszczeniach dla ponad 50 osób, łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

Budynki oznakować zgodnie z Polskimi Normami.

Wyposażenie obiektu w gaśnice:

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni wewnętrznej.

Szczegóły wyposażenia ilościowego i jakościowego w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Do wewnętrznego gaszenia pożaru

– hydranty 25 z węzłami półsztywnymi, obejmujące zasięgiem powierzchnię kondygnacji podstawowej i antresoli. Lokalizacja na rzutach.

Hydranty wewnętrzne muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.

Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu: 25 : 1,0 dm³/s.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane:

- 1) jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych;
- 2) jako przewody rozprowadzające, jeżeli zachodzi taka potrzeba, na kondygnacjach budynków wielokondygnacyjnych.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, powinny wynosić co najmniej DN 25 – dla hydrantów 25.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

- 1) długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach,
- 2) efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych: 10 m, w budynku z jedną kondygnacją nadziemną.

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zasilana z sieci wodociągowej, wykorzystywanej do celów przeciwpożarowych.

Uwaga: Szczegółowe rozwiązania dla sieci wewnętrznej hydrantowej w odrębnym projekcie urządzenia przeciwpożarowego. Projekt wymaga zaopiniowania przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Stosowanie budynku systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – nie wymagane. Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie pożaru – nie wymagane.

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych wodnych – nie wymagane
 Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie – nie jest wymagane.

Instalacja odgromowa - wymagana, wg odrębnego projektu branżowego.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu: wymagany.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Oświetlenie ewakuacyjne:

Wymagane dla Sali sportowej jako oświetlenie przestrzeni otwartej pomieszczeń dla ponad 200 osób. Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Na widowni wymagane oświetlenie przeszkodowe – zasady wyposażenia według odrębnego opracowania branżowego, który wymaga zaopiniowania pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

Poziomych drogach ewakuacyjnych nie posiadających oświetlenia naturalnego.

W innych pomieszczeniach nie występują czynniki mogące w przypadku zaniku napięcia spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne. Pomieszczenia nie wymagają oświetlenia ewakuacyjnego i bezpieczeństwa.

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z ozdobnym projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej:

Ogrzewczej na pelet: kotłownia na paliwo stałe - pelet

Szczegóły rozwiązań instalacyjnych w dokumentacji branżowej.

Przewody lub obudowa przewodów spalinowych powinny spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej badań ogniowych małych kominów.

Kotłownia posiada oświetlenie naturalne, a powierzchnia okien jest nie mniejsza niż 1 : 15 w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni, przy czym co najmniej 50% powierzchni okien powinno mieć możliwość otwierania.

Kotłownię należy wyposażyć w oświetlenie sztuczne zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-65.

Elektroenergetycznej:

Urządzenia winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

Instalacje i urządzenia techniczne i technologiczne.

Instalacje i urządzenia techniczne oraz technologiczne, w których podczas eksploatacji mogą wytwarzać się ładunki elektryczności statycznej o potencjale wystarczającym do zapalenia występujących materiałów palnych, powinny być wyposażone w odpowiednie środki ochrony, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi ochrony przed elektrycznością statyczną.

Wentylacyjnej:

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Centrale wentylacyjne lokalizowane ponad dachem budynku.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

Dopuszcza się instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych oraz nagrzewnic na paliwo ciekłe lub gazowe, których temperatura powierzchni grzewczych przekracza 160 °C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu temperatury powietrza 110 °C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza.

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę

pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinając

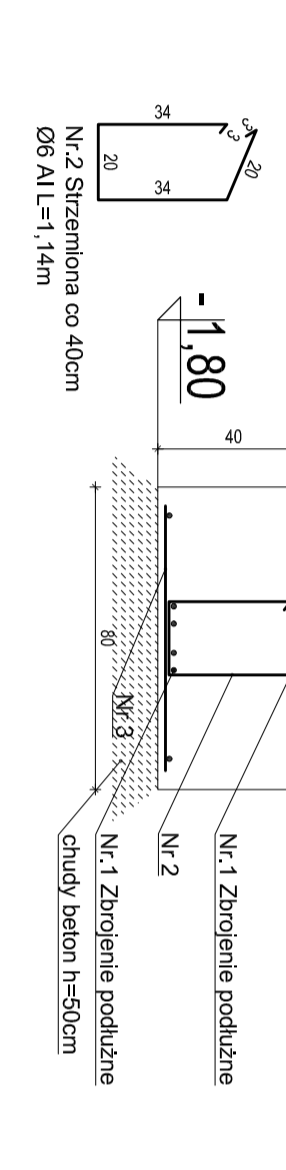
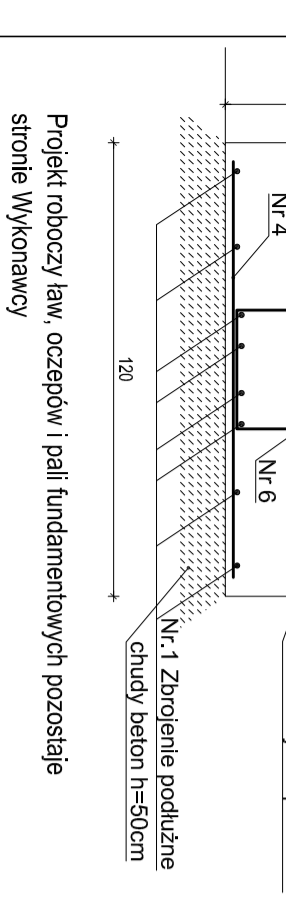
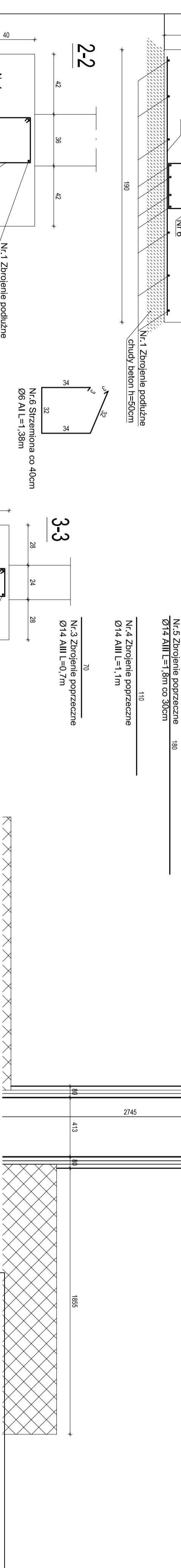
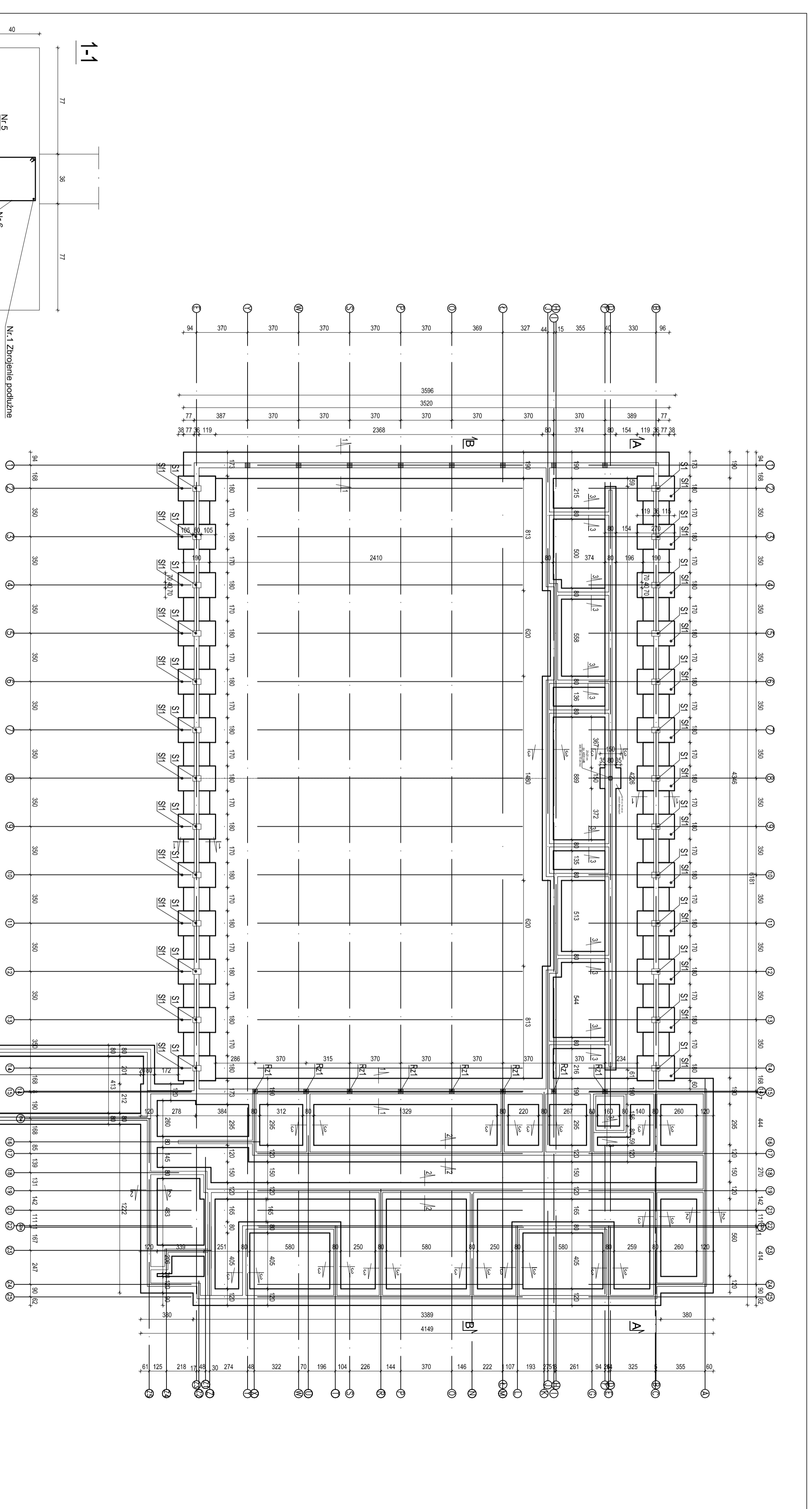
Instalacje i urządzenia techniczne.

Winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

PROJEKTANT:

**PROJEKTANT KONSTRUKCJI
SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA**

MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI
UAN-KZ-7210/94/89



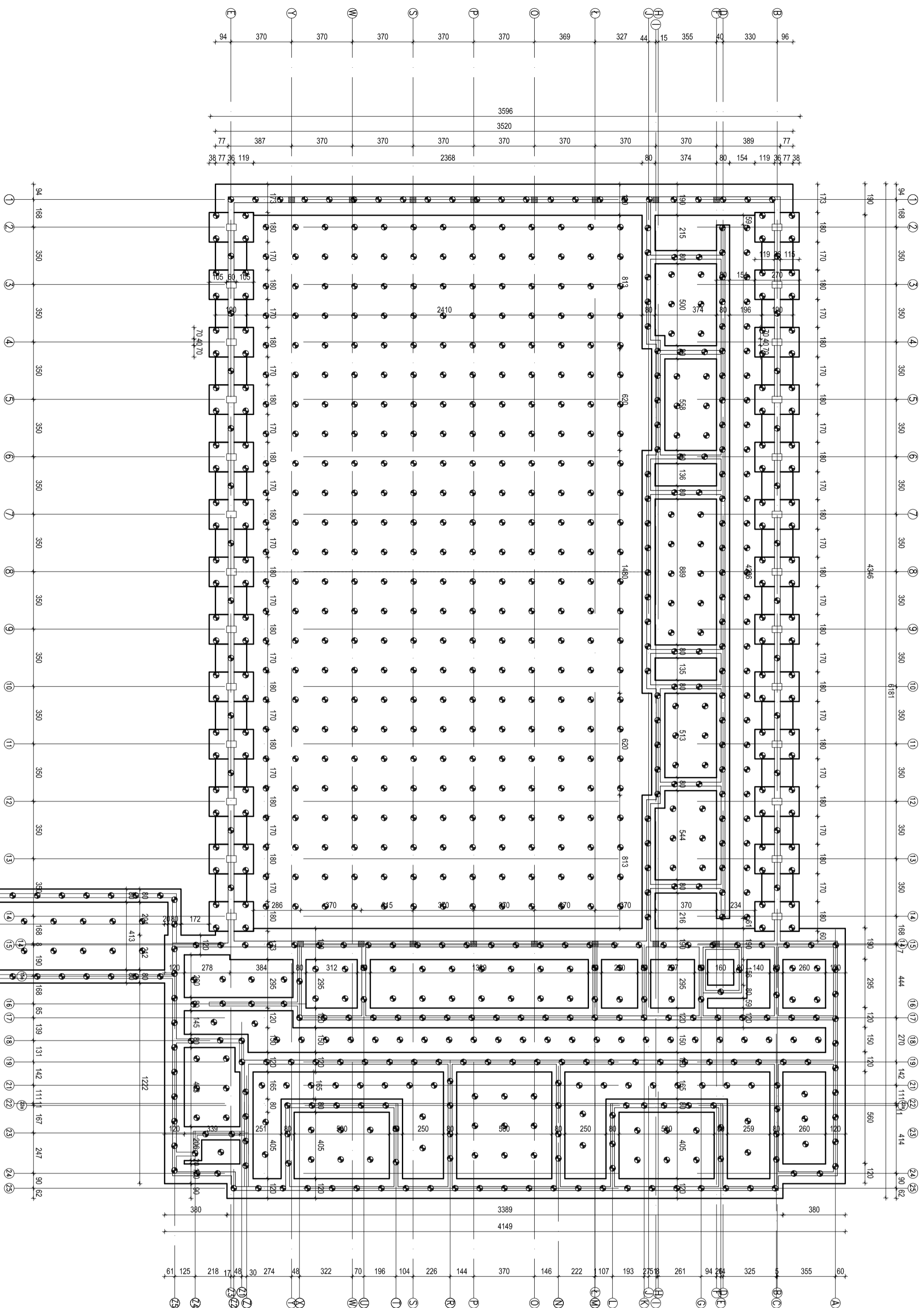
PIN PROJEKTY I INIERUCHOMOSCI MARZENA KLÓSOVSKA ul. Górnika 5A 06-505 2019		RZUT FUNDAMENTÓW BRANŻA BUDOWLANA	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		SKALA 1:200	
BUDOWA HALLI SPORTOWEJ I WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM INFRASTRUKTURA TECHNICZNA PRZY ZESPÓLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY NA DZIAŁCE NR 194/1		NR PRS 1	
06-05-2019		06-05-2019	

Projekt roboczy law, oczepów i pali fundamentowych pozostaje
 stronie Wykonawcy

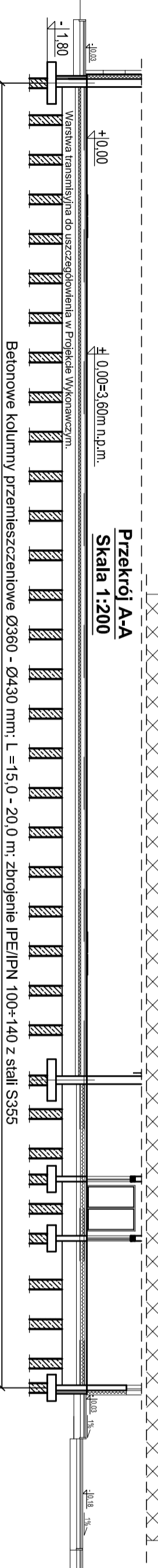
LEGENDA:

 betonowa kolumna przemieszczeniowa Ø360 - Ø430 mm

- UWAGI:**
- Projektowanego fundamentu według [3]: ± 0,00 m = 3,60 m n.p.m.
 - Poziom posadowienia ław i stóp fundamentowych: -1,8m = 1,8 m n.p.m.
 - Kolumny należy wykonać z betonu klasy **C25/30**- do uszczegółowienia w Projekcie Wykonawczym.
 - Betonowe kolumny przemieszczeniowe Ø360 - Ø430 mm o długości **L = 15,0 - 20,0 m**.
 - Długości kolumn podano od poziomu posadowienia fundamentów.
 - Podstawowa siatka rozmieszczenia kolumn pod posadzką 1,8 x 1,8 m z lokalnymi przesunięciami dostosowanymi do geometrii konstrukcji.
 - Zbrojenie kolumn stanowią profile stalowe IPE/IPN 100-140 z stali S355. Dokładne wytyczne odnośnie zbrojenia kolumn zostaną przygotowane w Projekcie Wykonawczym.
 - Zbrojenie kolumn należy zakotwić w fundamente. Docelowo połączenie zbrojenia z fundamentem wg Projektu Wykonawczego branży konstrukcyjnej.
 - Poziom ścięcia kolumn należy dostosować do spodu platformy roboczej (stanowiącej element warstwy transmisyjnej) i spódów fundamentów w danej lokalizacji na planie wg aktualnych rysunków - branża konstrukcyjna.
 - Docelowo średnice, długości i technologia kolumn do uszczegółowienia w Projekcie Wykonawczym posadowienia na podstawie dodatkowych badań weryfikacyjnych podłoża gruntowego.
 - Przed wykonaniem kolumn należy odsłonić, zwinwentyzować i oznaczyć na budowie istniejące instalacje znajdujące się w obrębie planowanej inwestycji.
 - Dopuszcza się zmianę zakresu wzmocnienia podłoża na etapie Projektu Wykonawczego na podstawie szczegółowej analizy pracy konstrukcji w oparciu o Projekt Wykonawczy poszczególnych branż.



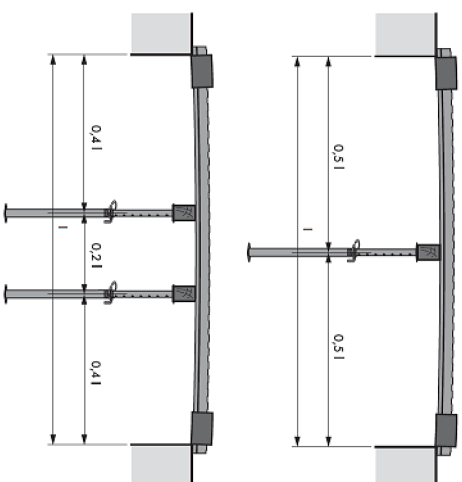
Plan rozmieszczenia betonowych kolumn przemieszczeniowych
Skala 1:200



Betonowe kolumny przemieszczeniowe Ø360 - Ø430 mm; L = 15,0 - 20,0 m; zbrojenie IPE/IPN 100-140 z stali S355

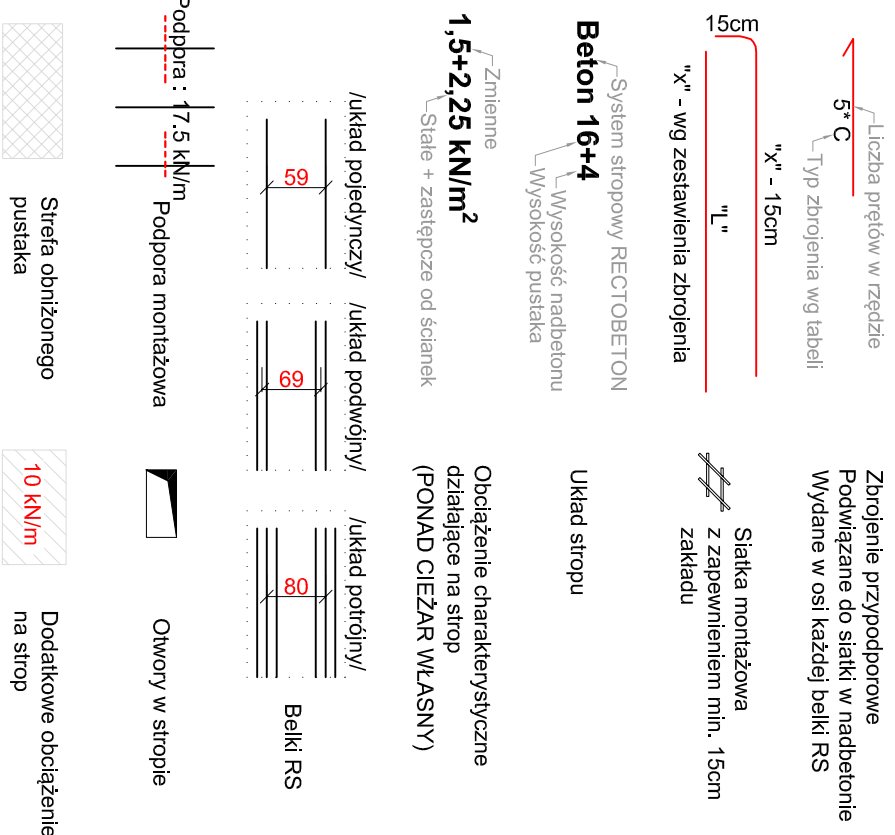
FIN PROJEKTY I NIERUCHOMOŚCI		SPRZĄDZONA: 15.05.2019	
MARZENA KŁOSOWSKA		SPRZĄDZONA: 15.05.2019	
NAZWA I ADRES		BUDOWA HALLI SPOTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKAMI	
PROJEKTOWANEGO		INFRASTRUKTURALNIEJ I SZKOLENIA PRZEMYSŁOWEGO	
OBIEKTU BUDOWLANEGO		NR 154/1	
BRANŻA BUDOWLANA		SKALA 1:100	
PRACOWNIK WYKONUJĄCY		NR RYS 1a	
WYKONAWCA		DATA	
WYKONAWCA		DATA	

LEGENDA I SZCZEGÓŁY TYPOWE



Schemat rozstawu podpór montażowych:

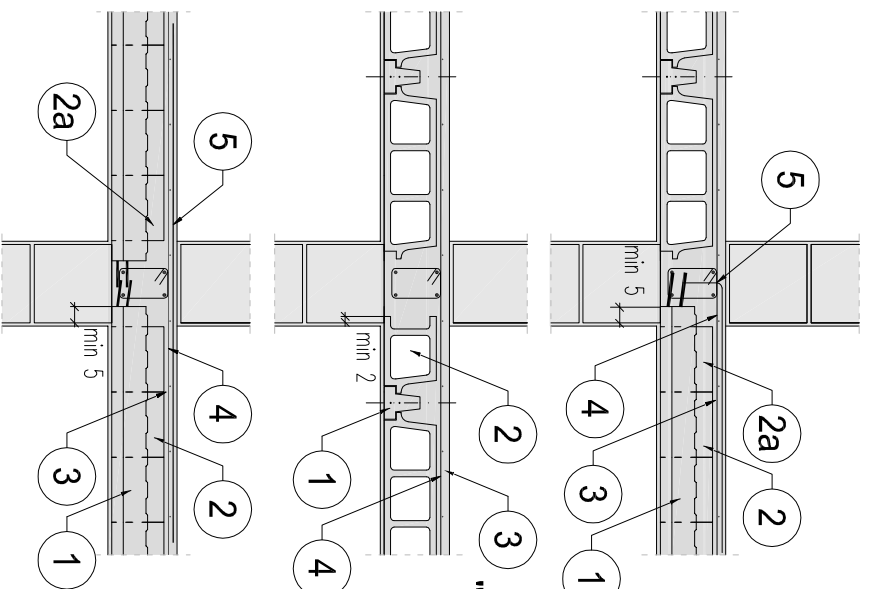
LEGENDA (Przykładowy opis planu montażowego)



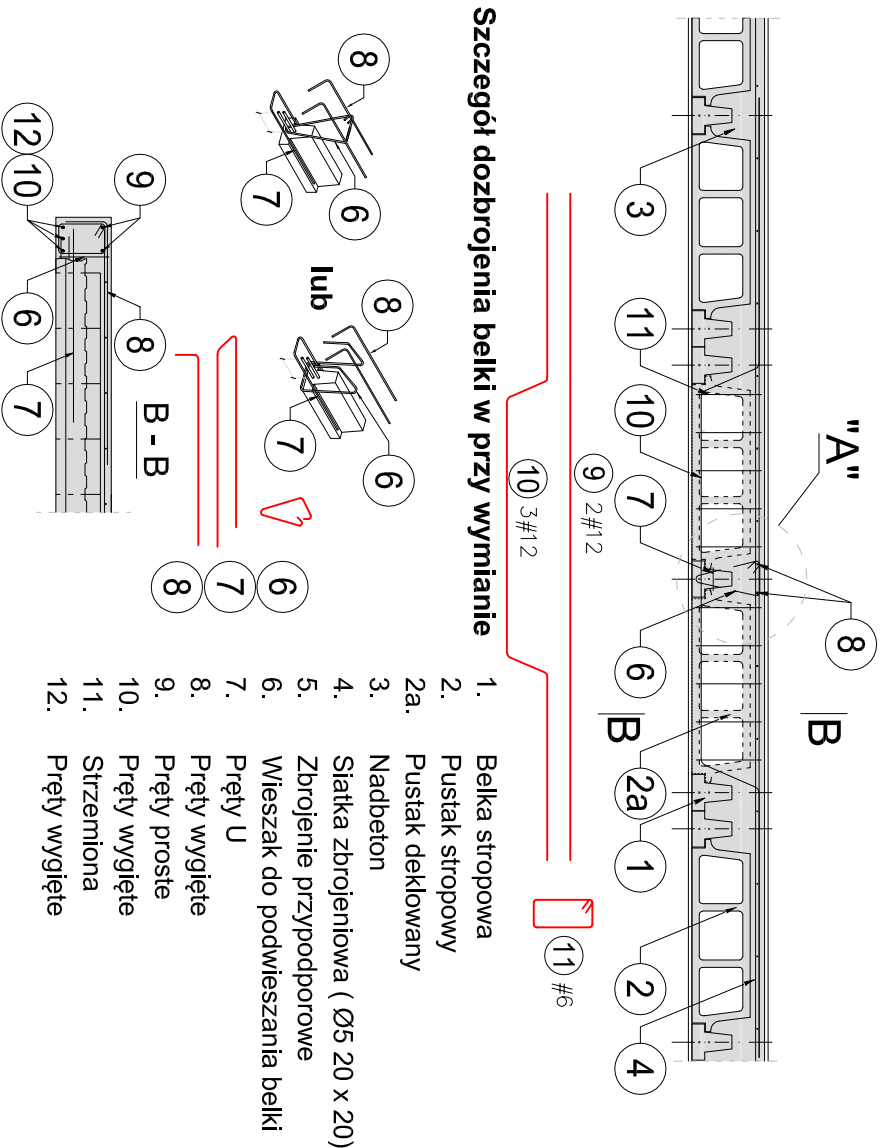
Zbrojenie przypodporowe
Podwiązane do siatki w nadbetonie
Wydane w osi każdej belki RS

Siatka montażowa
z zapewnieniem min. 15cm
zakładu

Strop oparty na ścianie



Przykładowa konstrukcja wymiaru



"A" Szczegół dozbrojenia belki w przy wymiaru

1. Belka stropowa
2. Pustak stropowy
3. Pustak deklowany
4. Nadbeton
5. Siatka zbrojeniowa ($\varnothing 5 \times 20$)
6. Zbrojenie przypodporowe
7. Wieszak do podwieszania belki
8. Pręty U
9. Pręty wygięte
10. Pręty proste
11. Pręty wygięte
12. Strzemiona

MONTAŻ STROPÓW RECTOR :

1. Rozkładanie belek i pustaków deklowanych w celu uzyskania odpowiednich rozstawów. Belki należy rozkładać zgodnie z rysunkiem
2. z zachowaniem min. oparcie:
 - 2cm - oparcie w podciągach,
 - 5cm - ściany ceramiczne,
 - 7cm - ściany z betonu komórkowego,
 - 7cm - stare mury.
2. Ustawienie podpór montażowych z zachowaniem ujemnej strzałki ugięcia w wielkości **L/500**.
3. Wykonanie desekowań i zbrojenia otworów w stropie (jeśli występują)
4. Rozłożenie pustaków **RP 7, 12, 15, 16, 20, 24 lub 25** na całej powierzchni stropu. Pustaki można docinać i opierać bezpośrednio na ścianie. Nie ma konieczności wykonywania żeber rozdzielczych.
5. Dozbrojenie stropu - na całej powierzchni należy rozłożyć siatkę (**$\varnothing 5.0 \text{ mm } 20 \times 20 \text{ cm}$**). Nad końcem każdej belki należy górą ułożyć pręt zagięty do wienca lub prosty nad podporą pośrednią - **gatunek stali: AIIIIN (RB 500W)**.
6. Strop należy zabetonować mieszanką jako jednorazową operację, unikając koncentracji betonu.

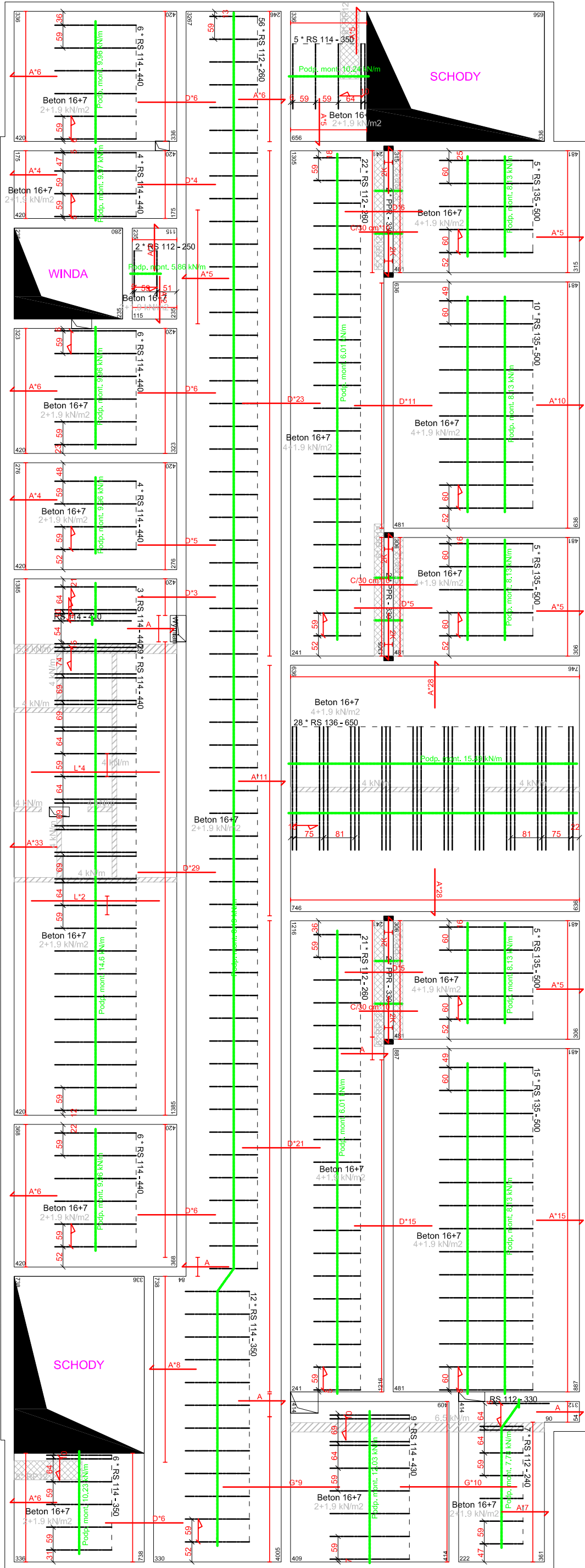
UWAGI:

- Wymiary wewnętrzne pomieszczeń i osiowe rozstawy belek podano w cm.
- Rozpatrywać łącznie z rysunkami architektury.
- Pozostałe elementy konstrukcyjne jak wieniec, podciąg, wylewki żelbetowe itp. wykonać zgodnie z pierwotną konstrukcją.
- Stropy uzyskują odporność ogniową min. **REI 60** po otrykowaniu tynkiem gipsowym (15mm) na siatce stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie.

PIN PROJEKTY I NIERUCHOMOŚCI		BRANŻA BUDOWLANA	
MARZENA KŁOSOWSKA		SKALA	
89-604 CHOUNICE, ul. Gdańska 54		NR RVS	
NAZWA I ADRES		3	
PROJEKTOWANEGO		SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA	
OBJEKTU BUDOWLANEGO		MER INŻ. JAN BURGLIN	
NR 194/1		GPKG-17242-9/95	
LEGENDA I SZCZEGÓŁY TYPOWE		6.05.2019	
6.05.2019		6.05.2019	

RZUT KONSTRUKCJI STROPU NAD PARTEREM - nadbeton klasy C25/30 (B30)

PRZED ZAMÓWIENIEM NALEŻY SPRAWDZIĆ ZGODNOŚĆ WYMIARÓW POMIESZCZEŃ W ŚWIETLE POMIĘDZY ŚCIANAMI



Montaż		Masa betonu, fck = C25/30	
Typ	Grudki	Prac. m2	m3/m2
Beton (16x3x20)	16+7	501.72	0.09

Belki			
Typ	Dł. m	Brz.	Całoc. m
RS 136	6.50	28	202.00
Suma częściowa			202.00
RS 135	5.00	40	200.00
Suma częściowa			200.00
RS 114	4.40	58	255.20
RS 114	4.30	9	38.70
RS 114	4.20	1	4.20
RS 114	3.50	23	80.50
Suma częściowa			378.60
RS 112	3.30	1	3.30
RS 112	2.60	99	258.60
RS 112	2.50	2	5.00
RS 112	2.40	7	16.80
Suma częściowa			282.50
Całoc.			1 043.10

Wypełnienie stropu			
Typ	Brz.	m3/m2	
BETON 12x3x25	49	0.09	
BETON 16x3x20	3988	0.09	

Belki			
Charakterystyka	Dł. m	Brz.	Całoc. m
PPR	3.30	6	20.00
Suma częściowa			19.80
Całoc.			19.80

Zbrojenie przypadkowe				
Typ	Typ	Pr. mm	Dł. m	Brz.
A	Pręty odgięte	8	1.20	217
D	Pręty proste	10	2.00	151
G	Pręty proste	12	3.00	19
2K	Pręty odgięte (x2)	12	1.20	12
C	Pręty proste	8	1.50	30
L	Pręty proste	8	3.30	6
Waga (t)				0.378

Otwory w stropie			
Charakterystyka	Dł. m	Brz.	Typ
Wymiar	0.6 - 0.8	1	

Siatka spawana			
Charakterystyka	Wymiar m	Prac. m2	Brz.
Siatka S-20x20		707.84	

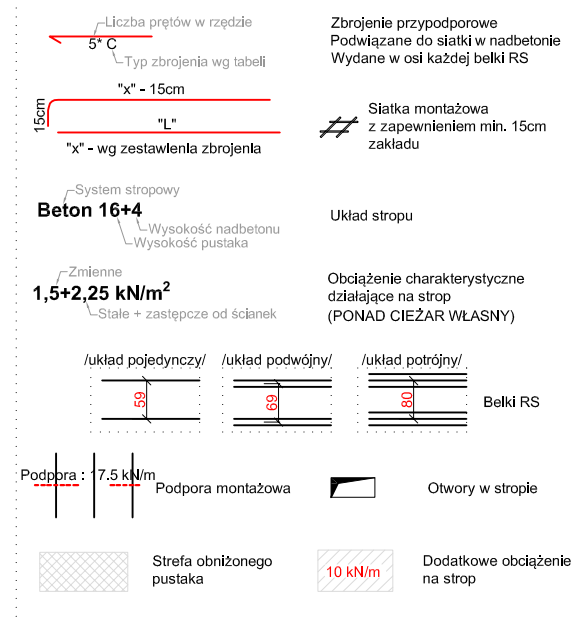
MONTAŻ STROPÓW :

- Rozkładanie belek i pustaków deklowanych w celu uzyskania odpowiednich rozstawów. Belki należy rozkładać zgodnie z rysunkiem z zachowaniem min. oparc:
 - 2cm - oparcie w podciągach,
 - 5cm - ściany ceramiczne,
 - 7cm - ściany z betonu komórkowego,
 - 7cm - stare mury.
- Ustawienie podpór montażowych z zachowaniem ujemnej strzałki ugięcia w wielkości L/500.
- Wykonanie deskowań i zbrojenia otworów w stropie (jeśli występują)
- Rozłożenie pustaków RP 7, 12, 15, 16, 20, 24 lub 25 na całej powierzchni stropu. Pustaki można docinać i opierać bezpośrednio na ścianie. Nie ma konieczności wykonywania żeber rozdzielczych.
- Dozbrojenie stropu - na całej powierzchni należy rozłożyć siatkę (Ø 5.0 mm 20x20 cm). Nad końcem każdej belki należy górą ułożyć pręt zagięty do wieńca lub prosty nad podporą pośrednią - gatunek stali: AIIIIN (RB 500W).
- Strop należy zabetonować mieszanką jako jednorazową operację, unikając koncentracji betonu.

UWAGI:

- Wymiary wewnętrzne pomieszczeń i osiowe rozstawy belek podano w cm.
- Rozpatrywać łącznie z rysunkami architektury.
- Pozostałe elementy konstrukcyjne jak wieńce, podciąg, wylewki żelbetowe itp. wykonać zgodnie z pierwotną konstrukcją.
- Stropy uzyskują odporność ogniową min. REI 60 po otyłkowaniu tynkiem gipsowym (15mm) na siatce stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie.

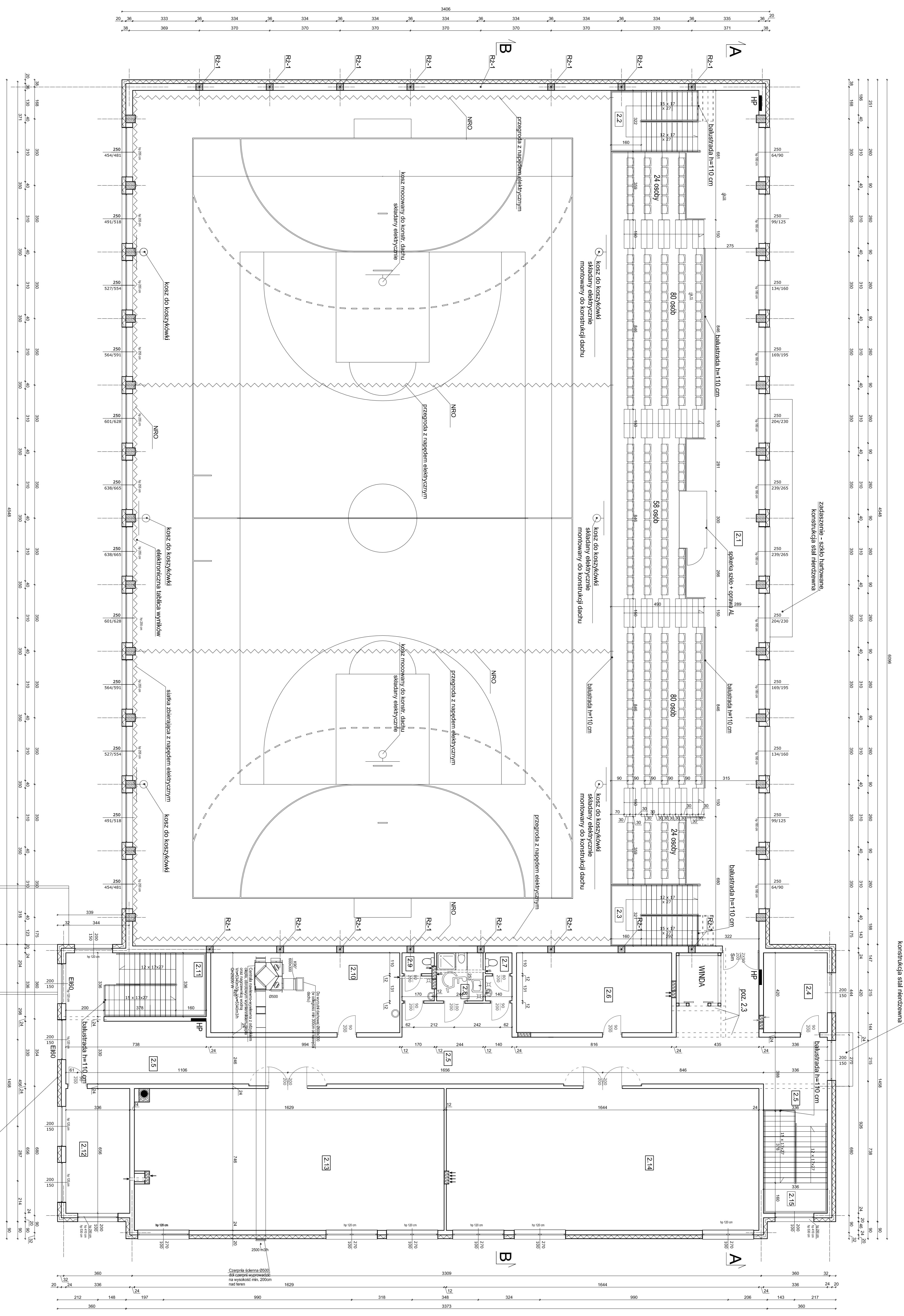
LEGENDA



Przyjęte obciążenia:

- zmiennie: 2kN/m2 oraz 4kN/m2 w pomieszczeniach
- stałe od warstw wykończeniowych: 1,9kN/m2
- liniowe od ścianek działowych gazobetonu gr. 12cm - 4kN/mb oraz 24cm - 6,5kN/mb

PIN PROJEKTY I NIERUCHOMOŚCI MARZENA KŁOSOWSKA		89-004 CHOJNICE ul. Górska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA HALI SPOTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNYCY NA DZIAŁCE NR 194/1		
STROP NAD PARTEREM BRANŻA BUDOWLANA	SKALA	1:100	
	NR RYS	4	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA I SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA INŻ. NR. MARUSZ KŁOSOWSKI UAN-KZ-7105489	SPRWDZAJĄCY KONSTRUKCJA I SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA INŻ. NR. JAN BURGILIN GPK04-742-965		
6.05.2019		6.05.2019	



IP	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWERZCHNIA
Z1	WYTWÓRZA	DRĘS	33,47
Z2	WYTWÓRZA	DRĘS	33,47
Z3	KALINA SPODOWIA	DRĘS	14,41
Z4	BUDOWA	DRĘS	14,43
Z5	KOMUNIKACJA	DRĘS	15,92
Z6	POKRYCZENIE DOPORÓCZNE	DRĘS	7,24
Z7	POKRYCZENIE DOPORÓCZNE	DRĘS	7,24
Z8	WC NIEKURACZYKOWYCH	DRĘS	4,31
Z9	WC NIEKURACZYKOWYCH	DRĘS	4,31
Z10	POKRYCZENIE DOPORÓCZNE	DRĘS	4,17
Z11	KUCHA SPODOWIA	DRĘS	33,52
Z12	KUCHA SPODOWIA	DRĘS	33,52
Z13	SALA WIELOCYFUNKCYJNA (OWCZERNI)	WYKALDAMIN POC	130,41
Z14	SALA WIELOCYFUNKCYJNA	DRĘS	122,28
Z15	KALINA SPODOWIA	DRĘS	13,42
			891,19

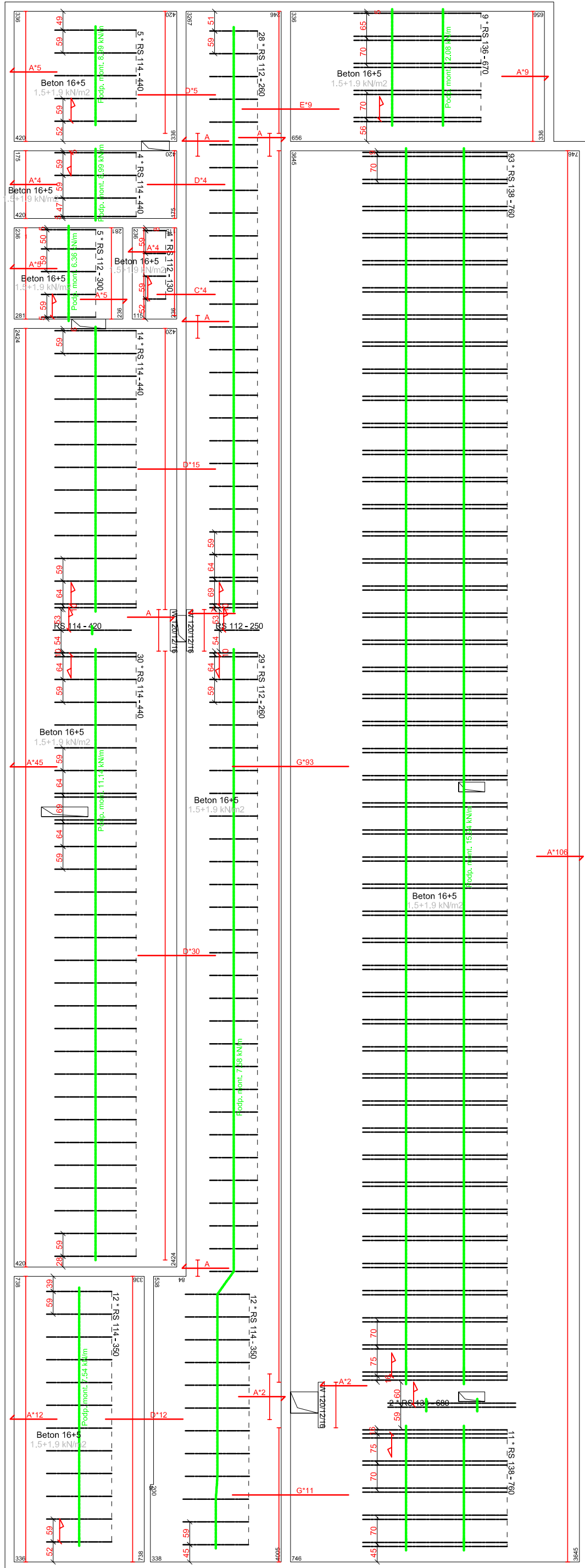
Uwaga:
 - okna na sali sportowej wyposażać w
 żaluzje zewnętrzne z czujnikiem
 zamontować kamerę 360° - nad płytą
 boiska, do konstrukcji dachu

dach nad łącznikiem - płyta
 warstwowa z rdzeniem z
 rdzeniem PIR

6.13.2019	6.13.2019	6.13.2019	6.13.2019
BRANŻA BUDOWLANA	BRANŻA BUDOWLANA	BRANŻA BUDOWLANA	BRANŻA BUDOWLANA
RYTU PIETRA	RYTU PIETRA	RYTU PIETRA	RYTU PIETRA
MAKARZENA KOSOWSKA	MAKARZENA KOSOWSKA	MAKARZENA KOSOWSKA	MAKARZENA KOSOWSKA
INŻYNIER DREWNI	INŻYNIER DREWNI	INŻYNIER DREWNI	INŻYNIER DREWNI
SKOŁO-PRZEMYSŁOWA W DREWNI NA DZIALCE	SKOŁO-PRZEMYSŁOWA W DREWNI NA DZIALCE	SKOŁO-PRZEMYSŁOWA W DREWNI NA DZIALCE	SKOŁO-PRZEMYSŁOWA W DREWNI NA DZIALCE
OKAŁA	OKAŁA	OKAŁA	OKAŁA
1:100	1:100	1:100	1:100

RZUT KONSTRUKCJI STROPU NAD PARTEREM - nadbeton klasy C25/30 (B30)

PRZED ZAMÓWIENIEM NALEŻY SPRAWDZIĆ ZGODNOŚĆ WYMIARÓW POMIESZCZEŃ W ŚWIETLE POMIĘDZY ŚCIANAMI



Montaż		Masa betonu, fck = C25/30	
Typ	Grudki	Prz. m2	m3/m2
Beton 16x3x20	16+5	558,24	0,072

Belki		Wypełnienie stropu	
Typ	Okres	Typ	Okres
RS 136	7,80	BETON 16x3x20	4278
RS 138	6,80		
Suma częściowa	106		

Zbrojenie przypodporowe				A-B-N	
Prz.	Typ	Pr. mm	Okres	Prz.	Okres
A	Pręty odgięte	8	1,20	205	
E	Pręty proste	10	2,50	9	
D	Pręty proste	10	2,00	66	
G	Pręty proste	12	3,00	104	
C	Pręty proste	8	1,50	4	
Waga (t)				0,472	

Otwory w stropie		
Okres	Pr. mm	Prz.
W 120/12/16	0,8 - 1,2	3

Siatka spawana				A-B-N	
Okres	Wymiar m	Prz. m2	Prz.	Okres	Prz.
Siatka 5-20x20		792,35			

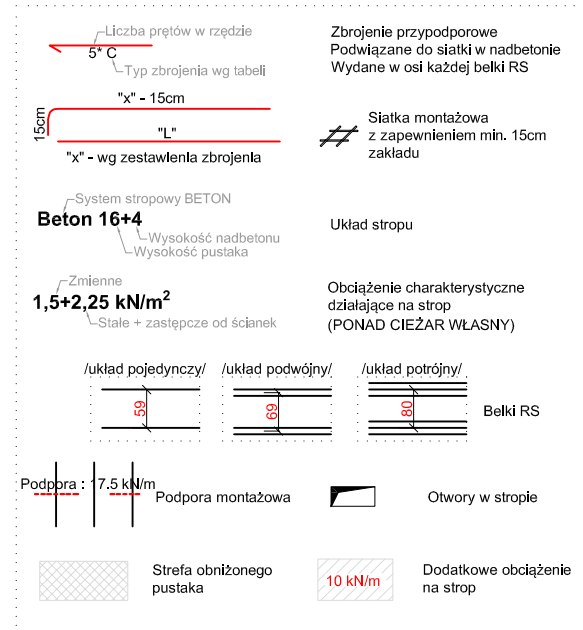
MONTAŻ STROPÓW RECTOR :

- Rozkładanie belek i pustaków dekladowanych w celu uzyskania odpowiednich rozstawów. Belki należy rozkładać zgodnie z rysunkiem z zachowaniem min. oparc:
 - 2cm - oparcie w podciągach,
 - 5cm - ściany ceramiczne,
 - 7cm - ściany z betonu komórkowego,
 - 7cm - stare mury.
- Ustawienie podpór montażowych z zachowaniem ujemnej strzałki ugięcia w wielkości L/500.
- Wykonanie deskowań i zbrojenia otworów w stropie (jeśli występują)
- Rozłożenie pustaków RP 7, 12, 15, 16, 20, 24 lub 25 na całej powierzchni stropu. Pustaki można docinać i opierać bezpośrednio na ścianie. Nie ma konieczności wykonywania żeber rozdzielczych.
- Dozbrojenie stropu - na całej powierzchni należy rozłożyć siatkę (Ø 5.0 mm 20x20 cm). Nad końcem każdej belki należy górą ułożyć pręt zagięty do wieńca lub prosty nad podporą pośrednią - gatunek stali: AIII (RB 500W).
- Strop należy zabetonować mieszanką jako jednorazową operację, unikając koncentracji betonu.

UWAGI:

- Wymiary wewnętrzne pomieszczeń i osłowe rozstawy belek podano w cm.
- Rozpatrywać łącznie z rysunkami architektury.
- Pozostałe elementy konstrukcyjne jak wieńce, podciąg, wylewki żelbetowe itp. wykonać zgodnie z pierwotną konstrukcją.
- Stropy uzyskują odporność ogniową min. REI 60 po otyłkowaniu tynkiem gipsowym (15mm) na siatce stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie.

LEGENDA

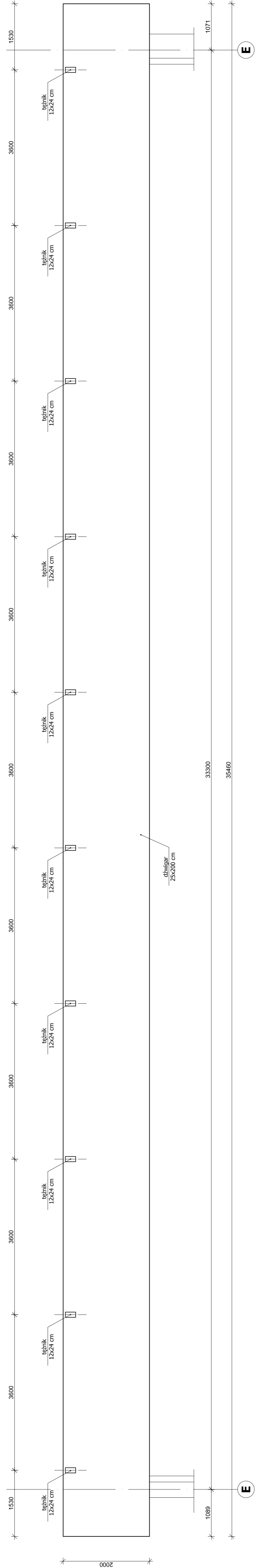


Przyjęte obciążenia:

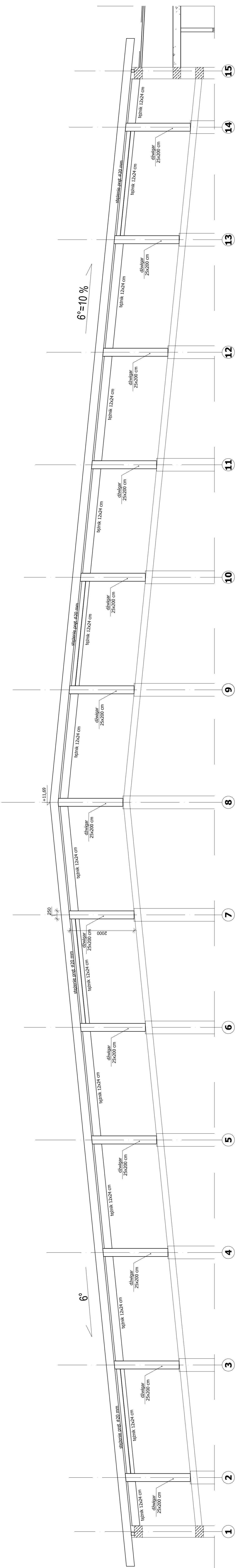
- zmienne: 1,5kN/m2
- stałe od warstw wykończeniowych: 1,9kN/m2

PIN PROJEKTY I NIERUCHOMOŚCI MARZENA KŁOSOWSKA		89-604 CHOJNICE ul. Górska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA HALI SPOTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNYCY NA DZIAŁCE NR 194/1		
STROP NAD PIĘTREM BRANŻA BUDOWLANA		SKALA	1:100
		NR RYS	6
PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA INŻ. NR. MARUSZ KŁOSOWSKI UAN-KZ-7109489		SPRWDZAJĄCY KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA INŻ. NR. JAN BURGIŁIN GPK04-7342495	
6.05.2019		6.05.2019	

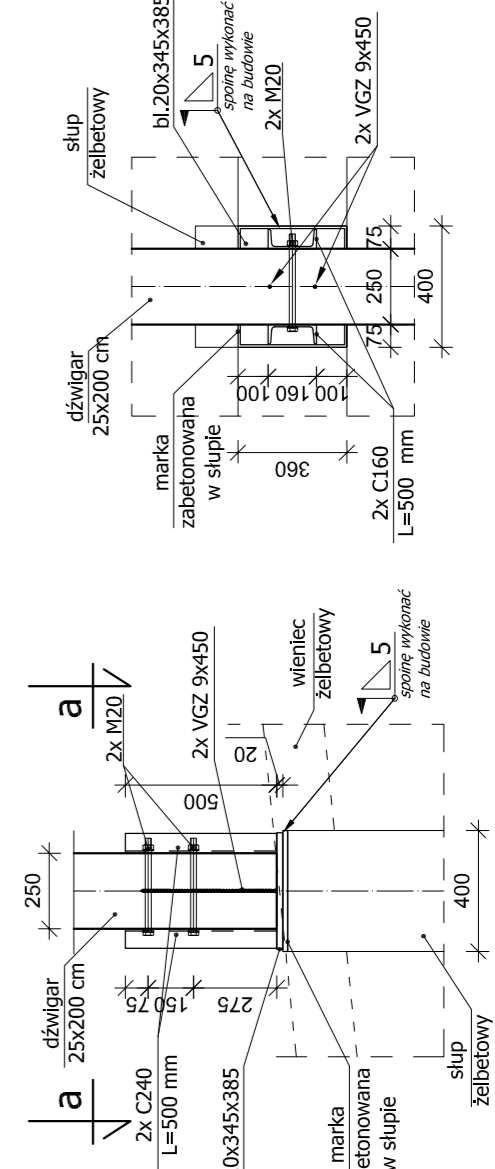
Przekrój A-A
1:50



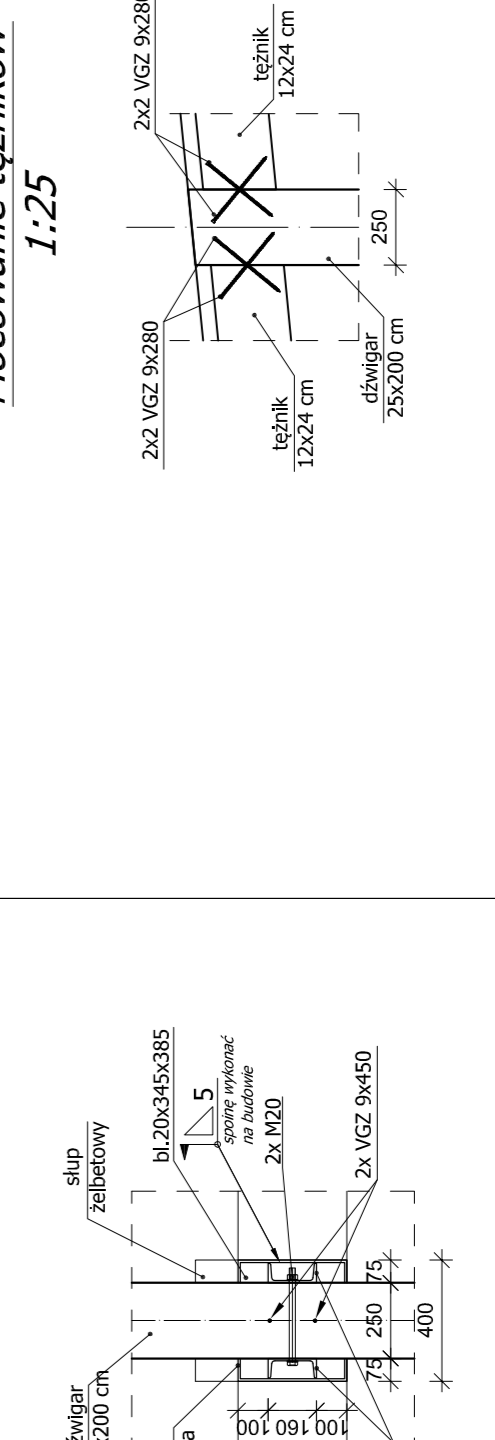
Przekrój B-B
1:50



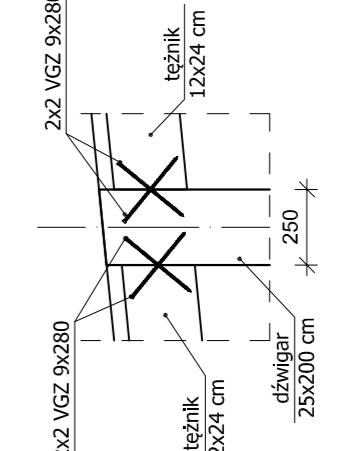
Mocowanie dźwiagarów
1:25



Przekrój a-a
1:25

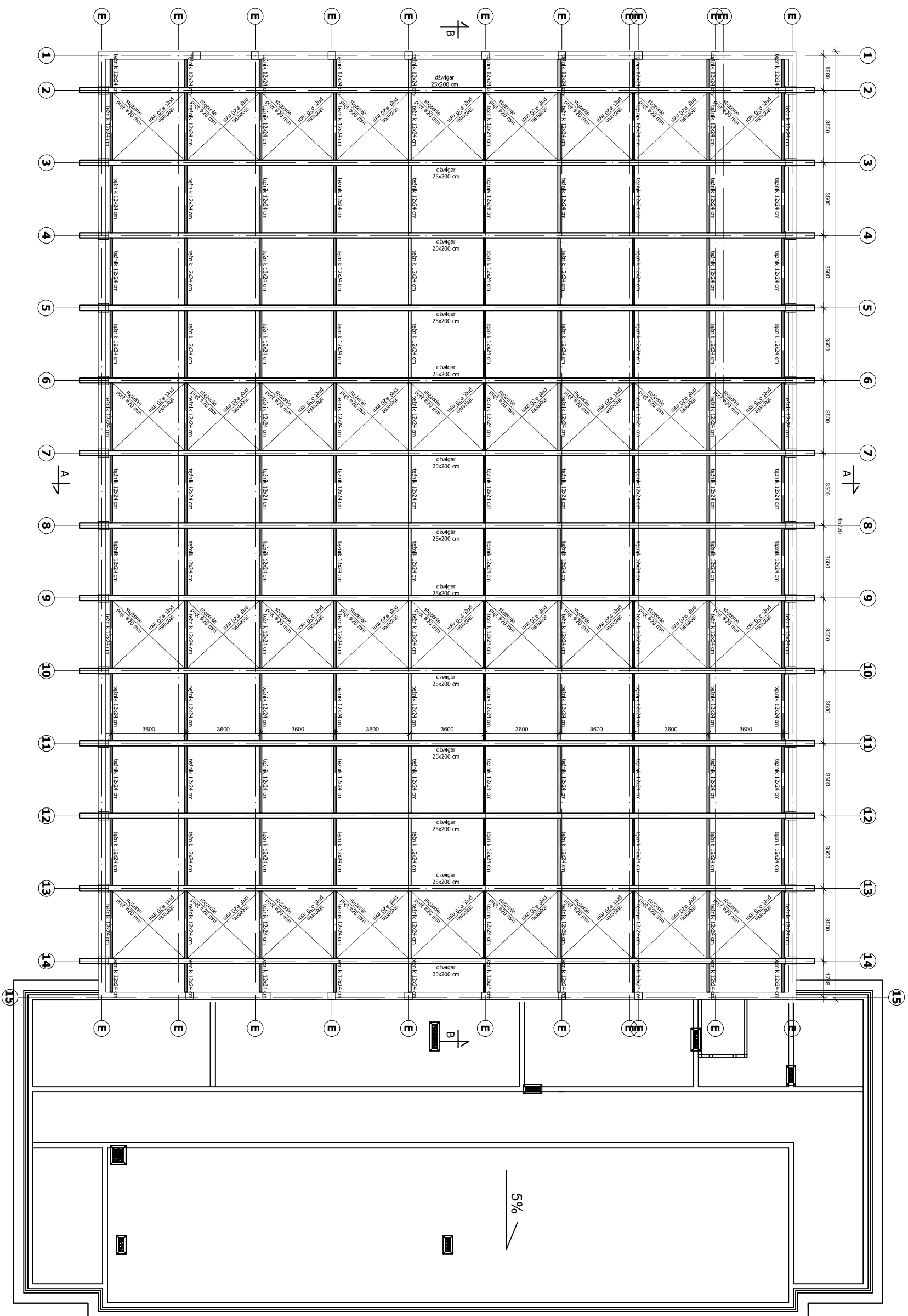


Mocowanie łączników
1:25



PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI		89-604 CHOCIMICE ul. Galińska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		BUDOWA HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWICY NA DZIAŁCE NR 194/1	
PRZEMOJA I DETALE MOCOWAŃ WIĘZBY DACHOWEJ		SKALA	1:50
BRANŻA BUDOWLANA		NR RYS	19
PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA MARIUSZ KŁOSOWSKI SPRACZYSTWA		SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJE MARIUSZ KŁOSOWSKI SPRACZYSTWA	
5.06.2019		5.06.2019	

Rzut więźby dachowej
1:100

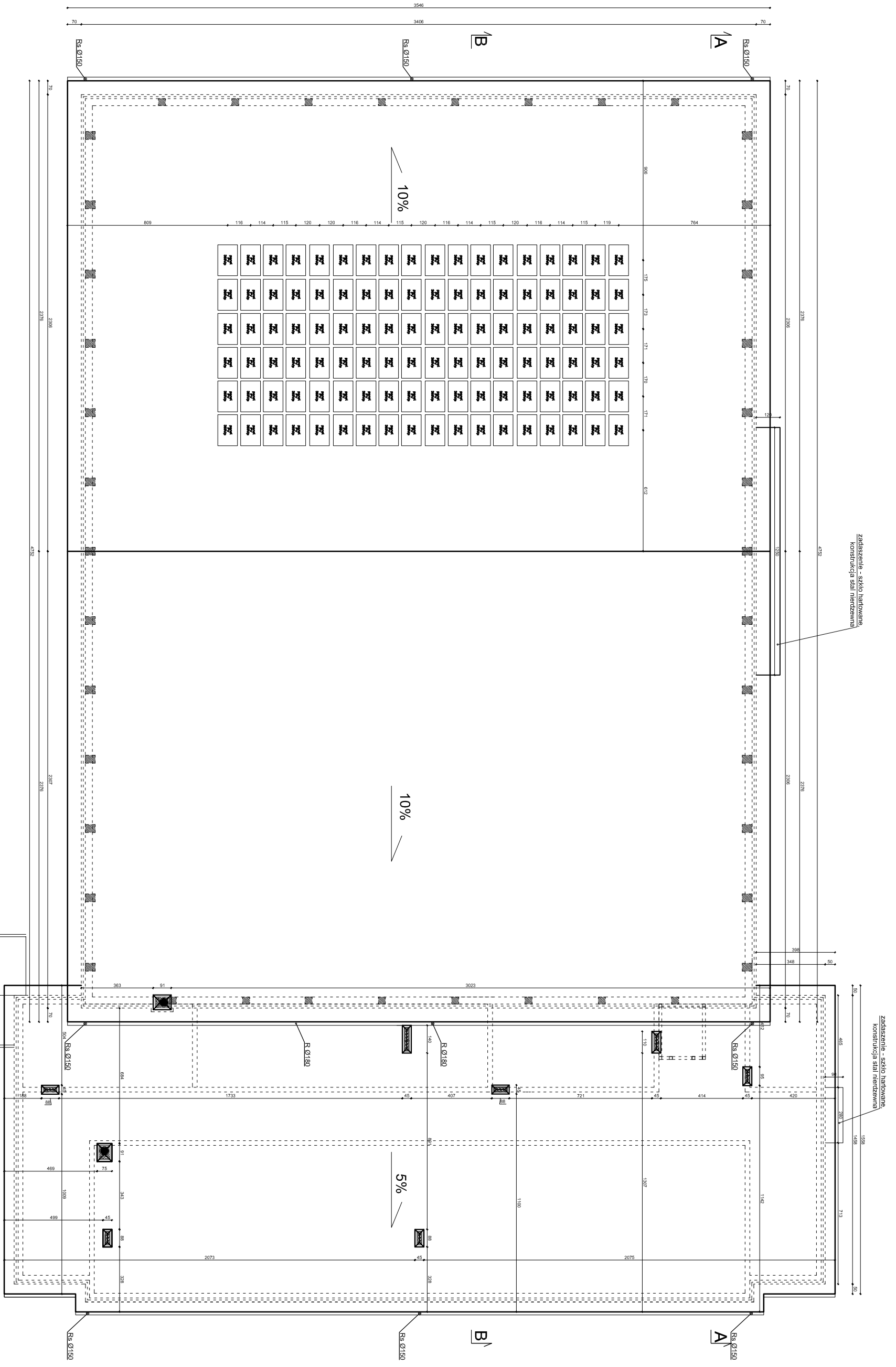


PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH
MARIUSZ KŁOSOWSKI
89-604 CHAJNICE ul.Gdańska 54

NAZWA I ADRES
PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO

BUDOWA HALLI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM
I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY
ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM
W DREWNICY NA DZIAŁCE NR 194/1

RZUT WIĘZBY DACHOWEJ		SKALA	1:200
BRANŻA BUDOWLANA		NR RYS	19
SPRAWOZDAWCY KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA MARIUSZ KŁOSOWSKI 0941130489	SPRAWOZDAWCY KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA MARIUSZ KŁOSOWSKI 0941130489		
5.06.2019		5.06.2019	

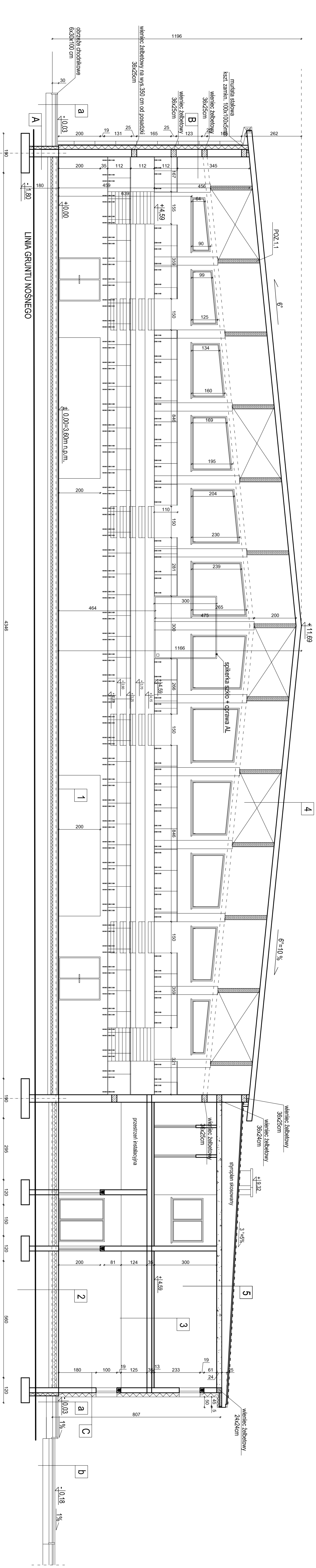


PIN PROJEKTY I NIERUCHOMOŚCI
 89-804 CHONICE ul. Górska 54

MARZENA KŁOSOWSKA
 NAZWA I ADRES
 PROJEKTOWANEGO
 GIEKTU BUDOWLANEGO

**BUDOWA HALLI SPOTOWEJ WRAZ Z ŁACZNIKIEM I
 INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY ZESPOLE
 SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWICY NA DZIAŁCE
 NR 194/1**

RZUT DACHU		SKALA	1:200
BRANŻA BUDOWLANA		NR. RYS.	8
PROJEKTANT ARCHITECTURA SPECIALIZACJA: ARCHITECTURA POM. NR. 03/02/09	PROJEKTANT KONSTRUKCJA SPECIALIZACJA: KONSTRUKCJA POM. NR. 03/02/09	SPRZĄDZAJĄCY ARCHITECTURA SPECIALIZACJA: ARCHITECTURA UPR. NR. 05/01/09	SPRZĄDZAJĄCY KONSTRUKCJA SPECIALIZACJA: KONSTRUKCJA UPR. NR. 05/01/09
6.05.2019	6.05.2019	6.05.2019	6.05.2019



- 1 POSADZKA SPORTOWA PVC**
- wykładzina PVC 7,5 mm
 - płyty włótkowa o gr. 10 mm x2 20 mm
 - folia izolacyjna
 - słupa podłoga z desek o wymiarach 20x90 mm - deski przybite ażurowo
 - legar dolny o wymiarze 20x90 mm, legar górny 30x70 20x90 mm - ułożone krzyżowo w rozstawie osłowym co 500 mm
 - podkładki elastyczne 10 mm
 - folia izolacyjna
 - podkład betonowy B20 dyktowany 2,5x2,5m zbrojony siatką Ø12 A-III oczka 20x20 cm 15 cm
 - Styropian XPS 10 cm
 - Podkład Betonowy B-15 15 cm
 - Podkład z podsypki piaskowej 30-80 cm

- 2 PODŁOGA W POM. ZAPLECZA SALI**
- Posadzka gres 1cm
 - Wylewka betonowa zbrojona 8cm
 - Izolacja- Styropian XPS 20cm
 - Izolacja przeciwwilgociowa 15cm
 - Warstwa betonowa B-10 30-80cm
 - Warstwa odsączająca

- 3 STROP MIĘDZYPIĘTROWY**
- Podłoga właściwa 2cm
 - Beton zbr. siatka Ø3 5cm
 - oczko 15x15 cm, beton B15 5cm
 - Styropian podłoga 5cm
 - Strop prefabrykowany sprężony 26cm (belkowo-pusztakowy)
 - Przeszreni instalacyjna
 - Sufit podwieszany na stalazach stalowych

- 4 DACH NAD SALĄ GIMNASTYCZNĄ**
- Membrana przeciwwilgociowa 5cm
 - Włehna mineralna twarda 250cm
 - λ=0,04 Napr. na ściskanie 90kPa
 - Błachna trapezowa TR 135 x 1,5 136cm
 - powlekana farbą kolor szary
 - Dźwigar z drewna klejonego 180cm

- 5 DACH NAD ZAPLECZEM SALI**
- Papa termozgrzewalna x2
 - Beton zbr. siatką s33xØ6 5cm
 - oczko 15x15 cm, beton B20
 - Styropian skosowany λ=0,037 od 25cm
 - Strop prefabrykowany sprężony 26cm (belkowo-pusztakowy)
 - Tynk wap-cementowy gr. 1,5 cm

- A ŚCIANA FUNDAMENTOWA**
- Folia kubełkowa
 - Styrodur XPS 15 cm
 - Ściana z bloczków betonowych 36 cm

- B ŚCIANA ZEWNĘTRZNA SALI**
- Tynk cieniokawstowy 5cm
 - Styropian grafitowy λ=0,035 15 cm
 - Gazobeton 36 cm
 - Tynk gipsowy 15 cm

- C ŚCIANA ZAPLECZA SALI**
- Tynk cieniokawstowy 5cm
 - Styropian grafitowy λ=0,035 15 cm
 - Gazobeton 36 cm
 - Tynk gipsowy 15 cm

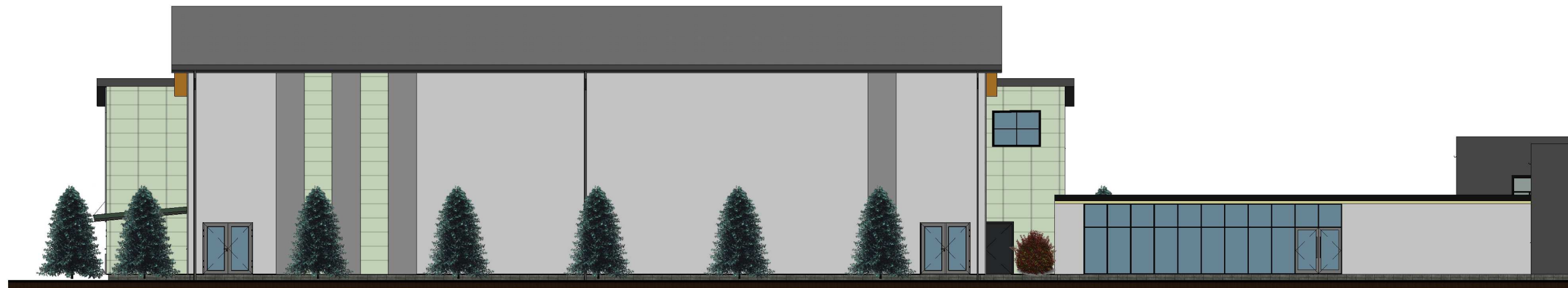
- a teren utwardzony - chodniki, podesty**
- Kostka betonowa gr.6 cm
 - Podsypka cementowo-piaskowa gr. 5cm
 - Podbudowa z chudego betonu gr.30 cm

- b teren utwardzony - ciągł jezdne, parkingi**
- Kostka betonowa gr.8 cm
 - Podsypka cementowo-piaskowa gr. 5cm
 - Podbudowa z chudego betonu gr.30 cm

PIN PROJEKTY I NIERUCHOMOŚCI		SPOLNE CHUĆNE s.d.dobrasa s.k.	
MARZENA KLOSOWSKA		BUDOWA HALLI SPORTOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM I PRZECIWCIECZNYMI PRZEMIANAMI SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYMI W DREWNOWIE NA DZIALCE NR 194/1	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		BUDOWA HALLI SPORTOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM I PRZECIWCIECZNYMI PRZEMIANAMI SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYMI W DREWNOWIE NA DZIALCE NR 194/1	
BUDOWLANIA		BUDOWLANIA	
PRZEKROJ B-B		PRZEKROJ B-B	
SKALA 1:100		SKALA 1:100	
6.05.2019		6.05.2019	



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

PIN PROJEKTY I NIERUCHOMOŚCI MARZENA KŁOSOWSKA			
<small>89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54</small>			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA HALI SPOTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY NA DZIAŁCE NR 194/1		
ELEWACJA PN i PD			SKALA 1:200
BRANŻA BUDOWLANA			NR RYS 11
<small>PROJEKTANT ARCHITEKTURA SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA INŻYNIER ARCH. KORNELIA ŻYMIŃSKA POKROK02009</small>	<small>PROJEKTANT KONSTRUKCJA SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA INŻYNIER ARCH. MARCELA KŁOSOWSKA LWA KZ 72105488</small>	<small>SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA INŻYNIER ARCH. JAN SPONHARZ UPL. NR 15287/2019</small>	<small>SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA INŻYNIER ARCH. JAN KURKIN GRS17.742/2019</small>
<small>06.05.2019</small>	<small>06.05.2019</small>	<small>06.05.2019</small>	<small>06.05.2019</small>

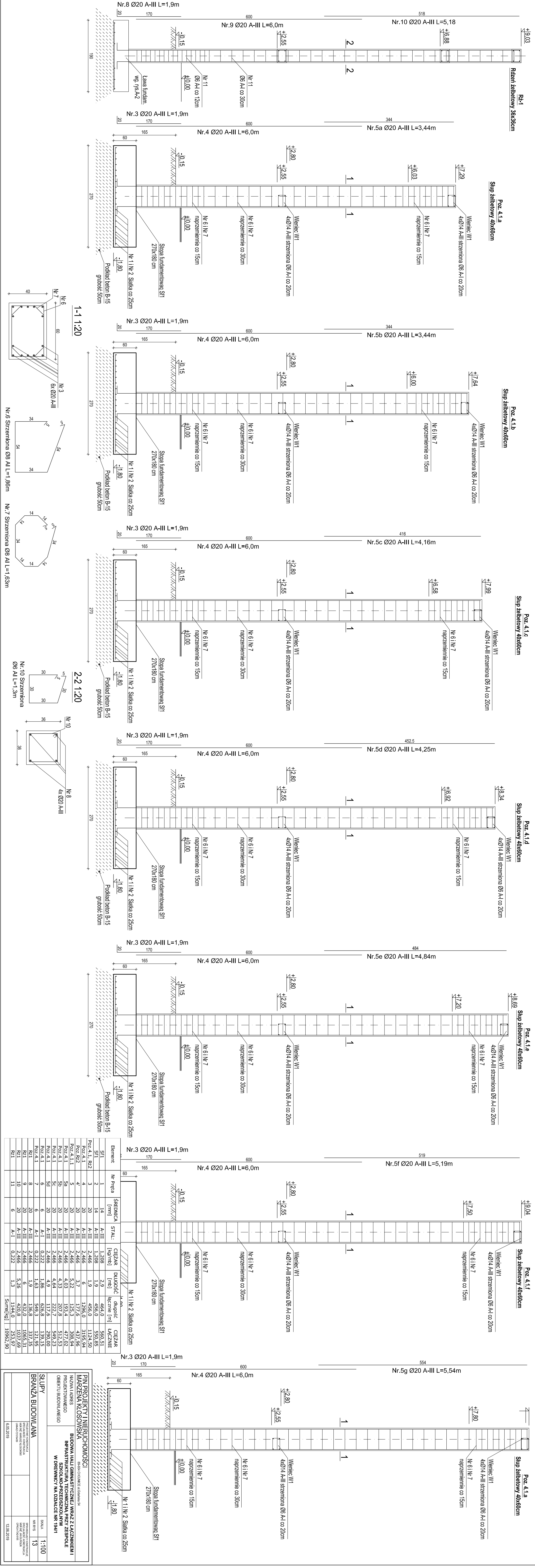


ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA

PIN PROJEKTY I NIERUCHOMOŚCI MARZENA KŁOSOWSKA			
<small>89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54</small>			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY NA DZIAŁCE NR 194/1		
ELEWACJA WSCH i ZACH			SKALA 1:200
BRANŻA BUDOWLANA			NR RYS 12
<small>PROJEKTANT ARCHITEKTURA SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA MERYTOWY ARCH. KORNELIA ŻYMIŃSKA POKROK02009</small>	<small>PROJEKTANT KONSTRUKCJA SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MERYTOWY INŻYNIER KŁOSOWSKA LWA KZ 72109489</small>	<small>SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA MERYTOWY ARCH. JAN SPONHARZ UPEL N: 02872703</small>	<small>SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MERYTOWY INŻYNIER GERSH 73421952</small>
<small>06.05.2019</small>	<small>06.05.2019</small>	<small>06.05.2019</small>	<small>06.05.2019</small>



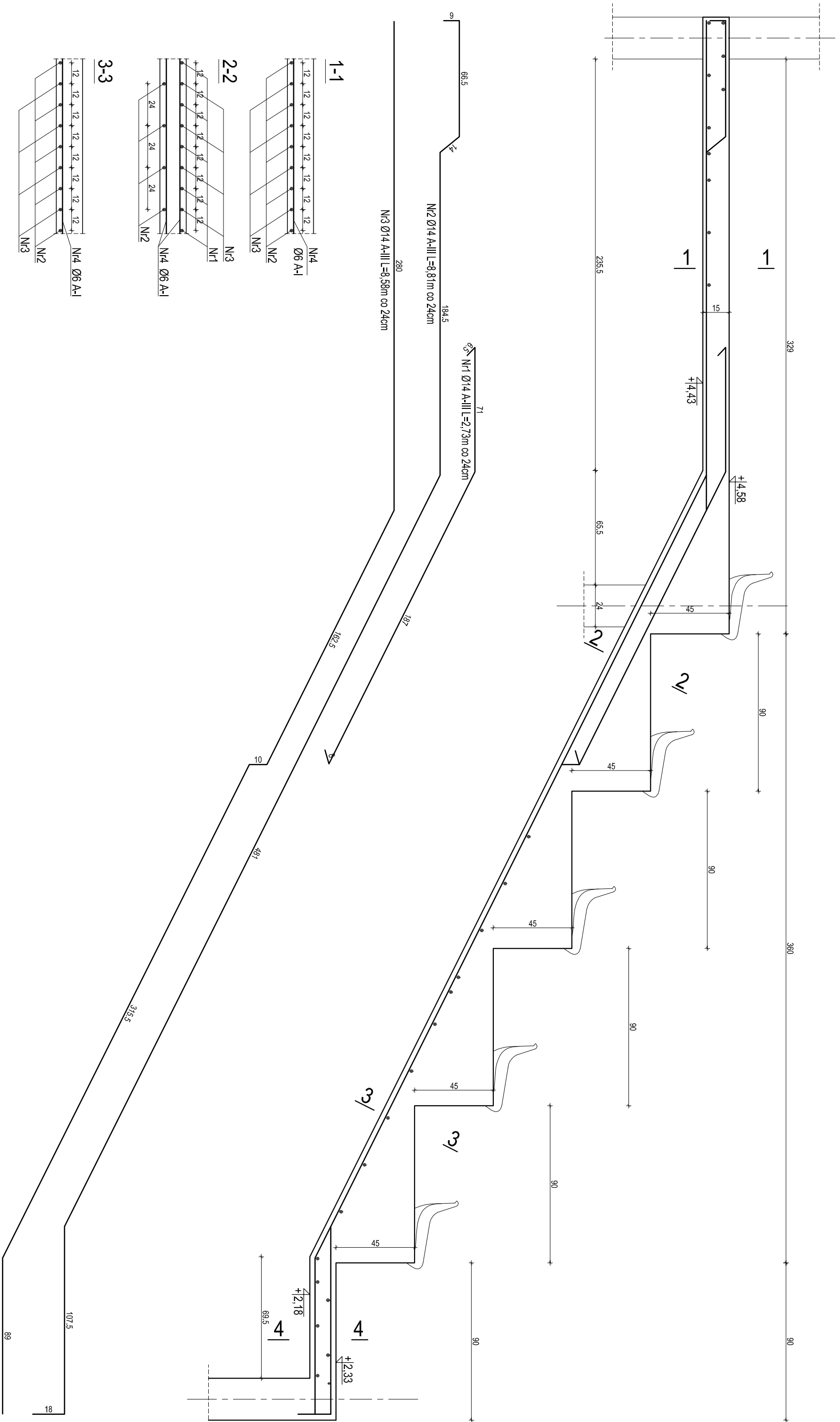
Element	Nr. preta	SREDNICA (mm)	CIEZAR DLUZOSCI (kg/m)	dlugosc (m)	CIEZAR IACZNI (kg)
S11	1	14	1,208	4,64,0	560,51
S12	2	14	1,208	4,56,0	550,85
Poz. 4.1, R22	3	20	2,466	1,9	4,68,0
Poz. 4.1	4	20	2,466	3,7	9,12,0
Poz. R2	5	20	2,466	5,22	12,95,4
Poz. 4.1.1	5a	20	2,466	4,03	10,05,4
Poz. 4.1	5b	20	2,466	2,07,8	5,12,53
Poz. 4.1	5c	20	2,466	4,33	10,67,23
Poz. 4.1	5d	20	2,466	2,22,7	5,49,23
Poz. 4.1	5e	20	2,466	4,9	11,7,6
Poz. 4.1	6	6	0,222	1,86	0,41,35
Poz. 4.1	7	6	0,222	1,63	0,36,31
Poz. 4.1	8	20	2,466	1,9	4,68,0
R21	9	20	2,466	6	14,79,6
R21	10	20	2,466	4,20,8	10,57,69
R21	11	6	0,222	1,3	0,28,86
Suma [kg]					109,62,90

SPUWY
BRANZA BUDOWLANA

PIN PROJEKTY I NERUCHOMOŚCI
MARZENA KŁOSOWSKA
NADZIA ADRES
PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO

BUDOWA HALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNYCU NA DZIAŁCE NR 194/1

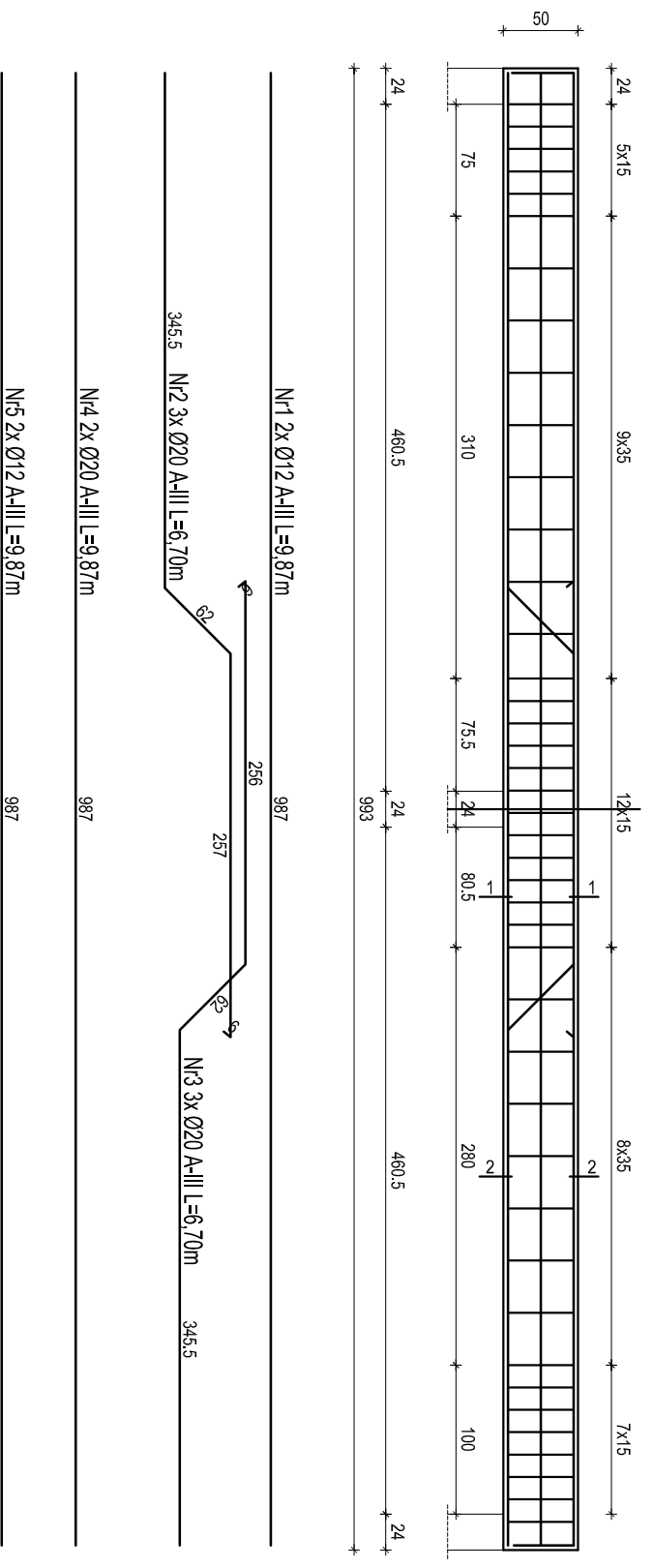
SKALA: 1:100
NR. PRS: 13
BRANZA BUDOWLANA
PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO
12.08.2019



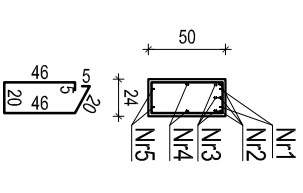
UWAGI:
 -zbrojenie: Stal A-III
 -pr rozdzielnice: Stal A-I
 -Beton B25

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KEOSOWSKI <small>88-004 CHOJNICE ul. Gdańska 54</small>		BRANŻA BUDOWLANA <small>SPRACOWNIA INŻYNIERSKA SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA</small> <small>MARIEŻ JAN BURDULIN</small> <small>GP/63-7324295</small> <small>UAM/271098/88</small>	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		BUDOWA HALLI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURA TECHNICZNA PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY NA DZIAŁCE NR 194/1	
Poz. 1.2 trybuny przekrój		SKALA NR RYS	1:20 14
5.06.2019		5.06.2019	

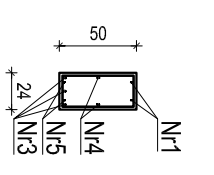
Poz.2.1



1-1

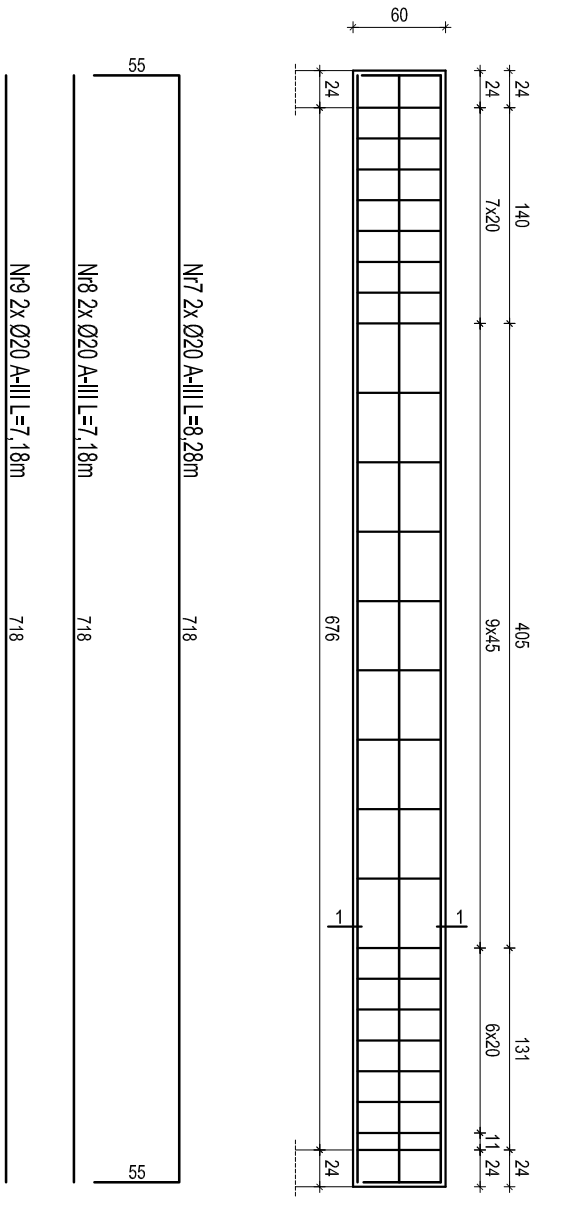


2-2

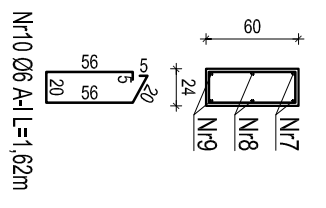


N6 Ø6 A-I L=1,42m

Poz.2.4



1-1

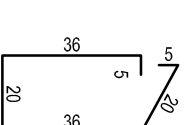
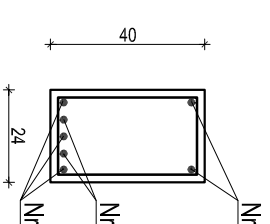
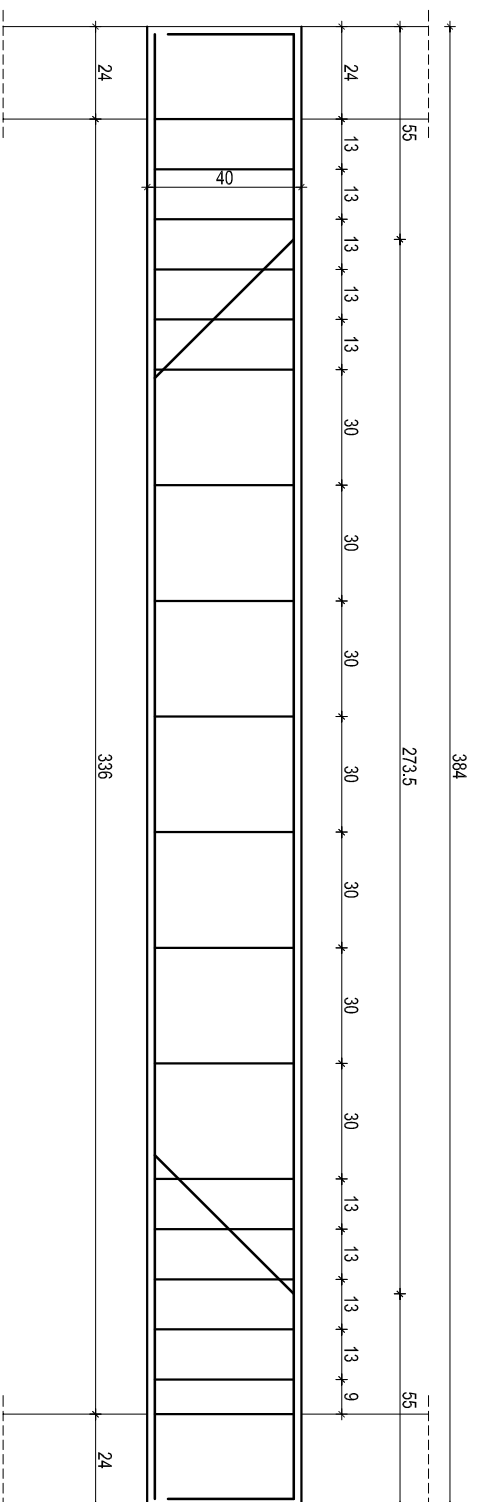


N10 Ø6 A-I L=1,62m

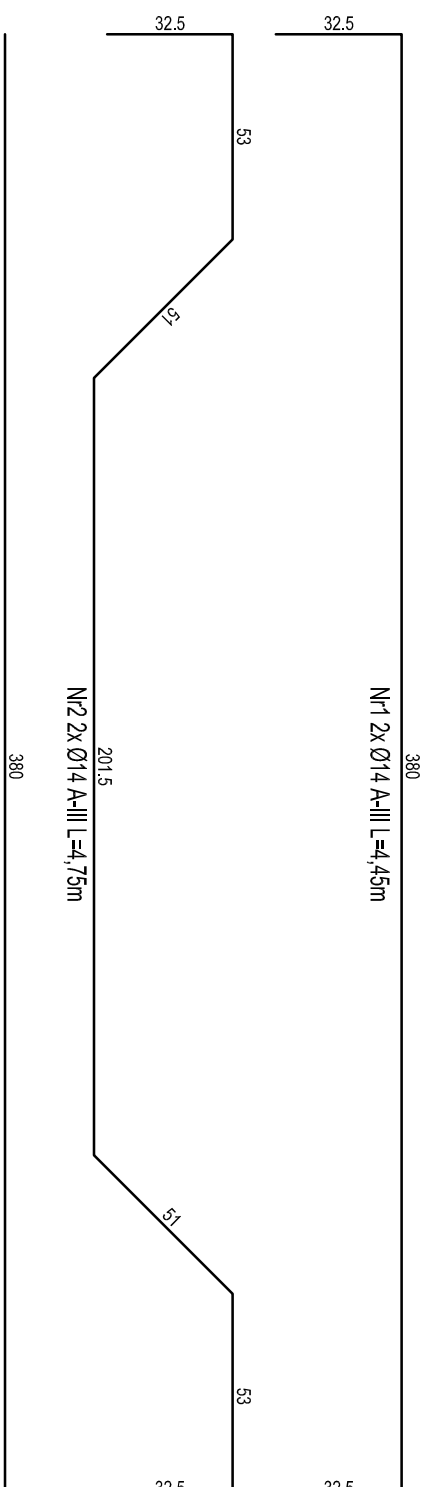
UWAGI:
 -zbrojenie: Stal A-III
 -sitzejon: Stal A-I
 -Beton B25

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 89-604 CHOJNICE ul.Gdańska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA HALLI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURA TECHNICZNA PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY NA DZIAŁCE NR 194/1
PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MGR INŻ. JANI BRIGLIN UMIAŁCZ.21034/88	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MGR INŻ. JANI BRIGLIN UMIAŁCZ.21034/88
Branża Budowlana Poz. 2.1, Poz. 2.4	Skala 1:20 Nr rys. 15
5.06.2019	5.06.2019

Poz.2.2



N1-4 Ø6 A-I L=1,22m

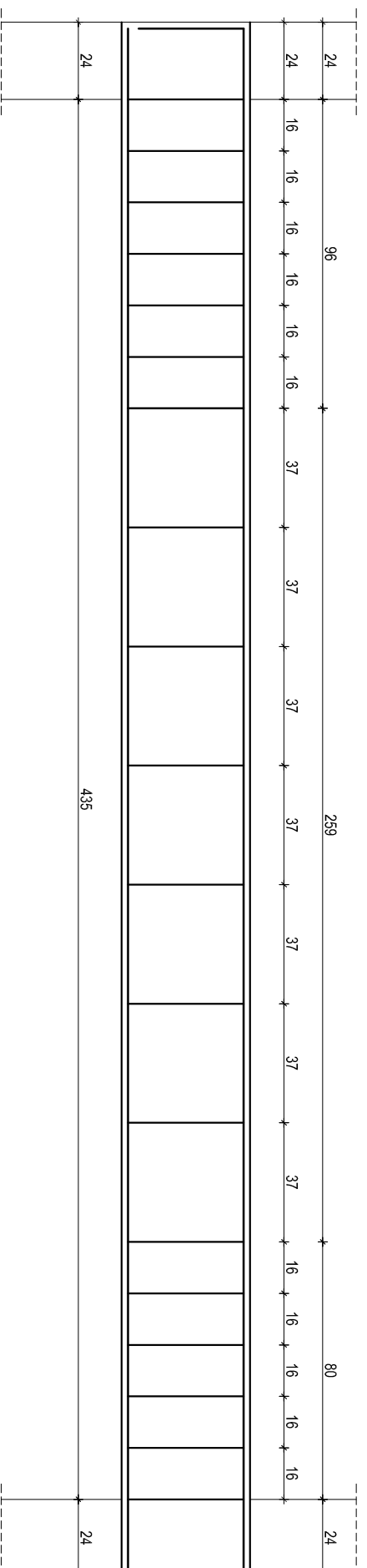


N1-1 2x Ø14 A-III L=4,45m

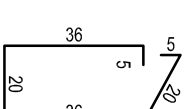
N2-2 2x Ø14 A-III L=4,75m

380

Poz.2.3



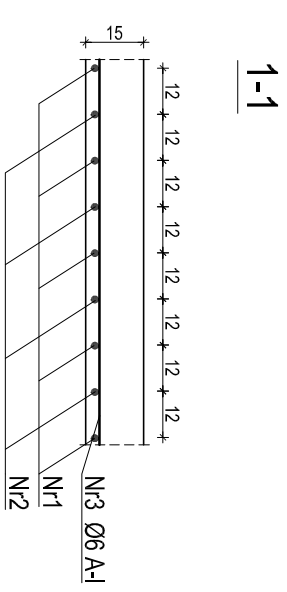
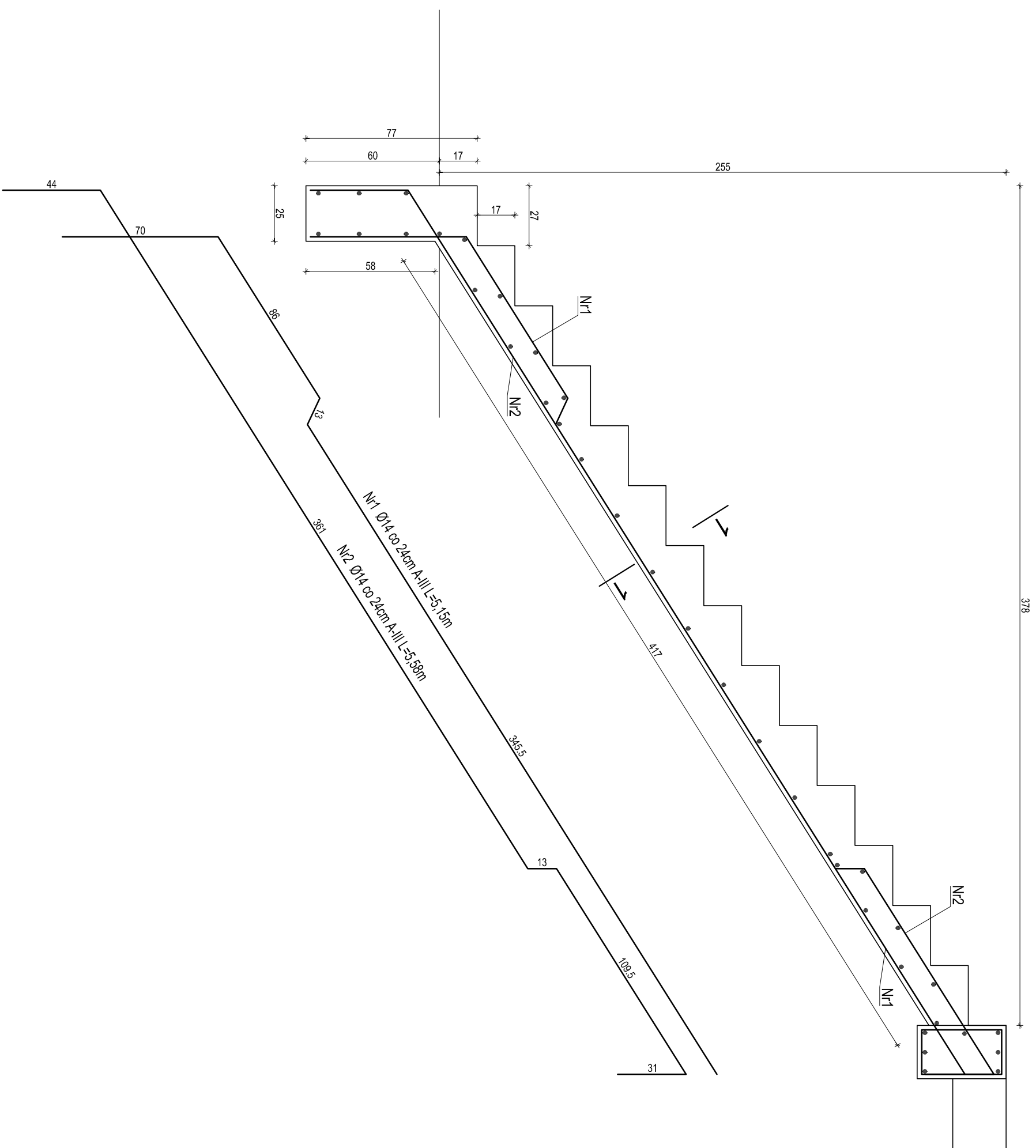
N1-4 Ø6 A-I L=1,22m



UWAGI:
-zbrojenie: Stal A-III
-sitżemiona: Stal A-I
-Betón B25

32,5		479		479		32,5
N1 3x Ø20 A-III L=5,44m						
N2 2x Ø20 A-III L=4,79m						
N3 3x Ø20 A-III L=4,79m						

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI		89-404 CHOJNICE ul.Gdańska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA HALLI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURA TECHNICZNA PRZY ZESPÓLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY NA DZIAŁCE NR 194/1		
PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MGR INŻ. JANI BRIGLIN UMIACZ.7103488	SPRACOWZŁACI KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MGR INŻ. JANI BRIGLIN UMIACZ.7103488		
BRANŻA BUDOWLANA	SKALA	NR RYS	1:20 16
Poz. 2.2, Poz. 2.3			
5.06.2019			

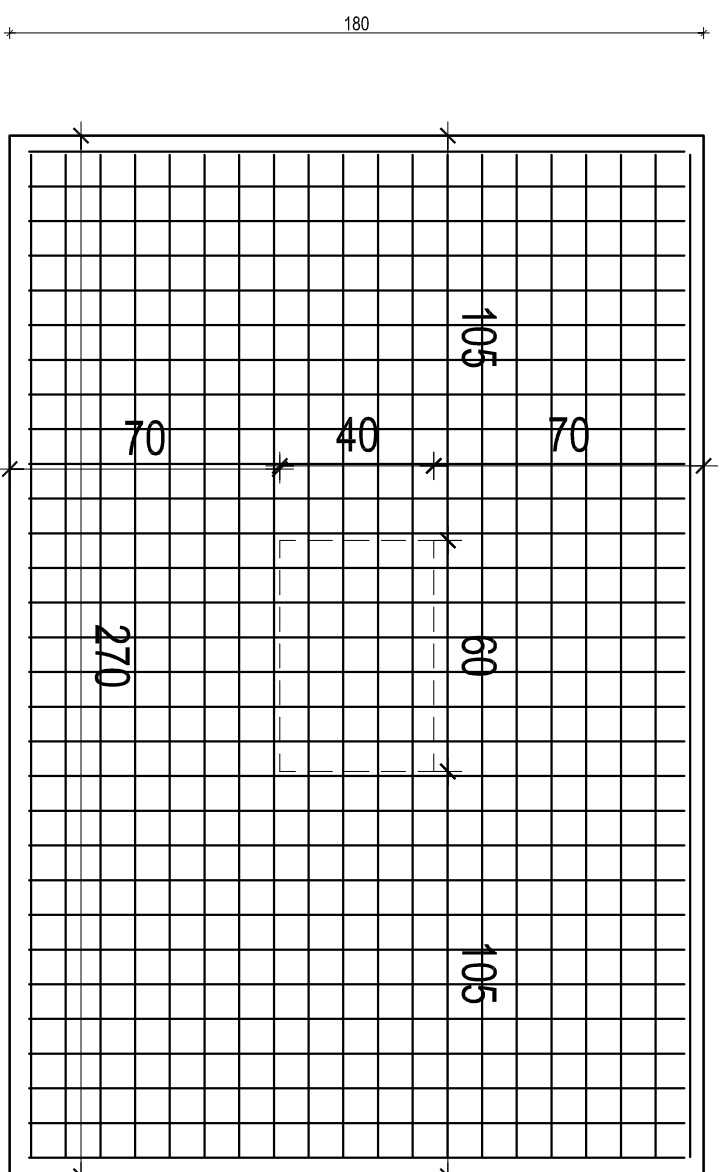
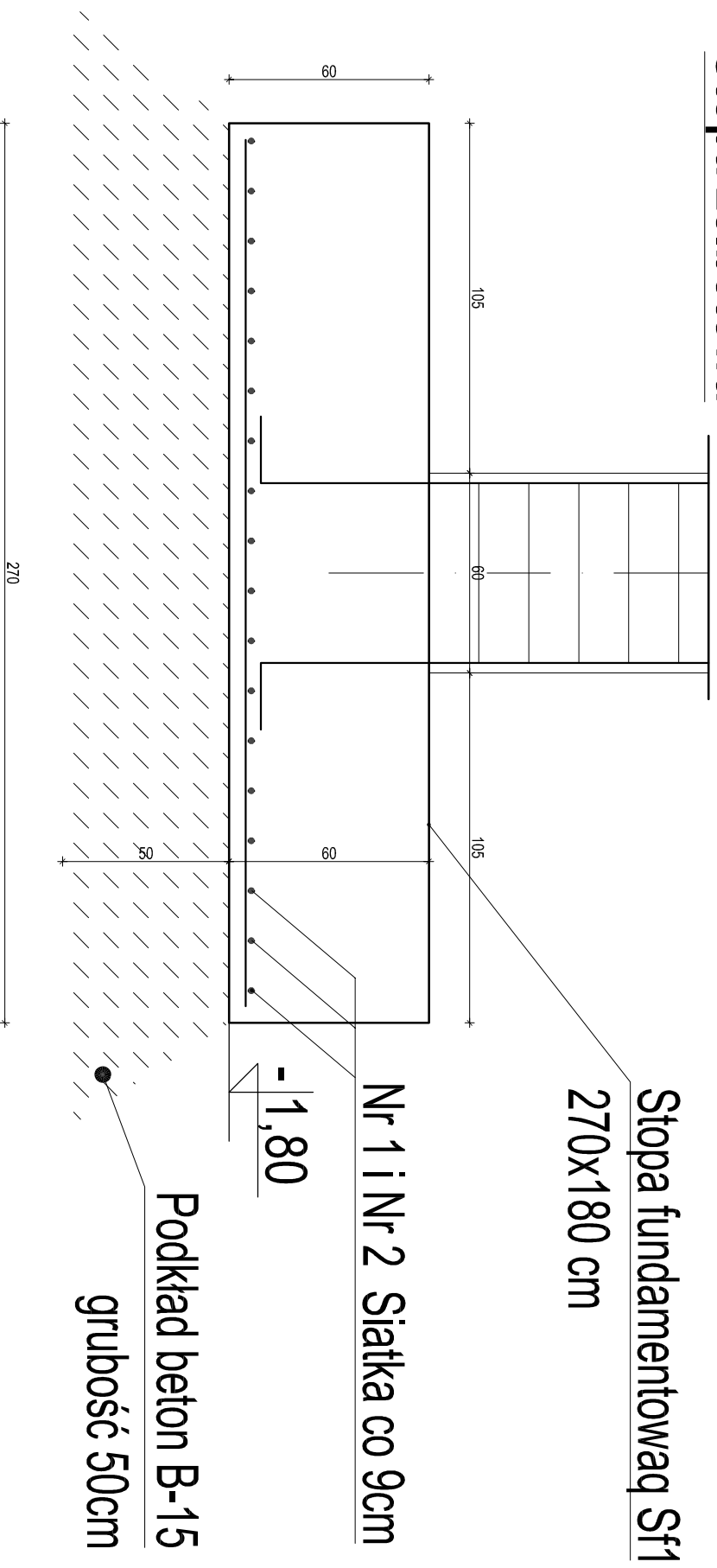


UWAGI:
 -zbrojenie: Stal A-III
 -pr. rozdzielcze: Stal A-I
 -Betón B25

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH		BRANŻA BUDOWLANA	
MARIUSZ KŁOSOWSKI		SKALA 1:20	
89-404 CHOCIMICE ul. Gdańska 54		NR RYS 17	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA HALLI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURA TECHNICZNA PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY NA DZIAŁCE NR 194/1		
PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MGR INŻ. JANI BRIGLIN UMIACZ7100488	SPRACZUJĄCY KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MGR INŻ. JANI BRIGLIN UMIACZ7100488		
5.06.2019	5.06.2019		

Poz. Sf1

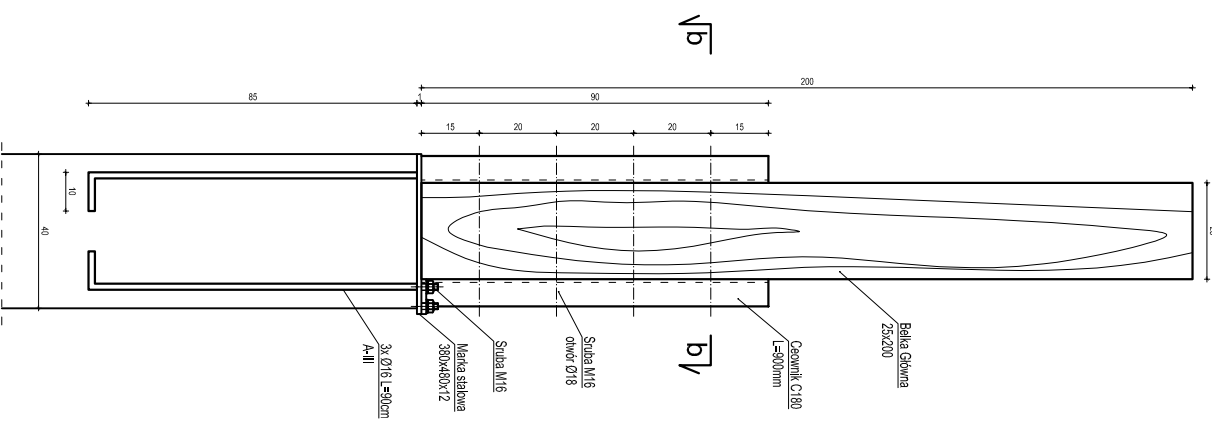
Stopa żelbetowa



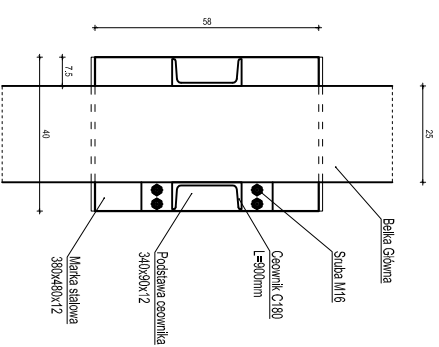
UWAGI:
-zbrojenie: Stal A-III
-sitzeniona: Stal A-I
-Beton B25

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 89-404 CHOJNICE ul. Gdańska 54			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA HALLI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURA TECHNICZNA PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY NA DZIAŁCE NR 194/1		
PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MGR INZ. MARIUSZ KŁOSOWSKI UMIACZ.2703488	SPRZĄDZAJĄCY KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MGR INZ. JAN BRIGLIN UMIACZ.2703488	SKALA	1:20
BRANŻA BUDOWLANA		NR RYS	18
5.06.2019			

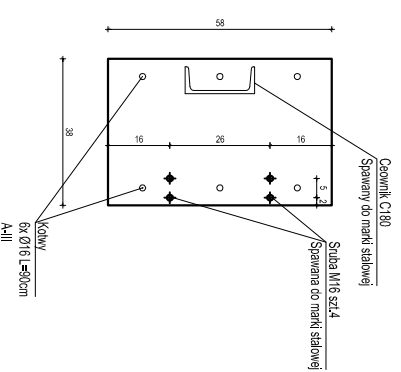
szczęgot 1 1:10



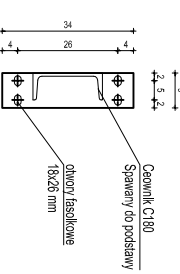
b-b 1:10



Marka Stalowa 1:10
580x380 gr. 12mm



Podstawa ceownika 1:10
340x390 gr. 12mm



PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54 NADZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO BUDOWA HALLI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I INFRASTRUKTURA TECHNICZNA PRZY ZESPOLIE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W DREWNICY NA DZIAŁCE NR 194/1	
GLÓWICA SŁUPA BRANŻA BUDOWLANA	
SKALA	1:20
NR RYS	19
PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MGR INŻ. JANI BRIGLIN UMHCZ7100488	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MGR INŻ. JANI BRIGLIN UMHCZ7100488	
5.06.2019	5.06.2019



Nawierzchnia sportowa Taraflex

