

Projektowane zainwestowanie działki.

- rozbudowa przedszkola,
- przełożenie przyłącza wodociągowego PE 40 wg. opracowania branży sanitarnej
- wykonanie przyłącza kanalizacyjnego wg. opracowanie branży sanitarnej
- przełożenie studni i szaf telekomunikacyjnych wg. odrębnego opracowania

Warunki lokalizacji obiektu.

Budynek zlokalizowany w oddziaływaniu następujących stref :

Strefa klimatyczna : Strefa I wg PN-82/B-02403 temp. obliczeniowa zewn. $t_e = -16^\circ \text{C}$.

średni współczynnik przenikania dla budynku $K_o \text{ max} = 0,50 \text{ W/m}^2\text{k}$

Strefa przemarzania gruntu : Strefa I wg PN-81/B-03020 $h_z = 0.80 \text{ m}$

Strefa obciążenia śniegiem : Strefa I wg PN-80/B-02010 $Q_k = 0.70 \text{ kN/m}^2$.

Strefa obciążenia wiatrem : Strefa I wg PN-77/B-02011 $q_k = 0.25 \text{ kN/m}^2$.

Dane techniczne projektowanego budynku:

- Długość budynku – 4 m
- Szerokość budynku – 13 m
- wysokość budynku – 4,18 m
- kubatura – 217,36 m³
- Powierzchnia zabudowy – 52 m²
- Powierzchnia użytkowa – 43,18 m²

zestawienie pomieszczeń:

Pom.nr	1.	Skład leżaków	-	5,86	m ²
Pom.nr	2.	Zespół sanitarny dzieci	-	14,68	m ²
Pom.nr	3.	Schówek porządkowy	-	1,05	m ²
Pom.nr	4.	Zespół sanitarny dzieci	-	14,68	m ²
Pom.nr	5.	Schówek porządkowy	-	1,05	m ²
Pom.nr	6.	Skład leżaków	-	5,86	m ²
		RAZEM	-	43,18	m²

Konstrukcja budynku.

Fundamenty

- konstrukcje fundamentowe wg. projektu konstrukcyjnego

Inwestor :
Obiekt :
Adres :

URZĄD GMINY SANTOK
Rozbudowa przedszkola na terenie działki nr ewid. 144
Wawrów 46, Gm Santok

Konstrukcja ścian

- ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne z bloczków gazobetonowych gr 24 cm
- ściany działowe z bloczków gazobetonowych gr 12 i 6 cm oraz ścianki pomiędzy ustępami z płyt wiórowych, HPL, lub MDF

Konstrukcja dachu

- konstrukcja stropodachu – płyty kanałowe wg. projektu konstrukcyjnego.

Elementy wykończeniowe.

Posadzki

- Projektuje się posadzki warstwowe na gruncie rodzimym .

Odprowadzenie wód deszczowych

- układ rur spustowych zewnętrzny o średnicy 10 cm, rynny o średnicy 12 cm
- odprowadzenie wód deszczowych na teren.

Elementy wyposażenia instalacyjnego budynku.

- Instalacja elektryczna oświetleniową, zasilająca i wg projektu branży elektrycznej;
- Instalacja sanitarna wg projektu branży sanitarnej
- instalacja wentylacyjna – grawitacyjna wspomagana wentylatorami łazienkowymi

Pomieszczenia higieniczno – sanitarne.

W obiekcie projektuje się pomieszczenia higieniczno-sanitarne, dostęp do tych pomieszczeń będzie odbywał się przez istniejący budynek przedszkola. Ściany w Sanitariatach powinny być gładkie, łatwo zmywalne, wykończone np. glazurą do wysokości 2m.

Należy umożliwić wgląd z sali do pomieszczeń sanitarnych przez otwór oszklony w ścianie dzielącej pomieszczenia.

Miski ustępowe należy obudować ściankami o wysokości 1,3 m. Kabiny powinny być zamykane drzwiczkami dwuskrzydłowymi o wysokości umożliwiającej wgląd personelu opiekuńczego.

Miski ustępowe i umywalki powinny być o zmniejszonych wymiarach, dostosowane do wieku dzieci. Wysokość zawieszenia umywalk należy uzależnić od przewidywanego wzrostu dzieci.

Inwestor :
Obiekt :
Adres :

URZĄD GMINY SANTOK
Rozbudowa przedszkola na terenie działki nr ewid. 144
Wawrów 46, Gm Santok

Bezpieczeństwo pożarowe obiektu.

Budynek w kategorii zagrożenia ludzi ZL II w klasie D odporności pożarowej.

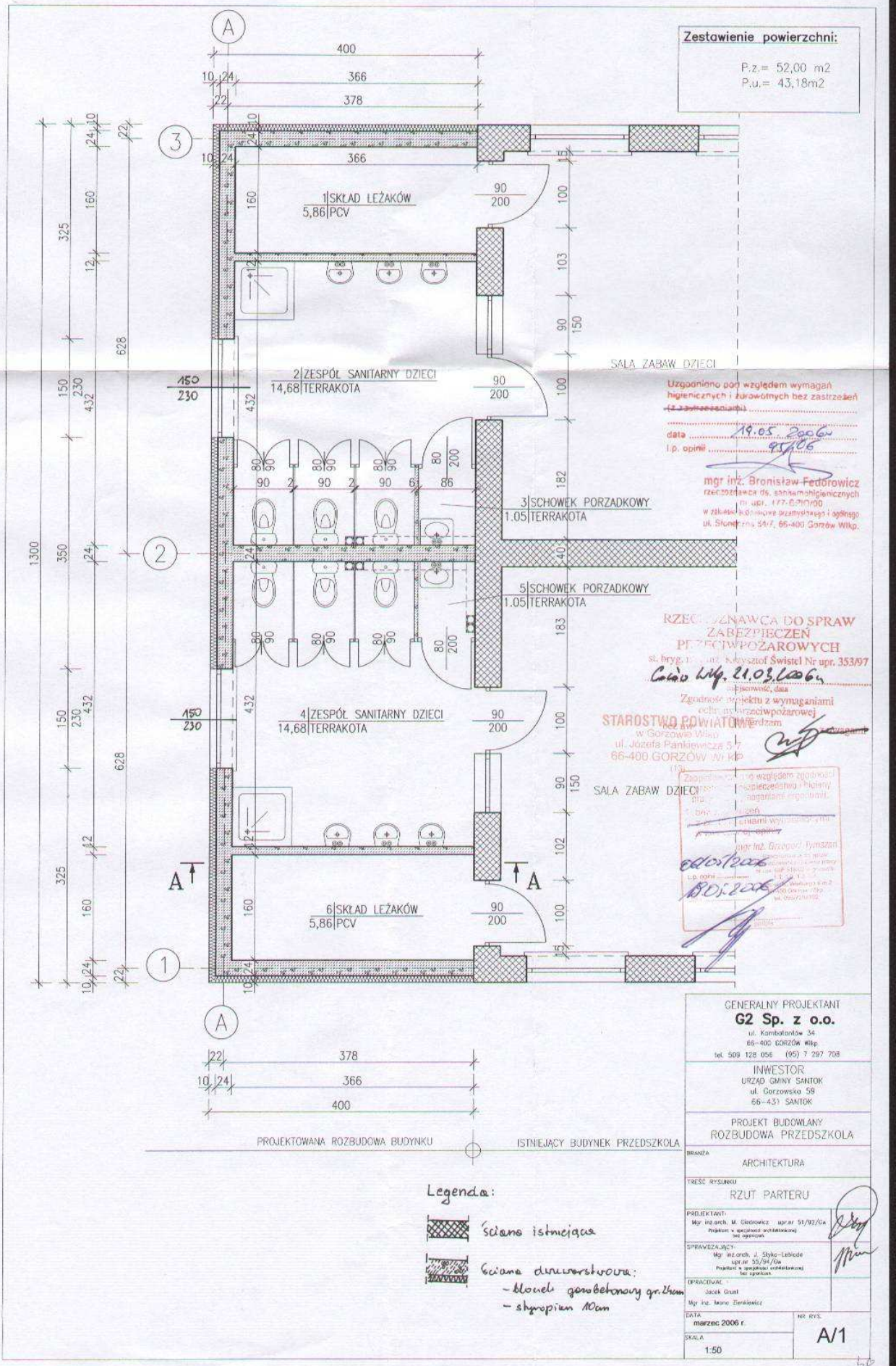
Dostęp do obiektu z trzech stron bezpośrednio z terenu posesji - warunek konieczności zabezpieczenia dróg ppoż. Zapewniony.

W istniejącym budynku znajduje się hydrant.

Obiekt wyposażać w gaśnice proszkowe 2 kg na 100 m² oraz tabliczkę informacyjną z telefonami alarmowymi.

Inwestor :
Obiekt :
Adres :

URZĄD GMINY SANTOK
Rozbudowa przedszkola na terenie działki nr ewid. 144
Wawrów 46, Gm Santok



Zestawienie powierzchni:
 P.z. = 52,00 m²
 P.u. = 43,18 m²

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i żurawotycznych bez zastrzeżeń
 data: 19.05.2006
 i.p. opinii: [signature]

mgr inż. Bronisław Fedorowicz
 rzeczoznawca ds. spraw higienicznych
 ul. Słoneczna 54/7, 65-400 Gorzów Wlkp.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWYCH
 st. bryg. inż. Józef Świsłowski Nr upr. 353/97
 Celex Wp. 21.03.2006

STAROSTWO POWIATOWE
 w Gorzowie Wlkp.
 ul. Józefa Pankiewicza 5/7
 65-400 GORZÓW Wlkp.

Zgodność projektu z wymaganiami i uzgodnieniami
 w sprawie bezpieczeństwa i higieny w zakresie przeciwpożarowej
 mgr inż. Grzegorz Dymaszek
 19.05.2006

GENERALNY PROJEKTANT
G2 Sp. z o.o.
 ul. Komandorska 34
 65-400 GORZÓW Wlkp.
 tel. 509 128 055 (95) 7 297 708

INWESTOR
 URZĄD GMINY SANKOŁ
 ul. Gorzowska 59
 65-431 SANKOŁ

PROJEKT BUDOWLANY
RÓZBUDOWA PRZEDSZKOLA

BRONZA
 ARCHITEKTURA
 RZUT PARTERU

PROJEKTANT:
 mgr inż. arch. M. Giedonczuk upr. 51/92/GA
 Projektant i wykonawca architektoniczny
 tel. 509 128 055

SPRAWDZAJĄCY:
 mgr inż. arch. J. Słabo-Ledźwiec
 upr. 55/91/GA
 Projektant i sprawdzający architektoniczny
 tel. 509 128 055

OPERACJONALNY:
 Jacek Guzik
 mgr inż. inżynier architekt

DATA: marzec 2006 r.
 SKALA: 1:50
 NR RYSU: A/1

Legenda:

 Ściana istniejąca
 Ściana dwustronna:
 - bloczek gazobetonowy gr. 20cm
 - styropian 10cm

LEGENDA:

①

- wykładzina dywanowa
- posadzka z betonu B25 gr. 6cm, zbrojona siatkami 5.5 kg/m²
- płyty styropianowe FS30 gr.8cm
- izolacja folia PE 0,2 cm -x2
- podkład z betonu B15 gr. 15cm
- podsypka płaskowa stabilizowana mechanicznie gr.30 cm, id 0,6

②

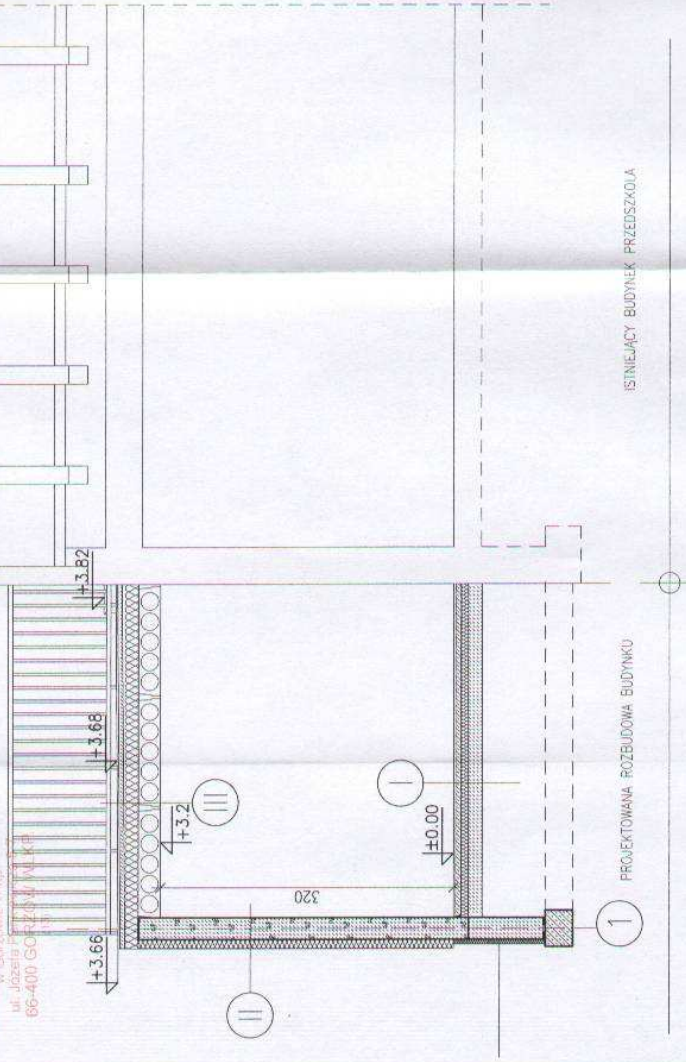
- tynk mineralny
- styropian FS 15 gr.10 cm
- blocek gazobetonowy lub silikatowy gr 24cm
- tynk wewnętrzny

③

- płytki ceramiczne mrozoodporne na kleju
- wywiewka betonowa gr 5 cm
- papa termoizolacyjna x2
- styropian FS30 gr 15cm , spadek 1%
- folia paroizolacyjna x2
- płyty keratowe gr 24cm

1%

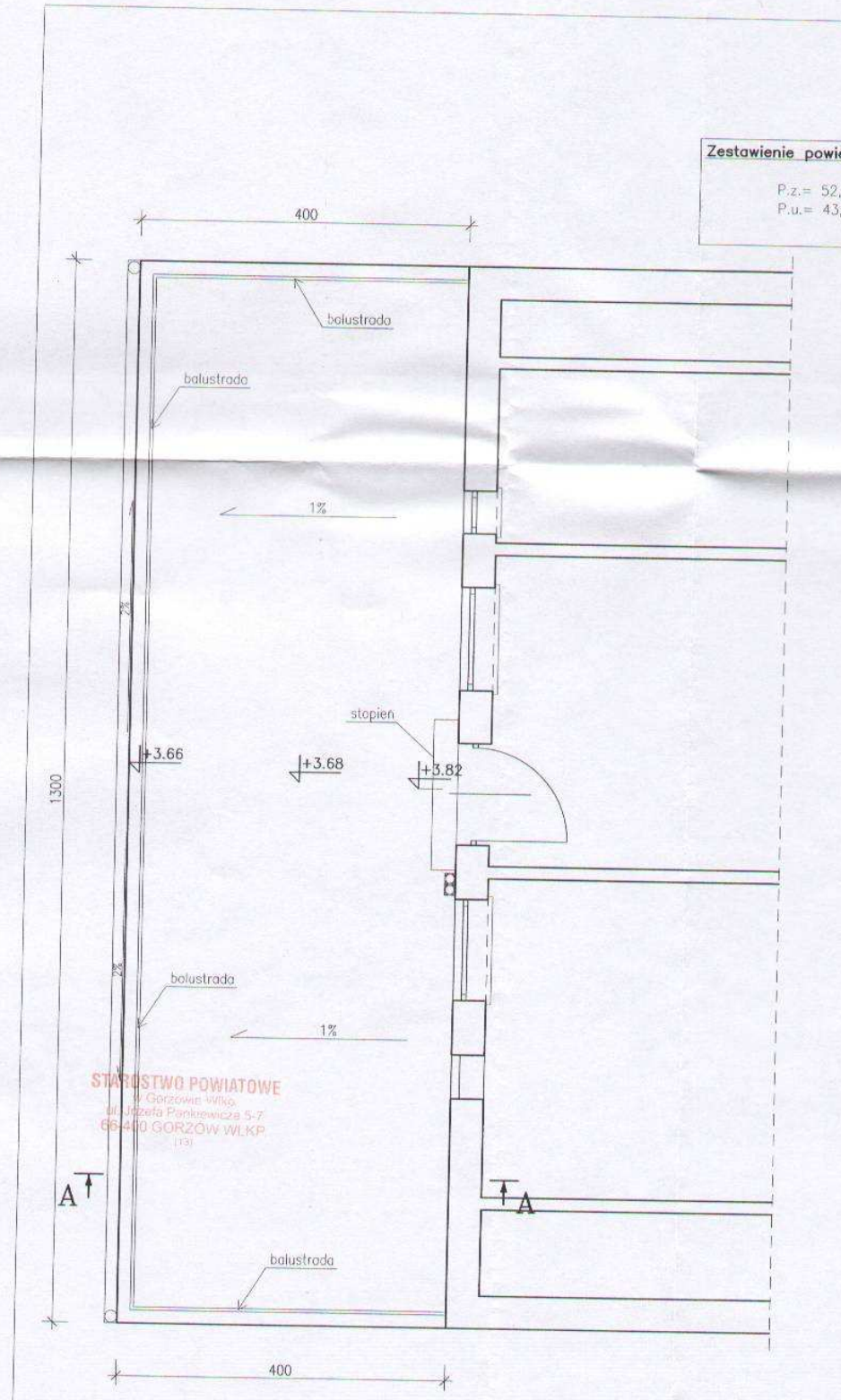
STAROSTWO POWIATOWE
w Gorzowie Wlkp.
ul. Józefa Piłsudskiego 10
66-400 GORZÓW Wlkp.



PROJEKTOWANA ROZBUDOWA BUDYNKU

ISTNIĄCY BUDYNEK PRZEDSZKOLA

GENERALNY PROJEKTANT G2 Sp. z o.o. ul. Komandora 34 66-400 GORZÓW Wlkp. tel. 89 128 058 (65) 7 217 708	
INWESTOR URZĄD GMINY SĄNOK ul. Gozowska 59 86-431 SĄNOK	
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA	
BRANŻA ARCHITEKTURA	
PRZEKROJEK PRZEKROJ A-A	
PROJEKTANT Mgr inż. arch. M. Górniewicz ul. Gozowska 59 86-431 SĄNOK	
SPRAWDZAJĄCY Mgr inż. arch. Z. Słomka ul. Gozowska 59 86-431 SĄNOK	
OPRACOWUJĄCY Mgr inż. arch. J. Słomka	
Miej. inż. ino. Zawieszak	
DATA marzec 2006 r.	
SKALA 1:50	
AR 8/16	
A/2	



Zestawienie powierzchni:
 P.z. = 52,00 m²
 P.u. = 43,18 m²

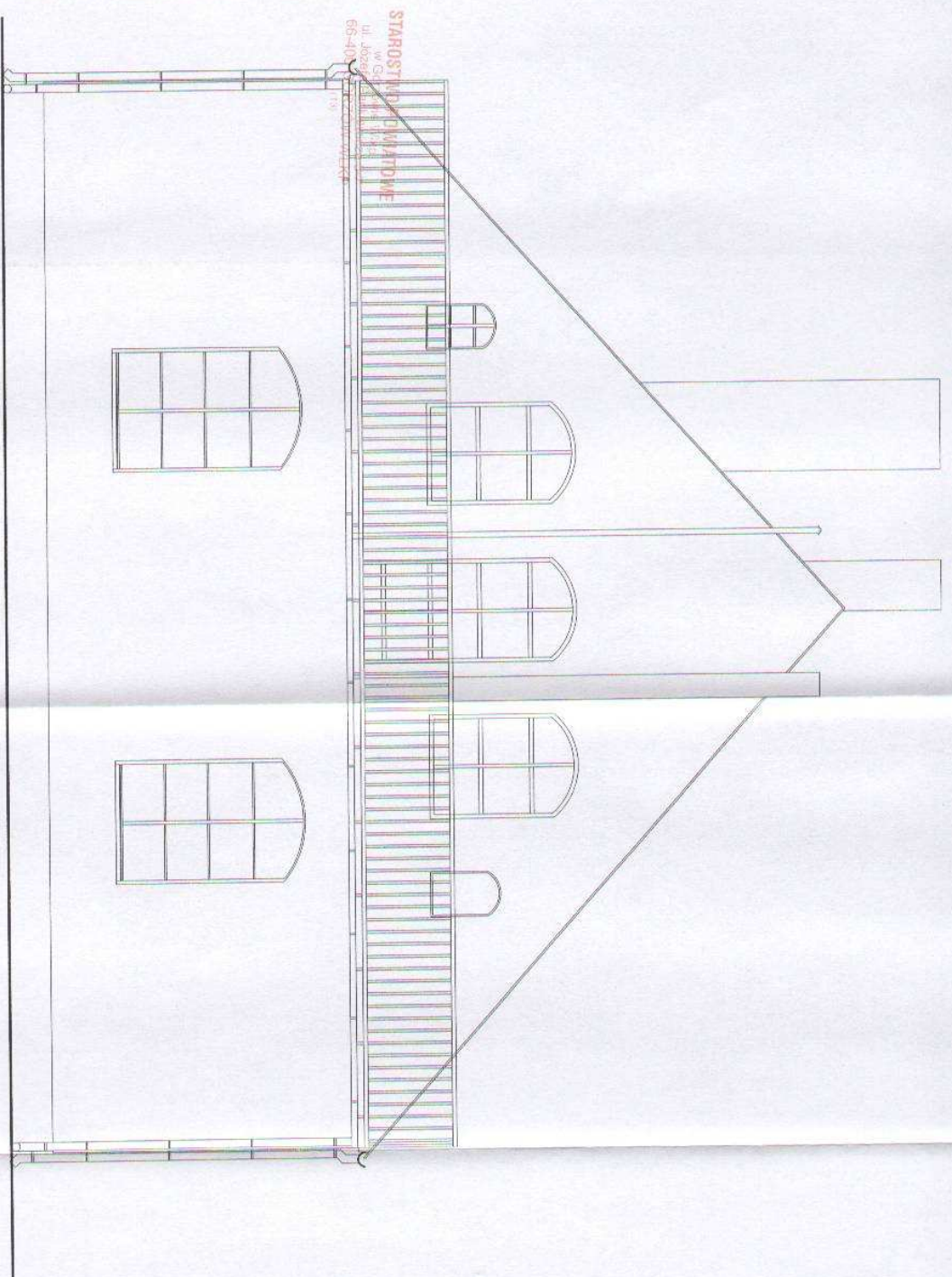
STAROSTWO POWIATOWE
 w Gorzowie Wlkp.
 ul. Józefa Piłsudskiego 5-7
 66-400 GORZÓW WLK.P.
 (13)

A ↑

↑ A

PROJEKTOWANA ROZBUDOWA BUDYNKU ○ ISTNIEJĄCY BUDYNEK PRZEDSZKOLA

GENERALNY PROJEKTANT G2 Sp. z o.o. ul. Kambalników 34 66-400 GORZÓW WLK. tel. 509 128 056 (95) 7 297 708	
INWESTOR URZĄD GMINY SANTOK ul. Gorzowska 59 66-431 SANTOK	
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA	
BRANŻA ARCHITECTURA	
TREŚĆ RYSUNKU RZUT DACHU	
PROJEKTANT: Mgr inż. arch. M. Głuchowski upr.nr. 51/92/Gw Pełnomocnik w zakresie architektury	
SPRACZUJĄCY: Mgr inż. arch. J. Szyko-Lebioda upr.nr. 52/94/Gw Pełnomocnik w zakresie architektury	
OPRACOWAŁ: Jacek Grant Mgr inż. Jacek Zienkiewicz	
DATA: marzec 2006 r.	NR RYS. A/3
SKALA: 1:50	



STARSOSTWO MIASTOWE
w GOSPODARSTWIE
ul. Józefa
65-401

<p>GENERALNY PROJEKTANT G2 Sp. z o.o. ul. Komandorów 3A 65-401 GOSZCZÓW Wlkp. tel. 508 728 008 (95) 7 297 708</p>	
<p>INWESTOR URZĄD MIANY SĄTOK ul. Górczanka 59 65-431 SĄTOK</p>	
<p>PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA</p>	
<p>BRANŻA ARCHITEKTURA</p>	
<p>Tytuł rysunku elewacja boczna</p>	
<p>PROJEKTANT: A. Cholewicki, liczn. 51/95/04 mgr inż. Paweł A. Szymonowicz mgr inż. Andrzej Szymonowicz mgr inż. Andrzej Szymonowicz mgr inż. Andrzej Szymonowicz</p>	
<p>SPRAWDZAJĄCY: J. Szymonowicz, liczn. 51/95/04 mgr inż. Andrzej Szymonowicz mgr inż. Andrzej Szymonowicz mgr inż. Andrzej Szymonowicz</p>	
<p>OPRACOWAŁ: A. Cholewicki mgr inż. Andrzej Szymonowicz</p>	
<p>Wzrost: 1,80 m Ciężar ciała: 75 kg Ciężar ciała: 75 kg Ciężar ciała: 75 kg</p>	
<p>SKALA: 1:50</p>	
<p>№ 515 A/5</p>	



PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa opracowania

Obiekt

Rozbudowa przedszkola
Wawrów 46, 66-431 Santok, działka nr 144

Inwestor

Urząd Gminy Santok
Ul. Gorzowska 59, 66-431 Santok

Branża

INFORMACJA DO PLANU BIOZ

Mgr inż.arch. M. Giedrowicz upr. nr 51/92/Gw
Projektant w specjalności architektonicznej bez ograniczeń.

Gorzów Wlkp., marzec, 2006 r.

66-400 Gorzów Wlkp.
ul. Komendantów 34

Jacek Grunt
Artur Belowski

tel. 7 237 700
faks 7 237 705
www.g2o.pl
(g2o@o2o.pl)

SP. Z O.O.

Projektowanie i realizacja
inwestycji

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa opracowania

Obiekt

Rozbudowa przedszkola
Wawrów 46, 66-431 Santok, działka nr 144

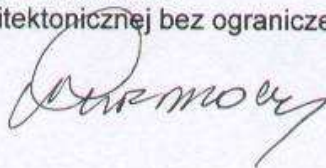
Inwestor

Urząd Gminy Santok
Ul. Gorzowska 59, 66-431 Santok

Branża

INFORMACJA DO PLANU BIOZ

Mgr inż.arch. M. Giedrowicz upr. nr 51/92/Gw
Projektant w specjalności architektonicznej bez ograniczeń.



Gorzów Wlkp., marzec, 2006 r.

Informacja

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikająca ze specyfiki realizacji projektowanego obiektu budowlanego, do uwzględnienia w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Podstawa :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. - dz. u. nr 151, poz. 1256.

wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych ;

- zagrożenie przy robotach montażowych,
- zabezpieczenia robót montażowych,
- przeszkolenia pracownicze,
- harmonogram prac.

Przyjęte w niniejszym opracowaniu rozwiązania projektowe zapewniają spełnienie wymagań określonych w art., 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126)

CZĘŚĆ III – KONSTRUKCJA

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego – część konstrukcyjna
rozbudowa przedszkola – Wawrów 46, 66-431 Santok, dz.nr 144

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawy opracowania.

- A. Uzgodnienia z Inwestorem.
- B. Wizje lokalne
- C. Geotechniczne warunki posadowienia oraz warunki wodne
- D. Aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- E. Projekt architektoniczno-budowlany – cz. architektoniczna

1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy budynku przedszkola. Opracowanie obejmuje obliczenia statyczne elementów nośnych budynku, rysunki fundamentów, rzuty konstrukcyjne, geometrię oraz schematy statyczne.

Analiza i ocena nośności poszczególnych elementów konstrukcyjnych stanowi o podjęciu zakresu rozwiązań konstrukcyjnych dla istniejącego układu nośnego przy najniekorzystniejszych kombinacjach obciążeń.

1.3. Zakres opracowania.

Projekt wykonano w zakresie projektu budowlanego.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany branży konstrukcja rozbudowy obiektu: analizę obciążeń, analizę statyczną konstrukcji w zakresie projektowanej rozbudowy.

1.4. Inwestor.

Inwestorem jest Urząd Gminy Sanok , ul. Gorzowska 59, 66-431 Santok.

1.5. Adres budowy.

Działka nr 144 w Wawrowie 46, położona na terenie gminy Sanok.

1.6 Lokalizacja i usytuowanie obiektu budowlanego.

1.6.1. Lokalizacja budynku.

Budynek jest zlokalizowany w m. Wawrów obręb Santok, na działce nr 144.

1.6.2. Warunki gruntowo - wodne w miejscu lokalizacji.

Wyniki badań geotechnicznych.

Rozpoznanie podłoża gruntowego w obrębie rozbudowywanego budynku wykonano metodą C.

Inwestor :
Obiekt :
Adres :

Urząd Gminy Santok
Rozbudowa przedszkola – Projekt budowlany - konstrukcja
Wawrów 46,66-431 Santok, działka nr 144

1.6.3. Warunki geotechniczne posadowienia obiektu budowlanego.

Występujące warstwy geotechniczne

Na podstawie badań stwierdza się, że w obrysie rozpatrywanej działki występuje prosta budowa podłoża gruntowego.

Warstwa geotechniczna 0

Warstwa humusu ok. 0,2m.

Warstwa geotechniczna I

Gruby pokład piasków drobnych. Piaski są w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym o uogólnionych wartościach stopnia zagęszczenia $ID = -0,45 \div 0,70$. Poziom zalegania 1,60m.

1.6.4. Warunki klimatyczne lokalizacji obiektu budowlanego.

Budynek znajduje się w m. Wawrów:

Budynek podlega oddziaływaniu następujących stref:

- | | |
|---|---|
| A. Strefa klimatyczna wg PN-82/B-02403 :
(pkt. 2.1. normy) | Strefa II - t_e = -18°C |
| B. Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 : | Strefa I - h_z = 0.80 m |
| C. Obciążenie śniegiem wg PN-82/B-02010 : | Strefa I - Q_k = 0.70 kN/m ² |
| D. Obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011 : | Strefa I - q_k = 0.25 kN/m ² |

Teren A.

2. Opis ogólny obiektu budowlanego.

2.1. Charakterystyka obiektu.

Dobudowana część do budynku przedszkola, o wymiarach w osiach konstrukcyjnych b x l=3,78x12,56m, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Elementami nośnymi są ściany wykonane z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 na zaprawie klejowej gr.24cm.

Strop z płyt kanałowych typu S gr. 27cm. (warstwy wykończeniowe wg projektu architektonicznego).

Ściany działowe wykonano jako murowane z bloczków z betonu komórkowego kl10 na zaprawie klejowej, oddylatowanych od góry stropu.

2.2. Dane liczbowe o obiekcie.

Wg projektu architektonicznego

Inwestor :
Obiekt :
Adres :

Urząd Gminy Santok
Rozbudowa przedszkola – Projekt budowlany - konstrukcja
Wawrów 46.66-431 Santok, działka nr 144

3. Podstawowe rozwiązania konstrukcyjne

3.1. Obciążenia.

Do obliczeń przyjęto następujące obciążenia :

A. Obciążenia stałe.

- elementów konstrukcyjnych i warstw wykończeniowych : wg normy PN-82/B-02000÷03
- obciążenie gruntem : wg normy PN-88/B-02014

B. Obciążenia zmienne

- Obciążenie śniegiem: wg normy PN-82/B-02010 –pkt.1.6.5.C
- Obciążenie wiatrem: wg normy PN-77/B-02011.- pkt.1.6.5.D
- Obciążenie technologiczne wg normy PN-82/B-02003 – pkt.3.2.

3.2. Określenie korozyjności

3.2.1 Dla konstrukcji betonowej

Zgodnie z PN-3264 Tab.6 przyjęto klasę ekspozycji środowiska XC2 i XC3. Ze względu na przyjętą klasę zastosowano wyłanie elementów betonowych i żelbetowych z betonu B-20 lub B-25.

4. Ocena wpływu planowanej rozbudowy na obiekty istniejące

Rozbudowa i modernizacja budynku przedszkola będzie polegać na dobudowie w poziomie parteru pomieszczeń sanitarnych i dostosowania funkcji obiektu do obowiązujących wymogów dla przedszkoli. *Rozbudowa nie wpłynie na obiekty istniejące i nie naruszy konstrukcji budynku istniejącego.*

5. Rozwiązania elementów budynku projektowanego

5.1. Fundamenty.

Projektuje się fundamenty ławowe. Szerokość ławy w osiach „1” , „3” i „A” wynosi 40cm, w osi „2” szerokość 60cm. Wysokość ław fundamentowych 30cm.

Projektuje się wykonanie ław fundamentowych betonowych zbrojonych podłużnie 4#12 strzemionami $\phi 6$ co 50cm. Fundamenty wykonać na warstwie chudego betonu B7,5 grubości 10cm. Rzędna projektowana spodu fundamentu wynosi -1.30m.

Fundamenty części dobudowywanej należy dylatować 2.0cm od fundamentu budynku istniejącego.

Fundamenty wykonać ze zwiobetonu zwykłego klasy B20 o wodoszczelności W6 oraz mrozoodporności F150. Zbrojenie ław i stóp fundamentowych klasy A-III gat.34GS oraz A-0 gat. St0S. Otulina zbrojenia dolnego 5cm, dla zbrojenia górnego 3cm.

Izolacja przeciwwilgociowa ław fundamentowych : „DYSPERBIT” dwukrotnie (w przypadku zastosowania betonu o $W < 8$)

Projekt
PROJEKTANT
 mgr inż. Artur Belowski
 upr. bud. Nr 4/2001/Gw
 do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Inwestor :
 Obiekt :
 Adres :

Urząd Gminy Santok
 Rozbudowa przedszkola – Projekt budowlany - konstrukcja
 Wawrów 46,66-431 Santok, działka nr 144

58

5.2. Ściany fundamentowe.

Ściany projektowane należy wykonać murowane grubości 24 cm z bloczków betonowych 4 i 6 ceglanych według normy BN-86/6744-12 klasy B15 na zaprawie cementowej marki M7 według normy PN-90/B-14501. W murach grubości spoin poziomych powinna wynosić 12mm i nie może być większa niż 17mm i mniejsza niż 10mm. Spoiny pionowe powinny mieć grubość 10mm i nie mogą być grubsze niż 15mm i cieńsze niż 5mm.

Ściany fundamentowe należy zakończyć izolacją poziomą z papy lub innego materiału. Izolacje pionowe przeciwwilgociowe ścian, poza styropianem stanowiącym termoizolację, wykonać „DYSPERBITEM” dwukrotnie.

5.3. Ściany nadziemne.

5.3.1. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne wykonać z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 szer.24cm na spoiny klejowe. Przy bloczkach łączonych na pióro i wpust spoiny pionowe są zbędne. Ściany należy oddylać od ścian budynku istniejącego.

W murach nośnych przeznaczonych do otynkowania lub spoinowania spoiny pozostawić niewypełnione do głębokości 5-10mm.

Liczba bloczków połówkowych w murach nośnych nie zbrojonych nie może przekraczać 15% ilości cegieł użytych w tych murach.

Nie wolno zastępować całych bloczków połówkowymi w filarach i słupach. Połówki i cegły ułamkowe mogą być stosowane w tych konstrukcjach w ilościach niezbędnych do prawidłowego wiązania.

Ściany części dobudowywanej należy oddylać od ścian budynku istniejącego.

Wnęki i bruzdy instalacyjne wykonywać jednocześnie ze wznoszonym murem.

Wymiary bruzd i wnęk pozwalających na pominięcie w obliczeniach wg PN-B-03002:1999

Mury powinny być wznoszone możliwie równomiernie na całej długości. Różnica poziomu poszczególnych części muru w trakcie jego wykonywania nie może przekraczać 3m, przy czym w miejscu połączenia murów wznoszonych niejednocześnie należy zostawiać strzępia zazębione końcowe.

W przypadku zastosowania ścianek działowych z płyt G-K zastosować odpowiednie rozwiązania systemowe.

Ściany szachtów kominowych wg opracowania P.T architektury

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych budynku warstwą styropianu grubości 10cm.

Uwaga: kategoria wykonania robót murowych B

Należy bezwzględnie przestrzegać ustaleń podanych w projekcie i wymagań sztuki budowlanej

Wykończenie budynku wykonać ze według części architektonicznej.

5.3.2. Ścianki działowe

Przewiduje się ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego gr.12cm , klasy 15 na zaprawę klejową połączone z murem nośnym za pomocą łączników systemowych w ilości 4szt na kondygnację.

Inwestor :

Obiekt :

Adres :

Urząd Gminy Santok

Rozbudowa przedszkola – Projekt budowlany - konstrukcja

Wawrów 46,66-431 Santok, działka nr 144

Ścianki należy oddylać od górnych powierzchni stropów oraz od ścian budynku istniejącego. Sposób jak i wykonanie pozostawia się wykonawcy po uzgodnieniu z projektantem.

5.4. Nadproża w części biurowo- socjalnej

Zaprojektowano nadproża z żelbetowych prefabrykowanych belek nadprożowych typu "L19" według KB1-31.3.4.(1)-82. Oparcie projektowanych nadproży na podporach wynosi 100mm lub 140mm (przy minimalnym oparciu dopuszczalnym wynoszącym 90mm)

Przyjęto rodzaj nadproża odmiany "N". Nadproża powyżej długości 1.5 m w fazie montażu należy podeprzeć w odległości 25 cm od podpory aż do osiągnięcia przez wieniec stropu nośność $0.70R_b$.

5.5. Posadzki

Wykonać wg projektu części architektonicznej.

Pod wykończenie dywanowe, ceramiczne czy PCV należałoby położyć wzbogaconą tworzywem sztucznym, samopoziomującą się, masę podłogową grubości od 2 do 10 mm.

5.6. Wieńce.

Projektuje się żelbetowe monolityczne i wymiarach : szer.24cm wys.27cm. Wieńce zbroić prętami 4#12 ze stali klasy A-III gat. 34GS, strzemiona ϕ 6 ze stali klasy A-0 gat. St0S co 30cm , beton klasy B25. W czasie betonowania wieńców osadzić pręty zbrojenia do połączenia z płytami kanałowymi.. Wieńce należy łączyć w sposób zapewniający ciągłość zbrojenia wg. PN-B-03264:2002. o długości zakładu nie niższej niż 1.05m.

Pielęgnacja betonu w deskowaniu min 3 dni.

5.7. Strop.

Przyjęto do analizy statycznej obciążenie zmienne $q=2,0kN/m^2$ przy zastosowaniu współczynnika $\gamma = 1,4$

Strop zaprojektowano z indywidualnych płyt kanałowych typu S wysokości 270mm o szerokościach 1190mm. Przyjęto nośność płyt $6,0kN/m^2$.

Połączenia płyt wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

6.Zastosowane materiały

6.1.Beton:

Klasa betonu nie niższa niż B25 (dla fundamentów B20) między innymi z uwagi na trwałość krawędzi szwów roboczych i szczelin skurczowych. Wskaźnik w/c powinien być ≤ 0.45 .

Ilość cementu portlandzkiego winna być $\leq 350 kg/m^3$.

Należy stosować cement hutniczy CEM I 32.5 o konsystencji K4. Minimalny okres pielęgnacji betonu 14 dni.

Rozdeskowanie może nastąpić po minimum 2 dniach. Dobór uziarnienia kruszywa jak i składników mieszanki betonowej musi gwarantować nie występowanie zjawiska wydzielania

Inwestor :

Obiekt :

Adres :

Urząd Gminy Santok

Rozbudowa przedszkola – Projekt budowlany - konstrukcja

Wawrów 46,66-431 Santok, działka nr 144

wody czy mleka cementowego w procesie układania betonu (rozkładanie i zagęszczanie). Stosowane kruszywa powinny spełniać warunki normy PN EN 12620.

Szczególnie ważną jest dostateczna zawartość frakcji kruszywa do 0.25 mm, która wiąże wodę, a która nie powinna być mniejsza niż 4 %. Gdy ten warunek jest niedotrzymany mieszanka betonowa przy układaniu wydziela wodę czy mleko cementowe co obniża wytrzymałość.

Czas wibracji mieszanki betonowej ustalić na budowie. Stosowana mieszanka betonowa oraz jej składniki powinny spełniać warunki normy PN EN 206 1.

Produkcja i transport mieszanki powinien znajdować się pod ścisłą kontrolą nadzoru (w tym temperatura przewożonej mieszanki)

6.2. Stal

Jako zbrojenie nośne konstrukcji żelbetonowych zastosowano stal klasy A-III gatunku 34GS, pręty żebrowane w jodełkę. Przyjęto zbrojenie prętami prostymi o długości handlowej do 600cm dla #12. Jako zbrojenie montażowe, rozdzielcze i strzemiona przyjęto stal gładką klasy A-O gatunku StOS o średnicy $\phi 6$. Zaprojektowane gatunki stali mogą być eksploatowane w temperaturach od -30°C do $+50^{\circ}\text{C}$.

W przypadku konieczności spawania zbrojenia używać stal RB400W.

Spawać elektrodami EB1.46. Grubość spoin pachwinowych powinna wynosić 0,3 średnicy łączonych prętów.

7. Technologia wykonania robót ziemnych, zbrojarskich, betonowych i murowych

7.1. Wykonanie robót ziemnych

Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi BHP przy prowadzeniu robót ziemnych. Należy przestrzegać nachylenia skarp wykopów. Ostatnią warstwę gruntu o gr. ok. 10cm do projektowanego poziomu posadowienia fundamentów zdjąć ręcznie. W przypadku przekroczenia projektowanego poziomu posadowienia, powstałą różnicę pomiędzy gruntem rodzimym a projektowaną rzędnią posadowienia wypełnić warstwą chudego betonu.

7.2. Wykonanie fundamentów

7.2.1. Ławy fundamentowe

- Grunt powinien odpowiadać dokumentacji geotechnicznej
- Jeżeli powyższe warunki są niespełnione należy wezwać projektanta i przy udziale osób nadzorujących budowę ustalić dalszy tok postępowania
- Odbiór gruntu potwierdzić wpisem do dziennika budowy
- Dno wykopu należy natychmiast pokryć 10-cio cm warstwą chudego betonu
- Następnie ustawić i wypoziomować przystawki szalunkowe
- Ułożyć i wystabilizować zbrojenie fundamentów
- Zbrojenie układać ściśle wg projektu tak aby odległość zbrojenia od górnego poziomu chudego betonu wynosiła 5cm
- fundamenty projektuje się z betonu B20, W6, zbrojone stalą 34GS.
- Pręty podłużne 4#12 łączyć na zakład min. 105cm, strzemiona #6 co 50 cm, w narożach stosować dodatkowe zbrojenie narożne w celu zapewnienia ciągłości zbrojenia
- Sposób pielęgnacji i układania betonu wykonać należy zgodnie z warunkami technicznymi odbioru dla robót fundamentowych

Inwestor :

Urząd Gminy Santok

Obiekt :

Rozbudowa przedszkola – Projekt budowlany - konstrukcja

Adres :

Wawrów 46,66-431 Santok, działka nr 144

- Jeżeli beton <W8 stosować izolację poziomą „DYSPERBIT” dwukrotnie (lub równorzędne rozwiązanie izolacji powłokowej).
- Przerwy robocze po wykonaniu połączenia nowego betonu ze starym łączyć środkami szczipnymi (np.: „StoCreteBE” produkcji Sto-ISPO)
- Podkładki dystansowe bezwzględnie nie mogą zawierać części metalowych wystających na zewnątrz elementu betonowego.

7.3. Pielęgnacja betonu

Należy przeprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi robót budowlanych oraz wiedzą i sztuką budowlaną.

Uwaga : Niedopuszczalne jest polewanie świeżego betonu silnym strumieniem wody

- Beton należy chronić przed zbytnim wzrostem temperatury
 - Podwyższenie temperatury powyżej 20C nie jest szkodliwe, o ile beton jest utrzymywany w stałej wilgoci
 - Nie można dopuszczać polewania rozgrzanego betonu zimną wodą
 - Chronić odsłonięte powierzchnie przed szkodliwym działaniem wiatru i promieni słonecznych (w zimie mrozu)
 - Jeżeli temperatura jest niższa niż 5C, betonu nie polewa się
- Dla betonowania w okresie obniżonych temperatur obowiązują osobne wytyczne

8. Wskazówki technologiczne dotyczące prac montażowych

8.1. Dobór sprzętu montażowego.

Wysokość najwyższej części konstrukcyjnej budynku wynosi 4,17m od poziomu otaczającego terenu. Maksymalna długość budynku wynosi 12,56m, a szerokość wynosi 3,78m.

Dla przeprowadzenia montażu należy dobrać dźwig wg projektu montażu będącego częścią projektu wykonawczego.

8.2. Warunki ogólne montażu.

Montaż należy prowadzić przy odpowiednich warunkach atmosferycznych tzn. przy dobrej widoczności i odpowiedniej temperaturze, z użyciem dobranego sprzętu montażowego. Montaż należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP oraz " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Tom I - Budownictwo ogólne.

8.2.1. Warunki ogólne montażu płyt kanałowych

a1. Podpory montażowe.

- podpory montażowe ustawić i wypoziomować przed rozpoczęciem układania płyt zgodnie z planem montażowym
- zapewnić stateczność podpór montażowych

Inwestor :
Obiekt :
Adres :

Urząd Gminy Santok
Rozbudowa przedszkola – Projekt budowlany - konstrukcja
Wawrów 46,66-431 Santok, działka nr 144

a2. Oparcie płyt prefabrykowanych.

- miejsca oparcia płyt na podporach stałych wyrównać i wypoziomować
- przy głębokości oparcia 7 cm układać płyty stropowe na podlewce z zaprawy cementowej o konsystencji gęstoplastycznej marki co najmniej M12 lub na podlewce z Ceresitu. Zaprawę o grubości 10 – 20 mm, ułożyć bezpośrednio przed położeniem płyty, z niewielkim naddatkiem na wycisk
- jeżeli podpora kończy około 1 – 2 cm poniżej dolnej powierzchni prefabrykatu, przed ułożeniem płyt rozprowadzić zaprawę cementową na podporze. Uważać na poziome osadzenie płyty tak, by przy osiadaniu wciskała się ona równomiernie w świeżą warstwę zaprawy.
- jeżeli podpora kończy się 2 – 4 cm poniżej dolnej powierzchni prefabrykatu płytę osadzić tylko na podporach montażowych. Po ich ułożeniu szczelinę odeskować i w czasie betonowania stropu wypełnić betonem poprzez staranne zawibrowanie
- na podporach pośrednich zachować odstęp między dwoma płytami minimum 10 cm

a3. Montaż płyt prefabrykowanych.

- płyty podczas transportu, podnoszenia i układania muszą znajdować się w pozycji poziomej
- płyty układać w miejscu i kierunku przewidzianym w planie montażowym oraz w sposób zapewniający właściwe podparcie na podporach stałych i montażowych na całej szerokości płyty

a4. Kontrola powierzchni dolnej płyt.

- po ułożeniu płyt sprawdzić ich dolną powierzchnię, czy ułożone są na jednym poziomie
- sprawdzić, czy styki – na całej długości szczeliny – nie wykazują żadnych różnic w ułożeniu

a5. Otwory w stropie.

- dodatkowe otwory (np. na instalacje wodno – kanalizacyjne, elektryczne i grzewcze), które nie zostały wykonane w zakładzie prefabrykacji, wykonać na budowie poprzez nawiercanie płyt stropowych od dołu
- nie należy wykonywać wiercenia otworów od góry, ponieważ może to spowodować uszkodzenie gładkiej dolnej powierzchni płyty

a6. Zazbrojenie styków.

- na stykach pomiędzy płytami prefabrykowanymi ułożyć odpowiedni typ zbrojenia podany na planie montażowym

a7. Betonowanie.

- beton rozprowadzać równomiernie wzdłuż styków stropu, nie dopuszczając do wylewania w jednym miejscu z zasobnika nadmiernej ilości betonu
- ewentualne wycieki zaczynu cementowego przez szczeliny między płytami splukać natychmiast strumieniem wody, nie dopuszczając do ich związania

Investor :
Obiekt :
Adres :

Urząd Gminy Santok
Rozbudowa przedszkola – Projekt budowlany - konstrukcja
Wawrów 46,66-431 Santok, działka nr 144

- beton starannie zawibrować, szczególnie przy podporach, stosując do tego wibratory wglębne buławowe
- w czasie betonowania zwrócić uwagę na zachowanie właściwego położenia zbrojenia i jego otuliny
- kontrolować od spodu, czy styki płyt leżą na równej wysokości

a8. Obróbka dolnej powierzchni płyty.

- po zdemontowaniu podpór montażowych, wymurowaniu ścianek działowych i ułożeniu wszystkich warstw stropowych, styki między płytami wypełnić specjalną szpachlówką
- przygotować powierzchnię do dalszego malowania

W sprawach nie objętych niniejszą instrukcją należy stosować się do ogólnie przyjętych zaleceń i przepisów m.in. odnośnie prowadzenia prac montażowych, zbrojeniowych, betonowych itp., a w szczególności do odpowiednich przepisów BHP.

9. Zabezpieczenie antykorozyjne

9.1. Elementy betonowe.

Fundamenty zaizolować powierzchniowo 2 - krotnie środkiem „DYSPERBIT”(lub podobnym)

Otulenie zbrojenia elementów żelbetonowych wynosi:

Wieńce: c= 2,5cm

Fundamenty: dołem c=5,0cm, górą c=3,0cm

10. Dane warunków ochrony przeciwpożarowej

Wg części architektonicznej oraz odrębnego opracowania.

11. Informacje o planie bioz

Informacje o planie bioz wykonano jako część opracowania cz. architektonicznej.

12. Literatura i zbiór norm

W opracowaniu niniejszym uwzględniono wymagania aktualnych Polskich Norm:

PN-88/H-84020	Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki.
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia zmienne technologiczne i montażowe.
PN-90/B- 03000	Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
PN-B-03002 :1999	Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie
PN-B-03264 :2002	Konstrukcje betonowe , żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Investor :
Obiekt :
Adres :

Urząd Gminy Santok
Rozbudowa przedszkola – Projekt budowlany - konstrukcja
Wawrów 46,66-431 Santok, działka nr 144

13. Uwagi końcowe.

- 1.) Przy natrafieniu podczas wykonywania fundamentów na grunty znacznie odbiegające od opisanych w dokumentacji wezwać nadzór autorski
- 2.) Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami BHP, pod stałym nadzorem przebywającego na budowie kierownika budowy, oraz inspektora nadzoru
- 3.) Detale i szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu mogą zostać rozwiązane w ramach nadzoru autorskiego.
- 4.) Wszystkie wymiary sprawdzić z rzeczywistymi na budowie.
- 5.) W razie odmiennych warunków realizacji od rozwiązań zawartych w projekcie, wstrzymać roboty i wezwać nadzór autorski
- 6.) Dokonanie odmiennych rozwiązań wykonawczych np: zmiana styku roboczego itd. należy skonsultować z projektantem w ramach nadzoru autorskiego
- 7.) Wszelkie ważniejsze fakty podczas budowy wpisać do dziennika budowy
- 8.) Wszelkie prace budowlane powinny odpowiadać warunkom technicznym robót budowlanych oraz dobrej robocie i sztuce budowlanej

Obiekt powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją techniczną pod względem wymiarowym, materiałowym jak również z uwzględnieniem wszystkich wymagań technicznych zamieszczonych na rysunkach i w niniejszym opracowaniu.

Inwestor :
Obiekt :
Adres :

Urząd Gminy Santok
Rozbudowa przedszkola – Projekt budowlany - konstrukcja
Wawrów 46,66-431 Santok, działka nr 144

OBLICZENIA STATYCZNE

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA
WAWRÓW 46, 66-431 SANTOK, Dz.nr 144

Obliczenia wykonał:
mgr inż. Artur Belowski

Opracowanie:
mgr inż. Joanna Wojtunik
mgr inż. Aleksander Kołpowski
mgr inż. Tomasz Kobielał
stud. Katarzyna Plawgo

PROJEKTANT
mgr inż. Artur Belowski
upr. bud. Nr 4/2001/Gw
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Gorzów Wlkp. 2006r.

I OBLICZENIA STATYCZNE FUNDAMENTU

1. Zebranie obciążem¹ na fundament.

1.1. Obciążenia stałe z dachu - tarasu

	q_k	γ_f	q_0
płytki ceramiczne gr. 7mm -	0,147	1,2	0,176
zaprawa gr. 8mm -	0,168	1,3	0,218
wykładka z betonu B15 gr. 5cm -	1,05	1,3	1,365
papa termozpo. -	0,057	1,2	0,069
styropian gr. śr. 12cm -	0,054	1,2	0,065
folia x 2 -	0,0018	1,2	0,002
płyta kenińska gr. 27cm -	3,888	1,1	4,27
tynk cem.-wapi gr. 1,5cm -	0,29	1,3	0,37
	<u>5,656</u> kN/m^2		<u>6,535</u> kN/m^2

Obciążenie na ścianę zewnętrzną:

$$q_k^1 = 5,656 \times 3,2 = 18,1 \text{ kN/m}$$

$$q_0^1 = 6,535 \times 3,2 = 20,9 \text{ kN/m}$$

Obciążenie na ścianę wewnętrzną:

$$q_k^2 = 5,656 \times 6,4 = 36,2 \text{ kN/m}$$

$$q_0^2 = 6,535 \times 6,4 = 41,8 \text{ kN/m}$$

1.2. Obciążenia stałe ze ściany zewnętrznej

	q_k^a	γ_f	q_0^a
bloki gazobetonowe ściana gr. 24cm $0,24 \times 3,33 \times 9,0$ -	7,19	1,1	7,94
tylnk cem-wap gr. 1,5cm zewnetrny i wewnetrny $0,015 \times 2 \times 3,33 \times 19,0$ -	1,898	1,3	2,467
izolacja - styropian gr. 10cm $0,1 \times 3,44 \times 9,45$ -	0,155	1,2	0,186
wieciec żelbetowy gr. 27cm $0,27 \times 0,24 \times 25,0$ -	1,62	1,1	1,782
	<u>9,34 kN/m</u>		<u>12,35 kN/m</u>

1.3. Obciążenia stałe ze ściany fundamentowej

	q_k^4	γ_f	q_0^4
bloki betonowe ściana gr. 24cm $0,24 \times 0,84 \times 24,0$ -	4,838	1,1	5,322
styropian gr. 5cm $0,05 \times 0,84 \times 9,45$ -	0,019	1,2	0,023
	<u>4,857 kN/m</u>		<u>5,345 kN/m</u>

1.4. Obciążenia zmienne

1.4.1. Obciążenie technologiczne:

	q_k^5	γ_f	q_0^5
obciążenie tarasu tłumem	2,0	1,4	2,8 kN/m

1.4.2. Obciążenie śniegiem:

$$S_k = q_k \cdot c \quad q_k = 0,7 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \quad c = 0,8$$

$$S_k = 0,7 \times 0,8 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

	q_k^6	γ_f	q_0^6
-2-	0,56	1,4	0,78 kN/m ²

Obciążenia zmienne na ścianę geometryczną:

$$q_k^{\bar{z}} = q_k^5 + q_k^6 = 2,0 + 0,56 = 2,56 \text{ kN/m}^2$$

$$q_0^{\bar{z}} = q_0^5 + q_0^6 = 2,8 + 0,78 = 3,58 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k^{zz} = 2,56 \times 3,2 = 8,19 \text{ kN/m}$$

$$q_0^{zz} = 3,58 \times 3,2 = 11,46 \text{ kN/m}$$

Obciążenia zmienne na ścianę geometryczną:

$$q_k^{zh} = 2,56 \times 6,4 = 16,38 \text{ kN/m}$$

$$q_0^{zh} = 3,58 \times 6,4 = 22,91 \text{ kN/m}$$

2. Testowanie obciążem:

2.1. Obciążenie na 1mb ławy funkc. geometrycznej:

$$G_k^z = q_k^1 + q_k^3 + q_k^4 + q_k^{zz}$$

$$G_k^z = 18,1 + 9,34 + 4,857 + 8,19 = 40,5 \text{ kN/m}$$

$$G_0^z = q_0^1 + q_0^3 + q_0^4 + q_0^{zz}$$

$$G_0^z = 20,9 + 12,35 + 5,345 + 11,46 = 50,06 \text{ kN/m}$$

2.2. Obciążenie na 1mb ławy funkc. geometrycznej:

$$G_k^h = q_k^2 + q_k^3 + q_k^4 + q_k^{zh}$$

$$G_k^h = 36,2 + 9,34 + 4,857 + 16,38 = 66,78 \text{ kN/m}$$

$$G_0^h = q_0^2 + q_0^3 + q_0^4 + q_0^{zh}$$

$$G_0^h = 41,8 + 12,35 + 5,345 + 22,91 = 82,4 \text{ kN/m}$$

Fundament – ława Ł1

1. Założenia:

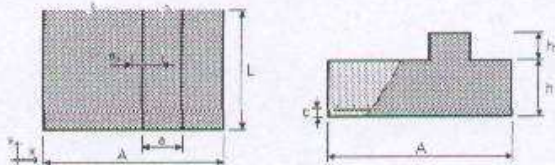
MATERIAL:

BETON: klasa B20, ciężar objętościowy = 24,0 (kN/m³)

OPCJE:

- Obliczenia wg normy: betonowej: PN-B-03264 (2002)
gruntowej: PN-81/B-03020
- Oznaczenie parametrów geotechnicznych metodą: C
współczynnik $m = 0,81$ - do obliczeń nośności
współczynnik $m = 0,72$ - do obliczeń poślizgu
współczynnik $m = 0,72$ - do obliczeń obrotu
- Wymiarowanie fundamentu na:
Nośność
Osiadanie
- $S_{dop} = 5,00$ (cm)
- czas realizacji budynku: $t_b < 12$ miesięcy
- współczynnik odprężenia: $\lambda = 0,00$
Obrót
Poślizg
Ścinanie
- Graniczne położenie wypadkowej obciążeń:
- długotrwałych w rdzeniu II
- całkowitych w rdzeniu II

2. Geometria



$$A = 0,40 \text{ (m)}$$

$$L = 1,00 \text{ (m)}$$

$$h = 0,30 \text{ (m)}$$

$$h_1 = 0,00 \text{ (m)}$$

$$e_x = 0,00 \text{ (m)}$$

$$a = 0,25 \text{ (m)}$$

$$\text{objętość betonu fundamentu: } V = 0,120 \text{ (m}^3\text{/m)}$$

$$\text{otulina zbrojenia: } c = 0,05 \text{ (m)}$$

$$\text{poziom posadowienia: } D = 1,3 \text{ (m)}$$

$$\text{minimalny poziom posadowienia: } D_{min} = 0,8 \text{ (m)}$$

3. Grunt

Charakterystyczne parametry gruntu:

Warstwa	Nazwa	Poziom [m]	IL / ID	Symbol konsolidacji	Typ wilgotności
---------	-------	------------	---------	---------------------	-----------------

1	Piasek drobny	0,0	0,45	---	mało wilgotne
---	---------------	-----	------	-----	---------------

Pozostałe parametry gruntu:

Warstwa	Nazwa	Miąszość [m]	Spójność [kPa]	Kąt tarcia [deg]	Ciężar obj. [kN/m ³]	Mo [kPa]	M [kPa]
1	Piasek drobny	---	0,0	30,2	16,5	56645,7	70807,1

4. Obciążenia

OBLICZENIOWE

Lp.	Nazwa	N [kN/m]	My [kN*m/m]	Fx [kN/m]	Nd/Nc
1	ława zew.	40,50	0,00	0,00	1,00

współczynnik zamiany obciążeń obliczeniowych na charakterystyczne = 1,24

5. Wyniki obliczeniowe

WARUNEK NOŚNOŚCI

- Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne
- Kombinacja wymiarująca: ława zew. (długostrwała)
N=40,50kN/m
- Wyniki obliczeń na poziomie: posadowienia fundamentu
- Obliczeniowy ciężar fundamentu i nadległego gruntu: Gr = 5,21 (kN/m)
- Obciążenie wymiarujące: Nr = 45,71kN/m My = -0,11kN*m/m
- Zastępczy wymiar fundamentu: A_z = 0,40 (m)
- Współczynniki nośności oraz wpływu nachylenia obciążenia:

$$N_B = 4,77 \quad i_B = 1,00$$

$$N_C = 24,21 \quad i_C = 1,00$$

$$N_D = 13,41 \quad i_D = 1,00$$

- Graniczny opór podłoża gruntowego: Qf = 74,04 (kN/m)
- Współczynnik bezpieczeństwa: Qf * m / Nr = 1,31

OSIADANIE

- Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne
- Kombinacja wymiarująca: ława zew.
N=32,66kN/m
- Charakterystyczna wartość ciężaru fundamentu i nadległego gruntu: 4,74 (kN/m)
- Obciążenie charakterystyczne, jednostkowe od obciążeń całkowitych: q = 93 (kPa)
- Miąszość podłoża gruntowego aktywnie osiadającego: z = 1,2 (m)
- Naprężenie na poziomie z:
 - dodatkowe: $\sigma_{zd} = 9$ (kPa)
 - wywołane ciężarem gruntu: $\sigma_{z\gamma} = 36$ (kPa)
- Osiadanie:
 - pierwotne: s' = 0,06 (cm)
 - wtórne: s'' = 0,00 (cm)
 - CAŁKOWITE: S = 0,06 (cm) < S_{dop} = 5,00 (cm)

OBRÓT

- Kombinacja wymiarująca: ława zew. (długotrwała)
 $N=40,50\text{kN/m}$
- Obliczeniowy ciężar fundamentu i nadległego gruntu: $Gr = 4,26 \text{ (kN/m)}$
- Obciążenie wymiarujące: $Nr = 44,76\text{kN/m}$ $My = -0,09\text{kN}^2\text{/m}$
- Moment zapobiegający obrotowi fundamentu:
- $My(\text{stab}) = 8,86 \text{ (kN}^2\text{/m)}$
- Współczynnik bezpieczeństwa: $M(\text{stab}) \cdot m / M = +\text{INF}$

POŚLIZG

- Kombinacja wymiarująca: ława zew. (długotrwała)
 $N=40,50\text{kN/m}$
- Obliczeniowy ciężar fundamentu i nadległego gruntu: $Gr = 4,26 \text{ (kN/m)}$
- Obciążenie wymiarujące: $Nr = 44,76\text{kN/m}$ $My = -0,09\text{kN}^2\text{/m}$
- Zastępcze wymiary fundamentu: $A_0 = 0,40 \text{ (m)}$
- Współczynnik tarcia:
- fundament grunt: $\mu = 0,40$
- Współczynnik redukcji spójności gruntu = 0,20
- Wartość siły poślizgu: $F = 0,00 \text{ (kN/m)}$
- Wartość siły zapobiegającej poślizgowi fundamentu:
- w poziomie posadowienia: $F(\text{stab}) = 18,13 \text{ (kN/m)}$
- Współczynnik bezpieczeństwa: $F(\text{stab}) \cdot m / F = +\text{INF}$

Fundament – ława Ł2

1. Założenia:

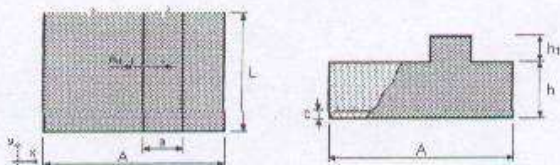
MATERIAŁ:

BETON: klasa B20, ciężar objętościowy = 24,0 (kN/m³)

OPCJE:

- Obliczenia wg normy: betonowej: PN-B-03264 (2002)
gruntowej: PN-81/B-03020
- Oznaczenie parametrów geotechnicznych metodą: C
współczynnik $m = 0,81$ - do obliczeń nośności
współczynnik $m = 0,72$ - do obliczeń poślizgu
współczynnik $m = 0,72$ - do obliczeń obrotu
- Wymiarowanie fundamentu na:
Nośność
Osiadanie
- $S_{\text{dop}} = 5,00 \text{ (cm)}$
- czas realizacji budynku: $t_b < 12 \text{ (miesiące)}$
- współczynnik odprężenia: $\lambda = 0,00$
Obrót
Poślizg
Ścinanie
- Graniczne położenie wypadkowej obciążeń:
- długotrwałych w rdzeniu II
- całkowitych w rdzeniu II

2. Geometria



$A = 0,60$ (m) $a = 0,25$ (m)
 $L = 1,00$ (m)
 $h = 0,30$ (m)
 $h1 = 0,00$ (m)
 $ex = 0,00$ (m) objętość betonu fundamentu: $V = 0,180$ (m³/m)

otulina zbrojenia: $c = 0,05$ (m)
 poziom posadowienia: $D = 1,3$ (m)
 minimalny poziom posadowienia: $D_{min} = 0,8$ (m)

3. Grunt

Charakterystyczne parametry gruntu:

Warstwa	Nazwa	Poziom [m]	IL / ID	Symbol konsolidacji	Typ wilgotności
1	Piasek drobny	0,0	0,45	--	mało wilgotne

Pozostałe parametry gruntu:

Warstwa	Nazwa	Miękkość [m]	Spójność [kPa]	Kąt tarcia [deg]	Ciężar obj. [kN/m ³]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Piasek drobny	--	0,0	30,2	16,5	56645,7	70807,1

4. Obciążenia

OBLICZENIOWE

Lp.	Nazwa	N [kN/m]	M_y [kN*m/m]	F_x [kN/m]	N_d/N_c
1	ława zew.	66,78	0,00	0,00	1,00

współczynnik zamiany obciążeń obliczeniowych na charakterystyczne = 1,23

5. Wyniki obliczeniowe

WARUNEK NOŚNOŚCI

- Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne
- Kombinacja wymiarująca: ława zew. (długotrwała)
 $N=66,78$ kN/m
- Wyniki obliczeń na poziomie: posadowienia fundamentu
- Obliczeniowy ciężar fundamentu i nadległego gruntu: $G_r = 9,52$ (kN/m)
- Obciążenie wymiarujące: $N_r = 76,30$ kN/m $M_y = -0,34$ kN*m/m

- Zastępczy wymiar fundamentu: $A_{\perp} = 0,59$ (m)
- Współczynniki nośności oraz wpływu nachylenia obciążenia:

$$\begin{array}{ll} N_B = 4,77 & i_B = 1,00 \\ N_C = 24,21 & i_C = 1,00 \\ N_D = 13,41 & i_D = 1,00 \end{array}$$

- Graniczny opór podłoża gruntowego: $Q_f = 118,98$ (kN/m)
- Współczynnik bezpieczeństwa: $Q_f \cdot m / N_r = 1,26$

OSIADANIE

- Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne
- Kombinacja wymiarująca: ława zew.
 $N = 54,29$ kN/m
- Charakterystyczna wartość ciężaru fundamentu i nadległego gruntu: $8,65$ (kN/m)
- Obciążenie charakterystyczne, jednostkowe od obciążeń całkowitych: $q = 105$ (kPa)
- Miąższość podłoża gruntowego aktywnie osiadającego: $z = 1,5$ (m)
- Napężenie na poziomie z :
 - dodatkowe: $\sigma_{zd} = 11$ (kPa)
 - wywołane ciężarem gruntu: $\sigma_{\gamma} = 41$ (kPa)
- Osiadanie:
 - pierwotne: $s' = 0,08$ (cm)
 - wtórne: $s'' = 0,00$ (cm)
 - CAŁKOWITE: $S = 0,08$ (cm) < $S_{dop} = 5,00$ (cm)

OBRÓT

- Kombinacja wymiarująca: ława zew. (długotrwała)
 $N = 66,78$ kN/m
- Obliczeniowy ciężar fundamentu i nadległego gruntu: $Gr = 7,79$ (kN/m)
- Obciążenie wymiarujące: $N_r = 74,57$ kN/m $My = -0,28$ kN*m/m
- Moment zapobiegający obrotowi fundamentu:
 - $My(stab) = 22,09$ (kN*m/m)
- Współczynnik bezpieczeństwa: $M(stab) \cdot m / M = +INF$

POŚLIZG

- Kombinacja wymiarująca: ława zew. (długotrwała)
 $N = 66,78$ kN/m
- Obliczeniowy ciężar fundamentu i nadległego gruntu: $Gr = 7,79$ (kN/m)
- Obciążenie wymiarujące: $N_r = 74,57$ kN/m $My = -0,28$ kN*m/m
- Zastępcze wymiary fundamentu: $A_{\perp} = 0,59$ (m)
- Współczynnik tarcia:
 - fundament grunt: $\mu = 0,40$
- Współczynnik redukcji spójności gruntu = $0,20$
- Wartość siły poślizgu: $F = 0,00$ (kN/m)
- Wartość siły zapobiegającej poślizgowi fundamentu:
 - w poziomie posadowienia: $F(stab) = 30,20$ (kN/m)
- Współczynnik bezpieczeństwa: $F(stab) \cdot m / F = +INF$

II OBLICZENIA STATYCZNE STROPU

1. Obciążenia na 1m^2 płyty

obc. stałe od works
wykonawczych $- 1,768 \text{ kN/m}^2$

obc. zmienne tarasu
tuumem $- 2,0 \text{ kN/m}^2$

obc. zmienne śniegiem $- 0,56 \text{ kN/m}^2$

$4,328 \text{ kN/m}^2$

Wyjeto płytę stropową kanałową
TYPU "S" $620\text{cm} \times 119\text{cm}$ o gr. 27cm
o masności $6,0 \text{ kN/m}^2$.

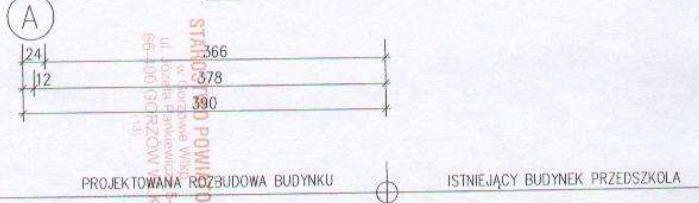
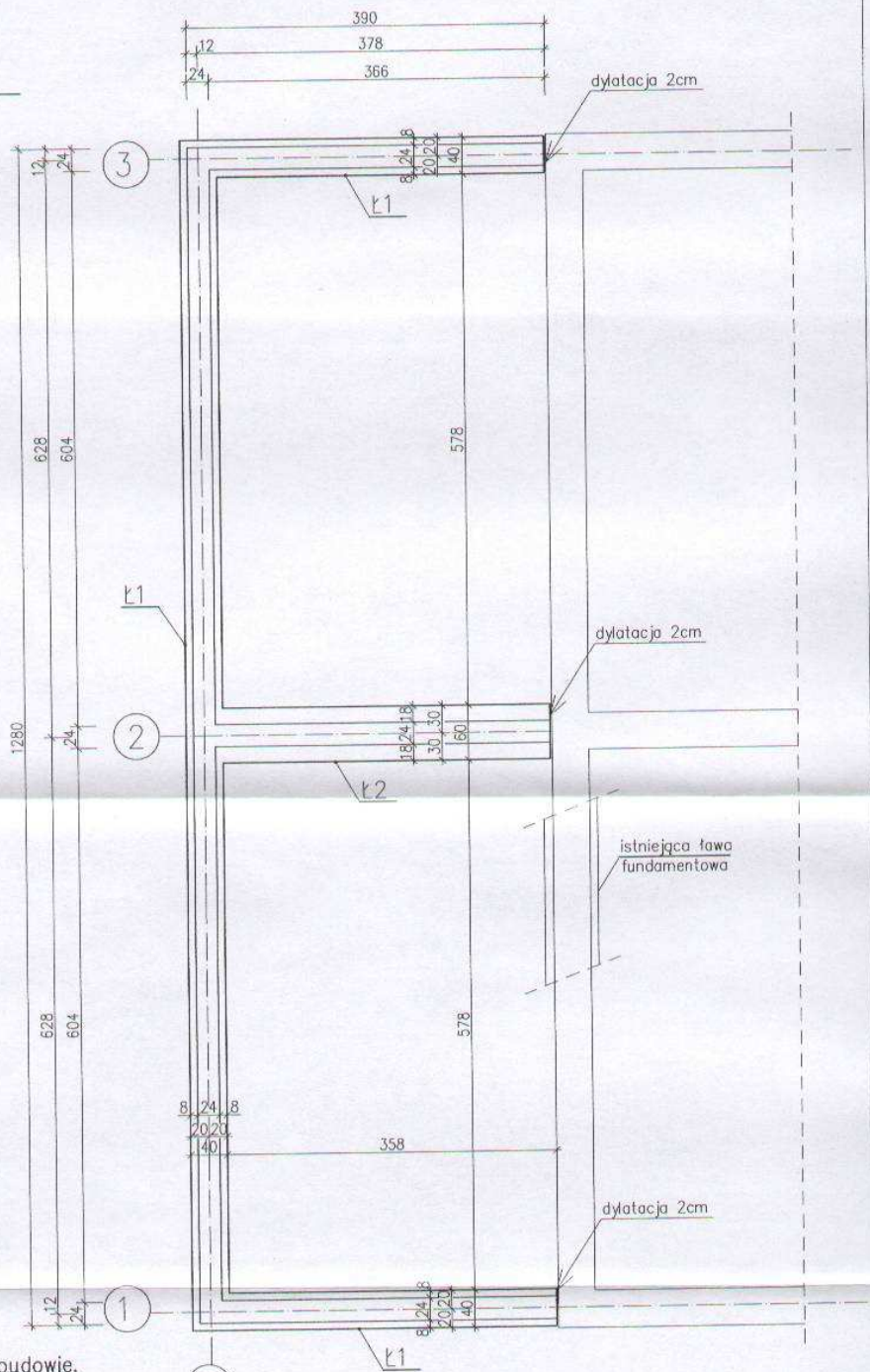
RZUT FUNDAMENTU

Beton B20,F150,W6
 konsystencja K4
 Cement CEM I 32.5
 kl.środowiska XC2
 max wymiar kruszywa 16mm
 odchyłka $\Delta=0.5\text{cm}$

stal zbrojeniowa AIII-340S
 strzemiona A0-S10S
 w przypadku konieczności spawania prętów
 zbrojeniowych stosować stal RB 400 W

UWAGA:
 Przekrój ław wg rys. K/2
 Dozbrojenie naroży wg rys. K/3

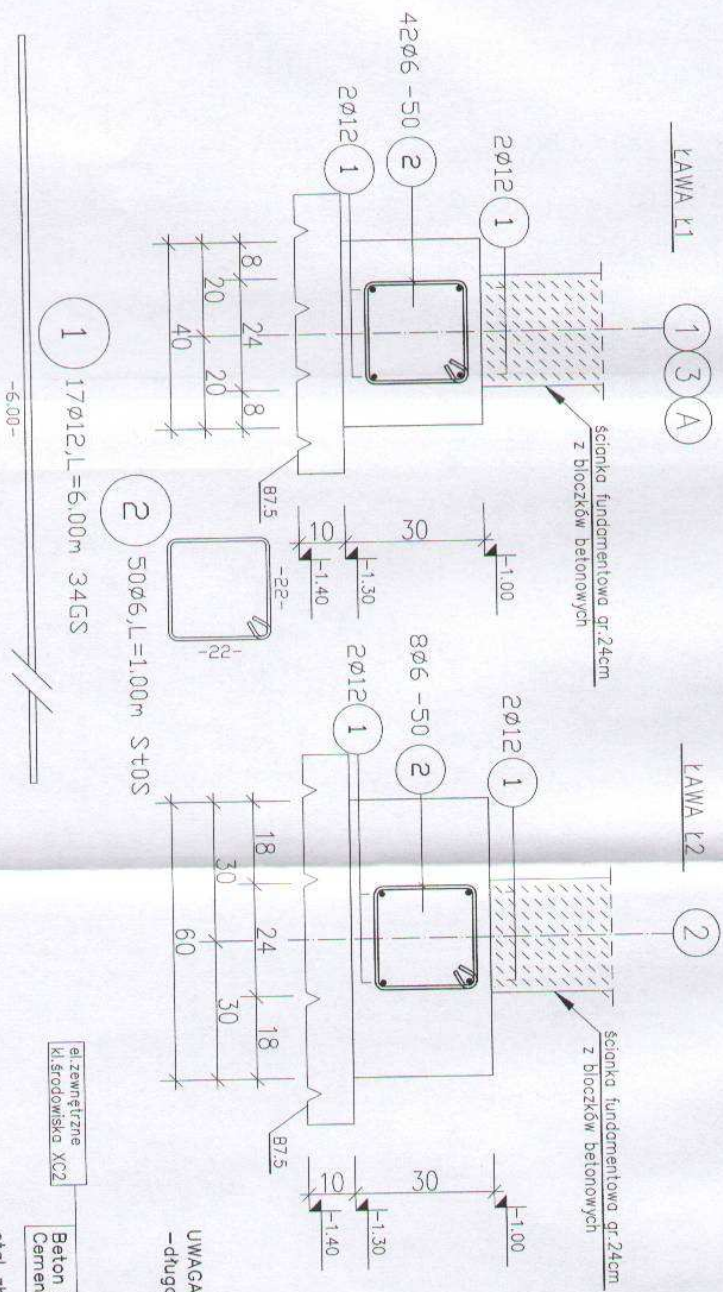
Szczegółowe wymiary ustalić na budowie.



GENERALNY PROJEKTANT	
G2 Sp. z o.o.	
ul. Komandorska 34, 66-400 GORZÓW WLK.	
Tel. 509 128 056 (99) 7 297 708	
INWESTOR	
URZĄD GMINY SANTOK	
86-431 SANTOK, ul. Garzewska 59	
PROJEKT BUDOWLANY	
ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA	
BRANŻA	
KONSTRUKCJA	
Tytuł rysunku	
RZUT FUNDAMENTU	
PROJEKTANT	
mgr inż. Artur Białowski, upr. 4/2001, G2	
Projektant i wykonawca konstrukcyjny ias sp. z o.o.	
OPROJEKTOWAŁ	
mgr inż. Joanna Wójcik, N. J.	
mgr inż. Aleksander Kojbowski, N. J.	
mgr inż. Tomasz Kobielski, N. J.	
stud. Katarzyna Flagańska, N. J.	
SPRAWDZIŁ	
inż. Adam Miodożyc, upr. 38/79/Dw	
Przebieg i szczegóły konstrukcyjne ias sp. z o.o.	
DATA	NR RYS.
styczeń 06	K/1
SKALA	
1:50	

STACJA POWNIOWE
 ul. Bolesława Pruskiego 17
 66-200 GORZÓW WLK.
 (99) 7 297 708

PRZEKRÓJ ŁAWY FUNDAMENTOWEJ



LISTA FORM GIĘCIA PRĘTÓW Stal konstrukcyjna: 34GS

Poz.	Szt.	d	Dł.	Typ	Forma gięcia	L.catk.	Ciężar/kg
1	17	12	6000	A1	5000	102000	90,576

LISTA FORM CIĘCIA PRĘTÓW Stal konstrukcyjna: ST0S

Poz.	Szt.	d	Dł.	Typ	Forma gięcia	L.catk.	Ciężar/kg
2	50	6	1000	B1	220	50000	11,100

Masa całkowita (kg) 11.100

ZESTAWIENIE STALI Stal konstrukcyjna: 34GS

Poz.	Szt.	d	Dł.	Dł2
1	17	12	6000	102000
L.cokłowe				
102000				
Dł2 0,888				
kg / m				
90,576				
kg / d				
90,576				
Masa całkowita (kg)				
90,576				

ZESTAWIENIE STALI Stal konstrukcyjna: ST0S

Poz.	Szt.	d	Dł.	Dł2
2	50	6	1000	50000
L.cokłowe				
50000				
Dł 0,222				
kg / m				
11,100				
kg / d				
11,100				
Masa całkowita (kg)				
11,100				

UWAGA:
-długości prętów zwiększyć o zakład na połączeniach

el.zewne trznie
kl.środkowa XC2
Beton B20,F150,W6,K4
Cement CEM I 32,5
stal zbrojeniowa 34GS
strzemiona ST0S
kl.wykonania muru A

w przypadku konieczności spawania prętów zbrojeniowych stosować stal RB 400 W

- otulina dolna min c=5,0cm
 - otulina górna min c=3,0cm
 - max wymiar kruszywa 16mm
 - liczba elementów dystansowych 4szt na 1m2 (max co 50cm)
 - termin rozdeszkowania przyjdę zgodnie z normą PN-75/B-06251
- UWAGA:
-długości prętów podano jako teoretyczne, każdorazowo wymiar ustalić na budowie
-długości zakładu prętów 105cm.
-rozstaw strzemion co 50cm

GENERALNY PROJEKTANT
G2 Sp. z o.o.
ul. Kambartów 34, 66-400 GORZÓW WLKP.
tel. 509 128 056, (95) 7 257 708

INWESTOR
URZĄD GMINY SANTEK
ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA
66-437 SANTEK, ul. Derzownia 59

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA

BRANŻA
KONSTRUKCJA

Tytuł projektu
PRZEKRÓJ ŁAWY FUNDAMENTOWEJ

PROJEKTANT
mgr inż. Artur Bielawski upr. 4/2001/06

OPRACOWAŁ
mgr inż. Jozef Woźniak
mgr inż. Aleksander Karpowski
mgr inż. Tomasz Kosiński
stud. Katarzyna Piępoła

SPRAWDZIŁ
inż. Adam Magdolecki upr. 38/79/0w

Projektant * sprawdzał konstrukcyjnie ten projekt

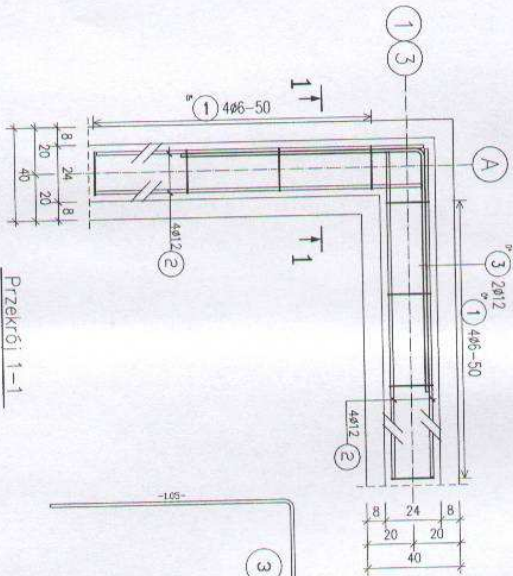
DATA
styczeń 06

SKALA
1:10

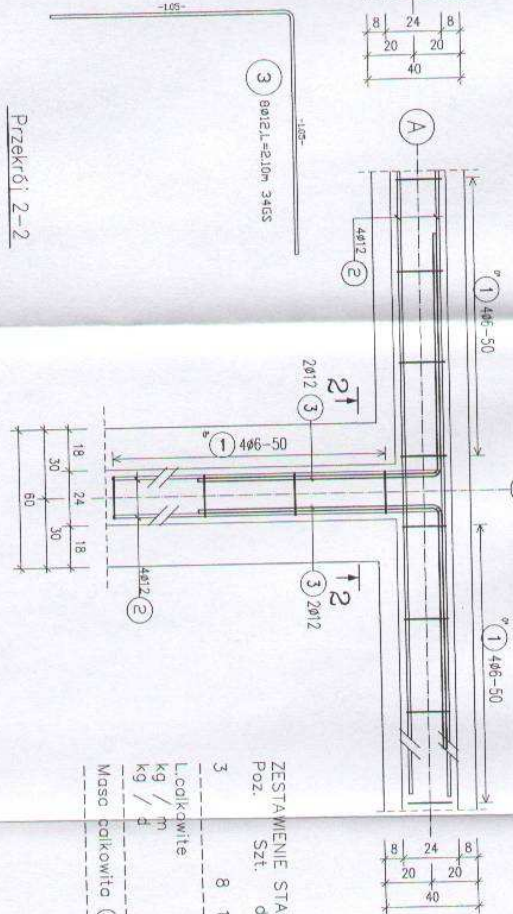
nr rys.
K/2

DOZBROJENIE NAROŻY ŁAWY FUNDAMENTOWEJ

Szczegóć Nr1
2szt.



Szczegóć Nr2
1szt.

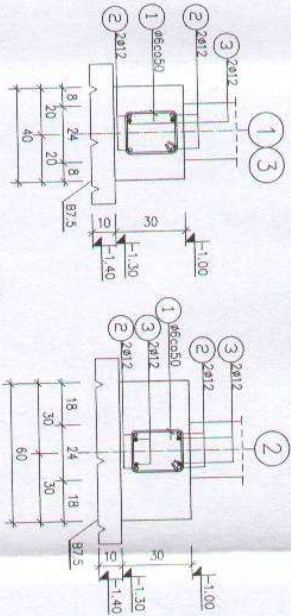


ZESTAWIENIE STALI

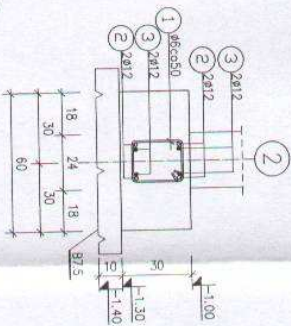
Poz.	Szt.	d	Dł.
3	8	12	2100
Stal konstrukcyjna: 34GS			
Dł. 16800			

Ładkownia: 16800
kg / m
STAROSTWO DZIĘKI 0,898E
kg / d
Główny Inżynier: 14.918
ul. Włocławska 52
65-400 GÓRA
Masa całkowita (kg) 65.400 GÓRA 14.918 WTKP

Przekrój 1-1



Przekrój 2-2



LISTA FORM GIĘCIA PRĘTÓW Stal konstrukcyjna: 34GS

Poz.	Szt.	d	Dł.	Typ	Forma gięcia	L.catk.	Ciężar/kg
3	8	12	2100	AZ		16800	14.918

Masa całkowita (kg) 14.918

Elewne wewnętrzne XC2
Kl. środowiska XC2

Beton B20/F150/W8/K4
Cement CEM I 32,5

stal zbrojeniowa 34GS
strzemiona S10S
Kl. wykonania muru A

w przypadku konieczności spawania prętów zbrojeniowych stosować stal RB 400 W

- otulina dolna min c=5,0cm
 - otulina górna min c=3,0cm
 - max wymiar kruszywa 16mm
 - liczść elementów dystansowych 4szt na 1m2 (max c=50cm)
 - termin rozdeskowania przylgę zgodnie z normą PN-75/B-06251
- UWAGA:
- długości prętów podane jako teoretyczne,
 - długożozowo wymiar ustalić na budowie
 - długości zakładu prętów 105cm
 - rozstaw strzemion co 50cm

GENERALNY PROJEKTANT
G2 Sp. z o.o.
ul. Komodorów 34, 66-400 OROZÓW Wlkp.
Tel. 509 128 056, (93) 7 257 708

INWESTOR
URZĄD GMINY SĄNTOK
66-431 SĄNTOK, ul. Górowskie 59

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA

BRANŻA
KONSTRUKCJA

TYTUŁ PROJEKTU
DOZBROJENIE NAROŻY ŁAWY FUNDAMENTOWEJ

PROJEKTANT
mgr inż. Artur Belwiski upr. 4/2001/GW

OPRACOWAŁ
mgr inż. Aneta Wójcik
mgr inż. Aleksander Kocibański
mgr inż. Tomasz Kobielski
mgr inż. Katarzyna Piępowo

SPRAWDZIŁ
inż. Adam Magdzić upr. 38/79/GW
Projektant • specjalista konstrukcyjny see ogłoszenie

DATA
SŁYCHAŁ 08

SKALA
1:20

NR. RYS.
K/3

RZUT KONSTRUKCYJNY PARTERU

STAROSTWO POWIATOWE
 ul. Jankowa 99
 40-000 GORZÓW WLKP.

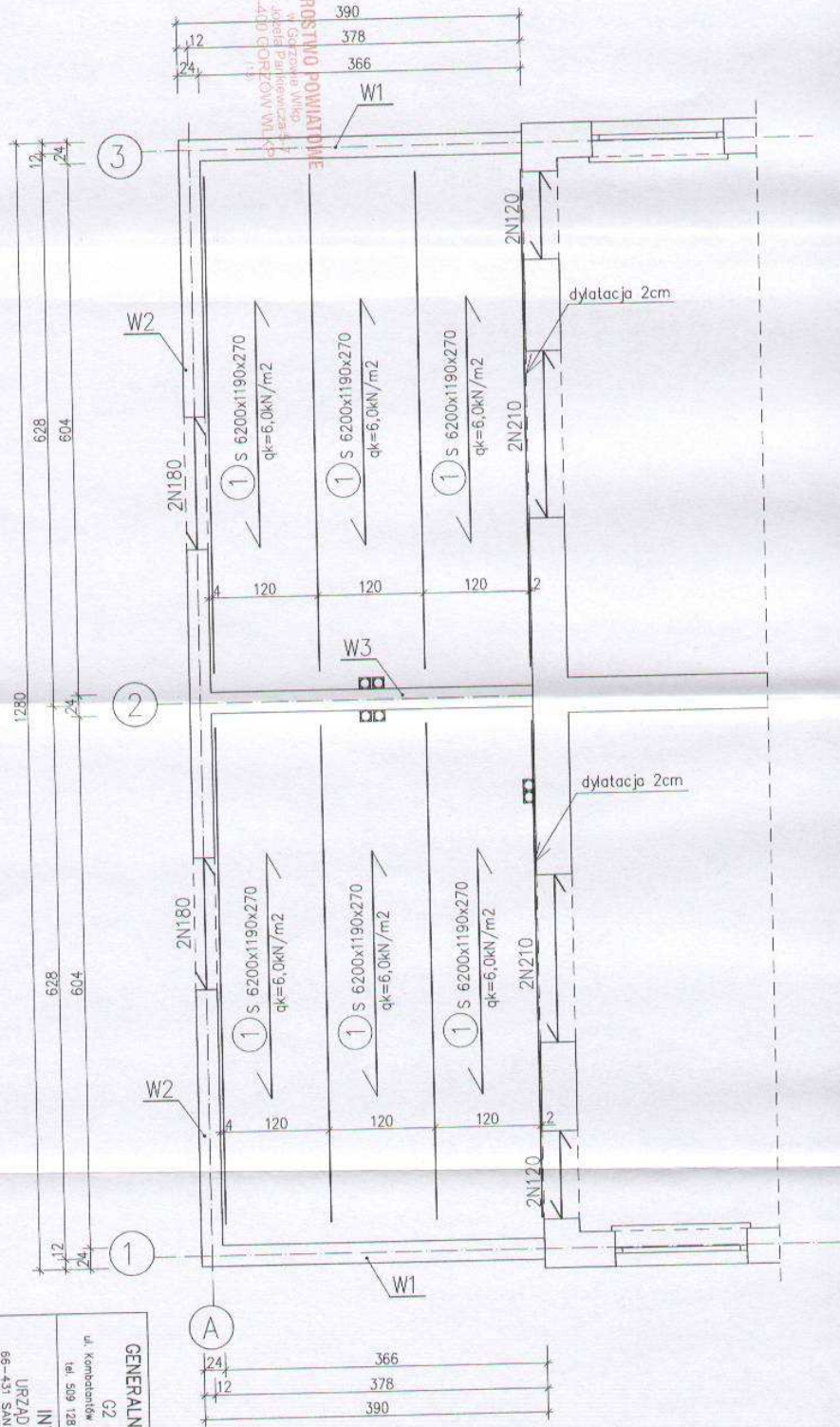
Zbrojenie wieńców

Zbrojenie wieńców W1, W2, W3
 wg rysunku konstrukcyjnego K/6

Beton B25
 konsystencja K4
 Cement CEM I 32.5
 kl. środowiska XC3
 max wymiar kruszywa 16mm
 odchyłka $\Delta = 0.5\text{cm}$

stal zbrojeniowa AIII-34GS
 strzemiona A0-S10S
 w przypadku konieczności spawania prętów
 zbrojeniowych stosować stal RB 400 W

Mur z bloczków gazobetonowych kl.15
 na zaprawie klejowej.
 Klasa wykonania muru B.



GENERALNY PROJEKTANT G2 Sp. z o.o. ul. Komandorów 34, 66-400 GORZÓW WLKP. tel. 509 128 056, (99) 7 297 708	
INWESTOR URZĄD GMINY SANTOK 66-431 SANTOK, ul. Gorzowska 59	
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA	
BRANŻA KONSTRUKCJA	
TREŚĆ RYSUNKU RZUT KONSTRUKCYJNY PARTERU	
PROJEKTANT mgr inż. Artur Białowski, upr. 4/2001/Gw	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Joanna Wołuniewicz
OPRACOWAŁ mgr inż. Aleksander Kąkolowski	SPRAWIŁ inż. Adam Migdalczyk, upr. 28/79/Gw
Projektant w szczególności odpowiedzialny jest za opracowanie	
DATA 15.01.2024	SKALA 1:50
NS RYS. K/4	

PROJEKTOWANA ROZBUDOWA BUDYNKU ISTNIEJĄCY BUDYNEK PRZEDSZKOLA