

PROJEKT BYUDOWLANY ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU OŚWIATOWEGO – ŻŁOBKA MIEJSKIEGO KAT. BUDYNKU IX

I INWESTOR:

MIASTO SOKOŁÓW PODLASKI
Z/S UL. WOLNOŚCI 21
08-300 SOKOŁÓW PODLASKI

LOKALIZACJA :

UL. KS.BOSKO 6
SOKOŁÓW PODLASKI
NR EWID. 1271/1

EGZ...

**NAZWA I ADRES
JEDNOSTKI ADAPTUJACEJ**

**USŁUGI PROJEKTOWE I REMONTOWO-
BUDOWLANE**
ELŻBIETA SEKITA
Sokołów Podlaski ul. Czekanowskiego 8
Tel. 600 302 691

ZESPÓŁ PROJEKTOWY ADAPTACJI

Branża	Projektant	Adres	Nr upr.	Data i podpis
Opracowanie Architektura Konstrukcje	inż. Elżbieta Sekita mg inż. Krzysztof Klawe	Sokołów Podl ul. Czekanowskiego Sokołów Podl l. ul. Chopina	UAN4224/57/47/87 70/Wa/74	03.2018 <i>Elżbieta Sekita</i> mgr inż. KRZYSZTOF KLAWE
Sprawdził	mg inż. Czesław Sprycha	Siedlce. ul. Starowiejska	4/69 227/WA/75	03.2018 <i>Czesław Sprycha</i> mgr inż. Czesław Sprycha ul. Starowiejska 48/15 tel. kom. 60 2040742
Instalacje elektryczne	tech. Krzysztof Kamiński	Sokołów Podlaski ul. Sportowa	UAN 4224/42/37/88	03.2018 <i>Krzysztof Kamiński</i> technik elektryk 08-300 Sokołów Podlaski ul. Sportowa 7 787 1231, kom 604 254 252 Up. Bud. UAN 4224/42/37/88
Instalacje sanitarne	tech. Stanisław Strzała	Węgrów ul. Polna	GT 4224/20/22/77	03.2018 <i>Stanisław Strzała</i> tech. inst. sanit. STANISŁAW STRZAŁA Up. bud. Nr GT 4224/20/22/77 07-100 Węgrów, ul. Polna 13 tel. (025) 792 25 48

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
NR EWID: 1271/1
INWESTOR: MIASTO SOKOŁÓW PODLASKI
LOKALIZACJA: UL. Ks. BOSKO
SOKOŁÓW PODLASKI
OBIEKTY PROJEKTOWANE

- A – ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU OŚWIATOWEGO – ŻŁOBKA MIEJSKIEGO**
P. PARKING DLA OSÓB N.SPRAWNYCH
B. PRZENIESIENIE OBUDOWANEGO ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI STAŁE
C. PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
D. PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY ENERGETYCZNYCH

OBIEKTY ISTNIEJĄCE

1. BUDYNEK OŚWIATOWY W TYM ŻŁOBEK MIEJSKI
2. WJAZD PUBLICZNY Z DROGI
3. SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZEM
4. SIEĆ KANALIZACYJNA Z PRZYKANALIKAMI
5. SIEĆ CIEPŁOWNICZA Z PRZYŁĄCZEM DO BUDYNKU
6. SIEĆ I PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE NN
7. OGRÓDEK – PLAC ZABAW LETNI
8. SCENA LETNIA
9. WEJŚCIA DLA PIESZYCH
10. POJEMNIKI NA NIECZYSTOŚCI STAŁE- DO PRZEBUDOWY
11. BUDYNKI BIUROWE, USŁUGOWE I HANDLOWE
12. PARKINGI MIEJSKIE
13. HYRANTY P.POŻ

Teren opracowania : A - B - C - D - E

PROJEKT BUDOWLANY

RYSUNEK NR 1

NAZWA OBIEKTU ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU OŚWIATOWEGO W TYM ŻŁOBKA MIEJSKIEGO W SOKOŁOWIE PODL. UL. KS BOSKO .

PRZEDMIOT PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

SKALA

1 : 500

WYKONANO NA KOPII MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

PROJEKTANT ELŻBIETA SEKITA KRZYSZTOF KLAWE SPRAWDZIŁ CZESŁAW SPRYCHA

DATA I PODPISY

03.2018



INWENTARYZACJA CZĘŚCI BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO – PRZEZNACZONEGO DO ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY I OCENA STANU TECHNICZNEGO

INWESTOR: MIASTO SOKOŁÓW PODLASKI

OBIEKTY: BUDYNEK OŚWIATOWY ZE ŻŁOBKIEM MIEJSKIM

LOKALIZACJA: UL. KS. BOSKO

SOKOŁÓW PODLASKI

DZ NR 1271/1

I. INWENTARYZACJA

1. DANE OGÓLNE

1.1 Cel inwentaryzacji

Celem danego opracowania jest opis stanu istniejącej części budynku w celu scharakteryzowania obiektu przeznaczonego do dobudowy 2-ch sal żłobkowych i Sali dydaktycznej z innymi pomieszczeniami. Zwiększenie liczby dzieci o 50

1.2. Dane o budynku

Inwentaryzowany budynek został wykonany w latach siedemdziesiątych a nadbudowa Sali ćwiczeń i rekreacji w 2008 r., wykonano nową klatkę i schody ewakuacyjne zamknięte z automatycznym oddymianiem

(w lewym skrzydle budynku) w 2009 r.,

wydzielono strefę pożarową -żłobek na I piętrze i wykonano dodatkowe schody ewakuacyjne zewnętrzne (w prawym skrzydle budynku) w 2014 r

Budynek w części przeznaczony na

- sale dydaktyczne głównie parter
- 3 sale dydaktyczne i świetlica na piętrze
- administracja i kuchnia – na piętrze
- pomieszczenia gospodarcze i

Budynek o wymiarach 12,58 x 46,1 m – część główna – II kondygnacje

i 12,6 x 10, 65 – część gospodarcza z salą - II kondygnacje

Budynek murowany z dachem płaskim – stropodachem

Powierzchnia działki 1271/1-3621 m²

1.3 Zestawienie powierzchni i kubatury :

- powierzchnia zabudowy	748,5 m ²
- powierzchnia całkowita	1434,0 m ²
- powierzchnia użytkowa	1166,0 m ²
- powierzchnia żłobka wydzielona strefą II	179,0 m ²
- kubatura całkowita	5757,0 m ³
- kubatura wewnętrzna	766,5 m ³

1.4 Strefy p.poż i ewakuacje

Inwentaryzowany obiekt jako dwukondygnacyjny- niski z wydzieloną strefą pożarową na piętrze – żłobek , z której to strefy prowadzą schody zewnętrzne a z części od przeciwległej strony z piętra prowadzą schody - ewakuacyjne – klatka skrajna obudowana , zamykana drzwiami , automatycznie, samoczynnie oddymiana , środkowa klatka otwarta z zaleceniem wydzielenia jej jako drogi komunikacyjnej ścianka Ei13 Całość zachowuje wszystkie warunki ochrony przeciwpożarowej

II DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

2.1 Dane konstrukcyjno – materiałowe

a. Ogólny opis konstrukcji

Budynek wykonano w technologii tradycyjnej murowanej.

Ściany zewnętrzne są dwu – warstwowe: warstwa nośna z elementów bloczka gazobetonowego 24 cm + warstwa zewnętrzna z bloczka gazobetonowego 12 cm lub cegły wapienno piaskowej .

Ściany konstrukcyjne środkowe z cegły wap. piaskowej . Stropy z płyt kanałowych.

Część z nadbudową sali z POROTHERMU

Budynek przykryty stropodachem . Nad częścią do adaptacji dach stanowi strop konstrukcji stalowej

W części parteru znajduje się wyjście gospodarcze na zewnątrz budynku

2.2 Stan surowy budynku

1 Ławy fundamentowe – żelbetowe wylewane.

2 Ściany konstrukcyjne (wewnętrzne i zewnętrzne) piwnic – z bloczków betonowych (ściany zewnętrzne gr 44 cm i ściany śródkowe – gr, 25 cm).

1. Ściany zewnętrzne parteru – z gazobetonu gr. 24 + 12 cm, (z filarkami międzyokiennymi z cegły wapienno piaskowej).
2. Ściany zewnętrzne nadbudowy z bloczków POROTHERM na zaprawie termicznej .
3. Pozostałe ściany wewnętrzne konstrukcyjne i rozdzielające – z cegły ceramicznej pełnej gr. 25 cm.
4. Trzony wentylacyjne w ścianie – z cegły ceramicznej pełnej. Trzon wentylacyjno – spalinowy kotłowni – z kanałów betonowych .
5. Stropy między piętrowe – żelbetowe z płyt kanałowych gr.24 cm.

6 Strop nad nadbudową – konstrukcja stalowa stropodachu

7 Podciągi i wieńce – żelbetowe, wylewane na mokro.

8 Klatka schodowa- żelbetowa, wylewana na mokro.

9 Nadproża w ścianach nośnych – żelbetowe lub prefabrykowane L-19: .

10 Ściany działowe w piwnicy – z cegły silikatowej gr. 12 cm)

14 Ściany działowe kondygnacji nadziemnych – z cegły dziurawki gr. 6,5 i gazobetonu 12 cm.

15 Kondygnacja dachu – stropodach z płytek korytkowych z nowym pokryciem na podłożu betonowym z papy termozgrzewalnej .

16 Pokrycie dachu – papa termozgrzewalna .

17 Podłoża pod posadzki części adaptowanej z betonu gr. 10 cm na warstwie ubitego piasku gr. 15 cm.

18 Izolacje przeciwwilgociowe:

- pozioma ław fundamentowych – papa na lepiku
- pozioma posadzek na gruncie – papa termozgrzewalna
- posadzek łazienek – folia PE
- w dachu – z folii PE .

2.3. Prace wykończeniowe

1 Izolacje termiczne:

- cały budynek w środku ściany warstwowej ocieplony: od poziomu wzwyż – płytami styropianowymi nadbudowy do wykonania ocieplenie z płyt styropianowych do wykonania przy elewacji

- w stropodachu istniejącym – wata szklana

- w stropodachu nadbudowy – płyty warstwowe ocieplane

2 Rodzaje posadzek:

- w salach i gabinetach – panele podłogowe

- w kuchniach, łazienkach i WC – terakota z cokołem

- na klatkach schodowych – gres z cokołem

- w magazynach i korytarzu przy wyjściu posadzka cementowa

4 Tynki wewnętrzne- cementowo-wapienne kat. III gipsowane

5 Okna w pionie i drzwi balkonowe z PCV o współczynniku przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, z rozszczelniającymi

6 Parapety wewnętrzne – z płyty MDF

7 Parapety zewnętrzne – z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej

8 Drzwi wewnętrzne – drewniane płytowe katalogowe

9 Drzwi zewnętrzne wejściowe oraz w przedsionkach – główne aluminiowe przy wyjściu bocznym do remontu - drewniane – klepkowe .

10 Okładziny wewnętrzne – w łazienkach – glazura na wysokości 2m- w kuchniach – glazura w ciągu kuchennym, w pasie między-szafkowym

11 Malowanie tynków wewnętrznych – farbami emulsyjnymi

12 Balustrady klatki schodowej i balkonów – metalowe , malowana farbami syntetycznymi ogólnego stosowania

13 Obróbki blacharskie dachów, kominów, balkonów- z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej

14 Rynny i rury spustowe – z tworzywa sztucznego

15 Tynk zewnętrzny stary nakrapiany cementowy przy nadbudowie tynk cementowo-wapienny

16 Cokół – cementowy nakrapiany

3.Ocena stanu technicznego części istniejącej do adaptacji

3.1 CZĘŚĆ INWENTARYZOWANA

Część inwentaryzowana to fundament betonowy, ściany i strop I kondygnacji.

3.2 DANE KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE I OCENA STANU TECHNICZNEGO

3.2.1

FUNDAMENTY

Fundamenty wykonano jako żelbetowe, ławy o wymiarach 60 cm przy fundamentach zewnętrznych i 120 cm przy fundamentach środkowych- nośne oraz 60 cm pod oparcie schodów i ścianki działowe. Wysokość ław 40 cm

W załączeniu rysunki przekroju budynku istniejącego przy przebudowie wyjścia ewakuacyjnego.

Głębokość posadowienia wynosi 1,2-1,4 m poniżej poziomu terenu istniejącego.

Dokonano częściowo odkrywek ław fundamentowych i przeprowadzono wywiad branżowy, stwierdzając:

Na całej widocznej części fundamenty zachowują się prawidłowo, brak rys ukośnych, nie widać pęknięć ukośnych, nic nie wskazuje na usuwanie się fundamentów.

Stopień zniszczenia jest niewidoczny.

Stan techniczny fundamentu ocenia się na wystarczająco dobry a wytrzymałość na wystarczającą do przeniesienia obciążenia z planowanej rozbudowy i przebudowy .

3.2.2 ŚCIANY

Ściany konstrukcyjne parteru wykonane są w technologii murowanej z bloczków gazobetonowych : zewnętrzne - nośna grubości 24 cm i licówka 12 cm ,

pozostałe gr. 25 cm z cegły , ściany nadbudowy z porothermu

Spoiny pionowe, pomiędzy blokami wykonane są z zaprawy cementowo-wapiennej .

Stopień zniszczenia tych ścian jest niewidoczny. Stan techniczny muru ocenia się na dobry do wykonania rozbudowy i przebudowy.

Ściany konstrukcyjne parteru-środkowe wykonane są w technologii murowanej z cegły ceramicznej pełnej grubości 25 cm i cegły wap.piaskowej pełnej

Spoiny pionowe, pomiędzy ceglami wykonane są z zaprawy cementowo-wapiennej.

Stopień zniszczenia tych ścian jest niewidoczny. Stan techniczny muru ocenia się na dobry, nie przeszkadza w wykonaniu dobudowy i nie wpływa ona na ściany środkowe

3.2.3 STROPY

Strop nad parterem wykonany jest jako prefabrykowany , płyty kanałowe 24 cm

Strop oparty na ścianach i zalany wieńcem żelbetowym (wg informacji zbrojenie 6 x o 12 – pręt żebrowy.

Na całej widocznej części strop zachowuje się prawidłowo, brak rys ukośnych, nie widać pęknięć ukośnych. Stopień zniszczenia jest niewidoczny.

Stan techniczny stropu ocenia się na wystarczająco dobry a wytrzymałość na wystarczającą .Planowana rozbudowa nie wpłynie na stan techniczny istniejących stropów

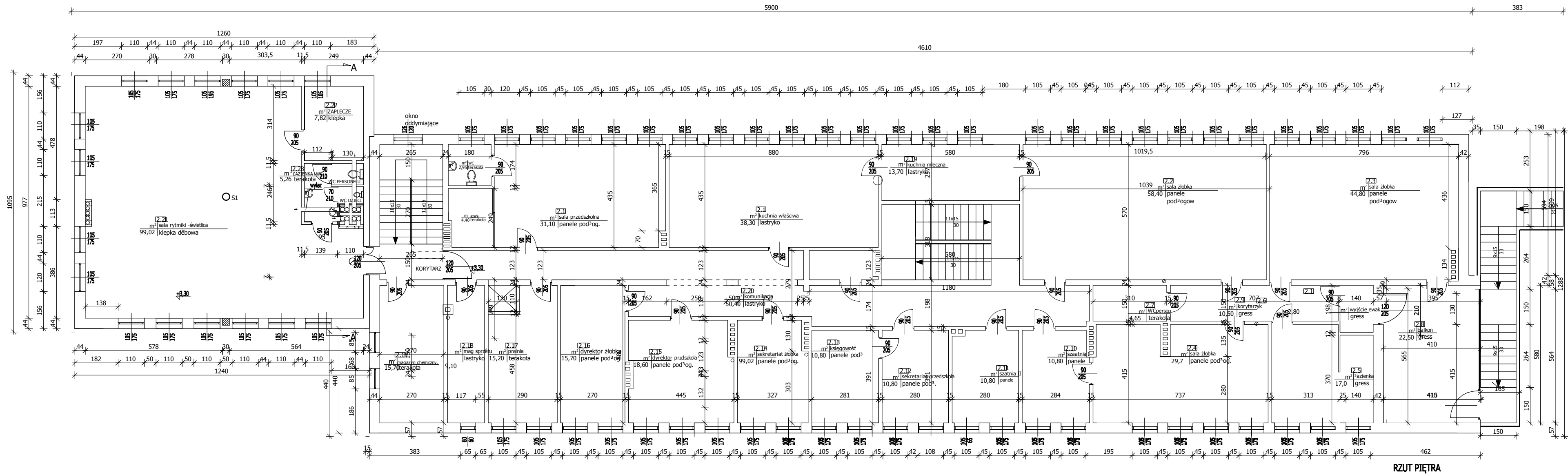
Stan techniczny części istniejącej ocenia się na dobry, wszystkie elementy konstrukcyjne zachowują się prawidłowo- obiekt nadaje się dowykonanie dobudowy obok budynku i przebudowy w części budynku

4 Opis wykonywanych robót rozbiórkowych

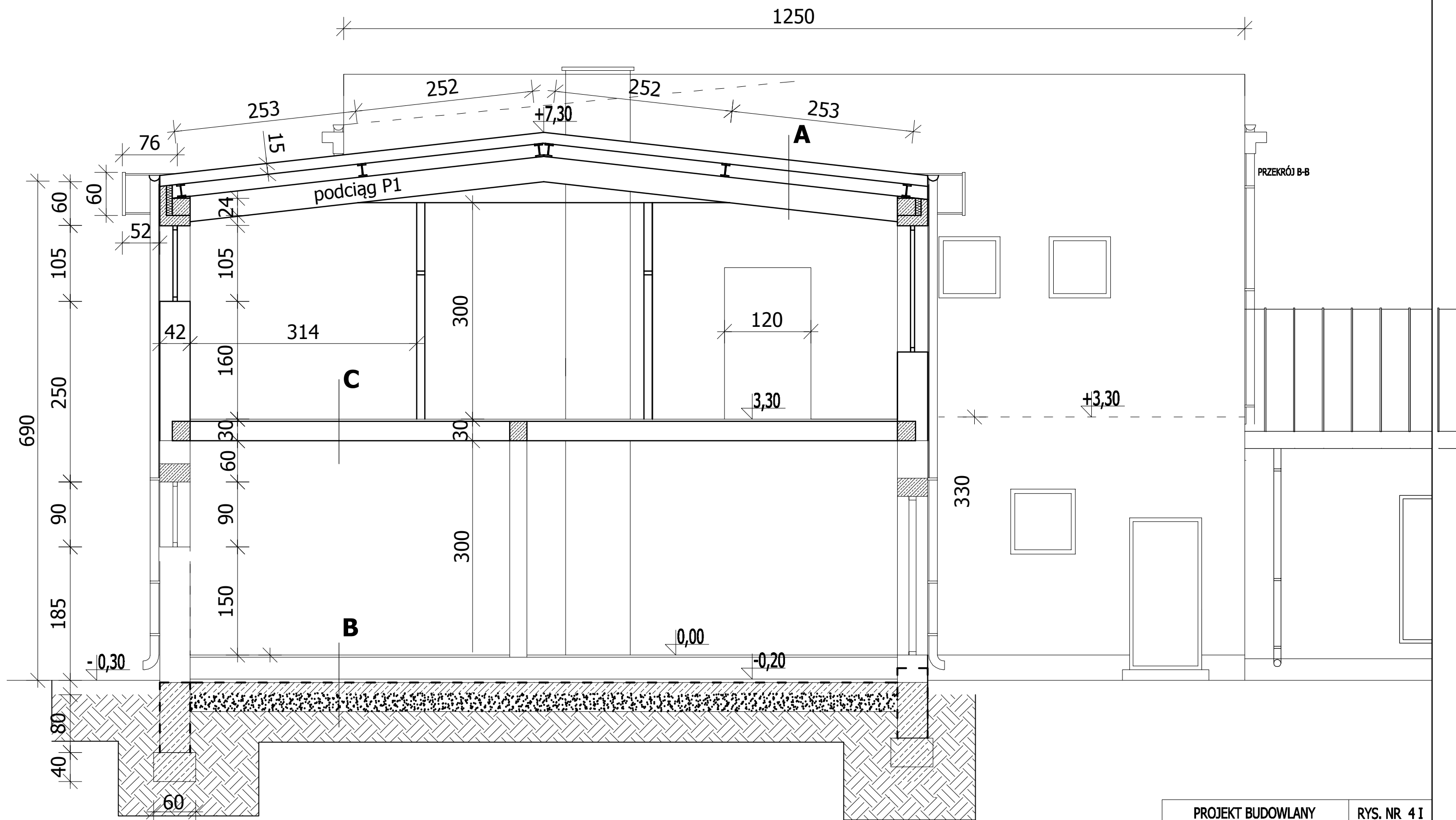
Opis stanu istniejącego i projektowanych zmian adaptacyjnych przedstawiono w opisie technicznym w powyższym opracowaniu

4.1.ROZBIÓRCE PODLEGAĆ BĘDZIE :

- Drzwi w kilku miejscach ; wykonanie nowych lub powiększenie istniejących wyjściowych i ewakuacyjnych
- Otwory okienne - połączenie części istniejącej i nowej
- Ścianki wewnętrzne - połączenie części istniejącej i nowej
- Część dachu nad salą obecną dydaktyczną



PROJEKT BUDOWLANY		rys. nr 2 I
Nazwa obiektu	Inwentaryzacja budynku Żłobka Miejskiego	
Adres	Sokołów Podlaski, ul. ks. Bosko DZ. nr 1271/1	
Przedmiot	Rzut Piętra	
Skala	1:100	
Opracowanie nr. upr.	Inż. Elżbieta Sęta mgr. inż. Krzysztof Klawe UAN-424/57/17/87 70/Wu/74	
Data podpis	02.2018r.	



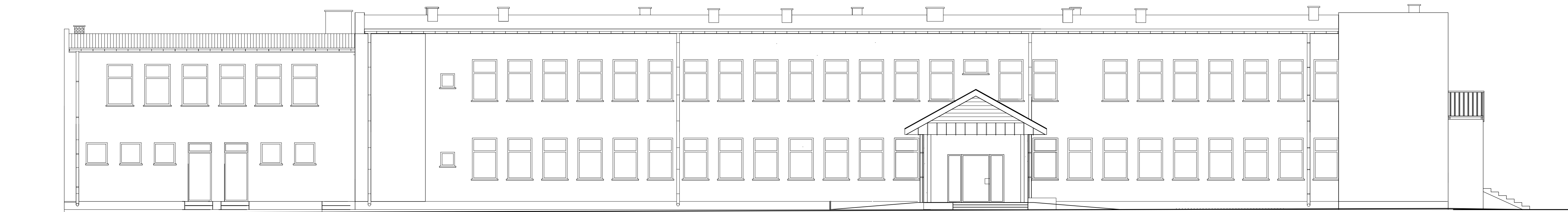
- A**

płyta dachowa D150 - 15cm
płatwie stalowe I 180 - 18cm
podciąg żelbetowy - 35cm
strop podwieszany
- B**

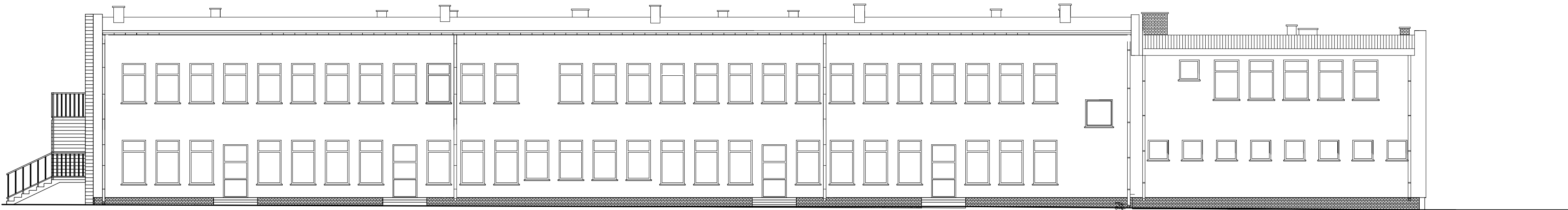
lastryko
2 x papa x lepik
beton 15cm
żwir
- C**

klepka 3cm
klej - 0,5cm
posadzka samopoziomująca - 4cm
strop TERIVA - 25cm
tynk - 1,5cm

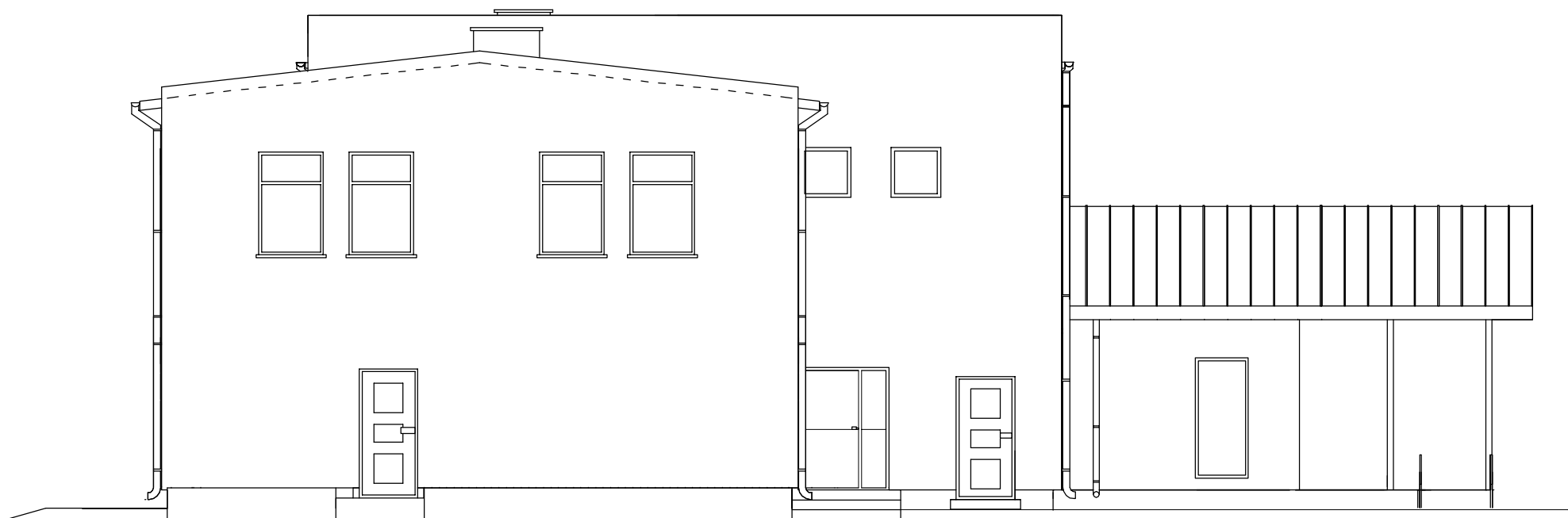
PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 4 I
NAZWA OBIEKTU	INWENTARYZACJA BUDYNKU ŻŁOBKA MIEJSKIEGO	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	PRZEKRÓJ A-A	
SKALA	1:50	
OPRACOWANIE	INŻ. ELŻBIETA SEKITA MGR INŻ. KRZYSZTOF KLAWE UAN-4224/57/47/87 70/Wa/74	
	02. 2018r.	



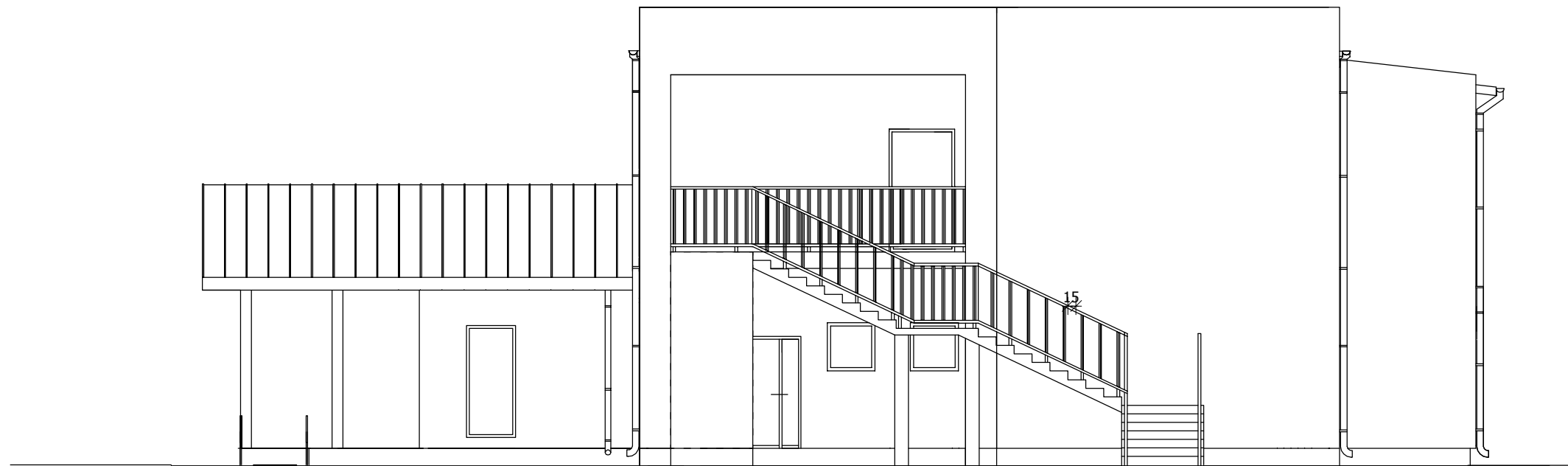
PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 5 I
NAZWA OBIEKTU	INWENTARYZACJA BUDYNKU ŻŁOBKA MIESKIEGO	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ELEVACJA POŁUDNIOWO WSCHODNIA	
SKALA	1:100	
OPRACOWANIE NR. UPR.	INŻ. ELŻBIETA SEKITA MGR INŻ. KRZYSZTOF KLAWE UAN-4224/57/47/87 70/Wa/74	
DATA PODPIS	02. 2018r.	



PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 6 I
NAZWA OBIEKTU	INWENTARYZACJA BUDYNKU ŻŁOBKA MIEJSKIEGO	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ELEWACJA POŁUDNIOWO WSCHOĐNIA	
SKALA	1:100	
OPRACOWANIE NR. UPR.	INŻ. ELŻBIETA SEXTA MGR. INŻ. KRZYSZTOF KŁAWE UAN-424/57/17/87 70/Wu/74	
DATA PODPIS	02. 2018r.	



PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 7 I
NAZWA OBIEKTU	INWENTARYZACJA BUDYNKU ŻŁOBKA MIEJSKIEGO	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ELEWACJA POŁUDNIOWO ZACHODNIA	
SKALA	1:100	
OPRACOWANIE NR. UPR.	INŻ. ELŻBIETA SEKITA MGR INŻ. KRZYSZTOF KLAWE UAN-4224/57/47/87 70/Wa/74	
DATA PODPIS	02. 2018r.	



PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 8 I
NAZWA OBIEKTU	INWENTARYZACJA BUDYNKU ŻŁOBKA MIEJSKIEGO	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ELEWACJA POŁUDNIOWO ZACHODNIA	
SKALA	1:100	
OPRACOWANIE NR. UPR.	INŻ. ELŻBIETA SEKITA MGR INŻ. KRZYSZTOF KLAWE UAN-4224/57/47/87 70/Wa/74	
DATA PODPIS	02. 2018r.	

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
dla części nr 39/2018

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Przedszkole - rozbudowa	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	08-300 Sokołów Podlaski ul. ks. Bosko dz. nr 1271/1	
Całość/ część budynku	część	
Nazwa inwestora	Miasto Sokołów Podlaski	
Adres inwestora	ul. Wolności 21	
Kod, miejscowość	08-300, Sokołów Podlaski	
Powierzchnia o regulowanej temp. (A_r , m ²)	451,70	

	Imie i nazwisko	Uprawnienia/pieczętka	Podpis	Data
Projektant:				

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 4) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 7) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 8) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
- 9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017
- 10) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ	0,21	0,23	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Dach	D	0,18	0,18	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG	0,28	0,30	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ	1,50	1,50	Tak

Parametry przegród przezroczystych

V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2017 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2017	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ	1,10	0,64	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

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

Obliczenia zbiorcze dla strefy Budynek			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	451,7	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	3,2	W/m ²
Pojemność cieplna budynku	C_m	117442000	J/K

Stała czasowa budynku	τ	53,7	h
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,2	-
-	a_H	4,6	-
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd} = \Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok			32142,4

Budynek					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m^2	m^3	$^{\circ}C$	kWh/rok
1	Budynek	451,70	1355,10	20,0	32142,41
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					32142,41

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

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Budynek		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	$kJ/(kg \cdot K)$
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m^3
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	$^{\circ}C$
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	$^{\circ}C$
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,55	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	451,70	m^2
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,80	$dm^3/(m^2 \cdot \text{dzień})$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	3799,44	kWh/rok

4) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Budynek		
Nazwa źródła	węzeł	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_H	1,30	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	32142,41	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł ciepłowniczy kompaktowy bez obudowy, o mocy nominalnej powyżej 100 do 300 kW	

Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,93	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-1K	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,89	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,79	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	89,09	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Budynek		
Nazwa źródła	węzeł	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_w	1,30	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	3799,44	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł cieplny kompaktowy bez obudowy o mocy nominalnej powyżej 100 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,93	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-

Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,74	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	266,68	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Budynek		
Nazwa źródła	oświetlenie	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	6474,37	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	451,70	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	1800,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	200,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Budynek				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	węzeł	32142,41	40451,46	52854,17
Suma		32142,41	40451,46	52854,17
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	węzeł	3799,44	5106,78	7438,84

Suma		3799,44	5106,78	7438,84
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	oświetlenie	-	6474,37	19423,10
Suma		-	6474,37	19423,10
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			79,57	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			115,98	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			79716,11	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			176,48	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT2017			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	451,70	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	60,00	kWh/(m ² •rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	50,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	110,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
176,48	<		Brak wymagań dla części budynku WT 2017

8) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

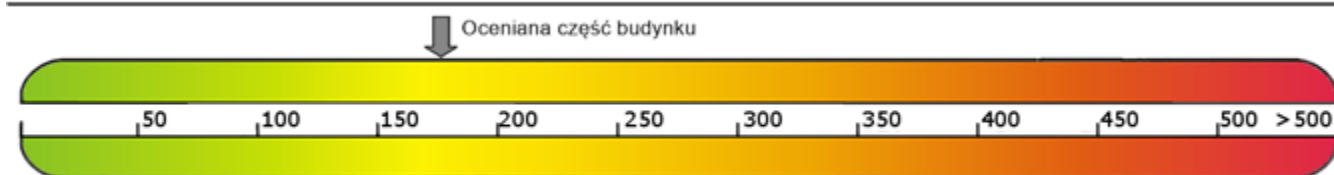
Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	451,70	m ²
Grupa: Budynek			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	176,48	kWh/(m ² •rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do	EP_{max}	110,00	kWh/(m ² •rok)

ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia			
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	176,48	kWh/(m ² •rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	$EP_{m,max}$	110,00	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	E_{K_m}	115,98	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
176,48	<		Brak wymagań dla części budynku WT 2017

9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017

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



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		Brak wymagań dla części budynku WT 2017
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

10) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	89,09	
2	Przygotowanie ciepłej wody	266,68	

Ekonomiczna analiza optymalizacyjno-porównawcza

Tytuł: Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów
alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Dostępne nośniki energii
4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa
6. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
7. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
8. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
9. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych systemu ogrzewania i wentylacji
10. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych systemu przygotowania ciepłej wody
11. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

1. Dane budynku

Przeznaczenie budynku: Użyteczności publicznej

Strefa klimatyczna: IV

Stacja meteorologiczna: Siedlce

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	100,0	32142,4

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	32142,4

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	100,0	3799,4

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	3799,4

3. Dostępne nośniki energii

Olej opałowy, biomasa, węgiel kamienny/brunatny, gaz płynny i ziemny, energia elektryczna z sieci systemowej, energia słoneczna, ciepło sieciowe

4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

energia elektryczna, gaz ziemny, ciepło sieciowe

5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa

5.1 Budynek projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	0,44	zł/kWh	

5.2 Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,60	zł/kWh	

6. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany	Wariant alternatywny
1	System ogrzewania	TAK, Źródło 'węzeł' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny o $wH=1,30$, typu Węzeł ciepłowniczy kompaktowy bez obudowy, o mocy nominalnej powyżej 100 do 300 kW o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,93$, Ogrzewanie wodne z grzejn. członow. lub płytow. w przyp. regul. central. i miejsc. z zaworem termost. P-1K o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,89$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$ Urządzenie pomocnicze Regulacja węzła ciepłego obsługującego system ogrzewania i system przygotowania ciepłej wody użytkowej o mocy elektrycznej $q_{el}=0,09 \text{ W/m}^2$, czasie działania $t_{el} = 8760 \text{ h/rok}$ i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 89,0892 \text{ kWh/rok}$.	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie ($35/28^\circ\text{C}$) o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=3,00$, Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,89$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$.
2	System wentylacji	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=910,63 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve2}=271,02 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve3}=182,13 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve4}=271,02 \text{ m}^3/\text{h}$.	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=910,63 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve2}=271,02 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve3}=182,13 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve4}=271,02 \text{ m}^3/\text{h}$.
3	System ciepłej wody	TAK, Źródło 'węzeł' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny o $wW=1,30$, typu Węzeł cieplny kompaktowy bez obudowy o mocy nominalnej powyżej 100 kW o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,93$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej o sprawności akumulacji	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna, typu Pompy ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=2,60$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$.

		$\eta_{W,s}=1,00$ Urządzenie pomocnicze Regulacja węzła cieplnego obsługującego system ogrzewania i system przygotowania ciepłej wody użytkowej o mocy elektrycznej $q_{el}=0,09 \text{ W/m}^2$, czasie działania $t_{el} = 8760 \text{ h/rok}$ i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą kończącą $E_{el,pom} = 266,6763 \text{ kWh/rok}$.	
--	--	--	--

7. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

7.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H} [\text{kWh/rok}]$	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	100,0	0,79	1,00	kWh/kWh	40451,5	40451,5	kWh/rok

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H} [\text{kWh/rok}]$	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	2,56	1,00	kWh/kWh	12540,0	12540,0	kWh/rok

8. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

8.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W} [\text{kWh/rok}]$	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	100,0	0,74	1,00	kWh/kWh	5106,8	5106,8	kWh/rok

8.2. Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W} [\text{kWh/rok}]$	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	1,77	1,00	kWh/kWh	2149,0	2149,0	kWh/rok

9. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych systemu ogrzewania i wentylacji

Budynek projektowany					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi

1	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	40451,46	kWh/rok	17798,64	
Opłaty stałe O_m			zł/m-c	0,00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0,00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{H,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	17798,64	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	12539,95	kWh/rok	7523,97	
Opłaty stałe O_m			zł/m-c	0,00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0,00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{H,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	7523,97	

10. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

Budynek projektowany					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	5106,78	kWh/rok	2246,98	
Opłaty stałe O_m			zł/m-c	0,00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0,00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{W,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	2246,98	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	2149,00	kWh/rok	1289,40	
Opłaty stałe O_m			zł/m-c	0,00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0,00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{W,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	1289,40	

11. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

11.1 Analiza systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{H,E}$ zł/rok	17798,64	7523,97
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	57,73
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	39,40	16,66
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	10274,67
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest korzystne pod względem eksploatacyjnym		

11.2 Analiza systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{W,E}$ zł/rok	2246,98	1289,40
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	42,62
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	4,97	2,85
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	957,58
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest korzystne pod względem eksploatacyjnym		

**OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
DOTYCZY ARCHITEKTURY ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU
OŚWIATOWEGO W TYM ŻŁOBKA MIEJSKIEGO
W SOKOŁOWIE PODL UL. KS. BOSKO**

I. DANE OGÓLNE

Inwestor : MIASTO SOKOŁÓW PODL.

1.2. Cel projektowania

Rozbudowa budynku oświatowego polegać będzie na rozbudowie części budynku i powiększenie go o 2 sale żłobkowe i salę dydaktycznej z innymi pomieszczeniami do obsługi nowej części budynku . Całość zwiększy liczbę dzieci o 50

Całość uzgodniono z inwestorem i zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy

Nr 7/2018 z dnia 20.03.2018

pokrycia, wykonanie nowego wiatrołapu to polepszenie warunków komunikacji

1.3 Zestawienie powierzchni i kubatury:

	Istniejąca	rozbudowy	razem
powierzchnia zabudowy ogólna	748,47 m ²		
powierzchnia zabudowy części rozbudowanej		176,9 m²	925,4 m ²
powierzchnia użytkowa ogólna	1166,0 m ²	275,1 m²	1441,1 m ²
powierzchnia użytkowa ogólna rozbudowy i przebudowy – całość inwestycji			437,8 m²
powierzchnia użytkowa sale dydaktyczne	515,5 m ²	191,7 m²	707,2 m ²
powierzchnia całkowita budynku			1760,0m ²
kubatura	5757,0 m ³	1333,0 m³	7090.0 m ³

II PROGRAM UŻYTKOWY

2.1 W części parteru zaprojektowano:

	powierzchnia gospodarcza powierzchnia użytkowa	
	przebudowa	rozbudowa
1/1 sala dydaktyczna , ćwiczeń, rytmiki		105,8 m ²
1/2 gabinet logopedy		11,4 m ²
1/3 sanitariat dzieci		4,4 m ²
1/4 zaplecze Sali	11,6 m ²	
1/5 szatnia personelu	5,7 m ²	
1/6 WC ogólne	7,6 m ²	
1/7 komunikacja zaplecza	7,1 m ²	
1/8 kuchnia- obróbka wstępna	15,4 m ²	
1/9 magazynek	5,5 m ²	
1/10 wiatrołap		6,3 m ²
1/11kantorek	2,3 m ²	
1/12kantorek porządkowy	2,5 m ²	
1/13hol komunikacja	8,6m ²	5,5 m ²
Razem	66,3m²	133,4 m²
Ogółem	199,7 m²	

2.2 W części piętra zaprojektowano:

rozbudowa

2/1 sala żłobka I 25 osób	74,4 m ²		
2/2 sala żłobka II 25 osób			74,5 m ²
2/3 zaplecze sali II			6,3 m ²
2/4 korytarz	8,2m ²		11,3 m ²
2/5 łazienka dzieci	6,4m ²		11,7 m ²
2/6 szatnia dzieci	7,4m ²		10,6 m ²
2/7 szatnia personelu			13,0 m ²
2/8 socjalne personelu			7,6 m ²
2/9 archiwum			2,7 m ²
2/10zmywalnia			4,0 m ²
2/22zaplecze Sali I	7,8 m ²		
2/23sanitariat personelu	5,3 m ²		
Razem	13,1 m ²	96,4 m²	141,7 m²
Ogółem rozbudowa i przebudowa	238,1 m²		

III DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE**3.1 Założenia przyjęte do obliczeń**

- PN-82/B-02000;/B-02001;/B-02003 Obciążenia budowli
- PN-77/B-02011 Obciążenia wiatrem
- PN-80/B-0201 Obciążenia śniegiem
- PN-B-03150;2000 Konstrukcje drewniane
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe
- PN—B-03264;1999 Konstrukcje betonowe, żelbetowe
- PN-B-03002;1999 Konstrukcje murowe
- BN-79/8812-02 Konstrukcje ze ścian. monolitycznymi
- PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli
- PN-81/B-0320 Posadowienie bezpośrednie

Przyjęto założenia

- I strefa wiatrowa – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k=0,25\text{kPa}$
- I strefa śniegowa – obciążenie charakterystyczne śniegiem $Q_k=0,70\text{ kPa}$
- I kategoria geotechniczna
- Głębokość przemarzania 1,0 m

3.2 Konstrukcja budynku

Konstrukcja rozbudowy budynku tradycyjna murowana, rozstaw osiowy ścian nośnych i podciągów 5,5 m ; 2,7 m
poprzecznie 6,0 m; 3,0 m, 3,3 m

3.3 Ławy fundamentowe

Fundamenty rozbudowy zaplanowano jako ławy i stopy żelbetowe wylewane na podkładzie z chudego betonu . Posadowienie na głębokości ok. 1,7 p.p .

Izolacja płyty na zewnątrz budynku powłokowa z dwóch warstw masy bitumicznej(grunt+powłoka)

Ściany fundamentowe wylewane z betonu lub murowane z bloczków betonowych

Fundamenty zaprojektowano tak, aby zachować warunek posadowienia na gruntach nośnych, na terenie płaskim.

Dopuszczalne naprężenie na grunt nie przekroczy 0.15 MPa (1,5 kg/cm²).

Poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia. Wykonano badanie gruntu – załącznik do projektu Projekt dostosowany jest do warunków stref I - III- klimatycznej wg PN-82/B-02403 , II - gruntowej wg PN-81/B-03020 , 3 - śniegowej wg. PN-77/B-012011. 1-wiatrowej

Projektowane fundamenty z uwagi na warunki gruntowe są posadowione na poziomie -1,7 mpt. , obniżone o 50 cm w stosunku do ław istniejących Na połączeniu ław fundamentowych zastosowano system schodkowy

W przypadku odkrycia czy obsypania ziemi spod pasa przy budynku rozbudowywanym przestrzeń należy wypełnić chudym betonem.

Szczegółowe rozwiązania i projekt fundamentów wg projektu-część konstrukcyjna

3.4 Ściany

Ściany zewnętrzne w części rozbudowy wykonać jako dwuwarstwowe gr. 24 cm. i 36 cm – czyli 24 +12 cm z gazobetonu odmiany wytrzymałościowej min 600 wykonane na zaprawie termoizolacyjnej w przypadku zastosowania zwykłej zaprawy murarskiej grubość izolacji ścian zewnętrznych musi być zwiększona

Bryła dobudowy ma dwie ściany zewnętrzne pogrubione do 37cm, co wraz ze stropem nad parterem stanowi niezbędne usztywnienie budynku

Ocieplenie ścian odpowiednio gr 24 – 20 cm , 37 – 15 cm

Współczynnik przenikania ciepła na zaprawie termicznej wynosi 0,21 W/m²K

Ścianki działowe z gazobetonu 8 i 12 cm

3.5 Strop między-kondygnacyjny nad parterem nadbudowy

Strop prefabrykowany gęsto-żebrowy, prefabrykowany , korzystając z danych tabelarycznych publikowanej przez producenta, ze względu na duże obciążenia użytkowe jakie przewidywane są dla tego typu obiektów zastosowano strop TERIVA 4/0/2 gr 30 cm .

Układając belki należy sprawdzić ich rozstaw, wkładając po jednym pustaku po obu końcach belek. Najmniejsze oparcie belki na murze - 8 cm

Ułożenie belek i sposób oparcia pokazano na rysunkach roboczych.

Oprócz podpór stałych należy stosować podpory montażowe przy rozpiętości od 4,2 do 6.0 m - 2 podpory

Po ustawieniu belek i wykonaniu podpór, pustkę między nimi wypełnia się pustakami stropowymi, pamiętając o zachowaniu jednego kierunku układania.

Przy rozpiętości 6.0 m dodatkowo należy zastosować dwa żebra z pręta o 18 mm.

Powierzchnie czołowe pustaków przy wieńcach należy zadeklować.

Pod ścianki działowe należy wykonać wzmocnione żebra stropowe, przez wstawienie dodatkowej belki stropowej, lub wykonanie belki żelbetowej.

Betonowanie stropu należy wykonać prostopadle do belek,

Transport betonu po stropie powinien odbywać się po pomostach roboczych.

Rozstaw i sposób ułożenia belek i wypełnienia pokazano na rysunkach roboczych pokazano na rysunkach konstrukcyjnych

3.6 Wieńce, nadproża i podciągi i słup

Na obrzeżach stropu rozbudowy , na ścianach nośnych i ścianach równoległych do belek należy wykonać wieńce żelbetowe z betonu , o wysokości nie mniejszej niż wysokość stropu i szerokości ściany , na której jest wieńiec

Zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych

W ścianach zewnętrznych należy zastosować osłonę termoizolacyjną warstwą styropianu grubości 15-20 cm Nadproża nad drzwiami i oknami wykonać jako prefabrykaty z belek „L 19„. W zależności od przeznaczenia i grubości zastosować należy różne ilości nadproży, pamiętając o ociepleniu termicznym, umieszczonym za pierwszą belką nadproża. Pod osadzenie konstrukcji dachu – dźwigar kratowy i ściany zewnętrzne wykonać wieńiec żelbetowy z osadzeniem marek stalowych do przytwierdzenia konstrukcji

Podciągi P - o rozpiętości 5,52 m i 2x 2,51 wykonać jako żelbetowe, monolityczny oparty na słupach żelbetowych . Przekrój podciągu prostokątny , zbrojony zgodnie z rysunkami część konstrukcyjna

Podobnie słup żelbetowy, jako podpory dla podciągów i stropu wg rysunków i opisu konstrukcji budowy.

3.7 Dach -konstrukcja

Dobudowa budynku składa się z dwóch wielościanów , o niewielkiej różnicy wysokości i szerokości o jednym kierunku spadku połaci dachowej. W całości dobudowa większa o dachu dwuspadowym , nachyleniu 6 i 7 stopni

Dach na części wyższej istniejącej przebudowany w sposób taki ,że płyta warstwowa przełożona zostanie na nową konstrukcję i będzie stanowić jedną połać dachu części wyższej w całości , druga połać dachu - na dobudowie jako nowa konstrukcja – dźwigar stalowy

Kąt nachylenia głównych połaci dachu – 6 stopni , daszek nad wejściem 8 stopni.

Konstrukcja dachu części nadbudowanej niższej (nad kuchnią) to płatwie dachowe – z dwuteowników Płatwie oparte na ścianach zewnętrznych

3.7.1 Konstrukcja dachu nad wejściem – Może być wykonany w innym - drugim etapie

Konstrukcja dachu wiatrołapu to kontynuacja drewniana w – dźwigar drewniany , płatwie i krokwie drewniane .

Konstrukcję daszka stanowi gotowy wiązar z drewna

Szczegóły w rys konstrukcyjnych

3.9 Elementy osłon rynien

Do czoła gzymsu należy przykręcić deskę i wykonać obróbkę z blachy powlekanej dostosowanej kolorystycznie do obróbek blacharskich. W perspektywie można wykonać osłonę rynny przez obudowę z płyt lub w konstrukcji stalowej powierzchni płytą OSB i wykonanie warstwy z listew drewnianych . W chwili obecnej rynny i rury spustowe odkryte , mocowane do ściany

3.10 Schody i klatka schodowa

Schody od sal żłobkowych rozbudowy na parter i do wyjścia na zewnątrz istniejące przebudowane wcześniej jako schody i wyjście ewakuacyjne z odpowiednimi wymiarami biegów, spoczników i wysokości oraz z instalacją przeciwpożarową oddymiającą i oświetleniem ewakuacyjnym oraz drzwiami do pomieszczeń EI 30 . . Przebudowa klatki schodowej polegać będzie na wykonaniu oddzielnego wyjścia na zewnątrz przez dobudowany wiatrołap i nowe drzwi ewakuacyjne. Wszystkie pomieszczenia stykające się z drogą ewakuacyjną oddzielone (2 drzwi i do Sali istniejące) pozostałe oddzielić drzwiami w klasie p.poż EI30

Schody zewnętrzne i podjazdy dla n. sprawnych wykonane z kostki na podbudowie betonowej i żwirowej w fundamentach z betonu wg rys konstrukcyjno-budowlanych.

3.11 Stolarka

Stolarka okienna w części rozbudowy typowa PCV koloru białego – producent do wyboru, (stolarka okienna dostosowana do stolarki istniejącej na całym budynku)

Stolarka wiatrołapu – pierwsze od klatki w klasie EI30 , drugie wyjściowe dowolne szerokości 1,2 m stalowe lub aluminiowe

W ścianie przy klatce schodowej okno i drzwi do magazynku w klasie EI60 kolor ustalony przez inwestora

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń standard płytowe , do łazienek i pomieszczeń magazynków bez okna z nawiewnikami w dolnej powierzchni drzwi

Całość g wykazu stolarki

3.12 Izolacje

Izolacja termiczna

dla stropodachów z wełny mineralnej grubości wg warstw na rysunkach

Na części rozbudowanej termiczna ścian zewnętrznych styropian EPS fasada

Ściany fundamentowe – styropian EPS – fundament

Podłogi na gruncie - styropian EPS 100 podłoga

Wysunięta część stropu nad wejściem – styropian EPS dach-podłoga w ścianach fundamentowych

Akustyczna w stropie m. parterem a piętrem – płyty wygłuszające lub styropian EPS

Przeciwwilgociowa pozioma 2 x papa na lepiku asfaltowym na gorąco.

Przeciwwilgociowa pionowa ścian obustronnie 2 x masa do stosowania pod styropian

Podłoga na gruncie folia polietylenowa – należy zachować ciągłość izolacji poziomej oraz wyprowadzić ją po zewnętrznej stronie ścian min 35 cm nad poziom terenu

Paroszczelna – folia polietylenowa w stropodachach pod izolacją termiczną

IV. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

4.1 Tynki

Zewnętrzne – tynk akrylowy lub mineralny, w kolorze białym

W perspektywie cała elewacja do wymiany

Wewnętrzne – tynk cem. wapienny kat. III lub gipsowe.

4.2 Posadzki

W wiatrołapie , komunikacji , sanitariatach terakota o odpowiedniej ścieralności

W Sali dydaktycznej , rytmiki deska barlinecka z warstwą drewna , w salach żłobowych i gabinecie panele podłogowe

4.3 Okładziny

Fragmenty cokołu części dobudowanej tynk mozaikowy na zaprawie mrozoodpornej i wodoszczelnej wzmocnionej siatką poliestrową.

Fragmenty elewacji przy wejściu – oblicówka z desek (ruszt drewniany na podkładkach dystansyjnych zabezpieczone środkami ogniochronnymi oraz przed czynnikami atmosferycznymi i biologicznymi . Dodatkowo obłożyć drewnem słup stalowy przy wejściu ..
Uwaga: oblicówkę można wykonać w II-gim etapie budowy

4.4 Parapety

Zewnętrzne - z blachy powlekanej dostosowanej do obróbek dachu, wewnętrzne z tworzywa sztucznego – białe

4.5 Rynny i rury spustowe

System rynnowy z tworzywa sztucznego

4.6 Balustrady

Istniejąca

4.7 Malowanie

Ściany wewnętrzne malowane farbą akrylową w jasnych kolorach pastelowych., farba bezpieczna

4.8 Obróbki blacharskie

Z blachy powlekanej dostosowanej do koloru pokrycia dachowego.

V. KOLORYSTYKA

- Ściany –tynk akrylowy (ewent. II gi etap budowy) kolor biały
- Cokół - z mozaiki mineralnej jasny brąz
- Konstrukcja wejścia- odcień drewna jasny orzech.

Pokrycie

- dachowe – blacha trapezowa kolor brąz
- daszek nad wejściem panelowa – grafit
- obróbki blacharskie dostosowane kolorem do pokrycia brąz i grafit.
- osłona rynny –kolor - brąz
- Stolarka - biel.

VI. INSTALACJE

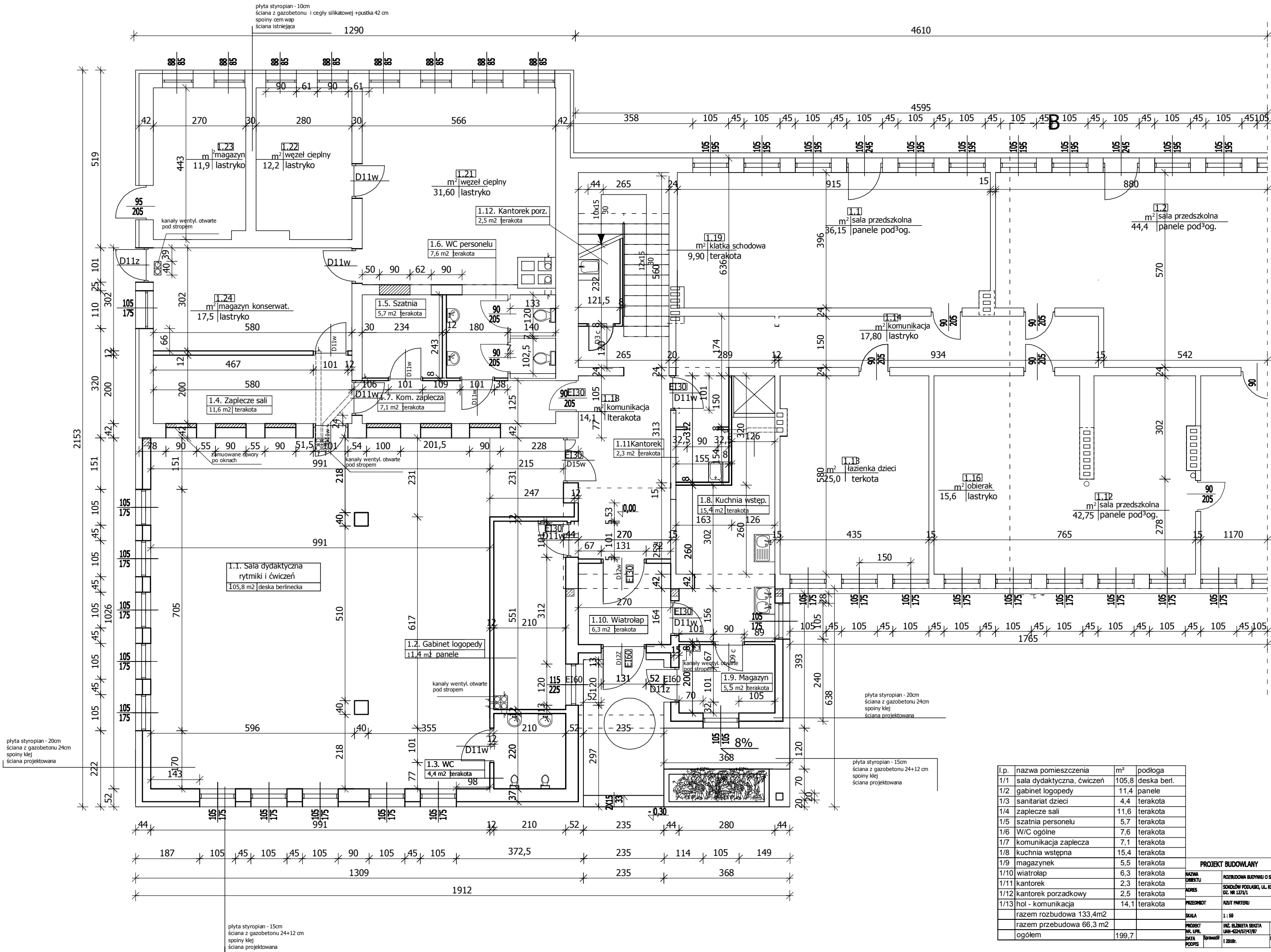
6.1. Centralne ogrzewanie z kotłowni centralnej – instalacja do rozbudowy z węzła cieplnego .

- 6.2. Ciepła woda z wymiennika – z węzła cieplnego – do łazienek dzieci zmieszana do odpowiedniej temperatury
- 6.3. Woda zimna z wodociągu miejskiego istniejące przyłącze wodociągowe
- 6.4. Instalacje kanalizacyjne - ścieki odprowadzone do kanalizacji miejskiej przez istniejące przyłącze kanalizacyjne- do przebudowy.
- 6.5. Instalacje elektryczne z przyłącza NN – rozbudowa instalacji oświetleniowej i przebudowa instalacji przyłączeniowej
- 6.6 Wody opadowe odprowadzone na własną działkę
- 6.7 Instalacja przeciw pożarowa – hydranty p.poż wewnętrzne- istniejące
- 6.8 Instalacja odgromowa

VII UWAGI KOŃCOWE

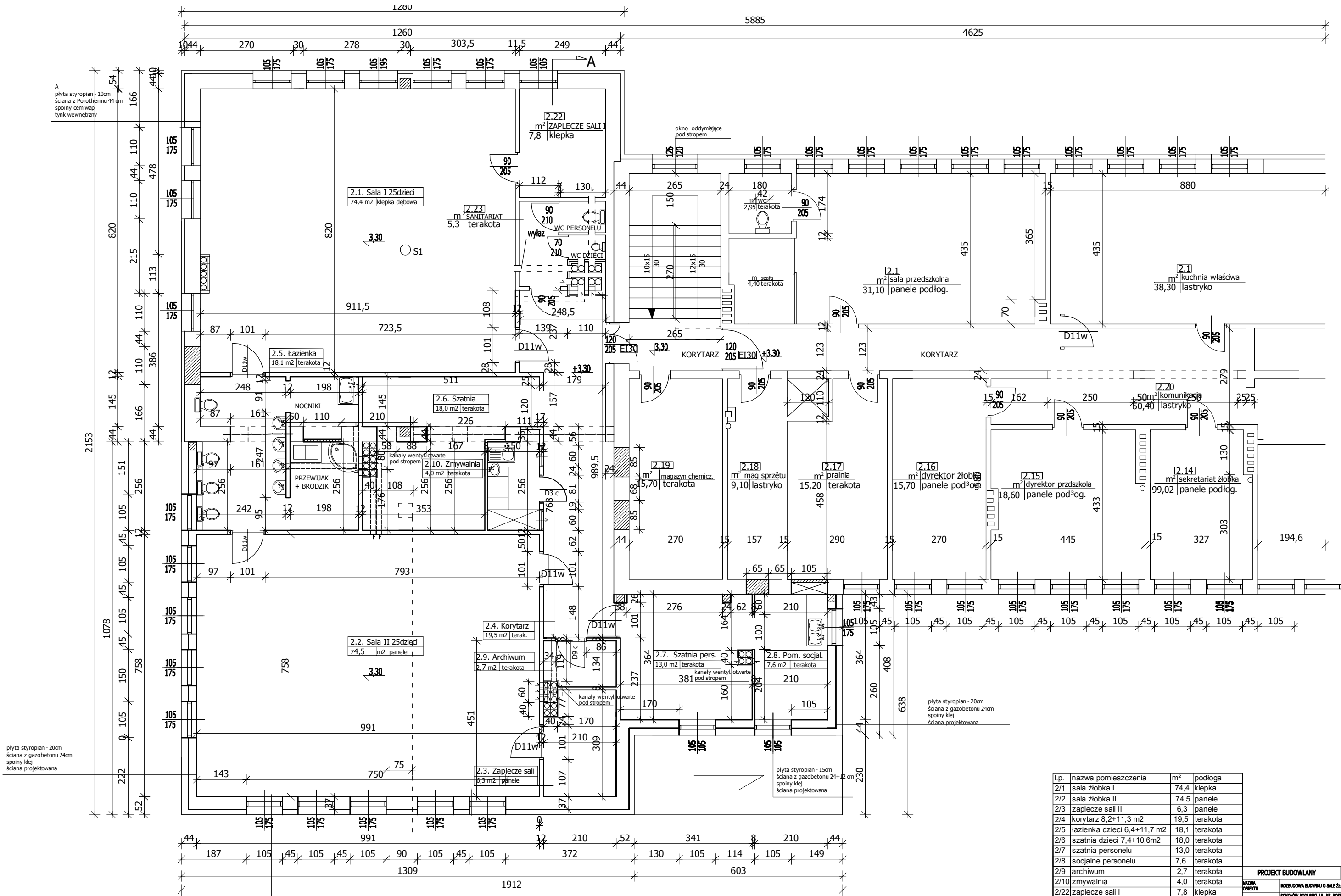
Materiały budowlane, oraz elementy prefabrykowane winny posiadać atesty techniczne oraz odpowiadać ustaleniom odnośnych norm, posiadać atesty higieniczno-sanitarne dopuszczające stosowanie w danym obiekcie

Roboty budowlane powinny być prowadzone przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP, p.poż oraz obowiązującymi przepisami i normami.



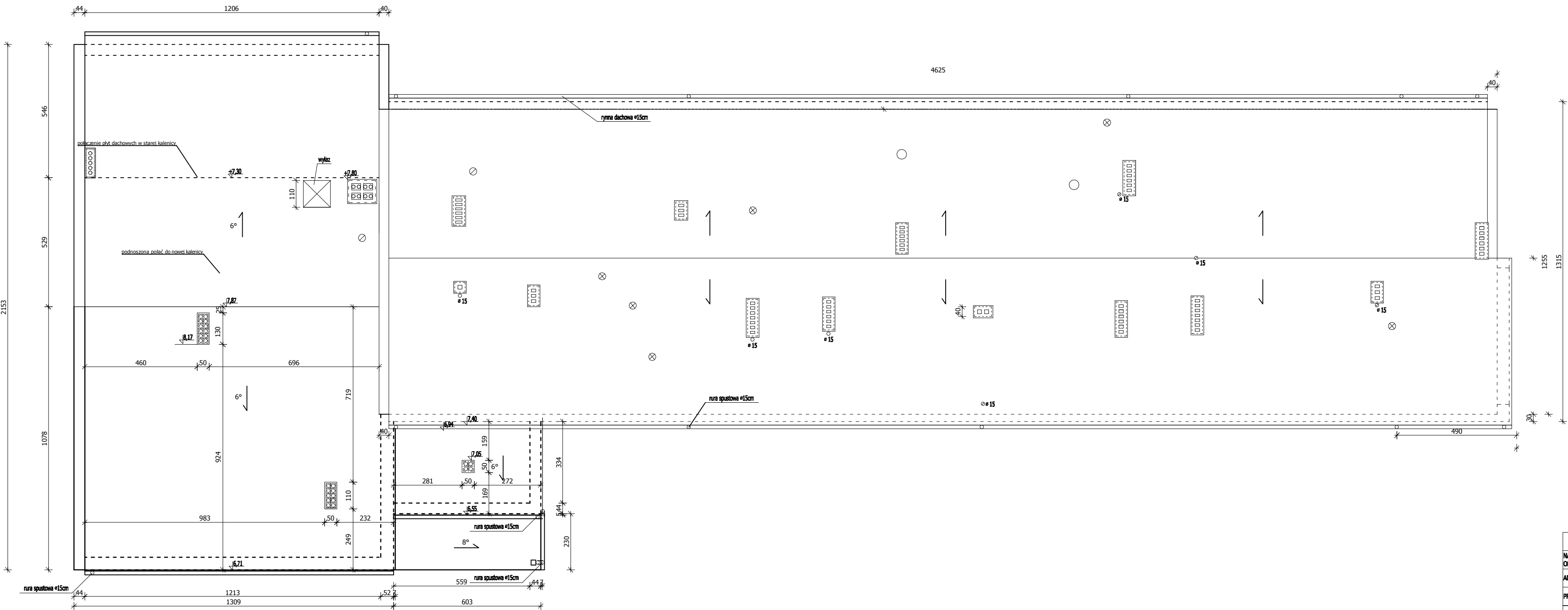
nazwa pomieszczenia		m ²	podłoga
1/1	sala dydaktyczna, ćwiczeń	105,8	deska berl.
1/2	gabinet logopedy	11,4	panele
1/3	sanitariat dzieci	4,4	terakota
1/4	zaplecze sali	11,6	terakota
1/5	szatnia personelu	5,7	terakota
1/6	W/C ogólne	7,6	terakota
1/7	komunikacja zaplecza	7,1	terakota
1/8	kuchnia wstępna	15,4	terakota
1/9	magazynek	5,5	terakota
1/10	wiatrołap	6,3	terakota
1/11	kantorek	2,3	terakota
1/12	kantorek porządkowy	2,5	terakota
1/13	hol - komunikacja	14,1	terakota
razem rozbudowa		133,4m ²	
razem przebudowa		66,3 m ²	
ogółem		199,7	

PROJEKT BUDOWLANY		RYŚ. NR 1
NAZWA	ROZBUDOWA BUDYNKU O SAŁĘ ZŁOBKA	
ADRES	SKOŁOŃ PODLASKI, UL. KS. BOSKO	
PRZEWIDOT	PLAN PARTERU	
SKALA	1 : 50	
PROJEKT	INŻ. ELŻBIETA SĘDZIŃ	MGR INŻ. KRZYSZTOF KŁAW
DATA	12.04.2018	22/IV/18
PODPIS		



l.p.	nazwa pomieszczenia	m ²	podłoga
2/1	sala żłobka I	74,4	klepka.
2/2	sala żłobka II	74,5	panele.
2/3	zaplecze sali II	6,3	panele.
2/4	korytarz 8,2+11,3 m2	19,5	terakota
2/5	łazienka dzieci 6,4+11,7 m2	18,1	terakota
2/6	szatnia dzieci 7,4+10,6m2	18,0	terakota
2/7	szatnia personelu	13,0	terakota
2/8	socjalne personelu	7,6	terakota
2/9	archiwum	2,7	terakota
2/10	zmywalnia	4,0	terakota
2/22	zaplecze sali I	7,8	klepka
2/23	sanitariat personelu	5,3	terakota
razem rozbudowa		141,7	m2
razem przebudowa		96,4	m2
zaadaptowana bez zmian		13,1	m2
ogółem		251,2	

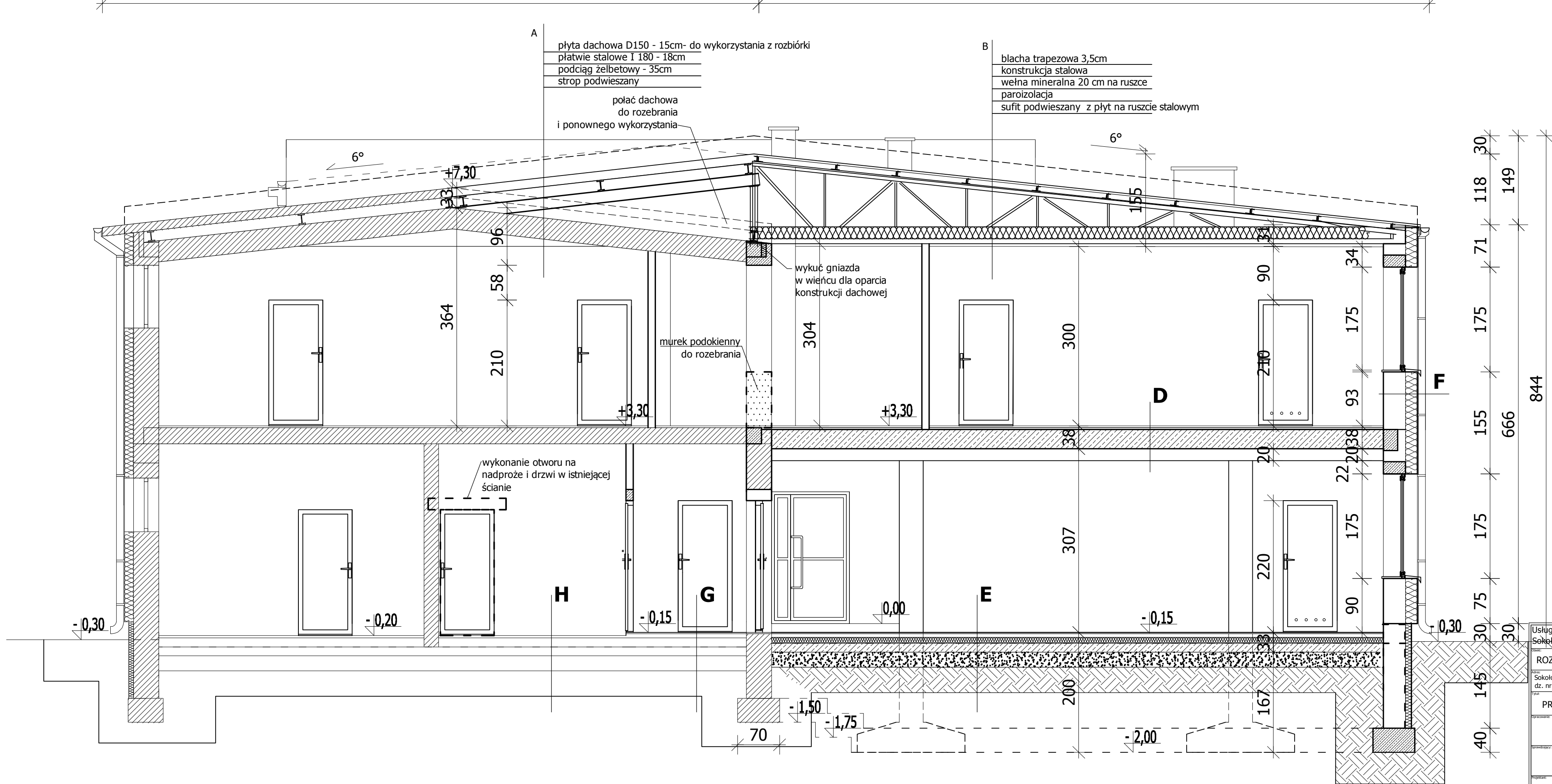
PROJEKT BUDOWLANY		RYŚ. NR. 2
NAZWA OBIEKTU	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE ŻŁOBKA	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO 12, NR 127/1	
PRZEDMIOT	RZUT PIĘTRA	
SKALA	1 : 50	
PROJEKT NR. LPP.	INŻ. ELŻBIETA SIKOTA LAN-424/574/07	INŻ. INŻ. KRZYSZTOF KŁAJ 70/04/74
DATA PODPIS	1 2018r.	INŻ. INŻ. CZESŁAW SPRYŃ 22/04/75



PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR. 3A
NAZWA OBIEKTU	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALĘ ŻŁOBKĄ	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	KZYT PORĄCZ DACHU	
SKALA	1 : 100	
PROJEKT NR. UPR.	INŻ. ELŻBIETA SEKOTA UAH-424/57/47/87	MGR INŻ. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74
DATA PODPIS	1 2018r.	MGR INŻ. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75

część istniejąca

część rozbudowana



D	panele podłogowe 2cm
	szlichta cementowa - 3,5cm
	izolacja 1xfolia izol.
	mata wygłuszająca 2cm
	strop gęstożebrowy 4,0/2 30cm

E	deska barlinecka na zatrask 2cm
	posadzka samopoziomująca - 4cm
	ocieplenie styropian 15cm
	2x papa na lepiku
	chudy beton 10cm
	suchy piasek 27cm

F	plyta styropian - 15cm
	ściana z gazobetonu 24+12 cm
	spoiny klej
	ściana projektowana

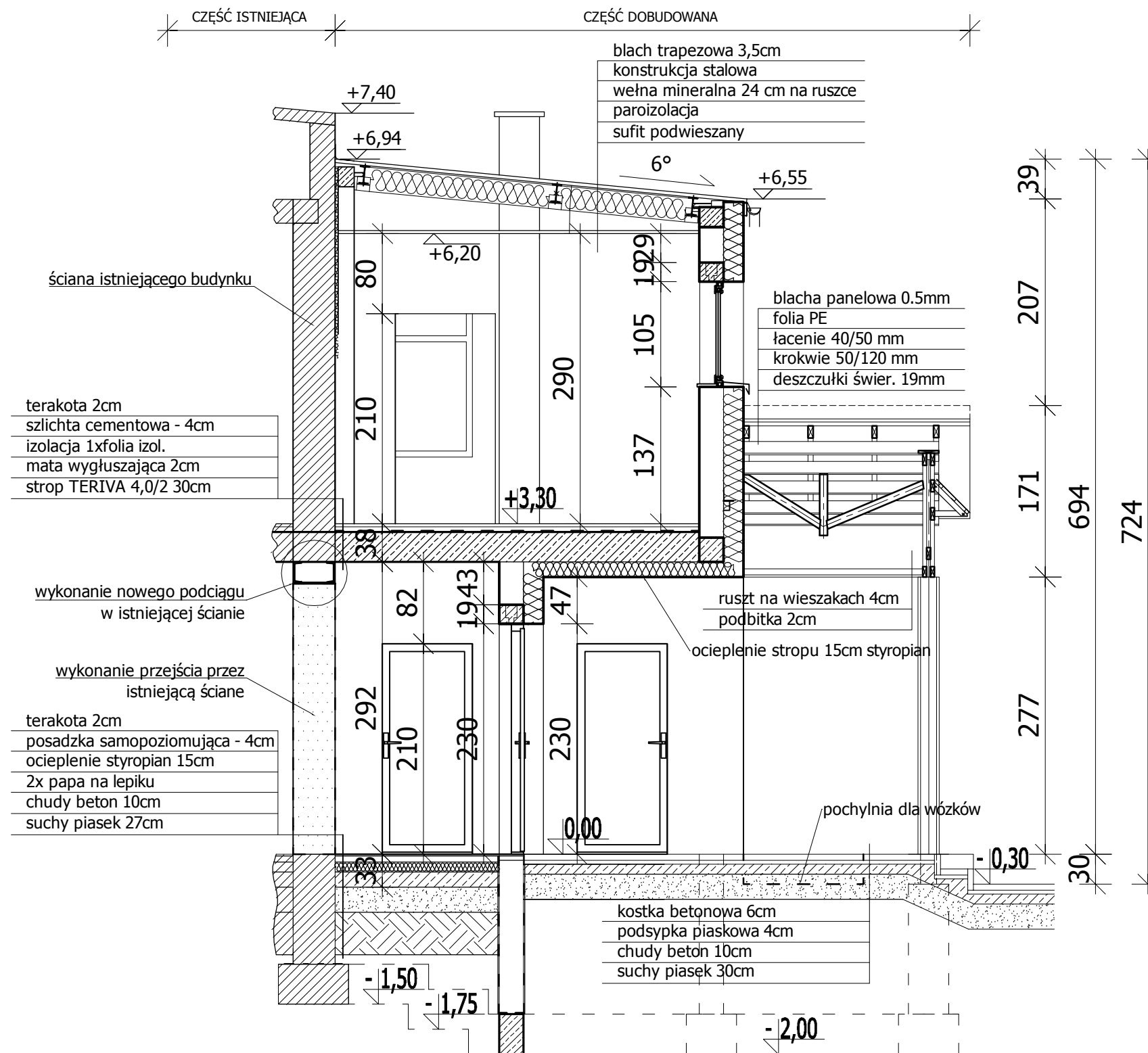
G	terakota - 2cm
	posadzka cementowa - 4cm
	ocieplenie styropian 15cm
	chudy beton 10cm
	suchy piasek 30cm

H	posadzka istniejąca
	posadzka cementowa - 4cm
	chudy beton 10cm
	2x papa na lepiku
	suchy piasek 30cm

LEGENDA:

- nowe ściany
- istniejące ściany
- ściany do rozebrania

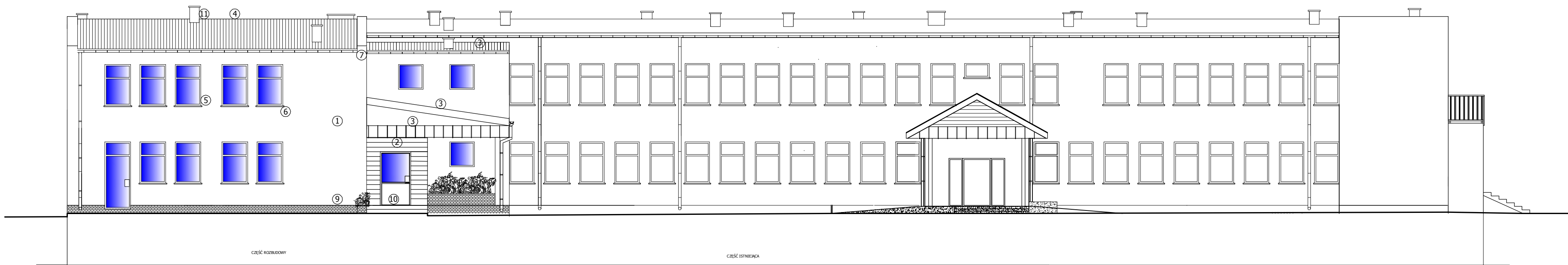
Usługi Projektowe i Remontowo Budowlane Sokołów Podlaski ul. J. Czekanowskiego 8			
ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE ŻŁOBKA			4A
Projektant Sokołów Podlaski ul. Ks Bosko dz. nr 1271/1	BRANŻA ARCHITEKT.	02.2018	
PRZEMIANOWANIE			1:50
Projektant Elżbieta Sekita ul. J. Czekanowskiego 8, Sokołów Podlaski upr. UAN 4224/57/47/87 spr.konstr.bud.			
Projektant Czesław Sprycha ul. Starowiejska, Siedlce upr. 227/Wa/75			
Projektant Krzysztof Kławe ul. Chopina 8, Sokołów Podlaski Upr. 70/Wa/74			



LEGENDA:

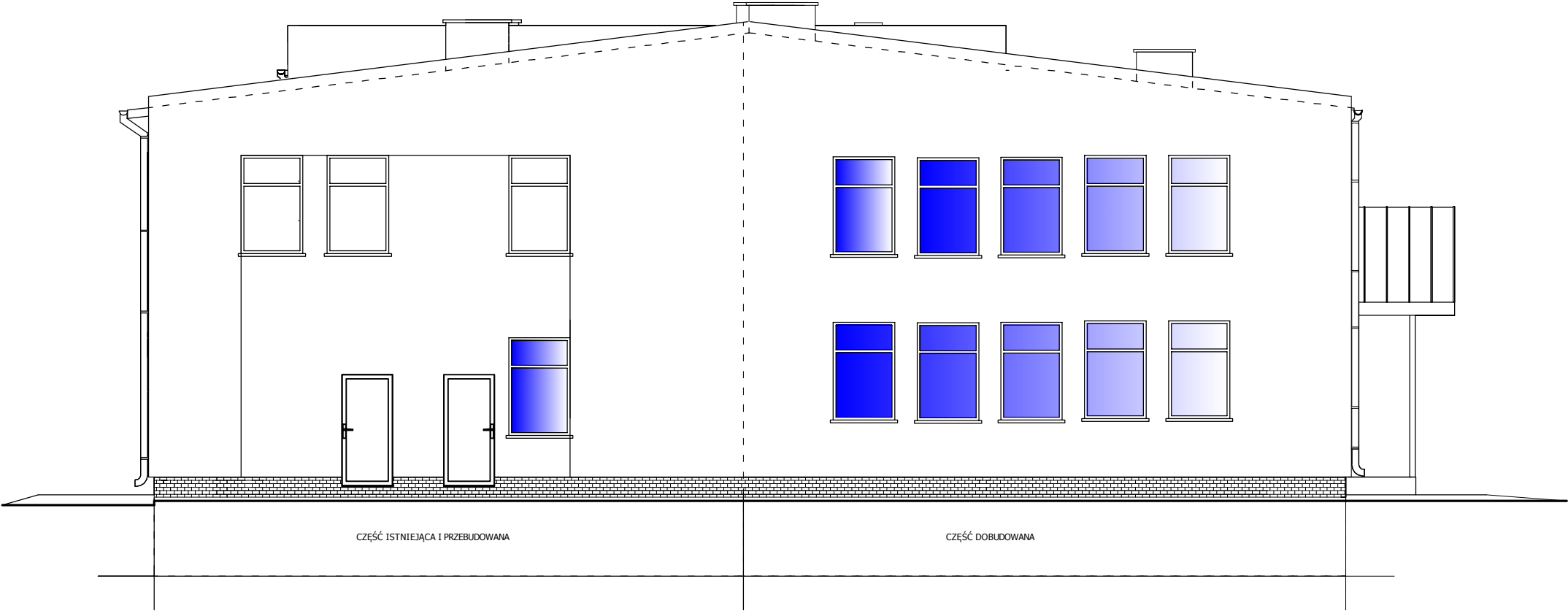
- nowe ściany
- istniejące ściany
- ściany do rozbiórki

Usługi Projektowe i Remontowo Budowlane Sokołów Podlaski ul. J. Czekanowskiego 8			
Zamów: ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE ŻŁOBKA		Nr Rys. 5A	
Adres: Sokołów Podlaski ul. Ks Bosko dz. nr 1271/1		BRANŻA ARCHITEKT.	Data: 02.2018
Tytuł: PRZEKRÓJ B-B		Skala: 1:50	
Wykonanie: Elżbieta Sekita ul. J. Czekanowskiego 8, Sokołów Podlaski upr. UAN 4224/57/47/87 spr.konstr.bud.		Podpis:	
Sprawdzenie: Czesław Sprycha ul. Starowiejska, Siedlce upr. 227/Wa/75		Podpis:	
Projektant: Krzysztof Kławe ul. Chopina 8, Sokołów Podlaski Upr. 70/Wa/74		Podpis:	

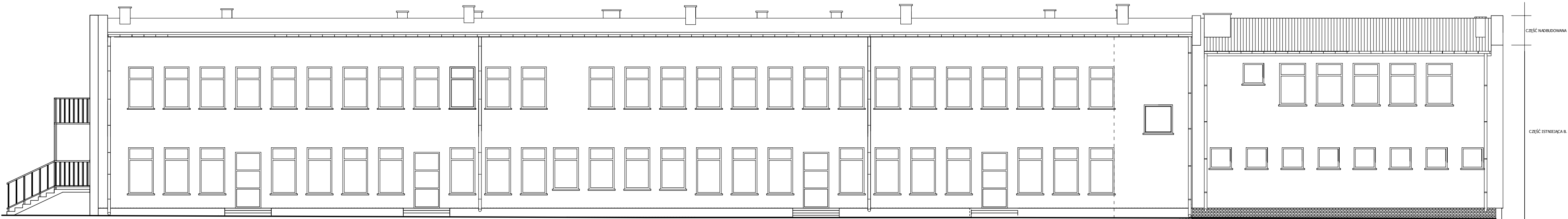


- 1 - tynk silikatowy faktura kornik (kolor biały- lekko szary)
2 - panele elewacyjne -kolor drewno jasny orzech
3 - pokrycie - blacha panelowa - kolor grafit
4 - pokrycie -dach wysoki blacha trapezowa kolor brąz
5 - okna PVC (kolor biały)
6- parapety blacha grafit
7 - obróbki , rynny i rury spust kolor grafit
9 - cokół mozaika piaskowa lub płytki kolor brąz
10 - drzwi aluminiowe kolor ciemny brąz
10 - drzwi aluminiowe kolor ciemny brąz

PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 6A
TEMAT	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE ŻŁOBKA	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ELEWACJA PÓŁNOCNO ZACHODNIA	
PRZEDMIOT	1:100	
OPRACOWANIE	INŻ. ELŻBIETA SEKITA UAN-4224/57/47/87	
PROJEKTANT	MGR INŻ. KRZYSZTOF KŁAWIE 70/144/74	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. CZESŁAW SPRYCHA U227/144/75	
	III 2018r.	



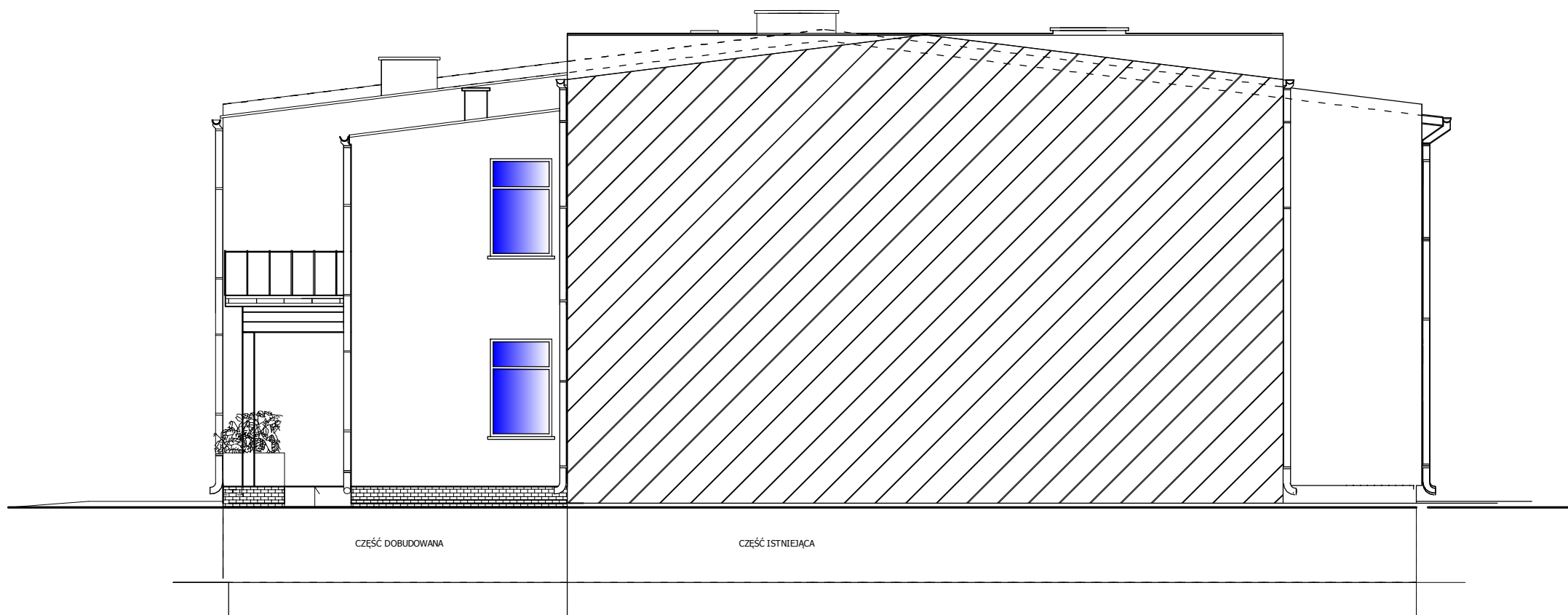
PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 7A
TEMAT	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE ŻŁOBKA	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ELEWACJA PÓŁNOCNO WSCHODNIA	
PRZEDMIOT	1:100	
OPRACOWANIE	INŻ. ELŻBIETA SEKITA UAN-4224/57/47/87	
PROJEKTANT	MGR INŻ. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. CZESŁAW SPRYCHA U227/Wa/75	
	III 2018r.	



CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA - BEZ ZNISZ.

CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA DO PRZEBUDOWY

PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 8A
TEMAT	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE ŻŁOBKA	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ELEWACJA POŁUDNIOWO WSCHODNIA	
PRZEDMIOT	1:100	
OPRACOWANIE	INŻ. ELŻBIETA SEKITA UAM-4224/574/787	
PROJEKTANT	MGR INŻ. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. CZESŁAW SPRYCHA UZZ7/Wa/75	
	III 2018r.	



PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 9A
TEMAT	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE ŻŁOBKA	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA	
PRZEDMIOT	1:100	
OPRACOWANIE	INŻ. ELŻBIETA SEKITA UAN-4224/57/47/87	
PROJEKTANT	MGR INŻ. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. CZESŁAW SPRYCHA U227/Wa/75	
	III 2018r.	

SYMBOL	O1	O1'	O2	O3 EI60
SCHEMAT		 Okna pozyskane z istniejącego budynku (części przebudowywanej), ponownie zamontowane w projektowanej rozbudowie		
WYMIARY szer. x wys.	1015x1685 (1050x1750)	1015x1685 (1050x1750)	1015x985 (1050x1050)	1115x2235 (1150x2250)
ILOŚĆ SZTUK	15	6	3	1

SYMBOL	D15w EI30	D12w EI30	D11w EI30	D3c	D9c
SCHEMAT	 Drzwi do sali (istniejące)	 Drzwi do wiatrołapu			
WYMIARY szer. x wys.	1244x2050 (1300x2100)	1144x2050 (1200x2100)	844x2050 (900x2100)	744x2050 (800x2100)	844x2050 (900x2100)
ILOŚĆ SZTUK	1L	1L	2L	2L	1L 1P

SYMBOL	D11z EI60	D11z	D11wŁ	D11w	D12z
SCHEMAT	 Drzwi do magazynu		 Drzwi z wentylacją		 Drzwi wejściowe
WYMIARY szer. x wys.	844x2050 (900x2100)	844x2050 (900x2100)	844x2050 (900x2100)	844x2050 (900x2100)	844x2050 (1200x2100)
ILOŚĆ SZTUK	1L	1L	5L 3P	6L 1P	1L

SYMBOL	D11zb
SCHEMAT	 Drzwi do sali
WYMIARY szer. x wys.	1015x2535 (1050x2600)
ILOŚĆ SZTUK	1L

PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 10A
NAZWA OBIEKTU	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALĘ ŻŁOBKA	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ZESTAWIENIE STOLARKI	
SKALA	1 : 100	
PROJEKT NR. UPR.	INŻ. ELŻBIETA SEKITA UAN-4224/57/47/87	MGR INŻ. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74
DATA PODPIS	Sprawdził I 2018r.	MGR INŻ. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75

B.) ROZBUDOWY BUDYNKU O SALE ŻŁOBKA CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

>> OPIS TECHNICZNY<<

I. DANE OGÓLNE

1. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest rozbudowa i przebudowa części budynku oświatowego w tym dobudowa do istniejącej części z salą rytmiki nowej Sali i pomieszczeń żłobkowych istniejącego budynku oświatowego - żłobka miejskiego w Sokołowie Podlaskim przy ul. Ks. Bosko na działkach nr 1271/1.

2. Charakterystyka konstrukcyjna budynku

2.1. Układ elementów nośnych

◇ Dobudowa I do bryły mniejszej budynku :

Rozstaw wiązarów dachowych – 4,04 m; rozpiętość modułarna – 10,65 m

Układ ścian nośnych poprzeczny o rozpiętościach modułarnych stropu 6,0 m.

Projektowane fundamenty, z uwagi na warunki gruntowe, są posadowione na poziomie – 1,70 mpt, obniżone o 50 cm w stosunku do fundamentów istniejących. Na połączeniach ław fundamentowych zastosowano system schodkowy – rys. 1K.

Bryła dobudowy ma dwie ściany zewnętrzne pogrubione (do 37 cm), co wraz ze stropem nad parterem stanowi niezbędne usztywnienie budynku.

◇ Dobudowa II do budynku głównego:

Rozstaw płatwi dachowych – 6,0 m

Układ ścian nośnych poprzeczny o rozpiętościach modułarnych stropu 3,0 m.

Projektowane fundamenty, z uwagi na warunki gruntowe, są posadowione na poziomie – 1,70 mpt, obniżone o 50 cm w stosunku do fundamentów istniejących. Na połączeniach ław fundamentowych zastosowano system schodkowy – rys. 1K.

◇ Zadaszenie wejściowe :

Powierzchnia zadaszenia – $2,30 \times 6,64 \text{ m} = 15,27 \text{ m}^2$.

Różnica wysokości w stos. do okapu dobudowy – 3,00 m.

2.2. Bryły budynku i dane liczbowe

◇ Dobudowa I :

$13,08 \times 10,26 \text{ m} = 134,2 \text{ m}^2$

wysokość 7,01 – 8,17 m

◇ Dobudowa II :

$6,04 \times 3,93 \text{ m} = 23,7 \text{ m}^2$

wysokość 6,61 – 7,00 m

3. Warunki lokalizacyjne

3.1. Warunki gruntowo – wodne. Na podstawie wykonanej „Opinii geotechnicznej do w/w projektu” w lutym 2018 r. stwierdzono, że na terenie obranej lokalizacji budynku:

- stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowany obiekt zaliczono do I warstwy geotechnicznej – Rozporz. Min. TB i GM z 25.04.2012 r.

- w podłożu, poniżej warstwy nasypu budowlanego (piasek gruby z dom. gliny i humusu) o miąższości 1,1 m, stwierdzono do głęb. 1,6 m grunt próchniczny, do głęb. 1,8 m piasek gliniasty w stanie plastycznym o $I_L = 0,3$, do głęb. 3,9 m gliny w stanie plastycznym o $I_L = 0,3$ i do głęb. 6,0 m glinę w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,2$. Stwierdzono sączenie wody gruntowej na głęb. 1,4 m, przy czym badania wykonano w okresie wysokiego stanu wód gruntowych.

Dopuszczalny nacisk fundamentów na grunt przyjęto :

$q_r < 0,15 \text{ Mpa}$ (1,5 daN/cm²)

- 3.2. Strefa klimatyczna – IV
- 3.3. Obciążenie śniegiem – III strefa
- 3.4. Obciążenie wiatrem – I strefa
- 3.5. Obciążenie charakt. stropów wg A.4. - 2,0 kN/m²

II. OPINIA TECHNICZNA

w przedmiocie możliwości przebudowy budynku

1. Stan istniejący

Budynek Żłobka wybudowany został w 1979 r. jako budynek murowany bez podpiwniczenia. Bryła główna budynku o wym. 12,88 x 46,10 m piętrowa mieściła sale dydaktyczne i zaplecze kuchenne, sanitarne i socjalne dla personelu. W bryle wschodniej mniejszej o wym. 6,50 x 12,60 m parterowej zlokalizowano kotłownię lokalną i pomieszczenia magazynowe.

W 2008 r. budynek został rozbudowany. Wcześniej, z uwagi na potrzeby mieszkańców Sokołowa Podlaskiego żłobek przekształcono na żłobek-przedszkole z nazwą „Przedszkole nr 3”. Z uwagi na podłączenie budynku do miejskiej sieci ciepłowniczej kotłownia w budynku stała się zbędna. W ramach rozbudowy bryła mniejsza budynku została rozbudowana do wym. 10,95 x 12,60 m i nadbudowane zostało w niej piętro.

Obecna przebudowa żłobka-przedszkola zaplanowana została jako:

- dobudowę piętrową o wym. 10,26 x 13,08 m do istniejącej bryły mniejszej, z przebudową istniejącego dachu,
- dobudowę piętrową o wym. 3,93 x 6,04 m do istniejącej bryły głównej, z zadaszeniem wejściowym.

2. Konstrukcja budynku

a) bryła budynku głównego

ściany i ławy fundamentowe – monolit. z betonu B12,5, zbrojone stalą A-0

ściany nadziemia :

- zewnętrzne z cegły ceramicznej kratówki grub. 38 cm na zaprawie cem.-wap. 3 MPa, z ociepleniem zewnętrznym styropianem 8 cm,
- wewnętrzne konstrukcyjne z cegły ceramicznej pełnej klasy 10 na zaprawie jw., izolacja pozioma fundamentów – 2 x papa na lepiku na gorąco, stropy żelbetowe - płyty prefabrykowane kanałowe z betonu B15, wieńce stropowe i nadproża żelbetowe z betonu B15 zbroj. stalą A-0 i A-III, żebra stropowe z betonu B15 zbroj. stalą A-0 i A-III, ocieplenie stropu nad piętrem wełną mineralną grub. 10 cm, stropodach z płyt żelbetowych korytkowych na murkach ażurowych z cegły silikatowej gr. 12 cm, pokrycie dachu 2x papą asfaltową + warstwa papy termozgrzewalnej, tynki wewnętrzne i zewnętrzne cementowo-wapienne, posadzki - wykładzina z tworzywa sztucznego na podkładzie betonowym w łazience, na korytarzach - płytki terakotowe.

b) bryła mniejsza

ściany i ławy fundamentowe – monolit. z betonu B15, zbrojone stalą A-0

ściany nadziemia :

- zewnętrzne z gazobetonu odm. 06 grub. 38 cm na zaprawie cem.-wap. 3 MPa, z ociepleniem zewnętrznym styropianem 8 cm,
- wewnętrzne konstrukcyjne z cegły ceramicznej pełnej klasy 10 na zaprawie jw., izolacja pozioma fundamentów – 2 x papa na lepiku na gorąco, strop żelbetowy – gęstożebrowy typu TERIVA gr. 24 cm z betonu B15, wieńce stropowe i nadproża żelbetowe z betonu B15 zbroj. stalą A-0 i A-III, żebra stropowe z betonu B15 zbroj. stalą A-0 i A-III, przekrycie piętra stropodachem, w którym stalowe płatwie dachowe podparte w środku ich rozpiętości podciągami żelbetowymi z betonu B20 zbrojonym stalą A-III i A=0 i sufitem podwieszonym do płatwi, słup żelbetowy Ø30 cm z betonu B20 zbrojony prętami głównymi #14 i uzwojeniem ze stali A-0 Ø4,5, ocieplenie sufitu wełną mineralną grub. 20 cm, pokrycie dachu blachą powlekaną trapezową T-35 grub. 0,5 mm, tynki wewnętrzne i zewnętrzne cementowo-wapienne, posadzki - wykładzina z tworzywa sztucznego na podkładzie betonowym w łazience, na korytarzach - płytki terakotowe.

3. Stan techniczny

Fundamenty i ściany wykonane są prawidłowo, nie wykazują spękań ani nadmiernych osiadań. Izolacje przeciwwilgociowe są skuteczne, ponieważ brak oznak zawilgocenia. Również ściany nadziemia wykonane z cegły pełnej lub z gazobetonu wykonane są prawidłowo i nie widać na nich zarysowań. Stropy są w stanie dobrym, bo nie wykazuje spękań czy ugięć. Ogólnie oceniając - stan techniczny budynku jest dobry i budynek może być przebudowany.

4. Wniosek

Przebudowa budynku w planowanym zakresie, przy podanych założeniach jest możliwa ponieważ :

- wszystkie elementy konstrukcyjne budynku są w dobrym stanie
- istniejące fundamenty są w dobrym stanie, a grunt w rejonie posadowienia fundamentów jest gruntem budowlanym.

III. KONSTRUKCJA

1. Elementy konstrukcyjne

a) **dobudowa bryły mniejszej**

◇ ławy fundamentowe i stopy fundamentowe żelbetowe wylewane grub. 30 – 60 cm ze żwirobetonu B20 zbrojone stalą A-0 na podkładach z chudego betonu B7,5 grub. 10 cm. Posadowienie fundamentów na głęb. 1,70 mpt. – rys. 1K, 5K, 6K i 14K

◇ ściany fundamentowe wylewane z betonu jw.

◇ ściany nadziemna murowane z gazobetonu odm. 06 na zaprawie cementowo-wapiennej 3 MPa z zewnętrznym ociepleniem styropianem grub. 15 cm,

◇ Projektowane ściany nośne dobudowy są oddylatowane od ścian istniejących budynku. Przy dylatacjach zaprojektowano trzpienie żelbetowe 16/24 cm – rys. 7K.

◇ ściany działowe gr. 12 cm i 8 cm z gazobetonu jw.

◇ słupy żelbetowe 40x40 cm wylewane ze żwirobetonu B20 zbroj. stalą A-III i A-0. Zbrojenie główne słupów zakotwione w stopach fundamentowych – rys. 5K.

◇ podciąg żelbetowy o przekroju 50/50 cm z betonu jw., zbrojony stalą jw. – rys. 5K,

◇ strop żelbetowy n/parterem TERIVA 4,0/2 grub. 30 cm z prefabrykowanych belek-kratownic, wypełnieniem pustakami i zalaną płytą z betonu B20 przy rozpiętości $L_m = 6,0$ m.,

◇ wieńce żelbetowe jw. wg rys. 6K :

- wieńiec W1 o przekroju 24/35 cm, w którym kotwione będą żebra prefabrykowane stropu,

- wieńiec W4 o przekroju 24/20 cm – w ścianach szczytowych, na których to wieńcach opierają się płatwie mocowane do marek M 1 zakotwionych w wieńcach.

◇ nadproża z belek nadprożowych L-19

◇ konstrukcję dachu tworzą wiązary kratowe ze stali St3S (rys. 8K) - ze stężeniem pionowym (rys. 9 K), oraz ze stężeniem połaciowym (rys. 10K),

◇ sufit podwieszany

◇ płatwie dachowe z ceowników giętych C80/60/5g

◇ pokrycie dachowe z blachy powlekanej trapezowej T-35 grub. 0,5 mm.

b) **dobudowa bryły budynku głównego**

◇ ławy fundamentowe grub. 40 cm żelbetowe wylewane ze żwirobetonu B20 zbrojone stalą A-0 na podkładach z chudego betonu B7,5

◇ ściany fundamentowe wylewane z betonu jw.

◇ ściany nadziemna murowane z gazobetonu odm. 06 na zaprawie cementowo-wapiennej 3 MPa z zewnętrznym ociepleniem styropianem grub. 15 cm

◇ ściany wewnętrzne konstrukcyjne grubości 24 cm z gazobetonu jw.

◇ nad parterem strop TERIVA 4,0/2 grub. 30 cm $L = 3,0$ m,

◇ wieńce, żebra stropowe i podciągi wylewane z betonu B20 zbrojonego stalą A-III i A-0 wg rys. 6K,

◇ przekrycie w postaci dachu konstrukcji stalowej i niżej sufitem ,

◇ płatwie dachowe z dwuteowników PE₀180 – ze ściągami Ø10 w 1/2 rozpiętości

◇ pokrycie dachowe z blachy powlekanej trapezowej T-35 grub. 0,5 mm.

c) zadaszenie wejściowe

Zadaszenie zaprojektowane ze zwiększonym obciążeniem śniegiem jako „dachu na różnych wysokościach” i obciążenie wyniesie 1,26 S, co odpowiada $q_{sn} = 2,27 \text{ kN/m}^2$

◇ stopa fundamentowa 60/60 cm, grub. 40 cm żelbetowa wylewana ze żwirobetonu B20 zbrojone stalą A-0 na podkładach z chudego betonu B7,5,

◇ słup fundamentowy wylewany z betonu jw., zbrojony stalą jw.

◇ słup stalowy z rury kwadratowej 160/160/5 ze stali St3S,

◇ wiązarkratowy drewniany sosnowy C21 z bali grub. 4 cm ze stężeniem pionowym – wg rys. 15 K,

◇ więźba dachowa z drewna sosnowego C21 (rys. 13K, 14K i 15K) płatwiowo-krokwiowa. Drewno należy zabezpieczyć środkiem przeciw owadom, grzybom i przeciwpożarowo do stopnia trudno zapalności wg instrukcji produktu.

◇ pokrycie z blachy panelowej gr. 0,5 mm na łątach 4/5 cm.

d) ochrona konstrukcji stalowej przed korozją

◇ Proponowany zestaw farb

w warsztacie – 2 x farba chlorokauczukowa podkładowa cynkowa 70%

na budowie – emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania

◇ Czyszczenie elementów konstrukcji

Elementy konstrukcji, przed malowaniem farbą podkładową w warsztacie, należy najpierw odtłuścić, a następnie oczyścić przez śrutowanie lub piaskowanie do drugiego stopnia czystości. Do odtłuszczenia można stosować benzynę do lakierów wg PN-66/C-96023. Zakłada się, że odtłuszczenia wymaga 10% ogólnej powierzchni do malowania. Zużycie środka do odtłuszczenia $0,04 \text{ l/m}^2$. Czystość powierzchni musi odpowiadać II stopniowi wg PN -70/H-97050 i PN -70/H-97052 oraz KOR 3-A. Elementy muszą być przekazane do malowania w ciągu 6 godzin po oczyszczeniu.

◇ Malowanie

Dwukrotne malowanie w wytwórni farbą podkładową chlorokauczukową cynkową 70% natryskiem lub pędzlem. Czas schnięcia pierwszej warstwy min. 8 godzin, drugiej warstwy min. 24 godziny. Zużycie na jedną warstwę $0,096 \text{ l/m}^2$. Wymagana grubość powłoki 60 mikronów.

Malowanie na budowie

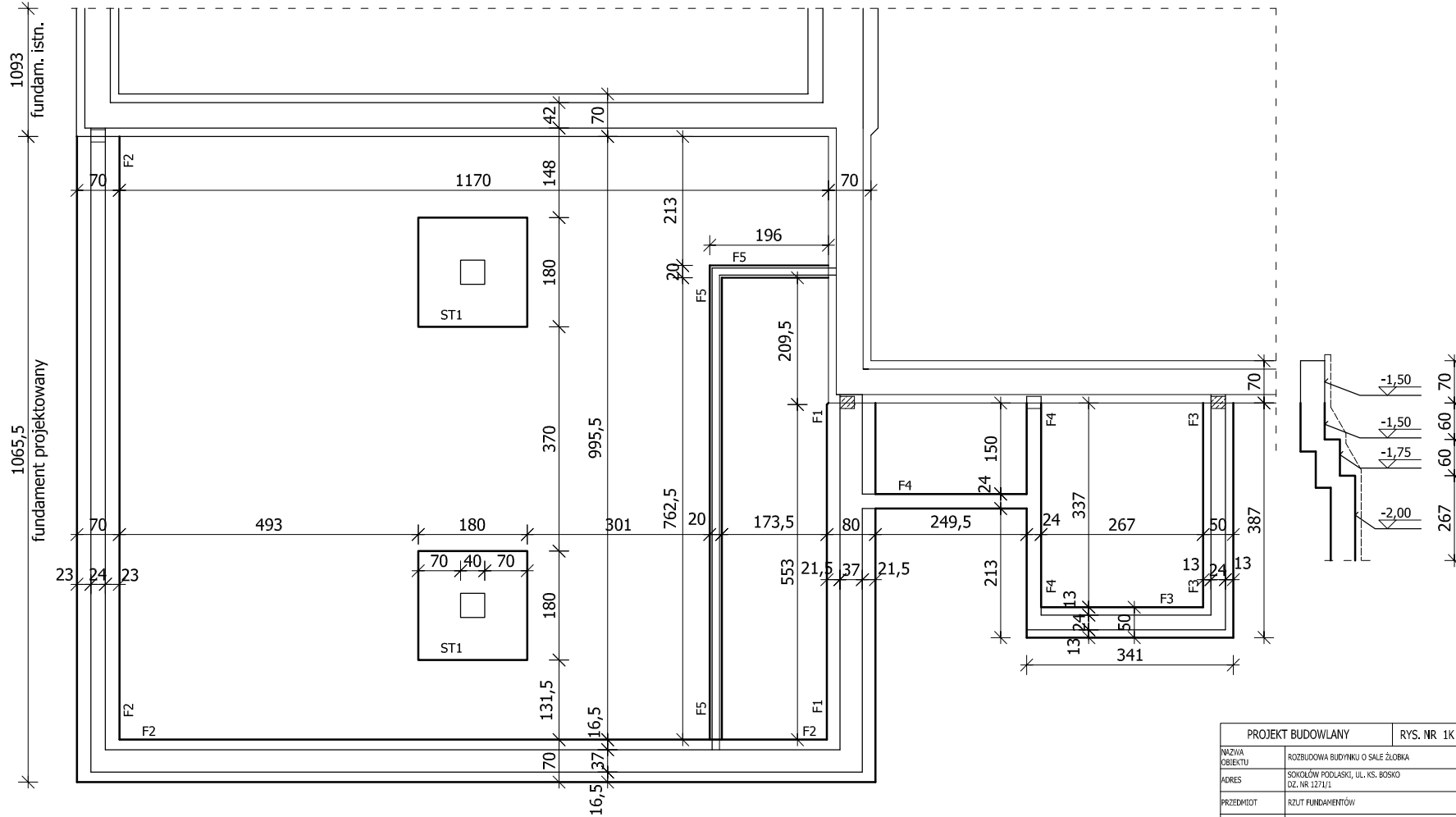
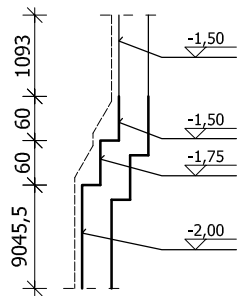
Po zmontowaniu konstrukcji stalowej miejsca uszkodzone należy oczyścić i uzupełnić w liczbie i rodzaju jak wykonano w wytwórni. Następnie całą powierzchnię pomalować emalią chlorokauczukową ogólnego stosowania

natryskiem lub pędzlem. Czas schnięcia każdej warstwy 24 godz. Zużycie materiału na jedną warstwę $0,15 \text{ l/m}^2$. Wymagana grubość powłoki 60-90 mikronów w stanie suchym. Zalecany rozpuszczalnik do wyrobów chlorokauczukowych o symbolu.

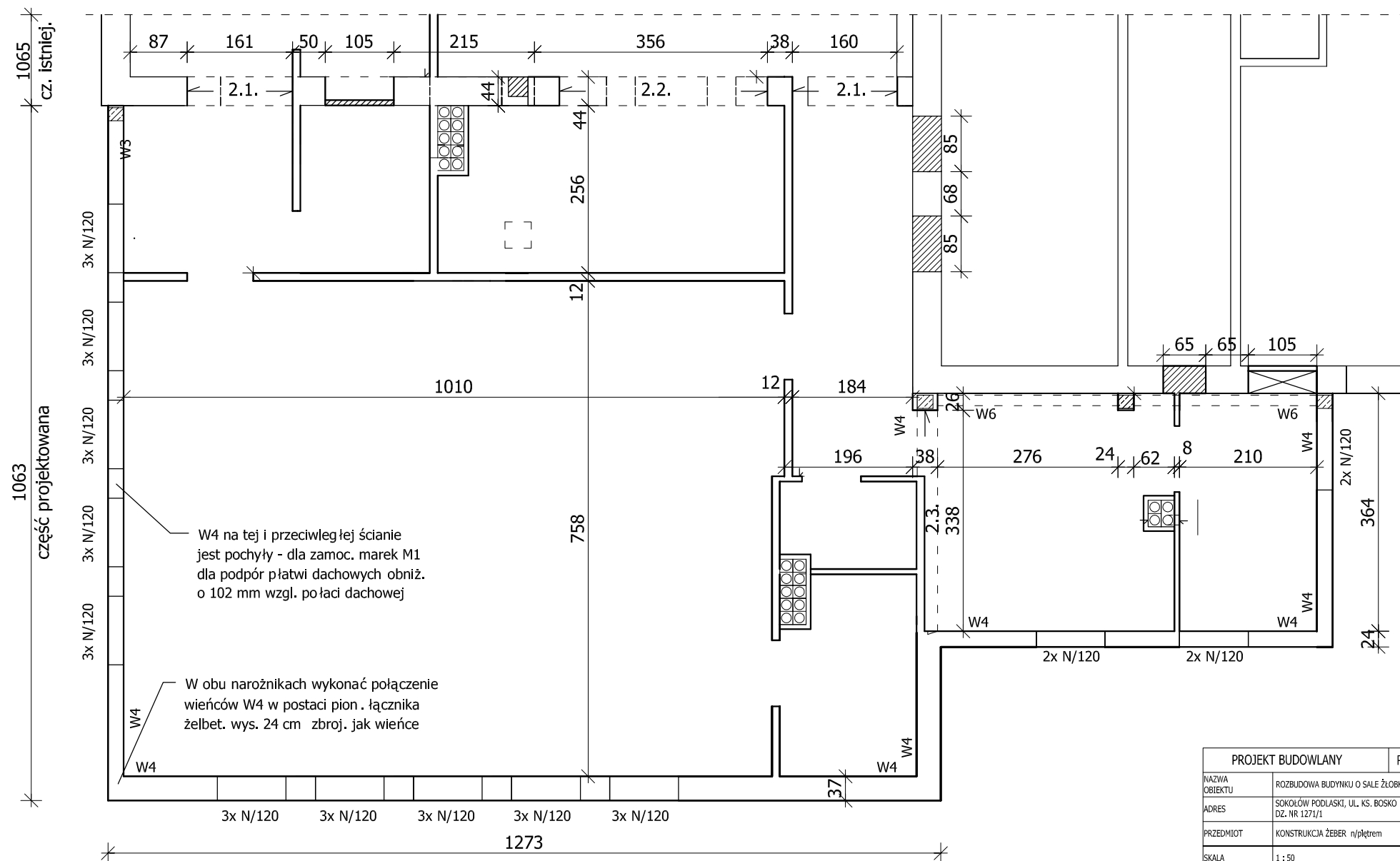
Emalie nawierzchniowe do każdej z warstw powinny różnić się kolorem. Kolor drugiej wierzchniej warstwy powinien być dobrany zgodnie z projektem kolorystyki. Całkowita grubość wszystkich czterech warstw malarskich winna wynosić 120 – 150 mikronów w stanie suchym.

opracował :

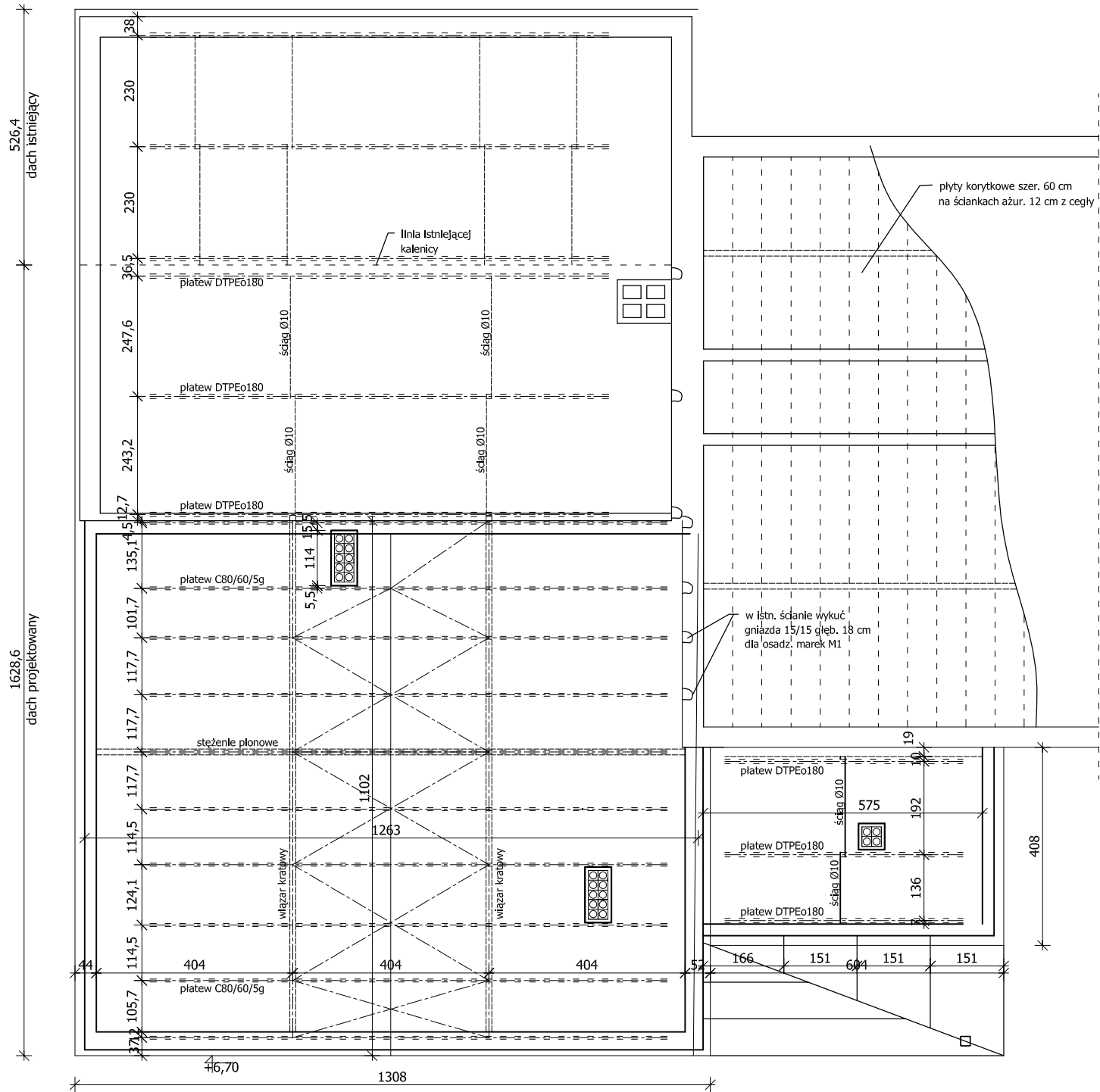
Rzędne spodu łąw fundam.



PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 1K
NAZWA OBIEKTU	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE ŻŁOBKA	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	RZUT FUNDAMENTÓW	
SKALA	1 : 50	
PROJEKT NR. UPR.	mgr inż. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74	
Sprawił	DATA mgr inż. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75	1 2018r.

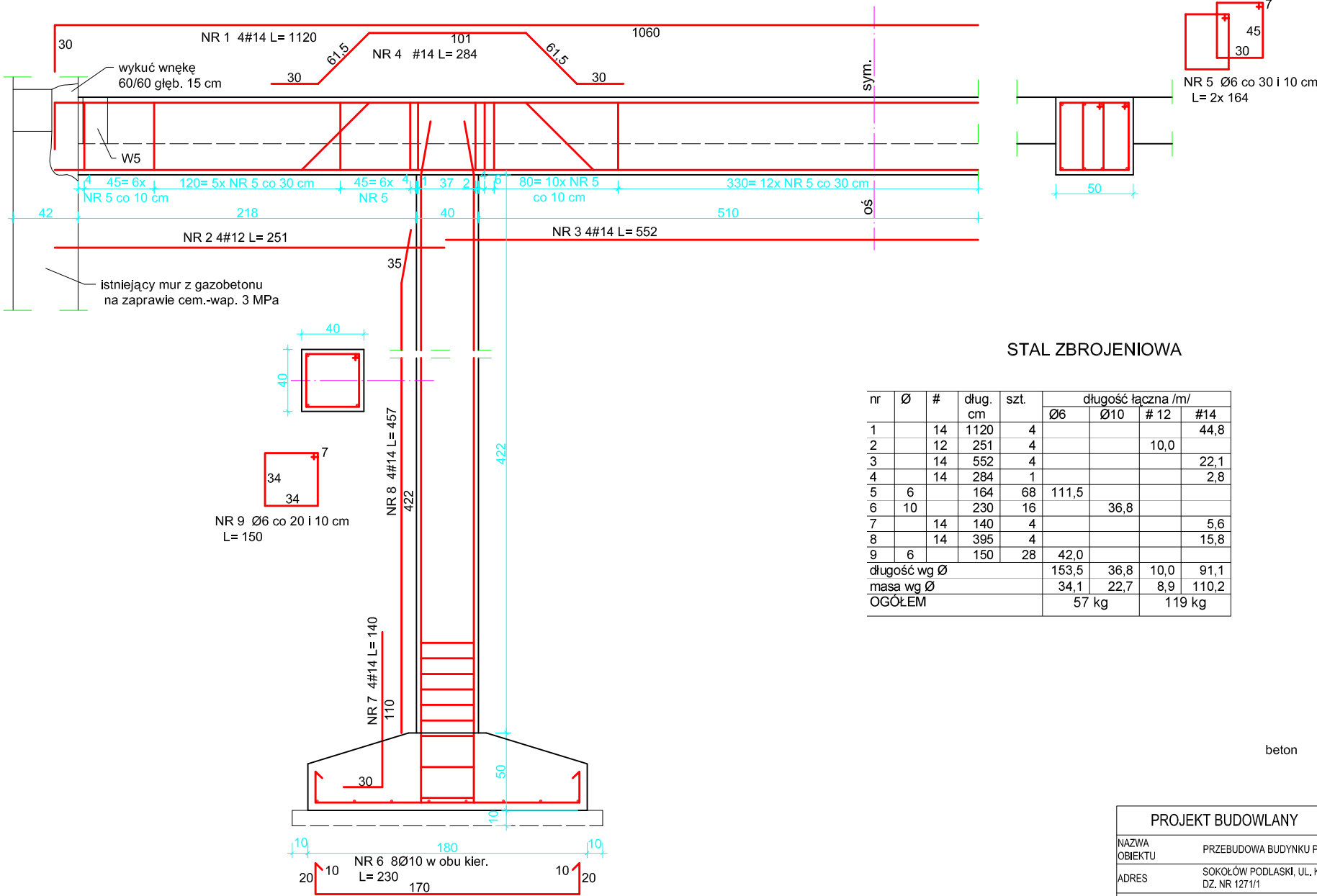


PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR. 3K
NAZWA OBIEKTU	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE ŻŁOBKA	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	KONSTRUKCJA ŻEBER n/płetrem	
SKALA	1 : 50	
PROJEKT NR. UPR.	mgr inż. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74	
Sprawdził	DATA PODPIS	mgr inż. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75 II 2018r.



PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR. 4K
NAZWA	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA nr 3	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOBKO DZ. NR 127/11	
PRZEDMIOT	KONSTRUKCJA WIEŻBY DACHOWEJ	
SKALA	1 : 50	
PROJEKT	mgr inż. KRZYSZTOF KLAWIE	
NR. DOK.	70104/74	
SPRZĄDZ	mgr inż. CZESŁAW SPRZYCHA	
DATA	22/11/18	
PODPIIS	18 2018 r.	

poz. 3.3. PODCIĄG

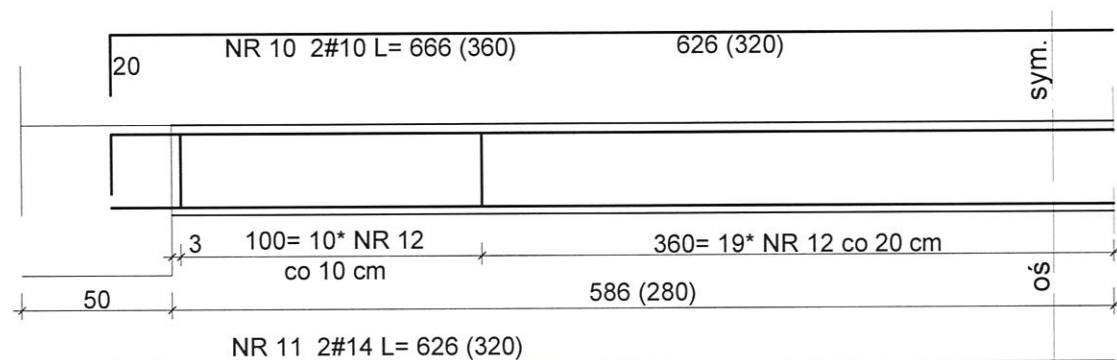


beton konstr. B20
podkład. B7,5

PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 5K
NAZWA OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA nr 3	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	PODCIĄG, SŁUPY I STOPY FUNDAMENTOWE	
SKALA	1 : 25	
PROJEKT NR. UPR.	mgr inż. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74	
Sprawdził	DATA mgr inż. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75	II 2018r.
PODPIS		

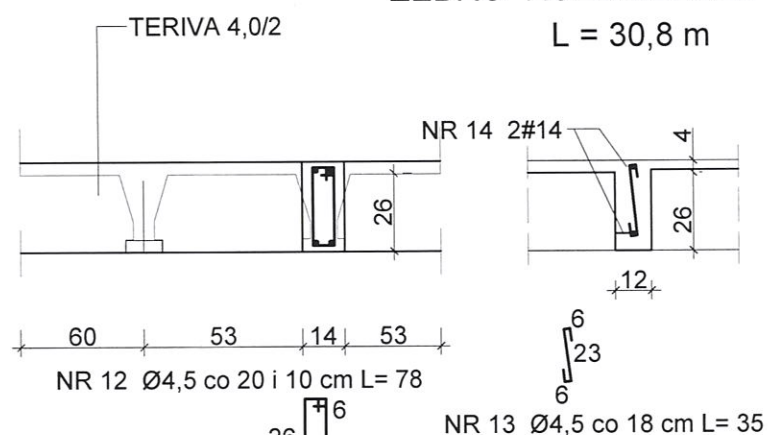
ŻEBRO poz. 3.2.x3, poz.3.3.x2

Wymiary w nawiasach dot. żebra 3.3



ŻEBRO ROZDZIELCZE

L = 30,8 m

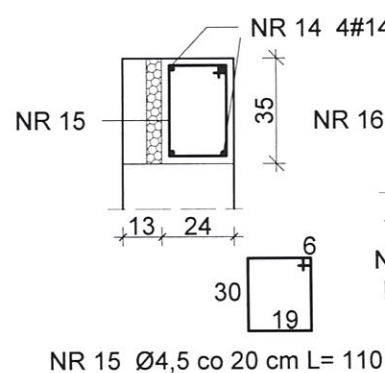


STAŁ ZBROJENIOWA

nr	Ø	#	dług. cm	szt.	długość łączna /m/				
					Ø4,5	Ø6	Ø14	#10	#14
10		10	666	6				40,0	
10		10	360	4				21,6	
a									
11		14	626	6					37,6
11		14	320	4					12,8
a									
12	4,5		78	157	122,5				
13	4,5		35	174	60,9				
14		14							498,1
15	4,5		110	125	137,5				
16	4,5		100	91	91,0				
17	4,5		90	196	176,4				
18	4,5		80	94	75,2				
19	4,5		64	30	19,2				
20	14						214,2		
21	6		130	180		234,0			
22	6		94	80		75,2			
23	6					168,6			
24	6					38,1			
długość wg Ø					682,7	515,9	214,2	61,6	548,7
masa wg Ø					85,3	114,5	259,2	38,0	663,9
OGÓŁEM					459 kg		702 kg		

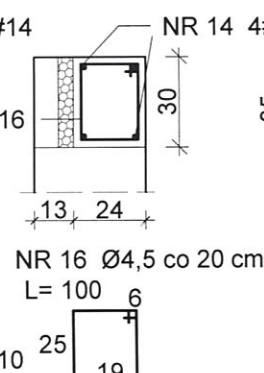
W 1

L = 5,7 m



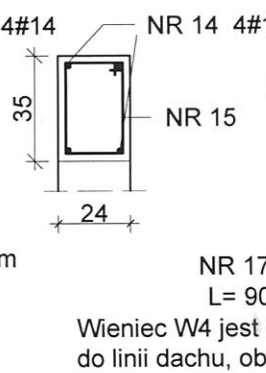
W 2

L = 17,6 m



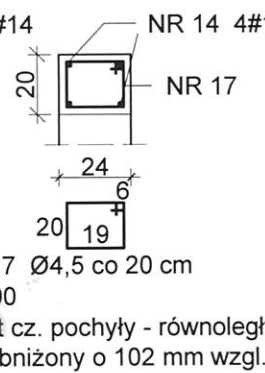
W 3

L = 18,2 m



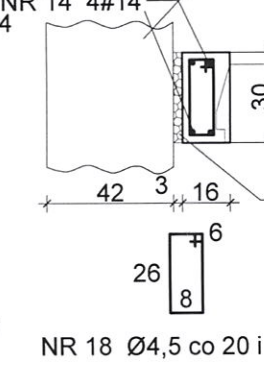
W 4

L = 38,0 m



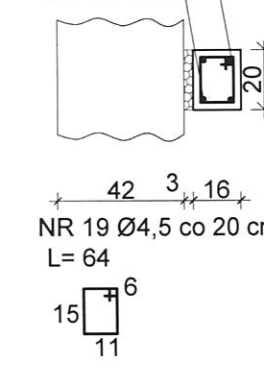
W 5

L = 17,9 m



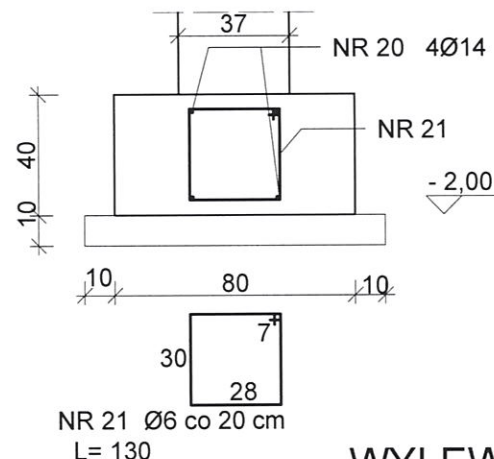
W 6

L = 5,8 m



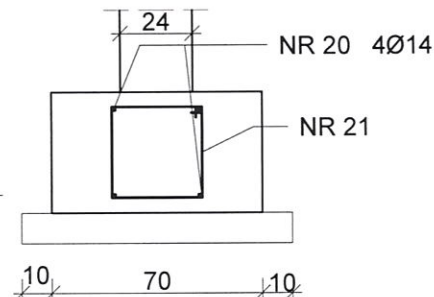
F 1

L = 6,3 m



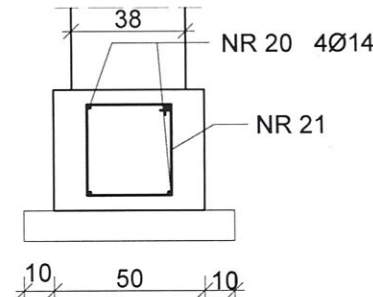
F 2

L = 22,4 m



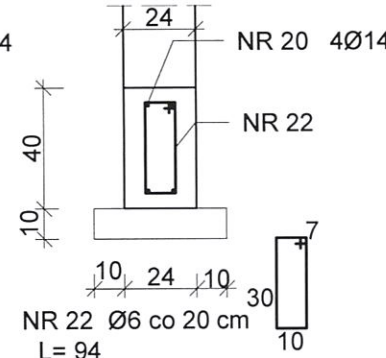
F 3

L = 6,8 m



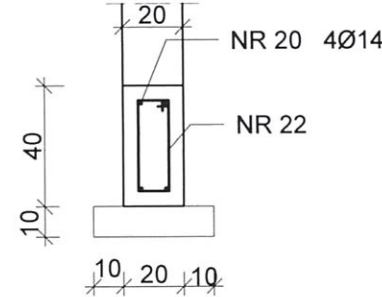
F 4

L = 5,9 m

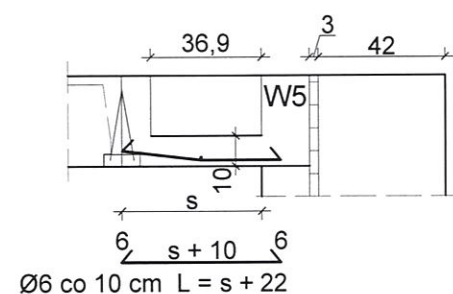


F 5

L = 9,6 m



WYLEWKI STROPOWE



s = 19 cm b = 2,8 m NR 23A 29Ø6 L=41 cm
s = 26 b = 5,86 NR 23B 60Ø6 L=48
s = 34 b = 5,51 NR 23C 56Ø6 L=56
s = 40 b = 8,72 NR 23D 89Ø6 L=62
s = 47 b = 5,86 NR 23E 60Ø6 L=69
zbrojenie rozdzielcze NR 24 Ø6 L=38,1 m

ŁĄCZNIE Ø6 L= 206,7 m

beton konstr. B20
podkład. B7,5

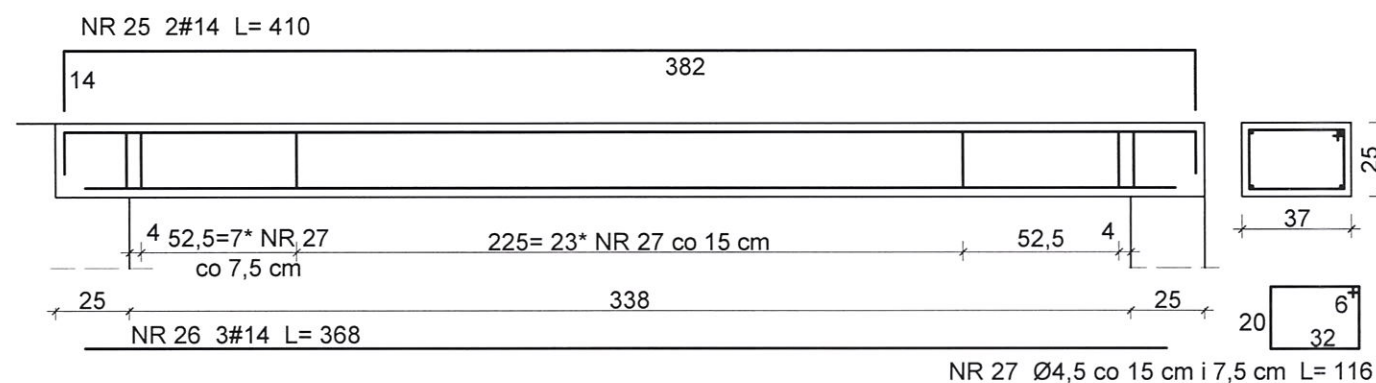
PROJEKT BUDOWLANY

RYS. NR 6K

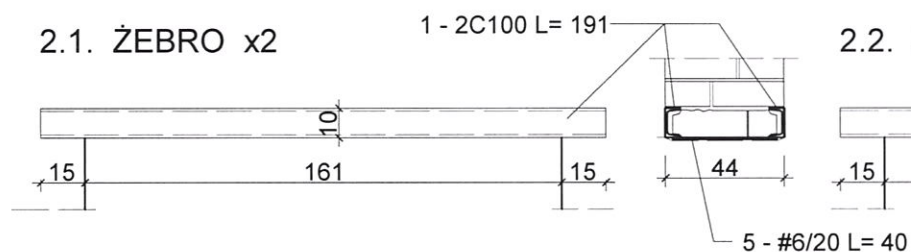
NAZWA OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA nr 3		
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1		
PRZEDMIOT	WIEŃCE, ŻEBRA STROP. i ŁAWY FUNDAMENTOWE		
SKALA	1 : 25		
PROJEKT NR. UPR.	mgr inż. KRZYSZTOF KŁAWIE 70/Wa/74		
Sprawdził	DATA	mgr inż. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75	
PODPIS			

II 2018r.

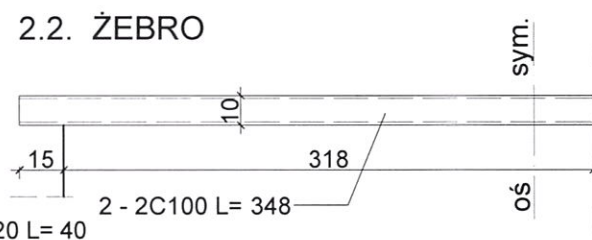
2.3. ŻEBRO



2.1. ŻEBRO x2



2.2. ŻEBRO



3.6. ŻEBRO

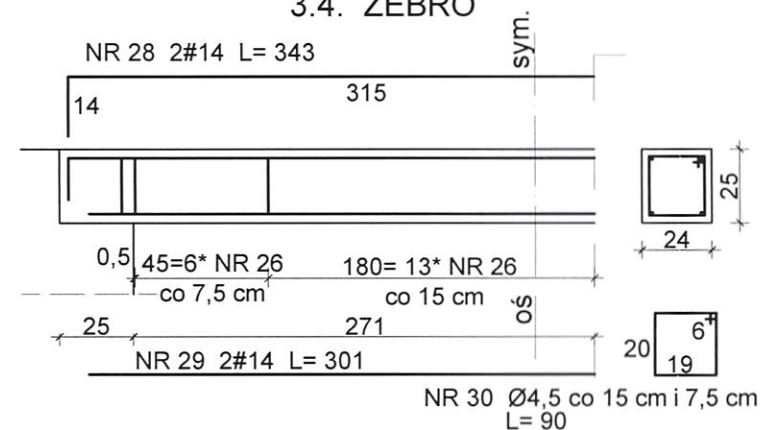


Wykute otwory drzwiowe przesklepić
2 ceownikami - C100 lub C200
łączonych 3 x #6/20 z wypełnieniem
cegłą pełną i osiatkowaniem siatką Rabitza

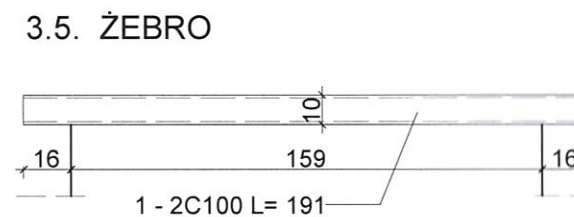
STAL ZBROJENIOWA

nr	Ø	#	dług. cm	szt.	Długość łączna /m/	
					Ø4,5	#14
żebra						
25		14	410	2		8,2
26		14	368	3		11,0
27	4,5		116	39	45,2	
28		14	343	2		6,9
29		14	301	2		6,0
30	4,5		90	27	24,3	
31		14	983	8		78,6
32		14	854	12		102,5
33	4,5		80	212	169,6	
Długość wg Ø					239,1	213,2
Masa wg Ø					29,9	258,0
Ogółem					30 kg	258 kg

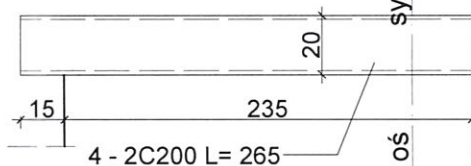
3.4. ŻEBRO



3.5. ŻEBRO



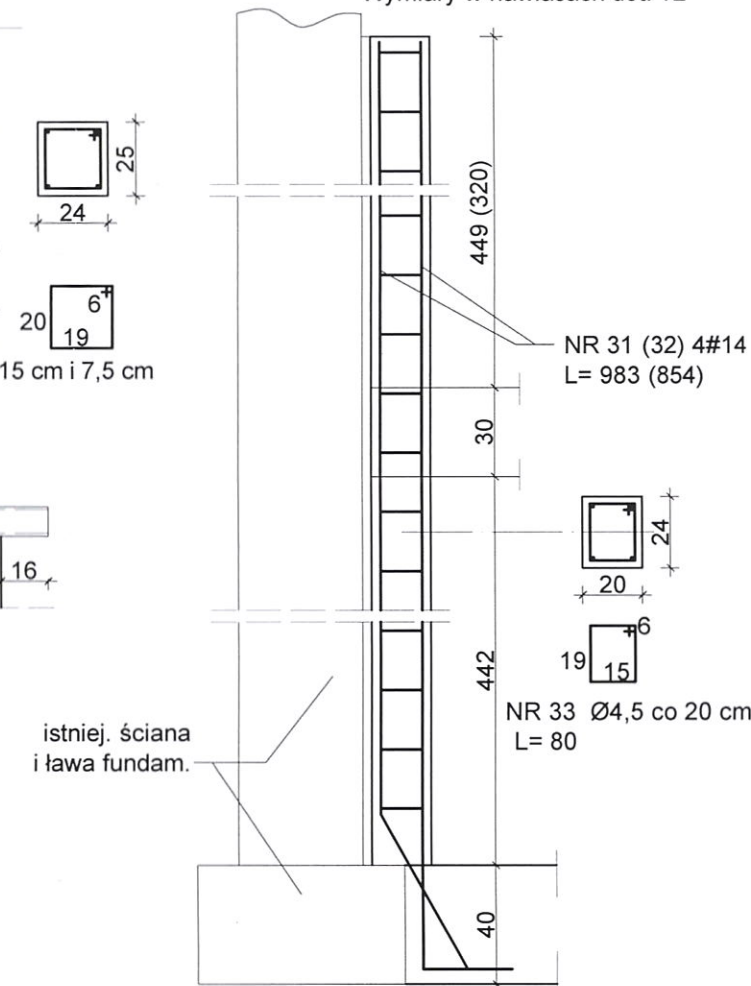
3.6. ŻEBRO



TRZPIENIE przy dylatacji

T1 x 2 ; T2 x 3

Wymiary w nawiasach dot. T2



STAL PROFILOWA

nr	szt.	przedmiot	dług. mm	masa [kg]			mater.
				jedn.	1 szt.	całk.	
ŻEBRA - NADPROŻA							
1	4	C100	1910	10,6	20,25	81,0	St3S
2	2	"	3480		36,89	73,8	
3	2	C200	2910	25,3	73,62	147,2	
4	2	"	2650		67,0	134,0	
5	9	#6/20	400	0,94	0,38	3,4	
6	6	"	380		0,36	2,1	
razem						441,5	
dod. 5%						22,1	
OGÓŁEM						465	kg

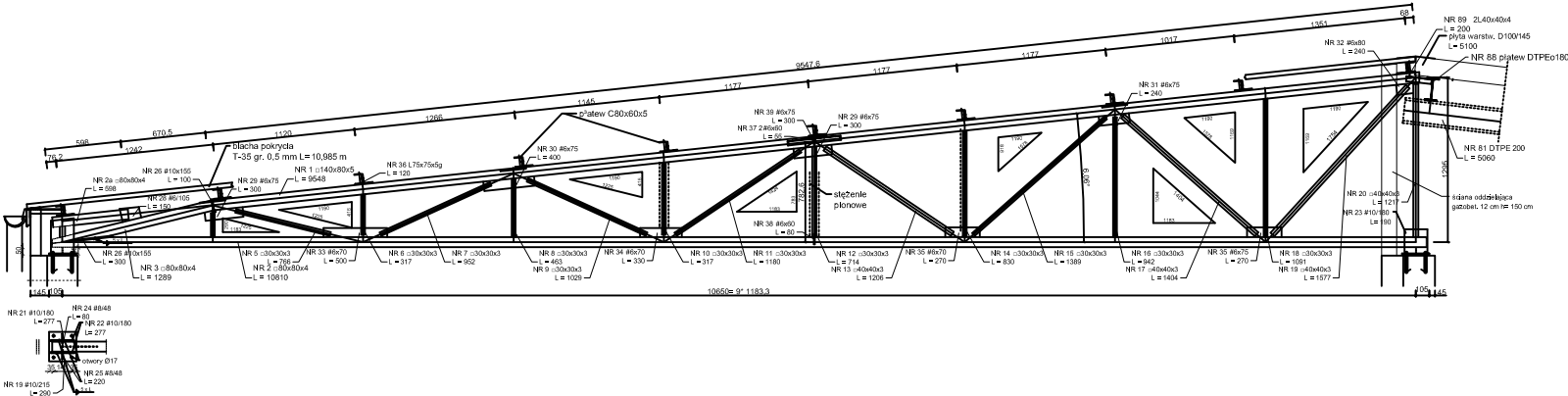
stal profilowa St3S
elektrody ER 146

beton konstr. B20
podkład. B7,5

PROJEKT BUDOWLANY RYS. NR 7K

NAZWA OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA nr 3		
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1		
PRZEDMIOT	ŻEBRA ŻELBET., ŻEBRA STAL. i TRZPIENIE ŻELBET.		
SKALA	1 : 25		
PROJEKT NR. UPR.	mgr inż. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74		
Sprawdził DATA PODPIS	mgr inż. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75		
			II 2018r.

WIĄZAR KRATOWY x2



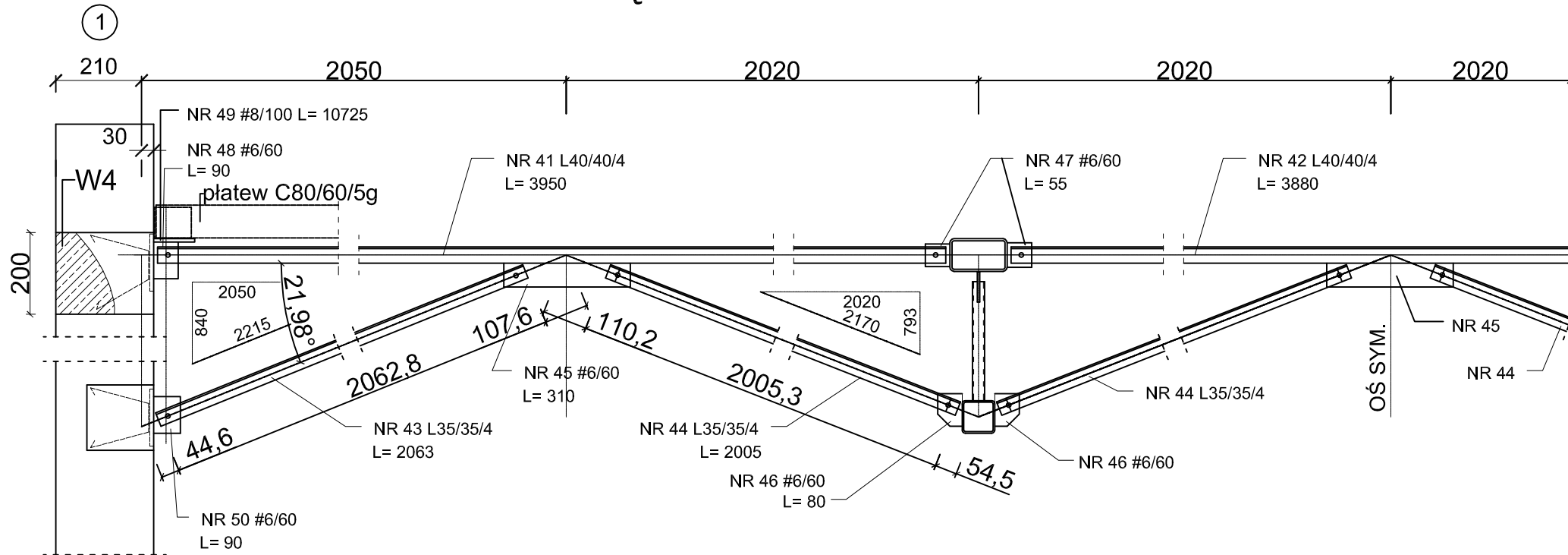
nr	szt.	przedmiot	długość mm	masa kg	całk.	mater.
WIĄZAR KRATOWY						
1	1	r.pr.140x80x4	3602	15.0	153.6	S355
2	1	r.kw.80x80x4	10810	9.22	98.67	S355
2a	1	..	598	..	5.51	..
3	1	..	1289	..	11.68	..
4	1	r.kw.30x30x3	198	2.36	0.44	..
5	1	..	766	..	1.61	..
6	1	..	317	..	0.75	..
7	1	..	952	..	2.25	..
8	1	..	463	..	1.09	..
9	1	..	1029	..	2.43	..
10	1	..	568	..	1.34	..
11	1	..	1180	..	2.78	..
12	1	..	714	..	1.69	..
13	1	r.kw.40x40x3	1208	3.30	3.98	..
14	1	r.kw.30x30x3	830	..	1.86	..
15	1	..	1389	..	3.28	..
16	1	..	942	..	2.22	..
17	1	r.kw.40x40x3	1404	..	4.63	..
18	1	r.kw.30x30x3	1091	..	2.57	..
19	1	r.kw.40x40x3	1577	..	5.20	..
20	1	..	1217	..	4.02	..
21	2	#10/215	230	16.88	3.88	..
22	2	#10/180	277	14.13	3.91	..
23	2	..	190	..	2.68	..
24	2	#8/148	80	3.01	0.74	..
25	2	..	220	..	0.68	..
26	1	#10/155	300	12.17	3.65	..
27	4	#8/50	80	2.36	0.14	..
28	1	#6/105	150	4.95	0.74	..
29	2	#6/75	300	3.53	1.06	..
30	2	..	240	..	1.41	..
31	1	..	400	..	0.85	..
32	1	#6/80	138	3.77	0.51	..
33	1	#6/70	500	3.30	1.65	..
34	1	..	330	..	1.09	..
35	2	..	270	..	0.69	..
36	10	L75/75/5g	120	5.49	0.68	..
37	8	err.fund. M16	240	..	0.42	..
razem				..	388.6	..
dod. 5%				..	19.4	..
OGÓŁEM				..	387	..
x 2				..	774	..

UWAGA : Spójny nieoznaczony na rysunku
wykonać o grub. 0.7 cieńszego z łączonych elementów.

stal profilowa S355
elektrody ER 146

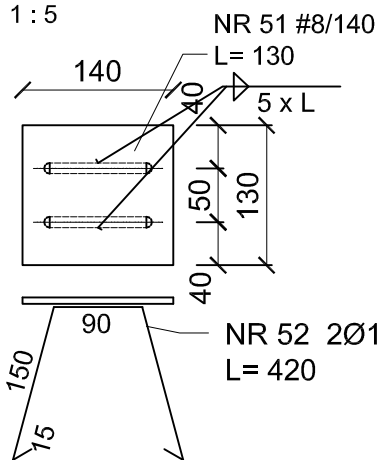
PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 8K
NAZWA	PROJEKT BUDOWLANY PRZEDSIĘWZIĘCIA	
ADRES	UL. KRAJOWA 10, 15-005 Białystok	
PROJEKTANT	WIĄZAR KRATOWY	
SKALA	1:20	
PROJEKT	PROJEKT KONSTRUKCYJNY	
DATA	2024.05.15	
SYGNATURA	mgr inż. Czesław Sprytny	

STĘŻENIE PIONOWE



MARKA M1 x40

1 : 5

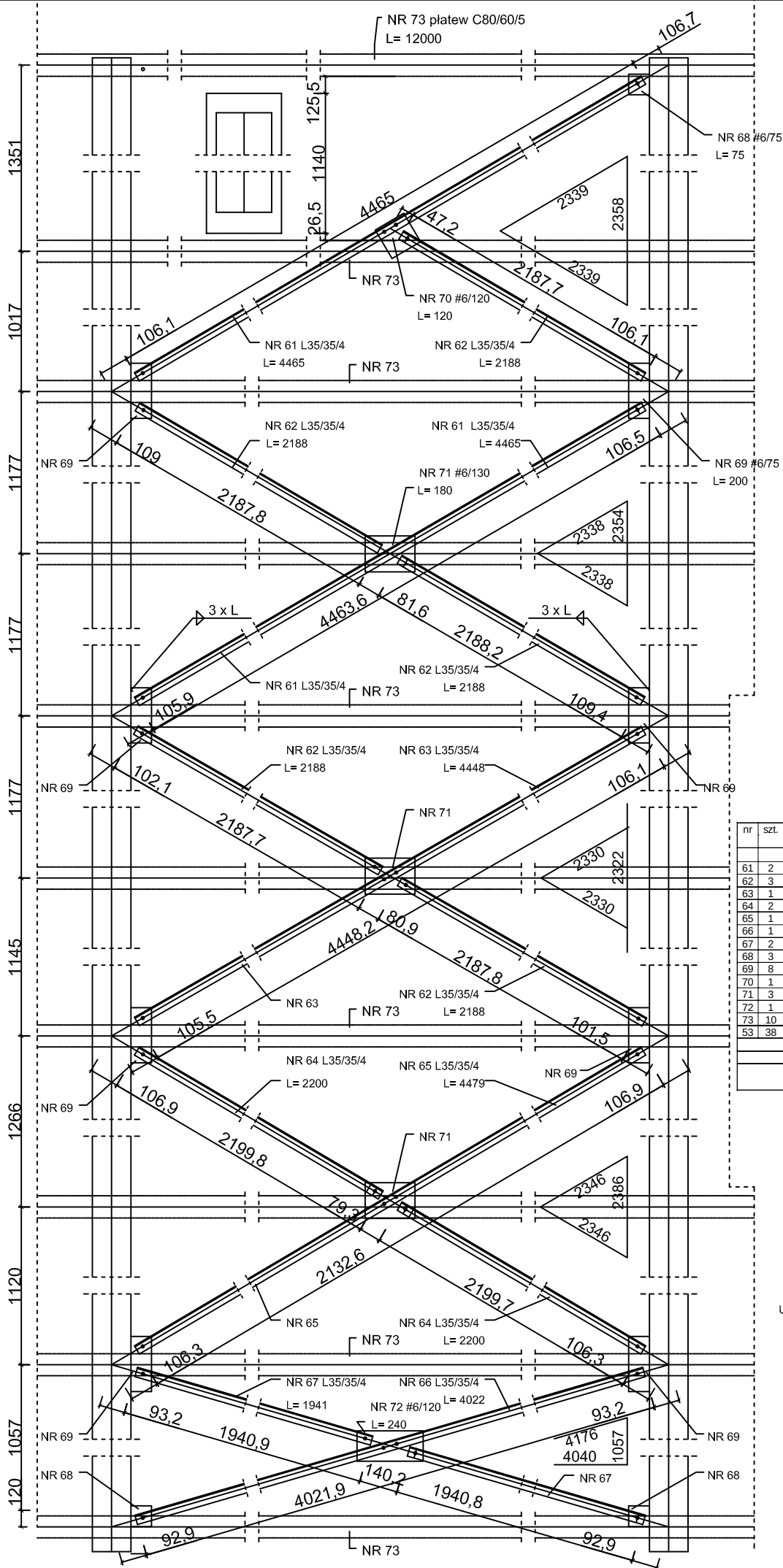


UWAGA : Spoiny nieoznaczone na rysunku wykonać o grub. 0,7 cieńszego z łączonych elementów.

nr	szt.	przedmiot	dług. mm	masa [kg]			mater.
				jedn.	1 szt.	całk.	
STĘŻENIE PIONOWE							
41	2	L40/40/4	3950	2,42	9,56	19,1	St3S
42	1	"	3880		9,39	9,4	
43	2	L35/35/4	2063	2,10	4,33	8,7	
44	4	"	2005		4,21	16,8	
45	4	#6/60	310	2,83	0,88	3,5	
46	4	"	80		0,23	0,9	
47	4	"	55		0,16	0,6	
48	20	"	90		0,25	5,0	
49	2	#8/100	10725	6,27	67,25	134,5	
50	2	#6/60	90		0,25	0,5	
51	40	#8/140	130	8,78	1,14	45,7	
52	80	Ø10	420	0,62	0,26	20,8	
53	38	śr. M10/30	30			0,8	
razem						266,3	
dod. 5%						13,3	
OGÓŁEM						280	
						kg	

stal profilowa St3S
elektrody ER 146

PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 9K
NAZWA OBJEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA nr 3	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	STĘŻENIE PIONOWE	
SKALA	1 : 20/10	
PROJEKT NR, UPR.	mgr inż. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74	
Sprawdził DATA PODPIS	mgr inż. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75	
		II 2018r.

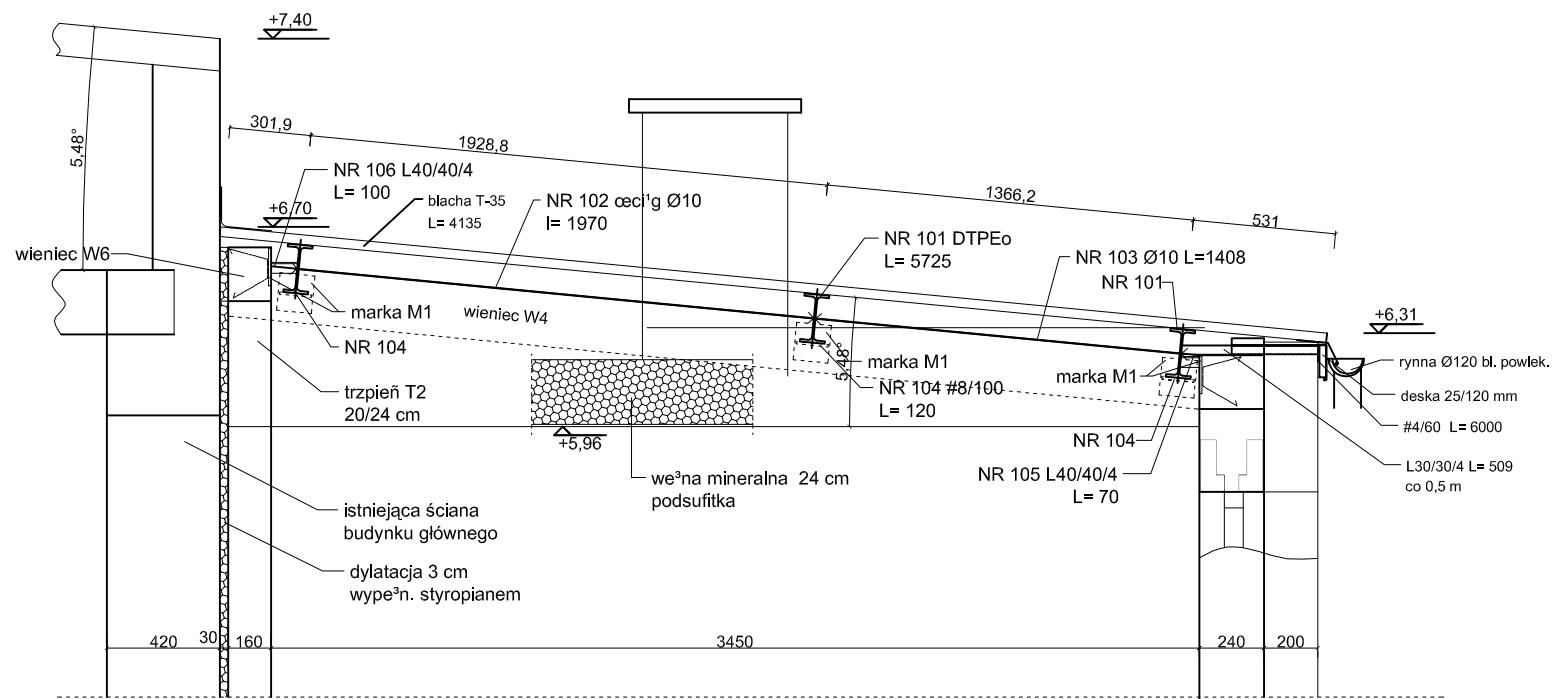


nr	szt.	przedmiot	dług. mm	masa [kg]		mater.
			jedn.	1 szt.	całk.	
STEŻENIE POŁĄCZOWE + PŁATWIE						
61	2	35/3540/4	4465	2,10	9,38	18,8
62	3	"	2188		4,59	13,8
63	1	"	4448		9,34	9,3
64	2	"	2200		4,62	9,0
65	1	"	4479		9,41	9,4
66	1	"	4022		8,45	8,5
67	2	"	1941		4,08	4,1
68	3	#6/75	75	3,54	0,27	0,8
69	8	"	200		0,71	5,7
70	1	#6/120	120	5,66	0,68	0,7
71	3	#6/130	180	6,13	1,10	3,3
72	1	#6/120	240		1,36	1,4
73	10	C80/60/5g	12000	6,97	83,64	836,4
53	38	śr. M10/30	30			1,6
razem						922,8
dod. 5%						46,1
OGÓŁEM						969
						kg

stal profilowa St3S
elektrody ER 146

UWAGA : Spoiny nieoznaczone na rysunku
wykonać o grub. 0,7 cieńszego z łączonych elementów.

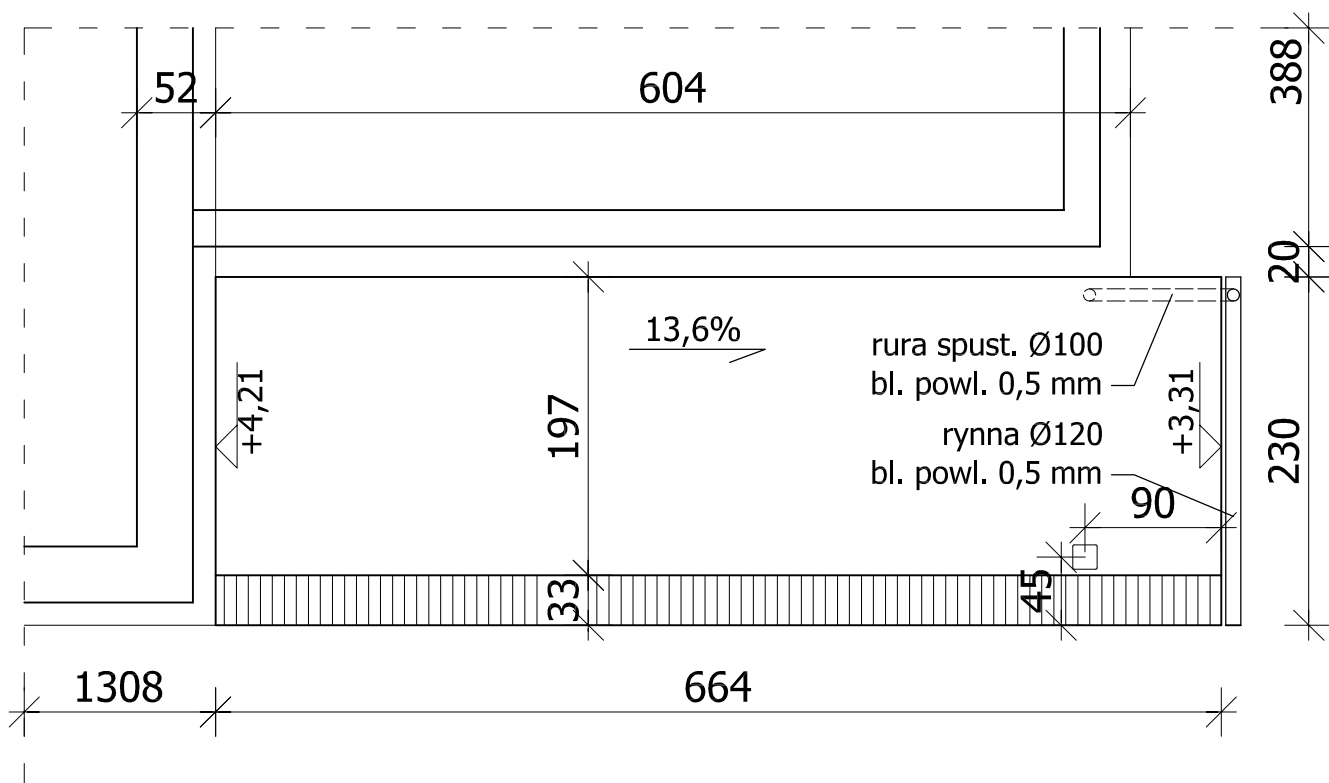
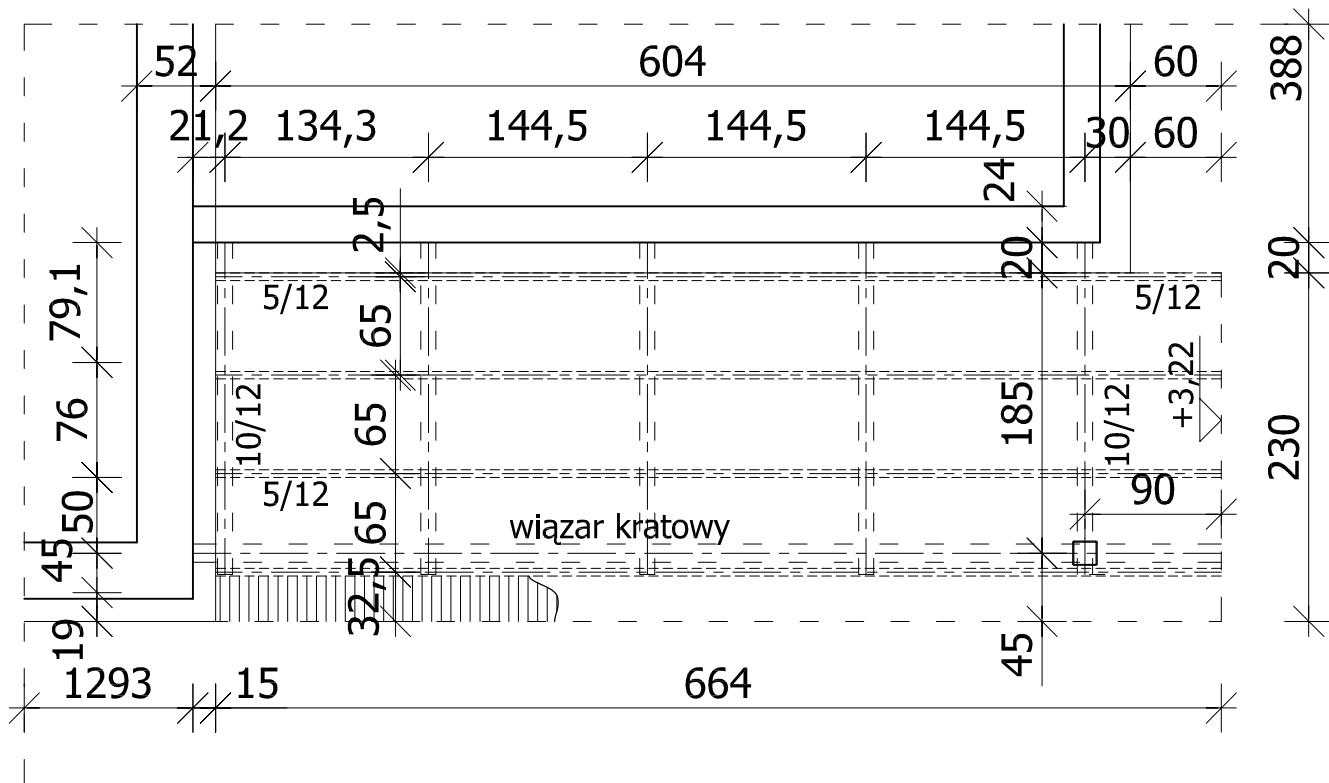
PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 10K
NAMIA OBIKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA nr 3	
ADRES	SOKOŁÓW PODŁASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/11	
PRZEDMIOT	STĘŻENIE POŁĄCZOWE + PŁATWIE	
SKALA	1 : 20	
PROJEKT NR, UPR.	mgr inż. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74	
Sprawdził	DATA	mgr inż. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75
PODPIS		11.2018r.



nr	szt.	przedmiot	dług. mm	masa [kg]			mater.
				jedn.	1 szt.	całk.	
		DACH n/dobudową kuchenną					
101	3	DTPEo180	5725	21,3	121,9	365,8	St3S
102	1	ściąg Ø10	1970	0,62	1,22	1,2	
103	1	"	1408		0,87	0,9	
104	6	#8/100	120	6,28	0,75	4,5	
105	4	L40/40/4	70	2,42	0,17	0,7	
106	4	"	100		0,24	1,0	
51	14	#8/140	130	8,79	1,14	16,0	
52	28	Ø10	420		0,26	7,3	
razem						397,4	
dod. 5%						19,9	
OGÓŁEM						417	kg

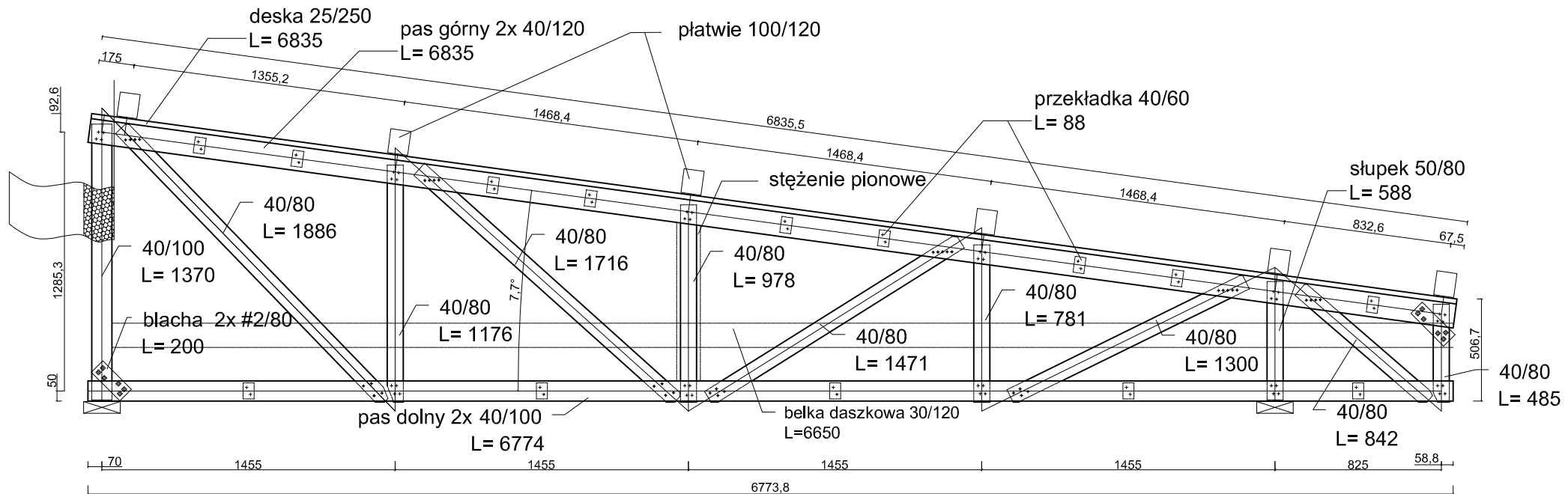
stal profilowa St3S
elektrody ER 146

PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 12K
NAZWA OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA nr 3	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ELEMENTY DACHU n/dobudową kuchni	
SKALA	1 : 20	
PROJEKT NR. UPR.	mgr inż. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74	
Sprawdził DATA PODPIS	mgr inż. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75	II 2018 r.

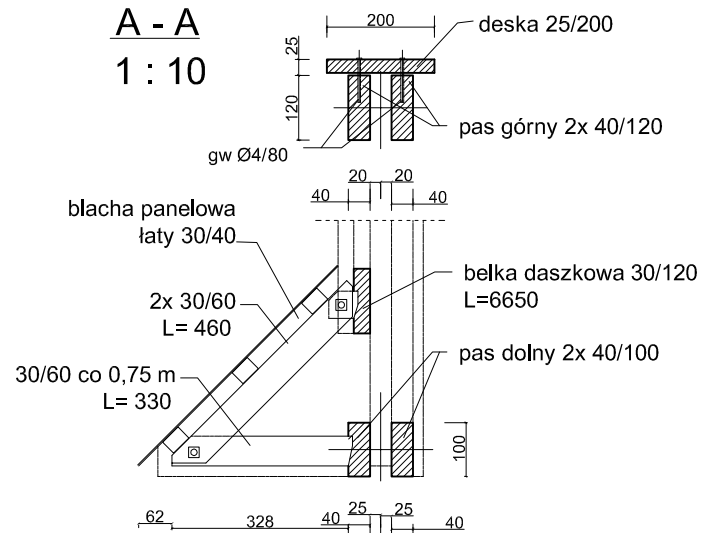


PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 13K
NAZWA OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA nr 3	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ZADASZENIE WEJŚCIOWE	
SKALA	1 : 50	
PROJEKT NR. UPR.	mgr inż. KRZYSZTOF KLAWE 70/Wa/74	
Sprawdził	DATA PODPIS	mgr inż. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75
		II 2018 r.

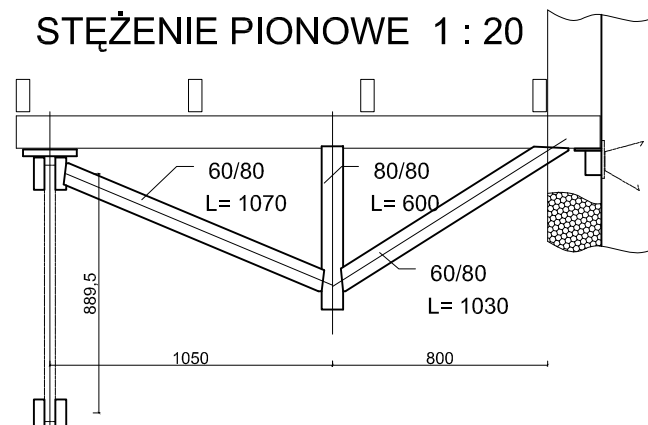
WIĄZAR KRATOWY



A - A
1 : 10



STĘŻENIE PIONOWE 1 : 20



ŁĄCZNIKI :

- + gwoździe Ø4/100
- + gwoździe Ø5/100
- ☐ sworznie Ø11/135

DREWNO SOSNOWE
KLASY C24

PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 15K
NAZWA OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA nr 3	
ADRES	SOKOŁÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 1271/1	
PRZEDMIOT	ZADASZENIE WEJŚCIA - wiązary kratowy drewniany	
SKALA	1 : 20 /10/	
PROJEKT NR. UPR.	mgr inż. KRZYSZTOF KŁAWIE 70/Wa/74	
Sprawdził	DATA	II 2018 r.
PODPIS	mgr inż. CZESŁAW SPRYCHA 227/Wa/75	

Część technologiczna

do projektu budowlanego rozbudowy budynku o sale żłobka

I.Dane ogólne:

A.Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny rozbudowy budynku przedszkola i żłobka o sale żłobka w Sokołowie Podlaskim przy ul. Ks. Bosco działka o numerze ewidencyjnym 1271/1, w wyniku którego powstaną trzy nowe sale żłobka wraz z zapleczem i sanitariatami.

B. Materiały wyjściowe:

- ustalenia z inwestorem
- program użytkowy
- obowiązujące przepisy prawne

C.Program użytkowy:

Żłobek dla dzieci (około 100 dzieci w trzech grupach) z pobytem ponad 5-godzin z zapewnionym leżakowaniem.

D.Zakres działalności:

Żłobek będzie prowadzić zajęcia przez cały rok szkolny, z wyjątkiem przerw ustalonych przez prowadzących żłobek. Zajęcia będą prowadzone w trzech grupach. Posiłki będą przygotowywane w istniejącej kuchni w budynku.

E.Infrastruktura techniczna:

a-zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej miejskiej –wodociąg istniejące przyłącze wodociągowe, po wykonaniu instalacji wodociągowej wewnętrznej, przydatność wody do picia i na potrzeby gospodarcze udokumentować wynikiem analizy

b-odprowadzenie ścieków przewidziano do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej miejskiej.

Oprowadzenie ścieków przewidziano w ilości 95 % wody do celów technologicznych i 100 % wody dla celów porządkowych.

- temperatury ogrzewanych pomieszczeń zapewnić zgodnie z PN-82/B-02402,
- wszystkie grzejniki w pomieszczeniach, w których przebywają dzieci powinny być osłonięte przed bezpośrednim kontaktem.
- oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym wg PN-EN 12464-1:2004,
- zapotrzebowanie energii elektrycznej do celów technologicznych według DTR urządzeń,

F.Usuwanie odpadków .

Odpady socjalno-bytowe będą zbierane do wydzielonego pojemnika przeznaczonego na śmiecie.
Odpadki konsumpcyjne będą odbierane przez firmę zajmującą się tego rodzaju usługami.

G.Zatrudnienie:

W żłobku będzie pracował obecny personel nauczycielski + nowe osoby personelu nauczycielskiego i istniejący pomocniczy w kuchni .Praca odbywać się w godzinach otwarcia żłobka, na jedną zmianę . Wszystkie osoby będą posiadały stosowne dokumenty o możliwości pracy w żłobku .

H. Wentylacja:

W obiekcie zaprojektowano wentylacje grawitacyjną wszystkich pomieszczeń .W sanitariatach wentylacja grawitacyjna wspomagana elektrycznie .
W salach zabaw dzieci 50 % powierzchni okien ma zapewnioną możliwość otwierania.

II. D a n e t e c h n o l o g i c z n e :

1.Wysokość pomieszczeń:

Wysokość pomieszczeń 3,00 m żłobka na parterze , na piętrze dach dwuspadowy, wysokość pomieszczeń od 2,74 m do 3,00m , skos dachowy.

2. Ściany:

Ściany we wszystkich pomieszczeniach tynkowane, malowane farbą akrylową lub silikonową (farby powinny posiadać stosowne atesty sanitarno-higieniczne do stosowania do tego rodzaju pomieszczeń) .

Komunikacja i pomieszczenia magazynowe- ściany do wysokości 1,60 powinny posiadać powierzchnie łatwo zmywalną , narożniki ścian zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym , łączenie ścian z płytkami glazurowanymi ze spadkiem umożliwiającym łatwe zmywanie i utrzymanie w czystości .

Sanitariaty dzieci-ściany do wysokości 2,00m glazura w kolorze jasnym, podłoga gres .

Sale żłobka , korytarze żłobka i szatnia –ściany malowane farbą akrylową lub silikonową (farby powinny posiadać stosowne atesty sanitarno-higieniczne do stosowania do tego rodzaju pomieszczeń) .Narożniki ścian zabezpieczyć listwami ochronnymi , pasy lamperii malowane lub tapetowane alternatywa okładzina drewniana lub drewnopodobna.

3. Sufity:

Sufity we wszystkich pomieszczeniach są wytynkowane przy uwzględnieniu tynku gładkiego malowanego farbą akrylową lub silikonową , wszystkie rury biegnące pod sufitem obudować.

4.Podłogi:

Podłogi w salach żłobka- parkiet ,deska barlinecka lub panele podłogowe, podłoga ciepła, grzejniki w salach zabaw dzieci muszą być obudowane lub wykonane ogrzewanie podłogowe.

5. Oświetlenie:

Sale żłobka oświetlenie naturalne i elektryczne.

Sale zabaw zapewniają możliwość leżakowania dzieci .Leżaki i pościel są wyraźnie oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację dziecka , które z nich korzysta i odpowiednie przechowywanie.

Osoby prowadzące żłobek będą realizowały rozwój dziecka i przygotowaniu go do dalszej edukacji w przedszkolu.

U w a g i :

-używane materiały do tzw. wystroju wnętrz winny posiadać stosowne atesty

-w pokoju socjalnym nauczycieli żłobka - powinna znajdować się łatwo dostępna w każdym czasie , odpowiednio wyposażona apteczka I-szej pomocy

-wszystkie meble sal żłobka i łazienek dla dzieci dostosowane do ergonomii dzieci

-w łazience dzieci zastosować miski ustępowe o zmniejszonych rozmiarach, umywalki o zmniejszonych wymiarach oraz brodziki z natryskiem

-natrysk powinien składać się z płytkiej miski, umieszczonej na wysokości 45cm nad podłogą i baterii natryskowej z ruchomym sitkiem.

-wysokość zawieszenia umywalek należy uzależnić od przewidywanego wzrostu dzieci.

Wykaz pomieszczeń przyziemia po rozbudowie :

Parter – żłobek :

- 1.1- sala dydaktyczna żłobka (ok. 50 dzieci)- pow. użytk. 105,80 m²
- 1.2- gabinet logopedy - pow. użytk. 11,40 m²
- 1.3- wc dla dzieci -pow. użytk. 14,40 m²
- 1.4- zaplecze sali - pow. użytk. 11,60 m²
- 1.5- szatnia - pow. użytk. 5,70 m²
- 1.6- wc personelu - pow. użytk. 7,60 m²
- 1.7- korytarz - pow. użytk. 7,10 m²
- 1.8- kuchnia wstępna - pow. użytk. 15,40 m²
- 1.9- magazyn - pow. użytk. 5,50 m²
- 1.10- wiatrołap - pow. użytk. 6,30 m²

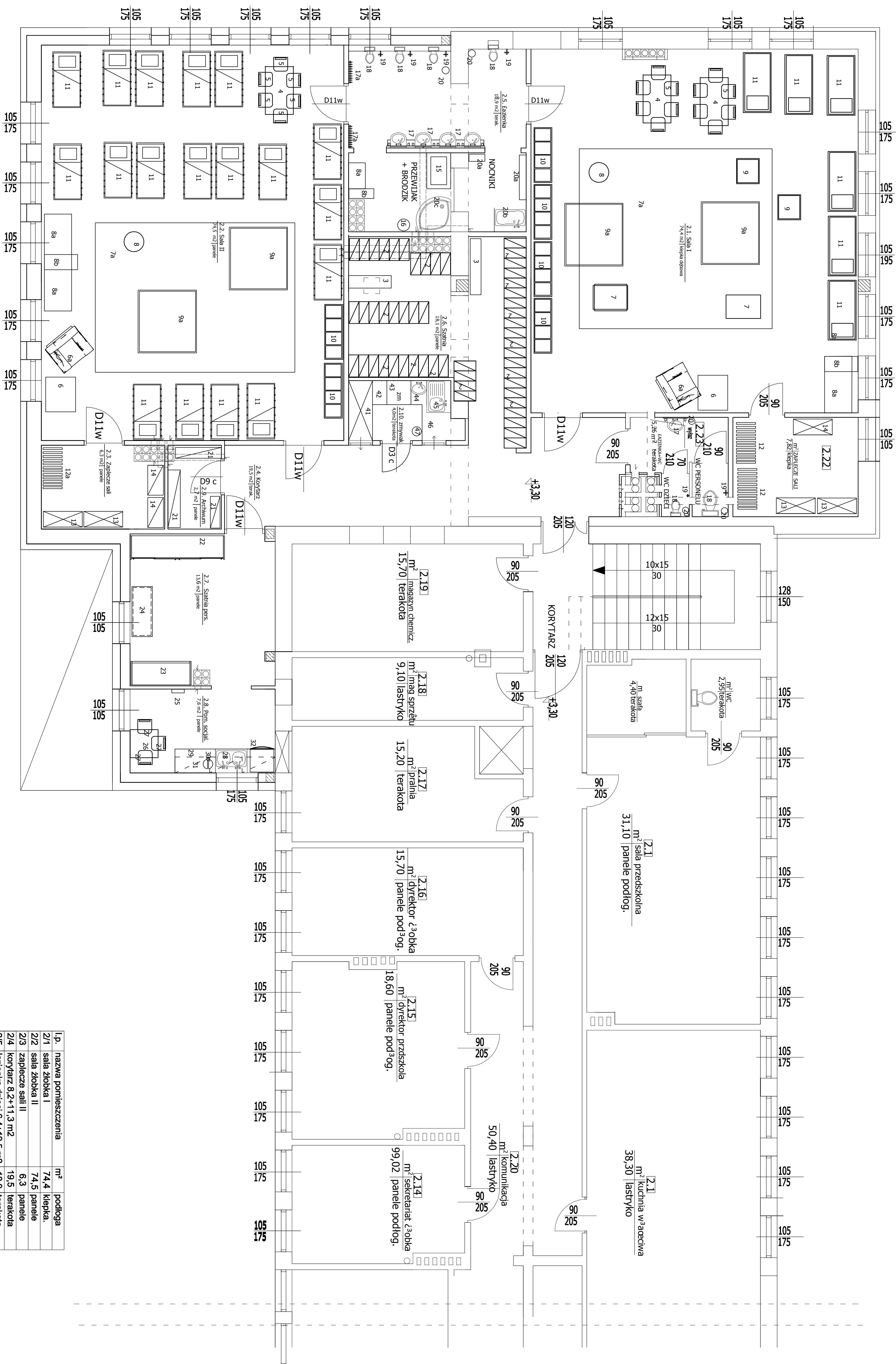
Piętro:

- 2.1- sala dydaktyczna żłobka (ok. 25 dzieci)- pow. użytk. 74,40 m²
- 2.2- sala dydaktyczna żłobka (ok. 25 dzieci)- pow. użytk. 74,50 m²
- 2.3- zaplecze sali- pow. użytk. 6,30 m²
- 2.22- zaplecze sali - pow. użytk. 7,82 m²
- 2.23- wc dla dzieci i wc personelu -pow. użytk. 5,26 m²
- 2.4- korytarz - pow. użytk. 19,50 m²
- 2.5- łazienka - pow. użytk. 18,90 m²
- 2.6- szatnia - pow. użytk. 18,10 m²
- 2.7- szatnia personel - pow. użytk. 13,60 m²
- 2.8- pomieszczenie socjalne - pow. użytk. 7,60 m²
- 2.9- archiwum - pow. użytk. 2,70 m²
- 2.10- zmywak - pow. użytk. 4,00 m²

Wyposażenie:

- 1- kurtyna powietrzna
 - 2- szafki dla dzieci na odzież wierzchnia i osobistą
 - 3- ławeczki szatniowe
 - 4- stolik zabaw dla dzieci
 - 5- krzesło dla dzieci, o nawierzchni gładkiej , łatwo zmywalnej
 - 6- stolik dla matki karmiącej + 6 a fotel dla matki karmiącej
 - 7- skrzynia z klockami i itp. + 7a -dywan lub wykładzina do zabaw dla dzieci
-

- 8- zabawki dla dzieci np. namiot
 - 9- pudełko z zabawkami
 - 10-regały na zabawki i pomoce naukowe dla dzieci + szafki z woreczkami z pościelą do spania osobistą dzieci
 - 11-łóżeczko dla niemowlaka
 - 12-leżaczki dla dzieci
 - 13-regały magazynowe na zabawki
 - 14-regały na pomoce dydaktyczne
 - 15-przewijak dla niemowląt+ magazyn środków higieny dla niemowląt
 - 16-kosz zamykany z wkładką foliową na pieluszki jednorazowego użytku
 - 17-umywalka z zawieszonym nad nią lustrem i oświetleniem punktowym oraz pojemnikiem na mydło w płynie i ręczniki papierowe na blacie, dostosowana ergonomicznie dla potrzeb dzieci i dla dorosłych w toaletach personelu
 - 18-miska sedesowa dostosowana ergonomicznie dla dzieci i dla dorosłych
 - 19-uchwyt na papier toaletowy
 - 20-pojemnik na nieczystości z wkładką foliową , 20a-półka na nocniki + 20 b-brodzik do myci nocników+ 20c-prysznic
 - 21-regały do przechowywania dokumentów
 - 22-szafa ubraniowa na odzież wierzchnią personelu
 - 23-szafa ubraniowa na odzież robocza personelu
 - 24-ławeczka o nawierzchni gładkiej
 - 25-apteczka I-szej pomocy
 - 26- stół kuchenny
 - 27-taboret kuchenny
 - 28-zlewozmywak
 - 29-szafki kuchenne z blatem , przeznaczenie szafek-przechowywanie naczyń osobistych personelu
 - 30-czajnik elektryczny
 - 31-szafki kuchenne wiszące na naczynia osobiste i produkty przyniesione z domu personelu
 - 32-lodówka wbudowana pod blat na posiłki personelu przyniesione z domu
 - 33-szafa ubraniowa
 - 34-regał biurowy
 - 35-fotel
 - 36-krzesło biurowe obrotowe
 - 37-biurko
 - 38-komputer logopedy
 - 39-krzesło biurowe obrotowe
 - 40-szafka-organizer
-

[illegible]

		RIS. NR. 2
PROJEKT BUDOWLANY		
NAZWA OBIEKTU	KOZŁODRÓŻA BUDOWA OŚLĘ DYPLOMATYCZNE ZŁOTOKRZYŹA	
ADRES	SPOKOŁOWO POLSKICH UL. LIS BOSSO DL. KM 127/11	
PRZEZNACZENIE	KONTAKTYWNA - TECHNICZNA	
SKALA	1 : 50	
PROJECT NR. LPA.	INZ. ELŻBIETA SROGA UM-42/EZ/15/1879	
DATTA POMIARU	Sprowadzi 12016r.	