



PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJE

OBIEKT : Budynek Szkoły Podstawowej
BUDOWA: Przebudowa stołówki szkolnej wraz z kuchnią i zapleczem kuchennym.
LOKALIZACJA : Jedn. ewid. 121501_1 Jordanów, Obręb 0001 Jordanów, dz.ew.nr 5970/2
INWESTOR : Gmina Miasto Jordanów, Rynek 1, 34-240 Jordanów
FAZA : Projekt techniczny
JEDNOSTKA „Pro-Kon” Andrzej Świerczek,
PROJEKTOWANIA : ul. Kopernika 40, 34-240 Jordanów

Oświadczenie:

Stosownie do art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 07.07.1994 – Prawo Budowlane zmiana Dz.U.04.6.61 z dn. 16.04.2004 art.2) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny pn: Przebudowę stołówki szkolnej wraz z kuchnią i zapleczem kuchennym.

Zlokalizowanego: Jordanów, dz.ew.nr 5970/2

Inwestor: Gmina Miasto Jordanów, Rynek 1, 34-240 Jordanów

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

AUTORZY PROJEKTU :

ZAKRES	IMIE, NAZWISKO I NR.UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Andrzej Świerczek Upr.Nr Ew MAP/0085/PWOK/08	12.2021	
Sprawdzający:	mgr inż. Mateusz Kowalcze upr.proj.nr MAP/0083/PWBLb/20	12.2021	



Spis zawartości opracowania:

1. Strona tytułowa	1-1
2. Spis zawartości opracowania	2-2
3. Opis techniczny	3-4
4. Obliczenia statyczne i wymiarowanie	6-15
5. Uprawnienia projektantów, zaświadczenia	16-17



OPIS TECHNICZNY

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA:

Zlecenie Inwestora: Gmina Miasto Jordanów, Rynek 1, 34-240 Jordanów

DANE OGÓLNE:

Inwestor: Gmina Miasto Jordanów, Rynek 1, 34-240 Jordanów

Założenia podstawowe:

- Strefa obciążenia śniegiem: III.
- Strefa obciążenia wiatrem: III.
- Wysokość 494,00 m.n.p.m
- Głębokość przemarzania gruntu: $h_z = 1,20$ m.

Przedmiot i zakres opracowania:

Przebudowa stołówki szkolnej wraz z kuchnią i zapleczem kuchennym.

Opracowanie obejmuje projekt techniczny konstrukcji.

3. Opis konstrukcyjno-branżowy, oraz zastosowane schematy konstrukcyjne obiektu

Obiekt wolnostojący posadowiony przy ul. Kolejowej orientowany wejściem głównym od strony zachodniej. W części opracowania budynek czterokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony z nieużytkowym poddaszem, wykonany w technologii tradycyjnej, pokryty blachą fałdową.

Wymiary budynku (część opracowania):

szerokość budynku: 16,34m

długość budynku: 26,60m

wysokość budynku przy wejściu głównym: 16,33m

Budynek posadowiony na fundamentach bezpośrednich. Fundamenty wykonane w formie ścian fundamentowych z kamienia łamanego, piaskowca, na zaprawie wapiennej które w części podpiwniczonej przechodzą w ściany piwnic wykonane z cegły pełnej również na zaprawie wapiennej.

Stropy nad piwnicami żelbetowe natomiast nad wyższymi kondygnacjami stropy gęstożebrowe, prefabrykowane. Dach wielospadowy o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej, przekryty blachą fałdową.

Układ nośny budynku – konstrukcja nośna ścianowa z mieszanym układem konstrukcyjnym.

Opis projektowanych elementów konstrukcyjnych

1. Posadowienie: bez zmian

Uwaga: W miejscach pogłębień wzdłuż łąw fundamentowych zaprojektowano niewielkie żelbetowe ścianki oporowe rozparte betonową płytą podłogową z betonu C20/25, zbrojone stalą klasy AIIIIN.

2. Ściany nośne:

Ściany nośne nadziemia: bez zmian

3. Stropy - bez zmian

4. Nadproża:

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano nadproża prefabrykowane, systemowe POROTHERM 23,8 oraz 11,5

Dodatkowe wzmocnienie nadproży wykonano z kształtowników stalowych Materiał: S



235. Granica plastyczności $f_y=235$ MPa

5. Słupy

Słupy – bez zmian

6. Schody

Schody – bez zmian

7. Dach o konstrukcji drewnianej z drewna konstrukcyjnego C24, dwuspadowy, płatwiowokleszczowy - Bez zmian

4. Spełnienie wymagań podstawowych

Obiekt spełnia podstawowe wymogi bezpieczeństwa konstrukcji (stan nośności) na podstawie dołączonych obliczeń statycznych.

5. Kategoria geotechniczna

WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Układ i wielkość obciążeń fundamentów w ramach projektowanych robót nie ulega zmianie w związku z tym nie przeprowadzono szczegółowych badań geotechnicznych.

o Na podstawie obserwacji terenowych określa się w obrębie projektowanej lokalizacji – **proste warunki gruntowe** występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych

o Strefa przemarzania badanego terenu wynosi 1,2 m.

o Na podstawie obserwacji hydrogeologicznych stwierdza się, że poziom wód gruntowych przebiega poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu.

Wnioski i zalecenia geotechniczne.

Grunty występujące w poziomie posadowienia możemy określić jako korzystne do bezpośredniego posadowienia.

Nic stwierdza się uszkodzenia łąw wynikających z warunków geotechnicznych

6. Uwagi dla wykonawcy!

Wszystkie prace ogólnie - budowlane oraz montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi. Wszelkie zmiany i odstępstwa od niniejszego projektu powinny być bezwzględnie konsultowane z autorem.

Wszystkie materiały budowlane stosowane do realizacji projektowanego budynku powinny posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną, a urządzenia do wykonania prac budowlanych certyfikat na znak bezpieczeństwa.

OPRACOWAŁ:



OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE

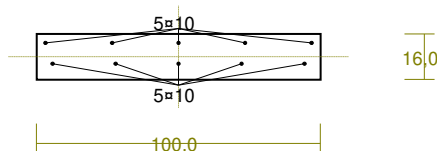
(wyciąg)

1.1. Wymiarowanie płyta fundamentowa poz.1.1

Płyta fundamentowa:

Cechy przekroju:

przekrój: $x_a=1,41$ m, $x_b=1,57$ m



Wymiary przekroju [cm]:

$h=16,0$, $b=100,0$,

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$f_{ck}=20,0$ MPa, $f_{cd}=\alpha \cdot f_{ck} / \gamma_c = 1,00 \times 20,0 / 1,40 = 14,3$ MPa

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$A_c=1600$ cm², $J_{cy}=34133$ cm⁴, $J_{cz}=1333333$ cm⁴

STAL: fyk=500

$f_{yk}=500$ MPa, $\gamma_s=1,15$, $f_{yd}=435$ MPa

$\xi_{lim}=0,0035 / (0,0035 + f_{yd} / E_s) = 0,0035 / (0,0035 + 435 / 200000) = 0,617$,

Zbrojenie główne:

$A_{s1}+A_{s2}=11,31$ cm², $\rho=100 (A_{s1}+A_{s2}) / A_c = 100 \times 11,31 / 1600 = 0,71$ %,

$J_{sy}=168$ cm⁴, $J_{sz}=11793$ cm⁴,

PRZYJĘTE ZBROJENIE:

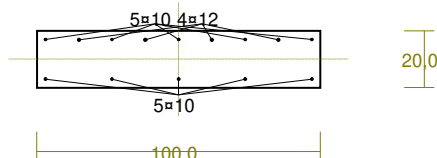
Zbrojenie dolne: #10 co 25,0cm w obydwu kierunkach

przy murach fundamentowych dodatkowo #12 co 25,0cm

Zbrojenie górne: #10 co 25,0cm w obydwu kierunkach

Mur fundamentowy:

Cechy przekroju:



Wymiary przekroju [cm]:

$h=20,0$, $b=100,0$,

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$f_{ck}=20,0$ MPa, $f_{cd}=\alpha \cdot f_{ck} / \gamma_c = 1,00 \times 20,0 / 1,40 = 14,3$ MPa

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$A_c=2000$ cm², $J_{cy}=66667$ cm⁴, $J_{cz}=1666667$ cm⁴

STAL: fyk=500

$f_{yk}=500$ MPa, $\gamma_s=1,15$, $f_{yd}=435$ MPa

$\xi_{lim}=0,0035 / (0,0035 + f_{yd} / E_s) = 0,0035 / (0,0035 + 435 / 200000) = 0,617$,

Zbrojenie główne:

$A_{s1}+A_{s2}=12,38$ cm², $\rho=100 (A_{s1}+A_{s2}) / A_c = 100 \times 12,38 / 2000 = 0,62$ %,

$J_{sy}=600$ cm⁴, $J_{sz}=11784$ cm⁴,

Zbrojenie zewnętrzne: #10 co 25,0cm dodatkowo #12 co 25,0cm

Zbrojenie wewnętrzne: #10 co 25,0cm

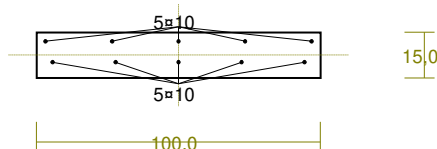
Pręty rozdzielcze: #10 co 25,0cm

1.2. Wymiarowanie płyta fundamentowa poz.1.2

Płyta fundamentowa:

Cechy przekroju:

przekrój: $x_a=1,41$ m, $x_b=1,57$ m



Wymiary przekroju [cm]:

$h=15,0$, $b=100,0$,

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$f_{ck}=20,0$ MPa, $f_{cd}=\alpha \cdot f_{ck} / \gamma_c = 1,00 \times 20,0 / 1,40 = 14,3$ MPa

Cechy geometryczne przekroju betonowego:



$$A_c=1600 \text{ cm}^2, J_{cy}=34133 \text{ cm}^4, J_{cz}=1333333 \text{ cm}^4$$

STAL: $f_{yk}=500$ MPa, $f_{yk}=500$ MPa, $\gamma_s=1,15$, $f_{yd}=435$ MPa

$$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+435/200000)=0,617,$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1}+A_{s2}=11,31 \text{ cm}^2, \rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c =100 \times 11,31/1600=0,71 \%, J_{sy}=168 \text{ cm}^4, J_{sz}=11793 \text{ cm}^4,$$

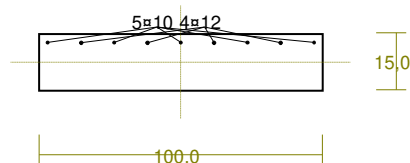
PRZYJĘTE ZBROJENIE:

Zbrojenie dolne: #8 co 25,0cm w obydwu kierunkach
przy murach fundamentowych dodatkowo #12 co 25,0cm

Zbrojenie górne: #8 co 25,0cm w obydwu kierunkach

Mur fundamentowy:

Cechy przekroju:



Wymiary przekroju [cm]:

$$h=5,0, b=100,0,$$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$$f_{ck}=20,0 \text{ MPa}, f_{cd}=\alpha \cdot f_{ck}/\gamma_c=1,00 \times 20,0/1,40=14,3 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c=2000 \text{ cm}^2, J_{cy}=66667 \text{ cm}^4, J_{cz}=1666667 \text{ cm}^4$$

STAL: $f_{yk}=500$

$$f_{yk}=500 \text{ MPa}, \gamma_s=1,15, f_{yd}=435 \text{ MPa}$$

$$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+435/200000)=0,617,$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1}+A_{s2}=12,38 \text{ cm}^2, \rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c =100 \times 12,38/2000=0,62 \%,$$

$$J_{sy}=600 \text{ cm}^4, J_{sz}=11784 \text{ cm}^4,$$

Zbrojenie zewnętrzne: #8 co 25,0cm dodatkowo #12 co 25,0cm

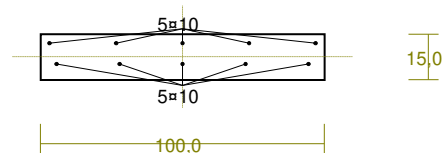
Pręty rozdzielcze: #6 co 25,0cm

1.3. Wymiarowanie płyta fundamentowa poz.1.3

Płyta fundamentowa:

Cechy przekroju:

przekrój: $x_a=1,41 \text{ m}$, $x_b=1,57 \text{ m}$



Wymiary przekroju [cm]:

$$h=15,0, b=100,0,$$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$$f_{ck}=20,0 \text{ MPa}, f_{cd}=\alpha \cdot f_{ck}/\gamma_c=1,00 \times 20,0/1,40=14,3 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c=1600 \text{ cm}^2, J_{cy}=34133 \text{ cm}^4, J_{cz}=1333333 \text{ cm}^4$$

STAL: $f_{yk}=500$

$$f_{yk}=500 \text{ MPa}, \gamma_s=1,15, f_{yd}=435 \text{ MPa}$$

$$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+435/200000)=0,617,$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1}+A_{s2}=11,31 \text{ cm}^2, \rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c =100 \times 11,31/1600=0,71 \%,$$

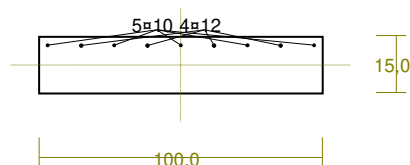
$$J_{sy}=168 \text{ cm}^4, J_{sz}=11793 \text{ cm}^4,$$

PRZYJĘTE ZBROJENIE:

Zbrojenie dolne: #10 co 20,0cm w obydwu kierunkach

Mur fundamentowy:

Cechy przekroju:



Wymiary przekroju [cm]:

$$h=5,0, b=100,0,$$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$$f_{ck}=20,0 \text{ MPa}, f_{cd}=\alpha \cdot f_{ck}/\gamma_c=1,00 \times 20,0/1,40=14,3 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c=2000 \text{ cm}^2, J_{cy}=66667 \text{ cm}^4, J_{cz}=1666667 \text{ cm}^4$$



STAL: $f_{yk}=500$

$$f_{yk}=500 \text{ MPa}, \gamma_s=1,15, f_{yd}=435 \text{ MPa}$$

$$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+435/200000)=0,617,$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1}+A_{s2}=12,38 \text{ cm}^2, \rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c = 100 \times 12,38/2000=0,62 \%,$$

$$J_{sy}=600 \text{ cm}^4, J_{sz}=11784 \text{ cm}^4,$$

Zbrojenie zewnętrzne: #10 co 20,0cm

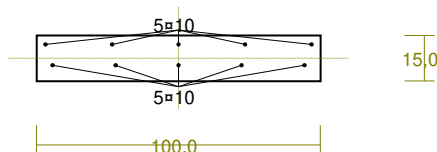
Pręty rozdzielcze: #6 co 25,0cm

1.4. Wymiarowanie płyta fundamentowa poz.1.4

Płyta fundamentowa:

Cechy przekroju:

przekrój: $x_a=1,41 \text{ m}, x_b=1,57 \text{ m}$



Wymiary przekroju [cm]:

$$h=15,0, b=100,0,$$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$$f_{ck}=20,0 \text{ MPa}, f_{cd}=\alpha \cdot f_{ck}/\gamma_c=1,00 \times 20,0/1,40=14,3 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c=1600 \text{ cm}^2, J_{cy}=34133 \text{ cm}^4, J_{cz}=133333 \text{ cm}^4$$

STAL: $f_{yk}=500$

$$f_{yk}=500 \text{ MPa}, \gamma_s=1,15, f_{yd}=435 \text{ MPa}$$

$$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+435/200000)=0,617,$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1}+A_{s2}=11,31 \text{ cm}^2, \rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c = 100 \times 11,31/1600=0,71 \%,$$

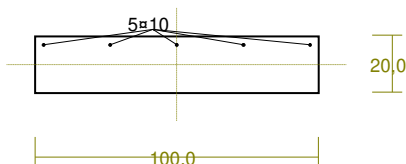
$$J_{sy}=168 \text{ cm}^4, J_{sz}=11793 \text{ cm}^4,$$

PRZYJĘTE ZBROJENIE:

Zbrojenie dolne: #10 co 20,0cm w obydwu kierunkach

Mur fundamentowy:

Cechy przekroju:



Wymiary przekroju [cm]:

$$h=20,0, b=100,0,$$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: C20/25

$$f_{ck}=20,0 \text{ MPa}, f_{cd}=\alpha \cdot f_{ck}/\gamma_c=1,00 \times 20,0/1,40=14,3 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c=2000 \text{ cm}^2, J_{cy}=66667 \text{ cm}^4, J_{cz}=166667 \text{ cm}^4$$

STAL: $f_{yk}=500$

$$f_{yk}=500 \text{ MPa}, \gamma_s=1,15, f_{yd}=435 \text{ MPa}$$

$$\xi_{lim}=0,0035/(0,0035+f_{yd}/E_s)=0,0035/(0,0035+435/200000)=0,617,$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1}+A_{s2}=12,38 \text{ cm}^2, \rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c = 100 \times 12,38/2000=0,62 \%,$$

$$J_{sy}=600 \text{ cm}^4, J_{sz}=11784 \text{ cm}^4,$$

Zbrojenie zewnętrzne: #10 co 20,0cm

Pręty rozdzielcze: #6 co 25,0cm



1.5. Zestawienie obciążeń projektowane nadproże poz.1.5

Rodzaj obciążenia	Obciążenie Charakter. kN[m]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe kN[m]
Obciążenia stałe :			
Posadzka parkietowa 0,21 kN/m ² x 3,10 x 1,00	0,65	1,35	0,88
Podłoga z desek na legarach 0,33 kN/m ² x 3,10 x 1,00	1,02	1,35	1,38
Warstwy podkładowe 21,00 kN/m ³ x 0,05 x 3,10 x 1,00	3,26	1,35	4,39
Warstwy izolacyjne 12,00 kN/m ³ x 0,15 x 3,10 x 1,00	5,58	1,35	7,53
Płyta stropowa 25,00 kN/m ³ x 0,15 x 3,10 x 1,00	11,63	1,35	15,69
Tynk cem-wap 21,00 kN/m ³ x 0,02 x 3,10 x 1,00	1,30	1,35	1,76

Razem : **23,44** **1,35** **31,64**

Obciążenie ze ściany 18,00 kN/m ³ x 1,36 x 0,50	12,24	1,10	13,46
21,00 kN/m ³ x 1,36 x 2,00 x 0,03	1,43	1,10	1,57

Razem : **13,67** **1,10** **15,03**

Obciążenia użytkowe :			
Obciążenie technologiczne 2,50 kN/m ² x 3,10	7,75	1,50	11,63
Obciążenie zastępcze dla ścian działowych 1,25 kN/m ² x 3,10	3,88	1,50	5,81

Razem : **11,63** **1,50** **17,44**

OGÓŁEM OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE: **64,11**

MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE DLA 2 BELEK: **16,30**

WYMAGANA ILOŚĆ BELEK **4**

1.6. Wymiarowanie nadproże poz.1.5

Przyjęto nadproża POROTHERM 23,8 dł.1,50m szt. 5

Pomiędzy nadprożami głównymi przyjęto nadproża typu Porotherm 11,5 dł.1,50m szt. 4



1.7. Zestawienie obciążeń projektowane nadproże poz.1.6

Rodzaj obciążenia	Obciążenie Charakter. kN[m]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe kN[m]
Obciążenia stałe :			
Posadzka parkietowa 0,21 kN/m ² x 1,44 x 1,00	0,30	1,35	0,41
Podłoga z desek na legarach 0,33 kN/m ² x 1,44 x 1,00	0,48	1,35	0,64
Warstwy podkładowe 21,00 kN/m ³ x 0,05 x 1,44 x 1,00	1,51	1,35	2,04
Warstwy izolacyjne 12,00 kN/m ³ x 0,15 x 1,44 x 1,00	2,59	1,35	3,50
Płyta stropowa 25,00 kN/m ³ x 0,15 x 1,44 x 1,00	5,40	1,35	7,29
Tynk cem-wap 21,00 kN/m ³ x 0,02 x 1,44 x 1,00	0,60	1,35	0,82
Razem :	10,89	1,35	14,70
Obciążenie ze ściany 18,00 kN/m ³ x 1,44 x 0,50	12,96	1,10	14,26
21,00 kN/m ³ x 1,44 x 2,00 x 0,03	1,51	1,10	1,66
Razem :	14,47	1,10	15,92
Obciążenia użytkowe :			
Obciążenie technologiczne 2,50 kN/m ² x 1,44	3,60	1,50	5,40
Obciążenie zastępcze dla ścian działowych 1,25 kN/m ² x 1,44	1,80	1,50	2,70
Razem :	5,40	1,50	8,10

OGÓŁEM OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE: 38,72
MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE DLA 2 BELEK: 13,00
WYMAGANA ILOŚĆ BELEK 3

1.8. Wymiarowanie nadproże poz.1.6

Przyjęto nadproża POROTHERM 23,8 dł.1,75 m szt. 3

Pomiędzy nadprożami głównymi przyjęto nadproża typu Porotherm 11,5 dł.1,75 m szt 2



1.9. Zestawienie obciążeń projektowane nadproże poz.1.7

Rodzaj obciążenia	Obciążenie Charakter. kN[m]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe kN[m]
Obciążenia stałe :			
Posadzka parkietowa 0,21 kN/m ² x 1,44 x 1,00	0,30	1,35	0,41
Podłoga z desek na legarach 0,33 kN/m ² x 1,44 x 1,00	0,48	1,35	0,64
Warstwy podkładowe 21,00 kN/m ³ x 0,05 x 1,44 x 1,00	1,51	1,35	2,04
Warstwy izolacyjne 12,00 kN/m ³ x 0,15 x 1,44 x 1,00	2,59	1,35	3,50
Płyta stropowa 25,00 kN/m ³ x 0,15 x 1,44 x 1,00	5,40	1,35	7,29
Tynk cem-wap 21,00 kN/m ³ x 0,02 x 1,44 x 1,00	0,60	1,35	0,82
Razem :	10,89	1,35	14,70
Obciążenie ze ściany 18,00 kN/m ³ x 1,44 x 0,50	12,96	1,10	14,26
21,00 kN/m ³ x 1,44 x 2,00 x 0,03	1,51	1,10	1,66
Razem :	14,47	1,10	15,92
Obciążenia użytkowe :			
Obciążenie technologiczne 2,50 kN/m ² x 1,44	3,60	1,50	5,40
Obciążenie zastępcze dla ścian działowych 1,25 kN/m ² x 1,44	1,80	1,50	2,70
Razem :	5,40	1,50	8,10
OGÓŁEM OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE:			46,46
MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE DLA 2 BELEK:			11,80
WYMAGANA ILOŚĆ BELEK			4

1.10. Wymiarowanie nadproże poz.1.7

Przyjęto nadproża POROTHERM 23,8 dł.2,00 m szt. 4

Pomiędzy nadprożami głównymi przyjęto nadproża typu Porotherm 11,5 dł.2,00 m szt 3

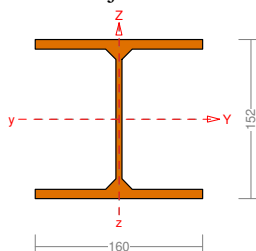


1.11. Zestawienie obciążeń projektowane nadproże poz.1.8

Rodzaj obciążenia	Obciążenie Charakter. kN[m]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe kN[m]
Obciążenia stałe :			
Posadzka parkietowa 0,21 kN/m ² x 1,48 x 1,00	0,31	1,35	0,42
Podłoga z desek na legarach 0,33 kN/m ² x 1,48 x 1,00	0,49	1,35	0,66
Warstwy podkładowe 21,00 kN/m ³ x 0,05 x 1,48 x 1,00	1,55	1,35	2,10
Warstwy izolacyjne 12,00 kN/m ³ x 0,15 x 1,48 x 1,00	2,66	1,35	3,60
Płyta stropowa 25,00 kN/m ³ x 0,15 x 1,48 x 1,00	5,55	1,35	7,49
Tynk cem-wap 21,00 kN/m ³ x 0,02 x 1,48 x 1,00	0,62	1,35	0,84
Razem :	11,19	1,35	15,10
Obciążenie ze ściany 18,00 kN/m ³ x 1,44 x 0,72	18,66	1,10	20,53
21,00 kN/m ³ x 1,44 x 2,00 x 0,03	1,51	1,10	1,66
Razem :	20,17	1,10	22,19
Obciążenia użytkowe :			
Obciążenie technologiczne 2,50 kN/m ² x 1,48	3,70	1,50	5,55
Obciążenie zastępcze dla ścian działowych 1,25 kN/m ² x 1,48	1,85	1,50	2,78
Razem :	5,55	1,50	8,33
OGÓŁEM OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE:			45,62
MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE DLA 2 BELEK:			16,30
WYMAGANA ILOŚĆ BELEK			3

1.12. Wymiarowanie nadproże poz.1.8

Przekrój: I 160 HEA



Wymiary przekroju:

h=152,0 g=6,0 s=160,0 t=9,0 r=15,0.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

I_{yg}=1673,0 I_{zg}=616,0 A=38,80 i_y=6,6 i_z=4,0 I_w=31409,7 I_t=10,6 i_s=7,681.Materiał: **S 235**. Granica plastyczności **f_y=235 MPa** oraz wytrzymałość na rozciąganie **f_u = 360** dla **g=6,0**.**Nośność przekroju na ścinanie:**x_a = 3,500; x_b = 0,000; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: 1,35·0,85·(CW+St)+1,5·U1 (b)

- wzdłuż osi Z

Warunek nośności:



$$\frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} = \frac{37,26}{179,64} = 0,207 < 1$$

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 1,750$; $x_b = 1,750$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1,35 \cdot 0,85 \cdot (CW+St) + 1,5 \cdot U1$ (b)

Zlinearyzowany warunek nośności:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{N,Rd}} = \frac{32,6}{57,55} = 0,566 < 1 \quad (6.31)$$

Zginanie (stateczność):

$x_a = 1,750$; $x_b = 1,750$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1,35 \cdot 0,85 \cdot (CW+St) + 1,5 \cdot U1$ (b)

Warunek stateczności przy zginaniu:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{b,Rd}} = \frac{32,6}{56,24} = 0,580 < 1 \quad (6.54)$$

Stan graniczny użytkowalności:

Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: CW+St+U1 Kombinacja charakterystyczna

Ugięcia względem osi Z liczone od cięciwy pręta wynoszą: $a_{max} = 9,4 < 10,0 = a_{gr}$

Największe ugięcie wypadkowe wynosi: $a = 9,396$ mm; $L / a = 3500,0 / 9,396 = 372,5$

Przyjęto nadproże 160 HEA oraz nadproża POROTHERM 23,8 dł.1,50 m szt. 4

Pomiędzy nadprożami głównymi przyjęto nadproża typu Porotherm 11,5 dł.1,50 m szt 5

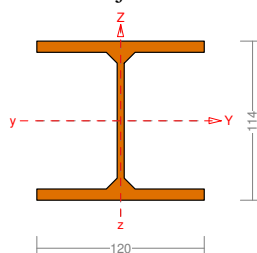
1.13. Zestawienie obciążeń projektowane nadproże poz.1.9

Rodzaj obciążenia	Obciążenie Charakter. kN[m]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe kN[m]
Obciążenia stałe :			
Posadzka parkietowa 0,21 kN/m ² x 2,25 x 1,00	0,47	1,35	0,64
Podłoga z desek na legarach 0,33 kN/m ² x 2,25 x 1,00	0,74	1,35	1,00
Warstwy podkładowe 21,00 kN/m ³ x 0,05 x 2,25 x 1,00	2,36	1,35	3,19
Warstwy izolacyjne 12,00 kN/m ³ x 0,15 x 2,25 x 1,00	4,05	1,35	5,47
Płyta stropowa 25,00 kN/m ³ x 0,15 x 2,25 x 1,00	8,44	1,35	11,39
Tynk cem-wap 21,00 kN/m ³ x 0,02 x 2,25 x 1,00	0,95	1,35	1,28
Razem :	17,01	1,35	22,96
Obciążenie ze ściany 18,00 kN/m ³ x 1,44 x 0,72	18,66	1,10	20,53
21,00 kN/m ³ x 1,44 x 2,00 x 0,03	1,51	1,10	1,66
Razem :	20,17	1,10	22,19
Obciążenia użytkowe :			
Obciążenie technologiczne 2,50 kN/m ² x 2,25	5,63	1,50	8,44
Obciążenie zastępcze dla ścian działowych 1,25 kN/m ² x 2,25	2,81	1,50	4,22
Razem :	8,44	1,50	12,66
OGÓŁEM OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE:			57,81
MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE DLA 2 BELEK:			16,30
WYMAGANA ILOŚĆ BELEK			4



1.14. Wymiarowanie nadproże poz.1.9

Przekrój: I 120 HEA



Wymiary przekroju:

$h=114,0$ $g=5,0$ $s=120,0$ $t=8,0$ $r=12,0$.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$I_{yg}=606,0$ $I_{zg}=231,0$ $A=25,30$ $i_y=4,9$ $i_z=3,0$ $I_w=6471,9$ $I_t=5,4$ $i_s=5,752$.

Materiał: **S 235**. Granica plastyczności $f_y=235$ MPa oraz wytrzymałość na rozciąganie $f_u = 360$ dla $g=5,0$.

Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 1,820$; $x_b = 0,000$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1,35 \cdot (CW+St)+1,5 \cdot 0,7 \cdot U1$ (a) - wzdłuż osi Z

Warunek nośności:

$$\frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} = \frac{44,07}{114,24} = 0,386 < 1$$

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 0,910$; $x_b = 0,910$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1,35 \cdot (CW+St)+1,5 \cdot 0,7 \cdot U1$ (a)

Zlinearyzowany warunek nośności:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{N,Rd}} = \frac{20,05}{28,05} = 0,715 < 1 \quad (6.31)$$

Zginanie (stateczność):

$x_a = 0,910$; $x_b = 0,910$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1,35 \cdot (CW+St)+1,5 \cdot 0,7 \cdot U1$ (a)

Warunek stateczności przy zginaniu:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{b,Rd}} = \frac{20,05}{28,05} = 0,715 < 1 \quad (6.54)$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 0,000$; $x_b = 1,820$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1,35 \cdot (CW+St)+1,5 \cdot 0,7 \cdot U1$ (a)

Warunki nośności środka:

$$\eta_2 = \frac{F_{Ed}}{F_{Rd}} = \frac{44,07}{228,40} = 0,193 < 1 \quad (6.14 \text{ EN } 1993-1-5)$$

$$\eta_2 + 0,8 \eta_1 = 0,193 + 0,8 \cdot 0,000 = 0,000 < 1,4 \quad (7.2 \text{ EN } 1993-1-5)$$

Stan graniczny użytkowalności:

Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $CW+St+U1$ Kombinacja charakterystyczna

Ugięcia względem osi Z liczone od cięciwy pręta wynoszą: $a_{\max} = 4,2 < 5,2 = a_{gr}$

Największe ugięcie wypadkowe wynosi:

$$a = 4,166 \text{ mm}; \quad L / a = 1820,0 / 4,166 = 436,9$$

Przyjęto nadproże 120 HEA oraz nadproża POROTHERM 23,8 dł.1,50 m szt. 4

Pomiędzy nadprożami głównymi przyjęto nadproża typu Porotherm 11,5 dł.1,50 m szt. 4

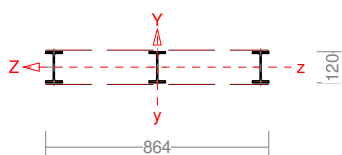
1.15. Wymiarowanie nadproże poz.1.9a

Przyjęto nadproże 120 HEA oraz nadproża POROTHERM 23,8 dł.1,50 m szt. 3 i 2,00m szt.1

Pomiędzy nadprożami głównymi przyjęto nadproża typu Porotherm 11,5 dł.1,50 m szt. 4

1.16. Wymiarowanie nadproże poz.1.10

Przekrój: 3 I 120 PE



Wymiary przekroju:

$h=120,0$ $g=4,4$ $s=64,0$ $t=6,3$ $r=7,0$.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$I_{yg}=42323,1$ $I_{zg}=954,0$ $A=39,60$ $i_y=32,7$ $i_z=4,9$ $I_w=2668,8$ $I_t=5,0$ $i_s=5,118$.

Materiał: **S 235**. Granica plastyczności $f_y=235$ MPa oraz wytrzymałość na rozciąganie $f_u = 360$ dla $g=4,4$.

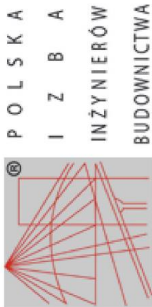


1.17. Wymiarowanie nadproże poz.1.11

Przyjęto nadproże POROTHERM 23,8 dł.1,25 m szt. 2

OPRACOWAŁ:





Kraków, dnia 17 czerwca 2008 r.

MAP OIIB/KK/0054-0052/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1, § 15 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. **Andrzej Świerczek**
urodzony dnia 06.07.1962 r. w Rabce
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0085/PWOK/08

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Andrzej Świerczek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk

2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys

3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Plichecki

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Świerczek

ul. Kopernika 40

34-240 Jordanów

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a

Pan Andrzej Świerczek o numerze ewidencyjnym MAP/BO/6522/02

adres zamieszkania ul. Kopernika 40, 34-240 Jordanów

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-17 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Sygn. akt MAP/OIIB/KK/0054-02/10/20

Kraków, dnia 20 października 2020 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 13a ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Mateusz Józef Kowalcze
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
ur. dnia 29.04.1986 r. w Lubniu
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0083/PWBKb/20

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej
bez ograniczeń.

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wywarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wywarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej urzeczywistniania obiektów budowlanych.

II. Na mocy art. 15a ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), uprawniają do:

Do projektowania konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Zgodnie z art. 15 a ust. 1 w/w ustawy uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256, z późn. zm.), zwaną dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia tej decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnia ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

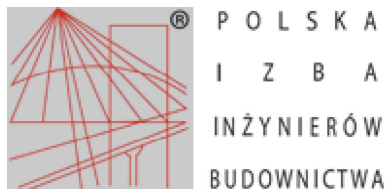
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marian Płuchiecki

2. Członek Sądu Orzekającego
dr inż. Krzysztof Kozmiski

3. Członek Sądu Orzekającego
inż. inż. Krzysztof Severyn



Otrzymują:
1. Pan Mateusz Kowalcze
ul. Dr. Piesznaj Wóły 2H
34-700 Raków-Zdrój
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. z.a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-9M9-467-1FG *

Pan Mateusz Kowalcze o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0334/20
adres zamieszkania ul. Do Pociesznej Wody 2B, 34-700 Rabka-Zdrój
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-01 roku przez:

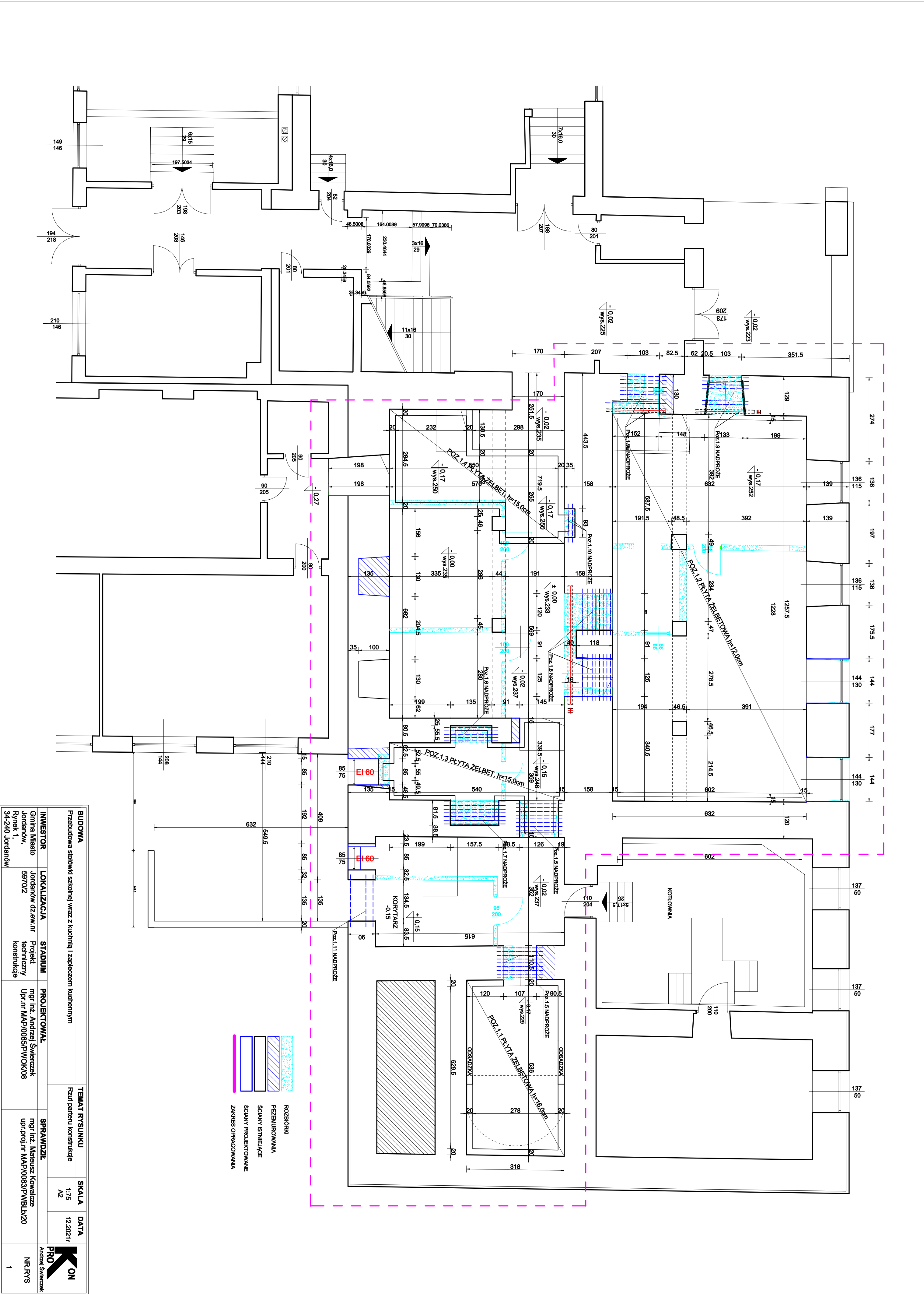
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

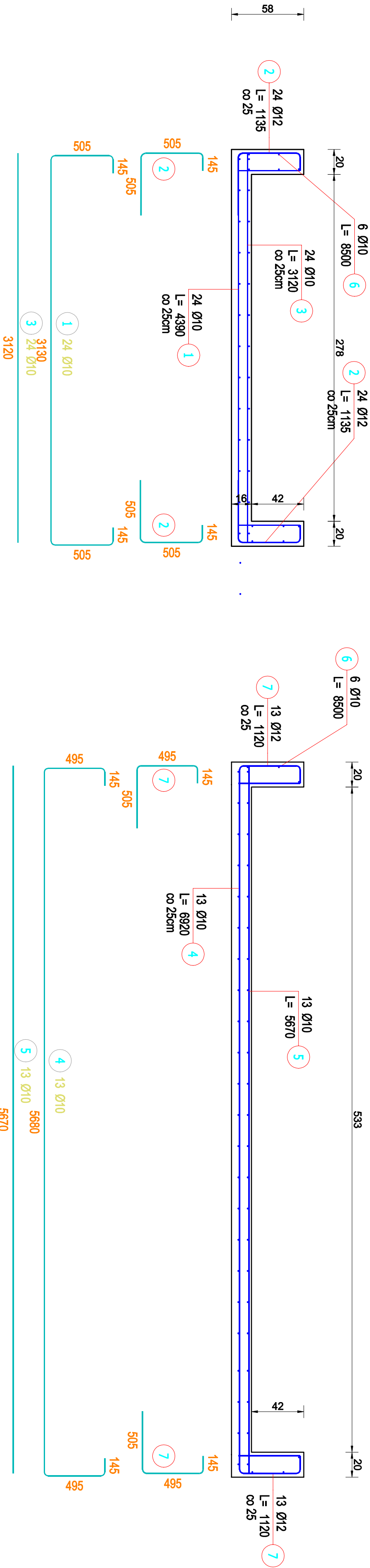
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



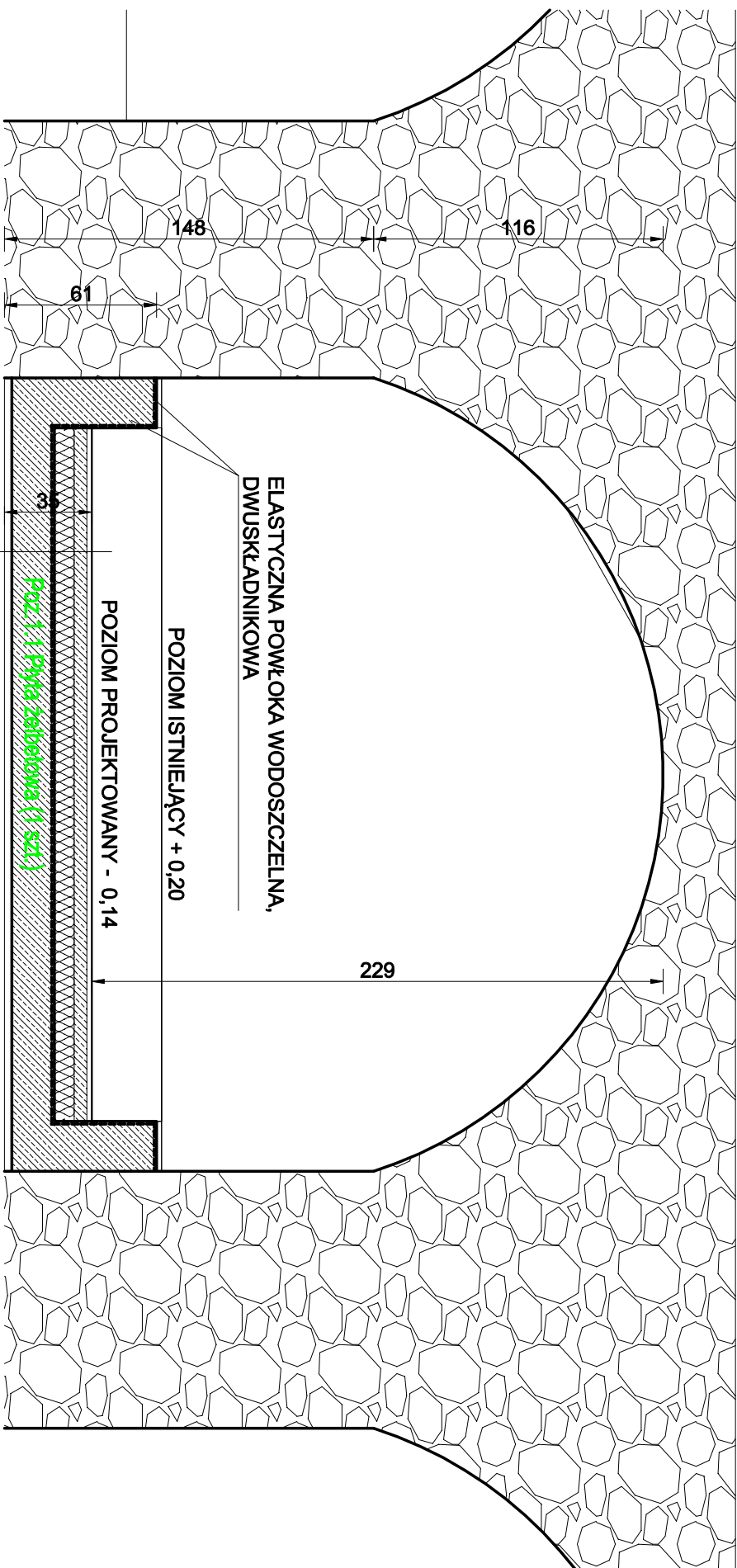
BUDOWA				TEMAT RYSUNKU		SKALA	DATA
Przebudowa stołówki szkolnej wraz z kuchnią i zapleczem kuchennym				Rzut planu konstrukcje		1:75	12.2021r
INWESTOR	LOKALIZACJA	STADIUM	PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ			
Gmina Miasto Jordaków	Jordaków dz.ew.nr 597/02	Projekt techniczny	mgr inż. Andrzej Świerczek	mgr inż. Mateusz Kowalczyk			
Rynek 1, 34-240 Jordaków		konstrukcje	Upr.nr MAP/0085/PWOK/08	upr.poj.nr MAP/0083/PWBLb/20			
PROKON							NR.RYS
Andrzej Świerczek							1



Poz.1.1 Płyta fundamentowa (1 szt.)
Skala 1:25



POSADZKA MAGAZYN WARZYN



POSADZKA CERAMICZNA	2,00 cm
JASTRZYCH CEMENTOWY	5,00 cm
STYROPIAN EPS 100	8,00 cm
IZOLACJA 2X PAPA TERMOZGRZEW.	1,00 cm
PŁYTA ŻELBETOWA	16,00 cm
PODKAD PŁASKOWY	4,00 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR	Ø	DLUGOŚĆ	ILOŚĆ		DŁ. ŁĄCZNA [m]				
				PRETA	RAZEM	AIIIN				
		[mm]	[m]	PRETOW	x POZ	RAZEM	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
Poz. 1.1 - Płyta fundamentowa - 1 szt.										
1.1	2	12	1,135	48	1	48				54,48
	3	10	3,120	24	1	24				74,88
	5	10	5,670	13	1	13				73,71
	6	10	8,500	12	1	12				102,00
	7	12	1,120	26	1	26				29,12
Poz. 1.2 - Płyta fundamentowa - 1 szt.										
1.2	1	10	4,390	24	1	24				105,36
	2	8	6,260	51	1	51				319,26
	3	8	12,950	25	1	25				323,75
	4	10	6,920	13	1	13				89,96
	5	6	1,200	6	1	6				7,20
	6	8	6,680	51	1	51				340,68
	7	12	0,710	102	1	102				72,42
	8	12	0,700	50	1	50				35,00
	9	8	12,550	26	1	26				326,30
	DLUGOŚĆ RAZEM [m]									
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]										
MASA [kg]										
MASA CAŁKOWITA [kg]										
963,8										

BETON: C20/25, C25/30
 $f_{ck} = 20,0$ MPa, $f_{yk} = 25,0$ MPa
 $f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk} / \gamma_c = 0,85 \cdot 20,0 / 1,40 = 12,2$ MPa
 $f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk} / \gamma_c = 0,85 \cdot 20,0 / 1,40 = 17,9$ MPa
 OTULNIENIA 20mm przy gruncie 50mm
 STAL: $f_{yk} = 500$
 $f_{yk} = 500$ MPa, $\gamma_{s1} = 1,5$, $f_{yd} = 435$ MPa

BUDOWA		TEMAT RYSUNKU		SKALA	DATA	KON PRO
Przebudowa stołówki szkolnej wraz z kuchnią i zapleczem kuchennym, dostosowanie do obecnych wymagań w zakresie p.poz. i sanitarnych.		Poz. 1.1 Pyła fundamentowa		1:25 A2	12.2021r	
INWESTOR	LOKALIZACJA	STADIUM	PROJEKTOWAŁ		SPRAWDZIŁ	Andrzej Świerczak
Gmina Miasto Jordanów, Rynek 1, 34-240 Jordanów	Jordanów dz.ew.nr 5970/2	Projekt techniczny konstrukcje	mgr inż. Andrzej Świerczak Upn.nr MAP/0085/PWOK08		mgr inż. Mateusz Kowalcze upn.:proj.inr MAP/0083/PWBLb/20	NR.RYS 2

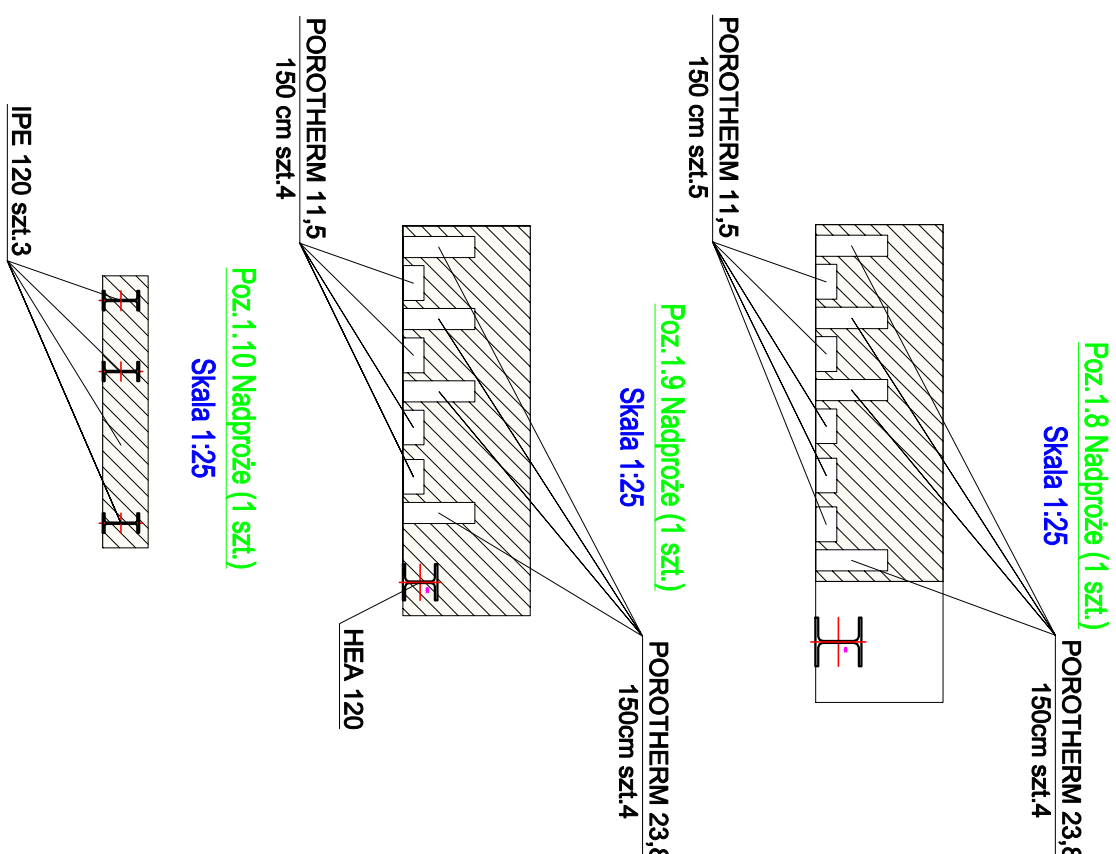
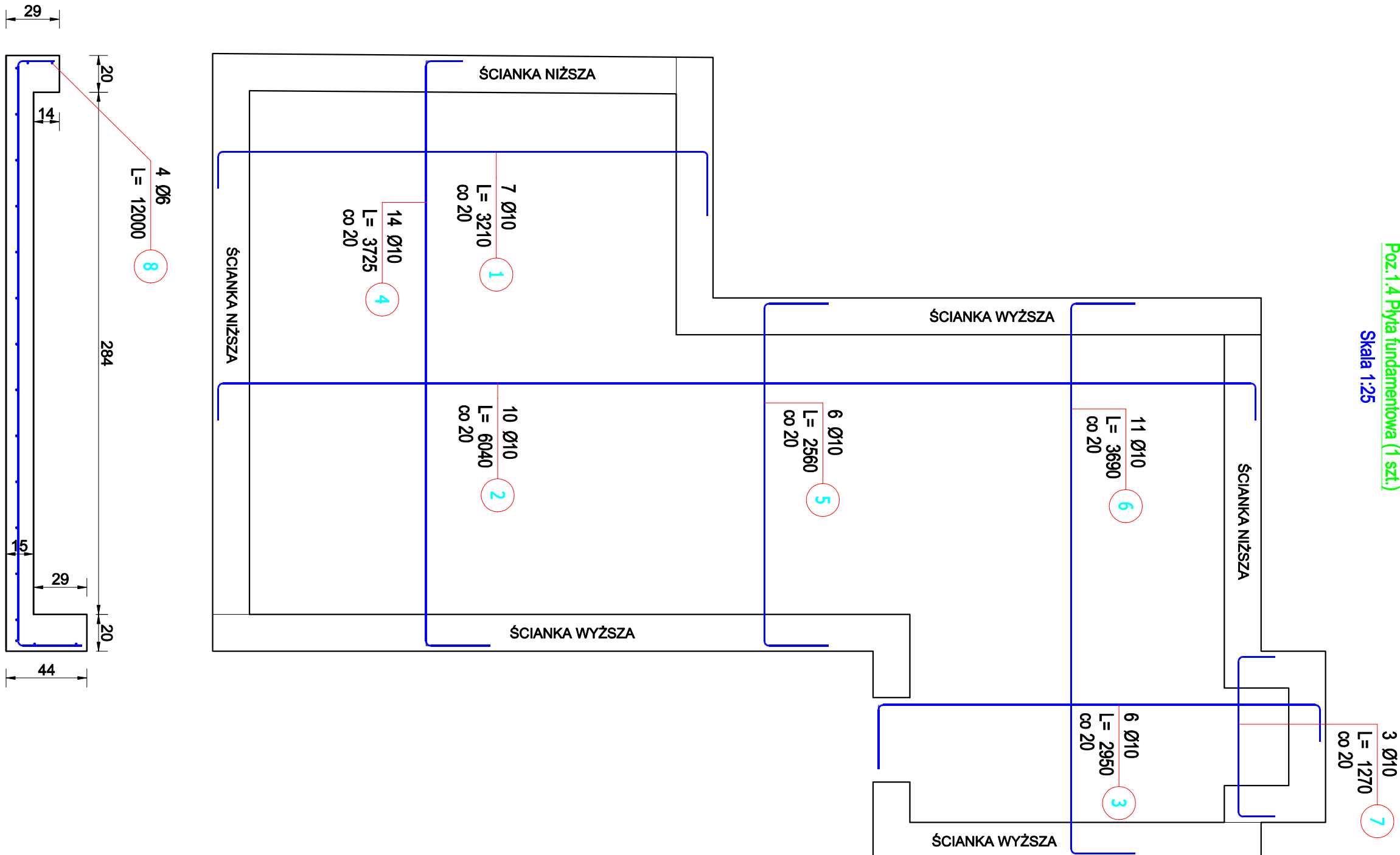
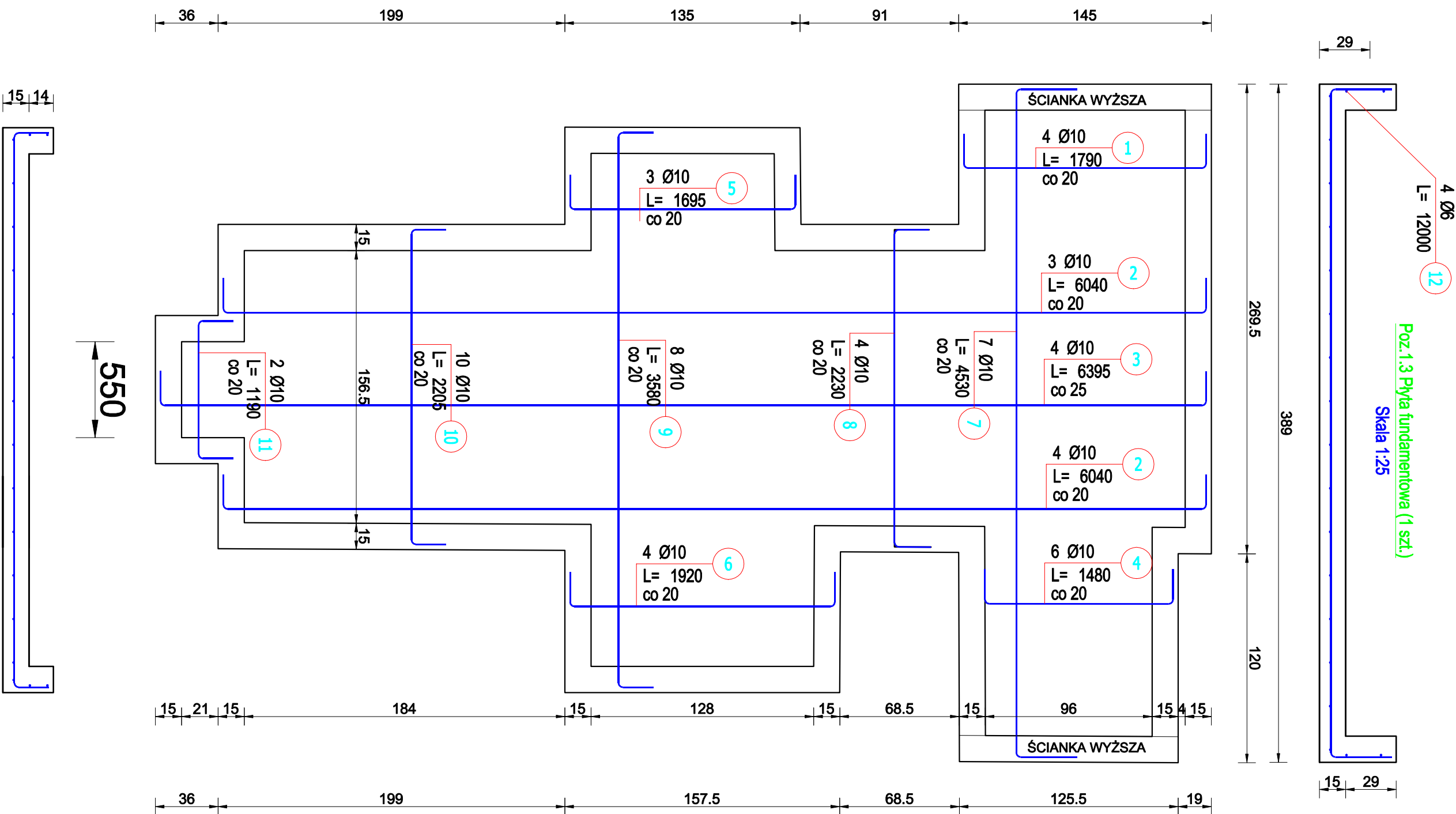
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ


POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ		DŁ. ŁĄCZNA [m]
				PRĘTÓW	x POZ.	
						A-IIIIN
						Ø6
						Ø10

Poz. 1.3 - Pyła fundamentowa - 1 szt.							
191	1	10	1,790	4	1	4	7,16
	2	10	6,040	7	1	7	42,28
	3	10	6,395	4	1	4	25,58
	4	10	1,480	6	1	6	8,88
	5	10	1,695	3	1	3	5,09
	6	10	1,920	4	1	4	7,68
	7	10	4,530	7	1	7	31,71
	8	10	2,230	4	1	4	8,92
	9	10	3,580	8	1	8	28,64
	10	10	2,205	10	1	10	22,05
	11	10	1,190	2	1	2	2,38
	12	6	12,000	4	1	4	48,00

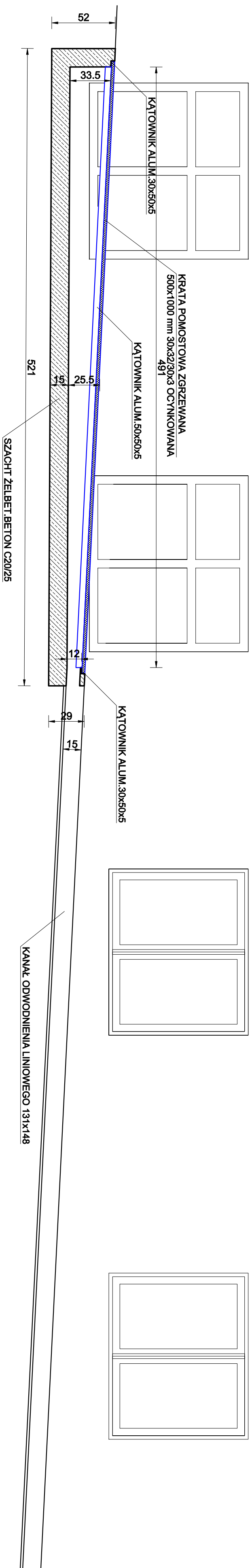
Poz. 1.4 - Płyta fundamentowa - 1 szt.							
1	10	3,210	7	1	7		22,47
2	10	6,040	10	1	10		60,40
3	10	2,950	6	1	6		17,70
4	10	3,725	14	1	14		52,15
5	10	2,560	6	1	6		15,36
6	10	3,690	11	1	11		40,59
7	10	1,270	3	1	3		3,81
8	6	12,000	4	1	4	48,00	

DLUGOŚĆ RAZEM [m]	96,00	402,85
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]	0,222	0,617
MASA [kg]	21,31	248,56
MASA CAŁKOWITA [kg]	269,87	

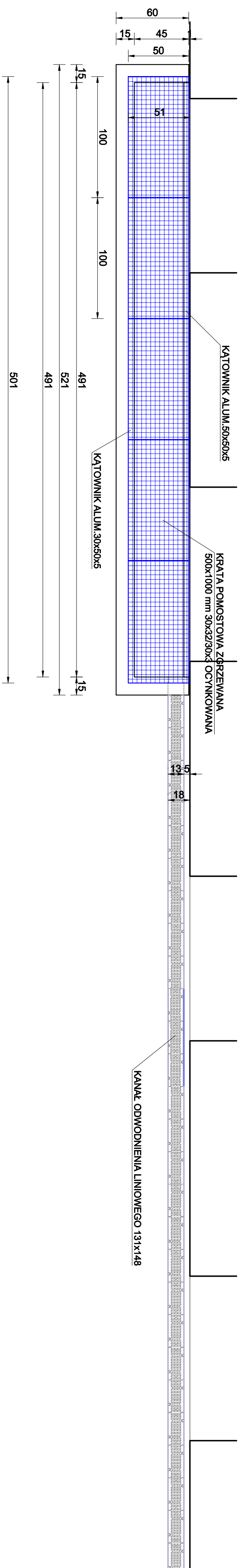


BUDOWA		TEMAT RYSUNKU		SKALA	DATA	
Przebudowa stołówki szkolnej wraz z kuchnią i zapleczeniem kuchennym, dostosowanie do obecnych wymagań w zakresie p.poż. i sanitarnych.		Poz.1,3 Pyta fundamentowa Poz.1,4 Pyta fundamentowa Poz.1,8, 1,9, 1,10 Nadproże		1:25 A2	12.2024r	
INWESTOR	LOKALIZACJA	STADIUM	PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ		Andrzej Świerczak PRO
Gmina Miasto Jordanków, Rynek 1, 34-240 Jordanków	Jordanków dz.ew.nr 5970/2	Projekt techniczny konstrukcje	mgr inż. Andrzej Świerczak Up.rn: MAP/0085/PWOK08	mgr inż. Mateusz Kowalcze upr.proj.rn: MAP/0083/PWBLB/20		
					NR. RYS	
					4	

PRZEKRÓJ



WIDOK Z GÓRY



BUDOWA		TEMAT RYSUNKU		SKALA	DATA
Przebudowa stołków i szafki wraz z kuchnią i zaplecze kuchennym, dostosowanie do obecnych wymagań w zakresie p.poż. i sanitarnych.					
INWESTOR	LOKALIZACJA	STADIUM	PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ	
Gmina Miasto Jordaniów, Rynek 1, 34-240 Jordaniów	Jordaniów dz.ew.nr 5870/2	Projekt techniczny konstrukcje	mgr inż. Andrzej Świerczek Up.r.nr MAP/0085/PWMO/K08	mgr inż. Mateusz Kowalcze upr.proj.nr MAP/0083/PWBLb/20	
			KON PRO Andrzej Świerczek		
			NR.RYS		
			6		

Okna		
Nr	1	2
Symbol	D1	D2
Schemat		
Wymiar w	So 144,0	85,0
Świeżle muru	Ho 130,0	75,0
Wymiar w	S 134,0	75,0
Świeżle ościeżnicy	H 120,0	65,0
Korobygnacja 0		2
Ilość	2	2
Uwagi	Nieotwierane!	

WYKAZ STOLARKI

Nr	1	2	3	4	5	6	7
Symbol	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7

Schemat							
Wymiar w	So 135,0	100,0	100,0	100,0	90,0	100,0	100,0
Świeżle muru	Ho 205,0	205,0	205,0	205,0	205,0	205,0	205,0
Wymiar w	S 125,0	90,0	90,0	90,0	80,0	90,0	90,0
Świeżle ościeżnicy	H 200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
Rodzaj skrzydła	L	L	L	L	P	L	L
Korobygnacja 0							
Ilość	1	0	1	0	2	2	4
Razem	1	0	1	0	2	2	4
Uwagi	DRZWI ZEWNĘTRZNE, PCV	DRZWI ZEWNĘTRZNE, PCV	DRZWI ZEWNĘTRZNE, PCV	DRZWI ZEWNĘTRZNE, PCV	DRZWI ZEWNĘTRZNE, PCV	DRZWI ZEWNĘTRZNE, PCV	DRZWI ZEWNĘTRZNE, PCV

BUDOWA				TEMAT RYSUNKU		SKALA		DATA		<div>PROKON</div> <div>Andrzej Świerczak</div>		
Przebudowa stołówki szkolnej wraz z kuchnią i zapleczem kuchennym, dostosowanie do obecnych wymagań w zakresie p.poż. i sanitarnych.											NR.RYS	
INWESTOR				LOKALIZACJA		STADIUM		PROJEKTOWAŁ				
Gmina Miasto Jordaków, Rynek 1, 34-240 Jordaków				Jordaków dz.ew.nr 59/012		Projekt techniczny konstrukcje		mgr inż. Andrzej Świerczak Upł.nr MAP/0085/PWOK/08		mgr inż. Mateusz Kowalcze upł.proj.nr MAP/0083/PWBLp/20		7



EKSPERTYZA TECHNICZNA

Budynek Szkoły Podstawowej

OBIEKT : Budynek Szkoły Podstawowej
BUDOWA: Przebudowa stołówki szkolnej wraz z kuchnią i zapleczem kuchennym.
LOKALIZACJA : Jedn. ewid. 121501_1 Jordanów, Obręb 0001 Jordanów, dz.ew.nr 5970/2
INWESTOR : Gmina Miasto Jordanów, Rynek 1, 34-240 Jordanów
FAZA : Ekspertyza techniczna
BRANŻA : Konstrukcje
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA : „Pro-Kon” Andrzej Świerczek, ul.Kopernika 40, 34-240 Jordanów

AUTORZY OPRACOWANIA :

ZAKRES	IMIE, NAZWISKO I NR.UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Opracowanie :		11.2021	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A) Część opisowa i obliczenia

1.	Strona tytułowa	1-1
2.	Spis zawartości opracowania	2-2
3.	Podstawa opracowania	3-3
4.	Przedmiot, cel i zakres opracowania	3-3
5.	Metody badań i oceny	3-3
6.	Opis ogólny obiektu	4-4
7.	Opis szczegółowy i ocena elementów Konstrukcyjnych	4-6
8.	Wnioski końcowe	6-8
9.	Literatura i normy	8-9

1. Podstawa opracowania.

Podstawę niniejszego badania stanowiła umowa zawarta pomiędzy „Prokon” Andrzej Świerczek a Burmistrzem Miasta Jordanowa o wykonanie projektu dla zadania pn. Przebudowa stołówki szkolnej wraz z kuchnią i zapleczem kuchennym.

W posiadaniu zespołu były następujące dokumenty i czynności:

- Dokumentacja techniczna do budowy do budynku szkolnego pomieszczeń z przeznaczeniem na sanitariaty i szatnię
- Informacje uzyskane od użytkownika obiektu
- Wizje lokalne na terenie obiektu.

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem badań była konstrukcja budynku Szkoły Podstawowej w Jordanowie w kontekście oceny jego obecnego stanu technicznego, w związku z projektowaną przebudową i remontem pomieszczeń piwnicznych. W tym celu dokonano wizji lokalnych, w trakcie, których były wykonywane odkrywki, umożliwiające wykonanie:

- identyfikacji zastosowanego układu konstrukcyjnego,
- pomiarów i inwentaryzacji układu konstrukcyjnego i jego elementów składowych,
- makroskopową ocenę stanu technicznego

3. Metody badań i oceny.

Opracowywana opinia opiera się w przeważającej części na wynikach badań makroskopowych, polegających na pomiarach i oględzinach badanej konstrukcji, jej elementów oraz materiałów, z których zostały one skonstruowane. Ocenę elementów budynku przeprowadzono wizualnie. Ponadto przeprowadzono wywiady z użytkownikami obiektu na podstawie, których ustalono podstawowe dane o warunkach i sposobie eksploatacji. Wszystkie powyżej uzyskane dane umożliwiły wydanie opinii o stanie technicznym elementów konstrukcyjnych, co wykonano w dalszym ciągu niniejszego opracowania.

Ocena stanu technicznego budynku została przeprowadzona w aspekcie bezpieczeństwa, niezawodności konstrukcji ze względu na nośność i stateczność konstrukcji oraz stopień zużycia technicznego poszczególnych elementów budynku zgodnie z następującą skalą oceny stanu technicznego budynku:

1 - stan techniczny dobry (zużycie od 0% do 15%):

budynek (konstrukcja, wykończenie, wyposażenie, instalacje) jest dobrze utrzymany, konserwowany i nie wykazuje widocznego zużycia i uszkodzeń; cechy i właściwości wbudowanych materiałów i urządzeń odpowiadają wymogom norm i przepisów; ewentualne wskazanie do wykonania drobnych napraw i prac konserwacyjnych w określonym zakresie;

2 - stan techniczny zadowalający (zużycie od 16% do 30%):

budynek (konstrukcja, wykończenie, wyposażenie, instalacje) utrzymywany jest należycie; celowe jest wykonanie prac konserwacyjnych lub napraw bieżących, w niewielkim zakresie, polegających na remoncie wytypowanych elementów budynku, który ma na celu zapobieganie skutkom zużycia tych elementów i utrzymanie budynku we właściwym stanie technicznym;

3 - stan techniczny średni (zużycie od 31% do 50%):

w budynku (konstrukcja, wykończenie, wyposażenie, instalacje) występują niewielkie uszkodzenia ubytki niezagrożające bezpieczeństwu użytkowania; wymagane jest wykonanie naprawy bieżącej wytypowanych elementów w większym zakresie lub (oraz) naprawy głównej, czyli robót budowlanych polegających na wymianie co najmniej jednego elementu budynku;

4- stan techniczny nieodpowiedni (zużycie od 51% do 70%):

w budynku (konstrukcja, wykończenie, wyposażenie, instalacje) występują znaczne ubytki, które mogą zagrażać bezpieczeństwu użytkowania; cechy i własności wbudowanych materiałów i urządzeń utraciły swoje pierwotne właściwości; wymagane jest wykonanie robót budowlanych polegających na wymianie wielu elementów budynku w celu odtworzenia stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji;

5 - stan techniczny zły (zużycie od 71% do 100%):

w budynku (konstrukcja, wykończenie, wyposażenie, instalacje) występują tak duże zniszczenia lub (i) ubytki, że nie pozwalają na dalsze bezpieczne użytkowanie budynku; wymagane jest wykonanie robót budowlanych o bardzo dużym rozmiarze lub rozebranie budynku.

4. Opis ogólny obiektu

Obiekt wolnostojący posadowiony przy ul. Kolejowej orientowany wejściem głównym od strony zachodniej. W części opracowania budynek czterokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony z nieużytkowym poddaszem, wykonany w technologii tradycyjnej, pokryty blachą fałdową.

Wymiary budynku (część opracowania):

szerokość budynku: 16,34m

długość budynku: 26,60m

wysokość budynku przy wejściu głównym: 16,33m

Budynek posadowiony na fundamentach bezpośrednich. Fundamenty wykonane w formie ścian fundamentowych z kamienia łamanego, piaskowca, na zaprawie wapiennej które w części podpiwniczonej przechodzą w ściany piwnic wykonane z cegły pełnej również na zaprawie wapiennej.

Stropy nad piwnicami żelbetowe natomiast nad wyższymi kondygnacjami stropy gęstożebrowe, prefabrykowane. Dach wielospadowy o konstrukcji płatwiowokleszczowej, przekryty blachą fałdową.

Układ nośny budynku – konstrukcja nośna ścianowa z mieszanym układem konstrukcyjnym.



Fot. 1 Widok ogólny szkoły

5. Opis szczegółowy i ocena elementów konstrukcyjnych

WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Układ i wielkość obciążeń fundamentów w ramach projektowanych robót nie ulega zmianie w związku z tym nie przeprowadzono szczegółowych badań geotechnicznych.

1. Na podstawie obserwacji terenowych określa się w obrębie projektowanej lokalizacji – **proste warunki gruntowe** występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych
2. Strefa przemarzania badanego terenu wynosi 1,2 m.
3. Na podstawie obserwacji hydrogeologicznych stwierdza się, że poziom wód gruntowych przebiega poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu.

Wnioski I zalecenia geotechniczne.

Grunty występujące w poziomie posadowienia możemy określić jako korzystne do bezpośredniego posadowienia. Nic stwierdza się uszkodzenia łąw wynikających z warunków geotechnicznych

FUNDAMENTY

Budynek posadowiony na fundamentach bezpośrednich. Fundamenty wykonane w formie ścian fundamentowych z kamienia łamanego,



Fot. 2 Odkrywka fundamentu

piaskowca, na zaprawie wapiennej, które w części podpiwniczonej przechodzą w ściany piwnic wykonane z cegły pełnej również na zaprawie wapiennej. Poziom posadowienia ustalono na podstawie dokonanych odkrywek. Poziom ten w stosunku do istniejącej posadzki wynosi $\sim[-0,70\text{m}]$. Stan techniczny fundamentów określić jako średni. Nie stwierdzono poważniejszych ubytków, wypłukania spoiwa, rozwarstwień czy pęknięć. Szerokość istniejących ław fundamentowych zapewnia prawidłową pracę fundamentów i osiągnięcie właściwych naprężeń pod ławami, nieprzekraczających wartości jednostkowego oporu podłoża.

KONSTRUKCJA NOŚNA

Ściany nośne nadziemia wykonane z cegły pełnej na zaprawie cem-wap.

Wyjątek stanowią ściany składu opału gdzie fundamenty kamienne sięgają do dolnej powierzchni sklepienia kolebkowego.

Ściany wewnętrzne w większości otynkowane, za wyjątkiem ścian pomieszczenia obecnego składu węgla od strony północnej.

Na ścianach występuje zawilgocenie powiązane z zasoleniem i zagrzybieniem. Widoczne jest to na każdej ze ścian pomieszczeń. Ściany wykazują przebarwienia. Oraz wykwyty. Całość jest tynkowana tynkami o różnych składach jeśli chodzi o zawartość cementu. Widoczne są także naloty soli które przyczyniają się do degradacji substancji tynków



Fot. 3 Pomieszczenie składu węgla



Fot. 4 Pomieszczenie zmywalni

Grubość ścian zewnętrznych 135-140 [cm]. Grubość ścian wewnętrznych 80-158 [cm]. Na ścianach nie stwierdzono występowania pęknięć przechodzących przez ich przekrój, oraz widocznych odchyłń od pionu.

Projektowana przebudowa nie zakłada zwiększenie obciążeń ścian i fundamentów w związku z tym nie wykonano obliczenia sprawdzające i analizy pracy konstrukcji dla stanu projektowanego.

STROPY

Stropy nad piwnicami żelbetowe natomiast nad wyższymi kondygnacjami stropy gęstożebrowe, prefabrykowane.

Stan stropów zadowalający, brak uszkodzeń świadczących o przeciążeniu lub nieprawidłowej pracy.

Projektowana przebudowa nie zakłada zwiększenie obciążeń stropu w związku z tym nie wykonano obliczenia sprawdzające i analizy pracy konstrukcji dla stanu projektowanego.

6. Wnioski końcowe i zalecenia

Jak określono wcześniej podstawowe elementy konstrukcyjne budynku znajdują się w stanie dobrym, lub zadowalającym. Zasadniczym problemem przy realizacji inwestycji będzie jednak stan techniczny ścian piwnicznych, który można określić jako nieodpowiedni. Ściany poważnie zawilgocone. Widoczne są naloty soli które przyczyniają się do degradacji substancji tynków. Całość jest tynkowana wielokrotnie tynkami o różnych składach cementu. Pomieszczenia nie posiadają właściwej wentylacji co dodatkowo wpływa na powstawanie zawilgoceń. Zaleca się zbiórkę spękanych i zawilgoconych tynków w celu osuszenia ścian. Zawilgocone i zasolone tynki na ścianach piwnicznych należy zbić do samego muru by oczyścić podłoże. Zawilgocone i miejsca poddać procesowi osuszenia oraz likwidacji zarodników grzybnia a także wilgoci wraz z zasoleniem. Wymienione partie ściany należy profilaktycznie odsolić stosując odpowiednie metody przewidziane w tym celu. Wybrane miejsca ścian należy wyprawić tynkami renowacyjnymi odpowiednimi do tego rodzaju destruktyw. Niezbędnym działaniem jest również wykonanie skutecznej wentylacji pomieszczeń piwnicznych.

Przebudowa obiektu założona w projekcie jest możliwa bez zmian w zakresie konstrukcji fundamentów, ścian nośnych i stropu nad piwnicami należy jednak przeprowadzić niezbędne prace w zakresie naprawczym w odniesieniu do ścian piwnic. W trakcie prowadzenia prac należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń podanych w ekspertyzie.

UWAGA: Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem szczególnej ostrożności, mając na uwadze bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji. W przypadku natrafienia na różnice stanu istniejącego od opisanego w dokumentacji należy wezwać projektanta.

OPRACOWAŁ :



Literatura i normy

1. PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.”
2. PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.”
3. PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.”
4. PN—80/B-0210 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.”
5. Zmiana do Polskie Normy PN-80/B-02010/Az – dotycząca normy PN-80/B-02010
„Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem”
6. PN-77/B-02011 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.”
7. PN-81/B-03150 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych„Obliczenia
statyczne i projektowanie i projektowanie.”
8. PN-B-03150: 2000 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
9. PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
10. PN-B-03002 „Konstrukcje murowe niezbrojone”
11. PN-B-03264 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i
projektowanie”
12. PN-81-B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i
projektowanie”
13. Mitzel A. , Stachurski W., Suwalski J. „, Awarie konstrukcji betonowych i
murowych”, Arkady, Warszawa 1973
14. Brandt K. S. „,Konstrukcje budowlane, naprawa, wzmacnianie, przeróbki”, WKŁ,
Warszawa 1972.
15. Thierry J., Zaleski S. „,Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji”, Arkady,
Warszawa 1982
16. Winniczek W. „,Wytyczne w sprawie opracowywania ekspertyz techniczno-
ekonomicznych i przeglądu sprawności technicznej budynków”, CUTOB-PZiTb
Warszawa, Oddział we Wrocławiu, 1986
17. Łapko A., Jansen B.Ch. „,Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji
żelbetowych”, Arkady, Warszawa 2006
18. Starosolski W. „,Konstrukcje żelbetowe według PN-B-03264:2000” tom I i II,
Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003
19. Kotwica J. „,konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym”, Arkady, Warszawa
2005

