



PRACOWNIA PROJEKTOWO - USŁUGOWA
43 - 210 KOBIOR ul. Centralna 57
tel. 218 86 46
Albert Tyczka

**STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYŃNIE**

WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

Niniejszy projekt budowlany
został zatwierdzony w decyzji
Starosty Pszczyńskiego
nr FB-VIII.6740.1032.2015
z dnia 21. stycznia 2016r.

OBIEKT: BUDYNEK KOMUNALNY – PRZEDSZKOLE GMINNE

TEMAT: PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY Z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI
ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA

ADRES: KOBIOR UL. RODZINNA 1
DZIAŁKI: 1375/143 i 1377/143
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 241002_2, KOBIOR
OBREB EWIDENCYJNY NR 0001, KOBIOR

INWESTOR: GMINA KOBIOR
UL. KOBIOŃSKA 5

PROJEKTANT: cz. architektoniczna techn. ALBERT TYCZKA

cz. konstrukcyjna

inż. BERNARD GRYGIER

cz. inst. wod-kan.

techn. HENRYK WIECZOREK

cz. inst. elektryczna

inż. Marcin Matula

techn. ALBERT TYCZKA
Goczalkowice-Zdrój
ul. Borowinowa 22
Nr ewid. upr. budowl. 144/87
specj. arch. konstr. bud.

inż. BERNARD GRYGIER

Uprawnienia budowlane do projektowania
w szczególności konstr. i budowlanej
uprawnienia do kier. nadz. i Proj.
Nr ewid. 83/87
wydane przez UWW w Katowicach
Nr 49/79

z woj. w. kat. Gosp. Terenowej Katowice
Nr 240/Zarys, os. Ks. Władysława 33/7
N. 032/ 43 42 516, NIP 651-108-73-01

inż. Marcin Matula

upr. bud. do proj. i kier. robotami bud.
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń elektr.
bez ograniczeń nr SLK/1754/PWOE/07

DATA UKOŃCZENIA: PAŹDZIERNIK 2015 r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI

A. CZĘŚĆ OPISOWA.

| | |
|---|---------------|
| 1. KARTA TYTUŁOWA..... | ARK. 1 |
| 2. ZAWARTOŚĆ TECZKI..... | ARK. 2÷ARK.2a |
| 3. OPIS TECHNICZNY..... | ARK. 3÷ARK. 9 |
| 4. INFORMACJA B.I.O.Z..... | ARK.10÷ARK.12 |
| 5. OBLICZENIA STATYCZNE..... | ARK.13÷ARK.32 |
| 6. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.... | ARK.33÷ARK.39 |
| 7. INFORMACJA Z REJESTRU GRUNTÓW dz. 1375/134 i 1377/134..... | ARK.40 |
| 8. INFORMACJA W SPRAWIE PRZEZNACZENIA W MIEJSCOWYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DZIAŁEK 1375/143 I 1377/143 POŁOŻONYCH PRZY UL. NOWEJ W KOBIÓRZE..... | ARK.41÷ARK.48 |
| 11. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW..... | ARK.49÷ARK.52 |
| 12. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW..... | ARK.53÷ARK.56 |
| 13. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW DO ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA..... | ARK.57÷ARK.61 |

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

| | | |
|--|-------------|--------|
| RYS.NR 1 - ORIENTACJA | 1:10000.... | ARK.62 |
| RYS.NR 2 - AKTUALIZACJA MAPY ZASADNICZEJ | 1:500..... | ARK.63 |
| RYS.NR 3 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 1:500..... | ARK.64 |
| RYS.NR 4 - RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH | 1:50..... | ARK.65 |
| RYS.NR 5 - RZUT PARTERU | 1:50..... | ARK.67 |
| RYS.NR 6 - RZUT WIEŻBY DACHOWEJ | 1:50..... | ARK.68 |
| RYS.NR 7 - RZUT DACHU | 1:50..... | ARK.69 |
| RYS.NR 8 - PRZEKRÓJ A-A | 1:50..... | ARK.70 |
| RYS.NR 9 - PRZEKRÓJ B-B | 1:50..... | ARK.71 |
| RYS.NR 10 - PRZEKRÓJ C-C | 1:50..... | ARK.72 |
| RYS.NR 11 - SZCZEGÓŁ „A” | 1:20..... | ARK.73 |
| RYS.NR 12 - NADPROŻE STAŁOWE NS-1 | 1:20..... | ARK.74 |
| RYS.NR 13 - ELEWACJA WSCHODNIA | 1:100..... | ARK.75 |
| RYS.NR 14 - ELEWACJA POŁUDNIOWA | 1:100..... | ARK.76 |
| RYS.NR 15 - RZUT PRZEDSZKOŁA - PARTER STAN ISTN. | 1:100..... | ARK.77 |
| RYS.NR 16 - RZUT PRZEDSZKOŁA - PIĘTRO STAN ISTN. | 1:100..... | ARK.78 |
| RYS.NR 17 - ELEWACJA WSCHODNIA STAN ISTN. | 1:100..... | ARK.79 |
| RYS.NR 18 - ELEWACJA POŁUDNIOWA STAN ISTN. | 1:100..... | ARK.80 |

B. CZĘŚĆ INSTALACYJNA.

INSTALACJE WOD-KAN I C.O.

| | |
|---|---------------|
| 1. KARTA TYTUŁOWA..... | ARK.81 |
| 2. OPIS TECHNICZNY..... | ARK.82÷ARK.87 |
| 3. RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O..... | ARK.88 |
| 4. RZUT PARTERU - INSTALACJA KANALIZACYJNA..... | ARK.89 |
| 5. RZUT PARTERU - INSTALACJA WODOCIĄGOWA..... | ARK.90 |

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

| | |
|--|---------------|
| 1. KARTA TYTUŁOWA..... | ARK.91 |
| 2. OPIS TECHNICZNY..... | ARK.92÷ARK.95 |
| 3. RZUT PARTERU - OŚWIETLENIE I GNIAZDA WTYKOWE..... | ARK.96 |

C. UZGODNIENIA.

RPWiK TYCHY - WARUNKI SKRÓCENIA PRZYŁĄCZENIA DO SIECI WODOCIĄGOWEJ
.....ARK.97÷ARK.99
STAROSTWO PSZCZYŃNA - ZGODA NA WYCINKE KLONU POSPOLITEGO
.....ARK.100÷ARK.101

D. KOSZTORYSY

KOSZTORYS INWESTORSKI.....ARK.102÷ARK.103
PRZEDMIAR ROBÓT.....ARK.104÷ARK.105

OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy z przebudową części budynku komunalnego - Gminnego Przedszkola położonego na parceli 1375/143, która położona jest w Kobiórze przy ul. Rodzinnej 1, o salę przedszkolną z zapleczem sanitarnym.

Projektowana rozbudowa wykracza poza granice działki nr 1375/143 i swoją zabudową wychodzi na działkę 1377/143 której właścicielem jest Gmina Kobiór.

Podstawa opracowania:

- wypis z planu przestrzennego zagospodarowania gminy Kobiór;
- informacja z rejestru gruntów;
- mapa do celów projektowych;
- projekt budowlany nadbudowy części parterowej z dobudową kl. schodowej z 2009r
- uzgodnienia branżowe;
- wytyczne Inwestora;
- zgoda na wycinkę klonu pospolitego;

I. Projekt zagospodarowania terenu.

1. Istniejące zagospodarowanie.

Parcela nr 1375/143 na której znajduje się rozbudowywany budynek położona jest po północnej stronie ulicy Rodzinnej w Kobiórze. Dojazd do działki istniejącym dojazdem, drogą Gminną 26KDD, z ulicy Rodzinnej.

Parcela jest ogrodzona i zabudowana znajduje się na niej budynek komunalny - Przedszkole Gminne wraz z placem zabaw. Przez działkę 1375/143 od strony północnej przebiega przyłącze elektryczne. W/w przyłącze nie koliduje z projektowaną rozbudową.

Od strony zachodniej parcela graniczy z dojazdem do działki droga gminna przy której znajduje się 11 miejsc parkingowych.

Od południa doprowadzone jest przyłącze wody.

Parcela 1377/143 położona jest po południowej stronie działki

1375/143 jest ogrodzona ale nie zabudowana. Pełni funkcję pomocniczą dla części mieszkalnej budynku komunalnego. *NA PARCELI 1377/143 ZNAJDUJE SIĘ NIECZYNNY STODNIA.*

Budynek komunalny

Budynek powstał na początku ubiegłego wieku. Rzut budynku na planie odwróconej litery „L”. Budynek piętrowy, częściowo podpiwniczony z poddaszem użytkowym. Wybudowany z cegły pełnej przykryty dachami dwuspadowym krytymi dachówką karpiówką w koronkę. Część skrzydła zachodniego budynku zajmują mieszkania. Skrzydło północne i część zachodniego wykorzystywane jest jako Przedszkole Gminne.

W latach 80 budynek został rozbudowany w stronę wschodnią, a w 2009r została nadbudowana część z lat 80-tych i dobudowano klatkę schodową. Właśnie ta część podlega rozbudowie i przebudowie.

Wejścia dla mieszkańców od zachodu, wschodu i od północy.

Wejścia do przedszkola 2 od północy, od wschodu i od południa do kotłowni. Wejście na zaplecze przedszkola możliwe z klatki schod. dla mieszkańców cz. mieszkalnej budynku.

Obiekt wyposażony w instalację wod - kan., elektryczną, gazową, c.o. i odgromową, oraz posiada hydrant wewnętrzny.

2. Projektowane zagospodarowanie.

Projektuje się rozbudowę części budynku z lat 80-tych w stronę południową wchodząc na działkę 1377/143.

Rozbudowa na planie prostokąta o wymiarach 13,39m x 6,82m

Odległość nowej zabudowy od granicy wschodniej wynosi 28,30m, a do granicy południowej 23,60m

Budynek murowany kryty dachami dwuspadowymi o kącie nachylenia połaci 30°

Od południa wyjście ewakuacyjne.

Od wschodu wejście do kotłowni i pom. gospodarczego.

Dojazd i dojścia istniejące. Od wyjścia ewakuacyjnego z nowej sali zabaw wykonać chodnik z kostki betonowej.

Wejście do części rozbudowywanej z części istniejącej.

Istniejące przyłącze wody zostanie skrócone na co uzyskano warunki z RPWiK Tychy.

Uzyskano zgodę Starosty Pszczyńskiego na wycinke klonu pospolitego.

BILANS TERENU

| | |
|--------------------|------------------------|
| budynek istniejący | - 584,77m ² |
| proj. rozbudowa | - 88,96m ² |
| Dojazd i dojścia | - 588,90m ² |
| parkingi | - 137,13m ² |
| Śmietnik | - 3,00m ² |
| Zieleń | -4995,50m ² |
| Pow. parcel | |
| dz. 1375/143 | -3553,00m ² |
| dz. 1377/143 | -3076,00m ² |
| | -6629,00m ² |

W.I.Z.=0,10%<40%

Pow. terenu biolog. czynna 75,3%

II. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Projektowana rozbudowa będzie pełnić uzupełniającą funkcję dla istniejącego przedszkola. Rozbudowa polega na dobudowaniu nowej sali z węzłem sanitarnym i pokojem specjalistów.

Zestawienie pomieszczeń parteru rozbudowywanej i przebudowywanej części przedszkola.

Pomieszczenia nowe

| | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1/P sala zabaw | - 49,91m ² |
| 2/P węzeł sanitarny | - 7,20m ² |
| 3/P pokój specjalistów | - 10,69m ² |
| 4/P korytarz | - 6,02m ² |
| | - 73,82m ² /pow. użytkowa/ |

Pomieszczenia przebudowywane

| | |
|---------------------|-----------------------|
| 5/P korytarz | - 7,63m ² |
| 6/P pokój personelu | - 6,75m ² |
| 7/P w.c. personelu | - 1,93m ² |
| 8/P kotłownia | - 17,77m ² |
| 9/P szatnia | - 13,11m ² |

Pozostałe pomieszczenia

| | |
|------------------------|-----------------------|
| 10 pom. gospodarcze | - 13,18m ² |
| 11 pokój dyrektora | - 13,11m ² |
| 12 korytarz | - 2,16m ² |
| 13 pokój nauczycielski | - 19,48m ² |
| 14 hall wejściowy | - 10,24m ² |
| 15 wiatrołap | - 4,60m ² |

III. Forma architektoniczna i funkcja.

Projektowana rozbudowa jest to budynek dobudowany do południowej ściany części budynku z lat 80-tych, parterowy nie podpiwniczony. Rzut na planie prostokąta. Przekryty dachami dwuspadowymi o kącie nachylenia połaci 30°.

DANE POWIERZCHNIOWO - GABARYTOWE NOWEJ ZABUDOWY

| | | |
|--------------------------|---|-----------------------|
| - pow. zabudowy budynku: | - | 88,96 m ² |
| - pow. użytkowa | - | 73,82 m ² |
| - kubatura: | - | 350,00 m ³ |
| - długość budynku: | - | 13,39 m |
| - szerokość budynku: | - | 6,82 m |
| - wysokość obiektu: | - | 4,83 m |

DANE POWIERZCHNIOWE - CAŁOŚCI BUDYNKU

| | | |
|--|---|------------------------|
| - pow. zabudowy budynku przed rozbudową: | - | 584,77 m ² |
| - pow. zabudowy budynku po rozbudowie: | - | 673,73 m ² |
| - kubatura budynku przed rozbudową: | - | 5322,00 m ³ |
| - kubatura budynku po rozbudowie: | - | 5672,00 m ³ |

DANE POWIERZCHNIOWE - PRZEDSZKOLA

| | | |
|------------------------------|---|-----------------------|
| - pow. parteru istniejąca: | - | 348,52m ² |
| - pow. parteru po rozbudowie | - | 422,02m ² |
| - pow. piętra | - | 225,99m ² |
| razem | - | 6483,01m ² |

IV. Warunki lokalizacyjne.

Lokalizację obiektu założono w I strefie wiatrowej oraz II strefie śniegowej oraz o umownej głębokości przemarzania gruntu $h_s=1,00m$ ustalanych wg Polskich Norm.

Na podstawie wykopów pod fundamenty dobudowanej kl. schodowej w 2009r stwierdzono że w poziomie posadowienia i oddziaływania fundamentów występują grunty nośne i mało ściśliwe w postaci piasków drobno i średnio ziarnistych z wkładami zapiaszczonej gliny.

Nie stwierdzono wody gruntowej.

BUDYNEK ZOSTAŁ ZALICZONY DO PIERWSZEJ KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

(Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych).
 OBIEKT POSADAWIANY BĘDZIE W PROSTYCH WARUNKACH GEOTECHNICZNYCH.

V. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.

- ✓ Dane powierzchniowe.

| | | |
|-----------------|---|-----------------------|
| - pow. zabudowy | - | 88,96m ² |
| - pow. parcel | - | 6629,00m ² |
- ✓ Teren jest wolny od wpływu eksploatacji górniczej.
- ✓ Zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe nie występują.
- ✓ Dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.
- ✓ Brak emisji zanieczyszczeń gazowych.
- ✓ Usytuowanie obiektu nie wymusza ponadnormatywnego (4,0m) odsunięcia przyszłej zabudowy na działkach sąsiednich.

- ✓ W projektowanym budynku nie zastosowano wentylacji mechanicznej i brak kanałów dymowych.
 - ✓ Brak w zagospodarowaniu działki przydomowej oczyszczalni ścieków z rozsączalnikami.
 - ✓ Po przeprowadzeniu analizy zacielenia stwierdzono że cień rzucany przez projektowany budynek nie operuje na działki sąsiednie.
 - ✓ Oddziaływanie projektowanego obiektu w zakresie ochrony p.poż. nie wykracza poza obrys działki Inwestora i nie zachodzi na działkę sąsiednią.
- Obiekt usytuowany od innych zabudowań: 29,0m od budynku parafialnego na działce 1379/131 i 53,77m od budynku Kościoła Parafialnego pod wezwaniem N.M.P. Od strony północnej i zachodniej projektowana zabudowa osłonięta jest znacznie wyższymi skrzydłami budynku

VI. Warunki ochrony przeciwpożarowej

1. DANE PODSTAWOWE I GABARYTY

| | |
|-----------------------|------------------------|
| powierzchnia zabudowy | - 88,96m ² |
| wysokość całkowita | - 4,83m |
| kubatura | - 350,00m ³ |

zestawienie powierzchni użytkowej

| | |
|----------------------|------------------------|
| powierzchnia parteru | - 273,82m ² |
| razem | - 273,82m ² |

Budynek zalicza się do budynków niskich (N).

2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH

Obiekt usytuowany od innych zabudowań: 29,0m od budynku parafialnego na działce 1379/131 i 53,77m od budynku Kościoła Parafialnego pod wezwaniem N.M.P. Od strony północnej i zachodniej projektowana zabudowa osłonięta jest znacznie wyższymi skrzydłami budynku

3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH.

Zagrożenie pożarowe może stwarzać typowe wyposażenie przedszkola, zaplecza tj. stoły, krzesła, szafki itp.

4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi nie ustala się gęstości obciążenia ogniowego. Wg deklaracji inwestora gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500MJ/m².

5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

Część parter zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II
Budynek jednokondygnacyjny. Na parterze usytuowano pomieszczenia: sala zabaw z węzłem sanitarnym, pokój specjalisty /logopeda, psycholog/ oraz korytarz łączący rozbudowę z cz. istniejącą.

6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM

W obiekcie nie występują strefy zagrożenia wybuchem. W celu wyeliminowania powstania zagrożenia wybuchem w projekcie instalacji gazowej należy przewidzieć czujnik detekcji gazu wraz z zaworem automatycznie odcinającym dopływ gazu wraz z przekroczeniem niebezpiecznego stężenia gazu (Z sygnalizatorem akustycznym PN-B-0243 I -1 : I 9999)

7. PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Obiekt stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni łącznej 88,96m², wydzieloną drzwiami pożarowymi.
Jako odrębną strefę pożarową wydzielono pomieszczenie kotłowni - projektuje się ściany o klasie odporności ogniowej EI 60 i drzwi EI 30 z samoczynnym.

8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU

Budynek o kategorii ZLII będzie w klasie C odporności pożarowej tj.

poszczególne elementy będą posiadać następującą klasę odporności ogniowej.

- główna konstrukcja nośna R 60 NRO /konstr. murowana/
- konstrukcja dachu R 15 NRO /dach drewniany/
- stropy REI 60 NRO
- ściana zewnętrzna EI 60 NRO
- ściana wewnętrzna EI 30 NRO
- przekrycie dachu EI15 NRO
- biegi i spoczniki schodów R 60

9. WARUNKI EWAKUACJI

Dla osób przebywających w budynku istnieje dogodna droga ewakuacji drzwiami ewakuacyjnymi bezpośrednio z sali zabaw. Na korytarzu wykonać światła ewakuacyjne lub podświetlane znaki ewakuacyjne. Nad drzwiami umieścić światła ewakuacyjne lub podświetlane znaki ewakuacyjne. Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach i dojść ewakuacyjnych nie przekracza wymogów przepisów w tym zakresie. Inwestor winien właściwie oznakować drogi ewakuacyjne zgodnie z PN.

10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PPOŻ INSTALACJI

Przewody wentylacyjne z rur spiro o 16cm o kl. odporności ogniowej EI-30

11. DOBÓR URZĄDZEŃ PPOŻ.

W obiekcie przewiduje się - hydrant \varnothing 25 z węzem półsztywnym o długości odcinków 30 mb - rozmieszczenie wg. projektu.

Wykonana będzie instalacja wodociągowa nawodniona z rur stalowych ocynkowanych DN 50.

Należy zachować następujące parametry instalacji

- ciśnienie nominalne na hydrancie co najmniej 0,2 MPa,
- wydajność hydrantu DN25 co najmniej 1,0 dm³/s,
- zasięg hydrantu w poziomie do wszystkich pomieszczeń,
- jednoczesność poboru wody z 2 hydrantów,

Instalacja będzie spełniać wymagania określone w /Dz. U. Nr 80, poz. 563/.z 2006r.

12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy w budynku - I gaśnica proszkowa z proszkiem ABC 6kg na każdej kondygnacji w pobliżu kl. schodowej, oznakowanie zgodnie z PN.

13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

W drodze dojazdowej znajduje się hydrant zewnętrzny naziemny Dn 90 o wydajności 10 dm³/s wody przy ciśnieniu 0,2 MPa do którego jest swobodny dostęp dla zastępów SP.

14. DROGI POŻAROWE

Do obiektu będzie dogodny dojazd od ul. Rodzinnej dwoma wjazdami.

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 21.04.2006r. W sprawie ochrony ppoż. budynków innych obiektów budowlanych i terenów(D.U. nr 80 poz563) inwestor winien opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego i wywiesić instrukcję ogólną ppoż. z wykazem tel. alarmowych.

VII. Sposób budowy a interes osób trzecich.

Projektowana konstrukcja budynku nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

VIII. Dane konstrukcyjno - materiałowe

1. Przyjęto posadowienie budynku na ławach fundamentowych Poz.3.-3.5
2. Ławy i ściany fundamentowe żelbetowe z betonu B-20 docieplone styropianem gr 8cm.
3. Ściany zewnętrzne z pustaków „Porotherm” gr 25cm P+W + styropian EPS 100 gr. 15cm + tynk mineralny cienkowarstwowy
4. Ściany wewnętrzne nośne z pustaków „Porotherm” gr 25cm P+W

5. Ściany działowe z pustaków „Porotherm” gr 12cm, w pokoju personelu bloczków z betonu komórkowego na kleju. Południową ścianę rozbudowanej części budynku obłożyć płytami gipsowymi na ruszyczce 75mm
6. Słupy żelbetowe Poz.2.5 (25x40cm) i 2.4 (25x25cm) zbrojenie zgodnie z obliczeniami statycznymi.
7. Strop nad parterem - z płyt gkf x 2 podwieszony na ruszyczce systemowym do drewnianej konstrukcji dachu.
8. Zaprojektowano wieńce żelbetowe na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych nośnych w poziomie +2,15. Wieńce 25/26cm zbroić 4 ø 12 strzemiona ø 6 co 25cm
9. Wprowadzono belki stalowe stropowe nad parterem Poz.1.6 I 260mm.
10. Nadproża żelbetowe prefabrykowane „L-19”.
11. Zaprojektowano schody żelbetowe z poziomu -0,45m na poziom 0,00m
12. Wieżba dachowa drewniana Poz.2.1 - 2.5 krokwiowo - płatwiowa z kleszczami jednostronnymi. z drewna sosnowego kl. C27. Zabezpieczona przed ogniem, korozją biologiczną i grzybami preparatem „FOBOS M4” lub równorzędnym. Elementy wieżby wg rys: rzut wieżby dachu i przekroji A-A , B-B, i C-C.
13. Pokrycie dachu ceramiczną dachówką karpiówką półokrągłą w kolorze czerwonym jak na całym obiekcie.
14. Wentylacje wymaganych pomieszczeń anemostatami montowanymi w suficie podwieszonym i rurami spiro podłączone do kominków wentylacyjnych na dachu.

IX. Izolacje termiczne

Budynek ocieplony od zewnątrz styropianem EPS 100 gr. 15cm.
Ściany fundamentowe ocieplone styropianem XPS gr 8cm
Dach ocieplony wełną mineralną gr. 17cm
Podłoga na gruncie docieplona styropianem 12cm

X. Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacja pozioma w poziomie posadzki - 2x papa termozgrzewalna.
Izolacja pionowa ścian ścian fundamentowych jako wielowarstwowa powłoka z mas bitumicznych na bazie wody 3 x „Dysperbit”.
W dachu - folia paroprzepuszczalna i folia budowlana.

XI. Materiały wykończeniowe.

1. Wykończenie wnętrza.

- ✓ Ściany murowane otynkować tynkiem cementowo - wapiennym kat.III
- ✓ Węzeł sanitarny i w.c. personelu obłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2m
- ✓ Posadzki parteru i piwnic projektuje się z ceramicznych płytek gresowych , fugi 0,2cm, płytki antypoślizgowe, klasa twardości min.5. cokoły z płytek na wysokość 9cm. Płytki w jasnym kolorze. w sali zabaw i pokoju specjalisty panele podłogowe.
- ✓ Sufit nad parterem podwieszony do konstrukcji dachu z płyt GKB na stelażu systemowym lub drewnianym.
- ✓ Malowanie i powłoki zabezpieczające.
Ściany wewnętrzne i sufity malować farbami emulsyjnymi w kolorach jasnych. Konstrukcję drewnianą zabezpieczyć preparatem przeciw ognioowo, owadom i grzybom preparatem „FOBOS M4” lub równorzędnym.

2. Wykończenie zewnętrzne budynku.

- ✓ Ściany zewnętrzne docieplić styropianem EPS gr 15cm i otynkować tynkiem mineralnym cienkowarstwowym na siatce w kolorze białym jak część rozbudowywana. Z płytek klinkierowych wykonać zdobienia wokół okien

- ✓ Parapety zewnętrzne cementowe z obróbką z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm powlekanej poliestrem.
 - ✓ Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm powlekanej poliestrem. Rynny i rury spustowe tytanowo cynkowe. Rynny koszone z ogrzewaniem kablowym.
3. Stolarka okienna i drzwiowa.
- ✓ Okna.
Okna drewniane rozwieralnie - uchylne z mikrowentylacją i regulowanym nawiewem u dołu okna. Wkład jednokomorowy dwuszybowy ze szkła nisko emisyjnego.
 - ✓ Drzwi.
Wejściowe ewakuacyjne przeszklone. Do w.c. Z nawiewem u dołu.
Drzwi do pokoi drewniane pełne z okleiną naturalną lakierowane.
Drzwi przeciw ogniowe EI-30 w kotłowni. Wyjściowe z kotłowni i pom. gospodarczego zewnętrzne drewniane.

XII. Instalacje.

Budynek wyposażony będzie w instalację wod-kan, c.o., i elektryczną.
Instalacje wykonać zgodnie z projektami branżowymi.
Instalacje zasilane będą z istniejących przyłączy.
Ciepła woda w zespole sanitarnym z el. podgrzewacza wody.
Istniejące moce przyłączeniowe są wystarczające dla obsługi nowej części budynku

XIII. Wentylacja

Projektuje się wentylację grawitacyjną wywiewną wymaganych pomieszczeń anemostatami montowanymi w suficie podwieszonym i rurami spiro podłączonymi do kominków wentylacyjnych na dachu. Do pom. kotłowni wykonać nawiew „Z” o przekroju 400cm²

XIV. Odprowadzenie wód deszczowych

Na terenie parceli znajduje się kanalizacja deszczowa której Inwestor jest właścicielem.
Wody opadowe odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej wg oddzielnego opracowania.
Nie projektuje się podniesienia terenu w obrębie granic z parcelami sąsiadów.

WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANO - MONTAŻOWE WYKONYWAĆ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI W ZAKRESIE BUDOWNICTWA. ORAZ „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT”.

 techn. ALBERT TYCZKA
Goczałkowice-Zdrój
ul. Borowinowa 22
Nr ewid. upr. budowl. 144/87
specj. arch. konstr. bud.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT : BUDYNEK KOMUNALNY - PRZEDSZKOLE GMINNE

ADRES : 43-210 KOBIOR ul. RODZINNA 1
DZIAŁKA NR 1375/143 I 1377/143

INWESTOR : URZĄD GMINY KOBIOR
43-210 KOBIOR
ul. KOBIOŃSKA 5

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY
INFORMACJĘ:

techn. ALBERT TYCZKA

techn. ALBERT TYCZKA
Goczałkowice-Zdrój
ul. Borowinowa 22
Nr ewid. upr. budowl. 144/87
specj. arch. konstr. bud.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całości zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań.

Budynek Przedszkola: zakresem robót objęta jest rozbudowa części budynku przedszkola gminnego.

Jest to budynek parterowy nie podpiwniczony.

Konstrukcję budynku stanowią ściany wykonane w technologii tradycyjnej, murowanej z pustaków „Porotherm” grub. 25cm klasy 15,0 MPa. Zaprawa cementowo-wapienna M5. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem EPS 100 grub. 15cm. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych ocieplone styropianem ekstrudowanym grub. 12 cm. Ławy wylewane grub. 30cm. Ściany wewnętrzne z pustaków „Porotherm” grub. 25cm i 11,5cm.

Stropodach ocieplony wełną mineralną gr 17cm wykończony od wewnątrz płytami gkf mocowanymi do rusztu systemowego lub drewnianego bezpośrednio do drewnianej konstrukcji dachu.

Dach o konstrukcji drewnianej, wielospadowy, krokwiowo-płatwiowy z kleszczami jednostronnymi o kącie nachylenia połąci 30° z drewna sosnowego klasy K27.

Elementy drewniane więźby zabezpieczone środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi. Pokrycie dachu z blachy dachówkowej na łątach.

Płyta fundamentowa żelbetowa z betonu żwirowego wodoszczelnego klasy C20/C25 B-20 zbrojone stalą A-III ułożone na warstwie chudego betonu klasy B10.

Kanały wentylacyjne systemowe wyprowadzone nad dach budynku.

Kolejność realizacji.

a) budowa budynku

- roboty ziemne;
- roboty fundamentowe;
- wykonanie murów fundamentowych;
- wykonanie ścian parteru;
- wykonanie konstrukcji dachowej;
- wykonanie pokrycia dachowego;
- wykonanie sufitu z płyt gkf;
- wykonanie elewacji;

e) wykonanie dojazdu i dojazdu utwardzonego na terenie parceli;

2. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przez parcelę nr 1973/24 przeznaczoną na lokalizację projektowanego budynku przebiega wodociąg W90, do przełożenia. Powyższe instalacje nie stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Lokalizacja ww budynku jak również niezbędnej infrastruktury technicznej zostały zaprojektowane z uwzględnieniem wymagań technicznych wynikających z dokonanych uzgodnień branżowych.

Przewiduje się wykonanie wykopów o głębokości 1,1 m.

Po wykonaniu wykopów należy je zabezpieczyć.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- a) możliwość upadku pracowników budowlanych z rusztowania lub z dachu;
- b) możliwość przedostania się na teren placu budowy osób postronnych, narażenie ich na mogące spadać z dachu, rusztowań elementy takie jak: narzędzia, kawałki drewna, blacha;
- c) zagrożenie huraganowym wiatrem i związane z tym przemieszczanie się materiałów budowlanych.

4. Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy udzielał będzie każdej brygadzie roboczej czy też osobie zatrudnionej przez Inwestora - przed rozpoczęciem pracy - odpowiedniego dla danego rodzaju robót instruktażu. Instruktaż winien zawierać elementy przestrzegania zasad i przepisów BHP i p.poż., jak również konieczność stosowania przez nich środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń (kaski, rękawice, pasy asekuracyjne).

Zaznacza się, iż wykonawstwo robót specjalistycznych mogących stwarzać szczególne zagrożenie takich jak: podłączenie do sieci energetycznej, realizowane będzie przez pracowników (firmę) posiadających stosowne uprawnienia.

Powyższe zdarzenia odnotowane zostaną w Dzienniku Budowy.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dziennik budowy obiektu oraz pozostałe wszelkie dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń zainstalowanych na placu budowy przechowywane będą w prowizorycznym budynku gospodarczym, zabezpieczonym przed dostępem osób postronnych. Teren budowy jest ogrodzony co uniemożliwia swobodny dostęp osób niepowołanych.

Wszystkie maszyny i urządzenia mechaniczne posiadać winne zabezpieczenia ochronne, przeciwporażeniowe i atesty dopuszczające do użytkowania w warunkach pracy. Kable elektryczne winny być podwieszone i nie posiadać uszkodzeń mechanicznych.

Roboty dachowe nie mogą być prowadzone w czasie wietrznej pogody.

Pracujący na dachu powinni posiadać kaski ochronne i liny asekuracyjne.

Kierownik budowy będzie posiadał stały dostęp do telefonu z możliwością wezwania służb specjalistycznych lub ratowniczych których numery telefonów powinny znajdować się na tablicy informacyjnej.

Kobiór, Październik, 2015r



Opracowanie:

techn. ALBERT TYCZKA
Goczałkowice-Zdrój
ul. Borowinowa 22
Nr ewid. upr. budowl. 144/87
specj. arch. konstr. bud.

OBLICZENIA STATYCZNE

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ROZBUDOWY BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO, GMINNEGO
PRZEDSZKOLA POŁOŻONEGO NA PARCELI NR 1375/143 i 1377/143
PRZY UL. RODZINNEJ 1 W KOBIORZE

INWESTOR: GMINA KOBIOR
43-210 KOBIOR, ul. KOBIOŃSKA 5

1. DANE DO PROJEKTU.

- 1.1 - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ROZBUDOWY BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA OPRACOWANY PRZEZ TECHNIKA ALBERTA TYCZKĘ - PAŹDZIERNIK 2015r.
- 1.2 - INFORMACJA W SPRAWIE PRZEZNACZENIA W MIEJSCOWYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DZIAŁEK NR 1375/143 i 1377/143, POŁOŻONYCH PRZY UL. RODZINNEJ W KOBIORZE Z DNIA 14.10.2015R, ZNAK: GP.6727.073.2015 WYDANA PRZEZ WÓJTA GMINY KOBIOR.

2. MATERIAŁY POMOCNICZE:

- 2.1 - POLSKIE NORMY BUDOWLANE:
 - ♦ PN-82/B-02000 - OBCIĄŻENIA BUDOWLI.
 - ♦ PN-82/B-02001 - OBCIĄŻENIA STAŁE.
 - ♦ PN-82/B-02003 - PODSTAWOWE OBCIĄŻENIA TECHNOLOGICZNE I MONTAŻOWE.
 - ♦ PN-82/B-02004 - OBCIĄŻENIA POJAZDAMI.
 - ♦ PN-80/B-02010 - OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM.
 - ♦ PN-77/B-02011 - OBCIĄŻENIA WIATREM.
 - ♦ PN-81/B-03150.01(02+03) - KONSTRUKCJE Z DREWNA I MATERIAŁÓW DREWNOPOCHODNYCH (PN-B-03150 SIERPIEŃ 2000).
 - ♦ PN-84/B-03264 - KONSTRUKCJE BETONOWE, ŻELBETOWE I SPRĘŻONE (PN-B-03264 STYCZEŃ 1999).
 - ♦ PN-87/B-03002 - KONSTRUKCJE MUROWE.
 - ♦ PN-81/B-03020 - POSADOWIENIE BEZPOŚREDNIE BUDOWLI.
 - ♦ PN-90/B-03200 - KONSTRUKCJE STAŁOWE.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

- 3.1 - WARUNKI GRUNTOWE.

NA PODSTAWIE WYKONANEGO WYKOPU KONTROLNEGO STWIERDZONO ŻE W POZIOMIE POSADOWIENIA I ODDZIAŁYWANIA FUNDAMENTÓW WYSTĘPUJĄ GRUNTY NOŚNE i MAŁO ŚCIŚLIWE, W POSTACI PIASKÓW DROBNO- I ŚREDNIOZIARNISTYCH Z WKŁADAMI ZAPIASZCZONEJ GLINY.
- 3.2 - WARUNKI WODNE.

DO CELÓW PROJEKTOWYCH ZAŁOŻONO ŻE POZIOM WODY GRUNTOWEJ WYSTĘPUJE PONIŻEJ POZIOMU POSADOWIENIA FUNDAMENTÓW.
- 3.3 - WNIOSKI.

OBLICZENIA STATYCZNE

POZ.1 - ELEMENTY KONSTRUKCYJNE DACHU.

$$\alpha = 30^\circ, \cos \alpha = 0,866$$

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ DLA DACHU:

| | | |
|---------------------|------------------|---|
| dachówka ceramiczna | | = 0,900 x 1,2 = 1,080 kN/m ² |
| łaty drewniane | | = 0,050 x 1,1 = 0,055 " |
| kontrłaty | | = 0,050 x 1,2 = 0,060 " |
| lxfolia | | = 0,050 x 1,2 = 0,060 kN/m ² |
| <hr/> | | <hr/> |
| | $q_{ch} = 1,050$ | $q_o = 1,255$ kN/m ² |
| | | |
| wełna mineralna | 0,17 x 2,00 | = 0,340 x 1,2 = 0,408 kN/m ² |
| ruszt metalowy | | = 0,050 x 1,2 = 0,060 " |
| paroizolacja | | = 0,050 x 1,2 = 0,060 " |
| plyty gips.-karton. | 0,025 x 12,00 | = 0,300 x 1,2 = 0,360 kN/m ² |
| <hr/> | | <hr/> |
| | $q_{ch} = 0,740$ | $q_o = 0,888$ kN/m ² |

obc. śniegiem (II strefa)

$$- \alpha = 30^\circ \quad 0,90 \times 0,80$$

$$p_{ch} = 0,720 \times 1,5 = p_o = 1,080 \text{ kN/m}^2$$

obc. wiatrem (I strefa)

$$- \alpha = 30^\circ \quad 0,30 \times 1,00 \times 1,80 \times 0,25$$

$$p_{ch} = 0,135 \times 1,5 = p_o = 0,203 \text{ kN/m}^2$$

$$0,30 \times 1,00 \times 1,80 \times (-0,40)$$

$$p_{ch} = -0,216 \times 1,5 = p_o = -0,324 \text{ kN/m}^2$$

POZ.1.1 - KROKIEW DREWNIANA.

Obciążenia na 1 krokiew : rozstaw a=0,90 m

$$q_o = 0,90 \times 1,255 = 1,130 \text{ kN/m}$$

$$p_o = 0,90 \times 1,080 = 0,972 \text{ kN/m} \quad - \text{ śnieg}$$

$$p_o = 0,90 \times 0,203 = 0,183 \text{ kN/m} \quad - \text{ parcie}$$

SCHEMAT STATYCZNY I WARTOŚCI SIŁ WEWNĘTRZNYCH - WG. ZAŁĄCZNIKA NR 1

wymiarowanie : drewno klasy K-27, $R_{dt}=9,50$ MPa, $b=0,05$ m

$$h = 6 \times 0,768 \times 10^{-3} / 9,50 \times 0,06 = 0,090 \text{ m}$$

przyjęto krokiew : $b \times h = 6 \times 12$ cm, (K-27)

POZ.1.2 - WIĄZAR DREWNIANY.

Obciążenia na 1 wiązar : rozstaw a=0,90 m

$$q_o = 0,90 \times 1,255 = 1,130 \text{ kN/m}$$

$$q_o = 0,90 \times 0,888 = 0,800 \text{ kN/m}$$

$$p_o = 0,90 \times 1,080 = 0,972 \text{ kN/m} \quad - \text{ śnieg}$$

$$p_o = 0,90 \times 0,203 = 0,183 \text{ kN/m} \quad - \text{ parcie}$$

$$p_o = 0,90 \times 0,324 = 0,292 \text{ kN/m} \quad - \text{ parcie}$$

SCHEMAT STATYCZNY I WARTOŚCI SIŁ WEWNĘTRZNYCH - WG. ZAŁĄCZNIKA NR 1

przyjęto krokiew : $b \times h = 6 \times 12$ cm,

$$R_{dc}=11,5 \text{ MPa}, R_{dm}=13,0 \text{ MPa}$$

$$A = 72 \text{ cm}^2$$

$$W_x = 144 \text{ cm}^3$$

$$I_x = 864 \text{ cm}^3$$

$$i_x = 3,464 \text{ cm}$$

K-27

$$E_k=7000 \text{ MPa}$$

$$R_{kc}=20 \text{ MPa}$$

$$E_k/R_{kc} = 7000/20=350, \quad l_w/i_x=1,86/0,03464=53,7 \rightarrow k_w=0,71$$

$$\delta = 3,533 \times 10^{-3} / 0,72 \times 72 \times 10^{-4} + (0,836 \times 10^{-3} / 144 \times 10^{-6}) \times 11,5 / 13,0 = 5,817 < R_{dc}$$

przyjęto krokiew : b x h = 6 x 12 cm , (K-27)

przyjęto jetkę : b x h = 6 x 14 cm , (K-27)

POZ.1.3 - PŁATEW DREWNIANA - DOLNA.

Obciążenia:

| | | |
|-----------|------------|--|
| z poz.1.1 | 0,81x4,499 | $P_o^1 = 3,645 \text{ kN}, x=0,40\text{m}$ |
| z poz.1.1 | 0,81x4,499 | $P_o^2 = 3,645 \text{ kN}, x=1,20\text{m}$ |
| z poz.1.1 | 0,81x4,499 | $P_o^3 = 3,645 \text{ kN}, x=2,00\text{m}$ |
| z poz.1.1 | 0,81x4,499 | $P_o^3 = 3,645 \text{ kN}, x=2,80\text{m}$ |
| lub: | | |
| z poz.1.1 | 0,81x4,499 | $P_o^1 = 3,645 \text{ kN}, x=0,80\text{m}$ |
| z poz.1.1 | 0,81x4,499 | $P_o^2 = 3,645 \text{ kN}, x=1,60\text{m}$ |
| z poz.1.1 | 0,81x4,499 | $P_o^3 = 3,645 \text{ kN}, x=2,40\text{m}$ |

SCHEMAT STATYCZNY I WARTOŚCI SIŁ WEWNĘTRZNYCH - WG. ZAŁĄCZNIKA NR 1

wymiarowanie : drewno klasy K-27 , $R_{dt}=9,50 \text{ MPa}$, $b=0,05 \text{ m}$

$$h = 6 \times 6,057 \times 10^{-3} / 9,50 \times 0,12 = 0,179 \text{ m}$$

przyjęto krokiew : b x h = 12 x 20 cm , (K-27)

POZ.1.4 - PŁATEW DREWNIANA - GÓRNA.

Obciążenia:

| | | |
|-----------|------------|--|
| z poz.1.1 | 0,81x2,029 | $P_o^1 = 1,644 \text{ kN}, x=0,40\text{m}$ |
| z poz.1.1 | 0,81x2,029 | $P_o^2 = 1,644 \text{ kN}, x=1,20\text{m}$ |
| z poz.1.1 | 0,81x2,029 | $P_o^3 = 1,644 \text{ kN}, x=2,00\text{m}$ |
| z poz.1.1 | 0,81x2,029 | $P_o^3 = 1,644 \text{ kN}, x=2,80\text{m}$ |
| lub: | | |
| z poz.1.1 | 0,81x2,029 | $P_o^1 = 1,644 \text{ kN}, x=0,80\text{m}$ |
| z poz.1.1 | 0,81x2,029 | $P_o^2 = 1,644 \text{ kN}, x=1,60\text{m}$ |
| z poz.1.1 | 0,81x2,029 | $P_o^3 = 1,644 \text{ kN}, x=2,40\text{m}$ |

SCHEMAT STATYCZNY I WARTOŚCI SIŁ WEWNĘTRZNYCH - WG. ZAŁĄCZNIKA NR 1

wymiarowanie : drewno klasy K-27 , $R_{dt}=9,50 \text{ MPa}$, $b=0,05 \text{ m}$

$$h = 6 \times 2,834 \times 10^{-3} / 9,50 \times 0,12 = 0,123 \text{ m}$$

przyjęto krokiew : b x h = 12 x 14 cm , (K-27)

POZ.1.5 - SŁUPY DREWNIANE PODPIERAJĄCE PŁATWIE.

przyjęto słupy : b x h = 12 x 12 cm , (K-27)

UWAGA !

SŁUPY KOTWIĆ DOŁEM DO BELEK STROPOWYCH STALOWYCH - POZ.1.6 ZA POŚREDNICTWEM KATOWNIKA STALOWEGO $h \times b \times g = 90 \times 60 \times 8 \text{ mm}$. PÓŁKĘ KATOWNIKA ($b=60 \text{ mm}$) SPAWAĆ DO PÓŁKI GÓRNEJ BELKI STALOWEJ - POZ.1.6 SPOINĄ PA-CHWINOWĄ GRUB. 4 mm. SŁUP DREWNIANY NALEŻY SKRECIĆ Z RAMIENIEM PIONO-WYM KATOWNIKA ŚRUBĄ M20.

POZ.1.6 - BELKA STROPOWA STALOWA.

$$l_0 = 1,05 \times 5,84 = 6,14 \text{ m}$$

OBCIĄŻENIA:

z poz.1.3 $2 \times 7,546 \quad P_o^1 = 15,092 \text{ kN}, x=4,35\text{m}$

z poz.1.2 $0,5 \times (0,70+0,60) \times (5,163+4,905) \quad P_o^3 = 6,545 \text{ kN}, x=0,19\text{m}$
 $0,5 \times (0,60+0,85) \times (5,163+4,905) \quad P_o^3 = 7,300 \text{ kN}, x=0,77\text{m}$
 $0,5 \times (0,85+0,85) \times (5,163+4,905) \quad P_o^3 = 8,558 \text{ kN}, x=1,63\text{m}$
 $0,5 \times (0,85+0,85) \times (5,163+4,905) \quad P_o^3 = 8,558 \text{ kN}, x=2,46\text{m}$
 $0,5 \times (0,85+0,85) \times (5,163+4,905) \quad P_o^3 = 8,558 \text{ kN}, x=3,34\text{m}$

obudowa - płyta g.-k. $0,025 \times 0,60 \times 12,00 \times 1,2 \quad q_0 = 0,216 \text{ kN/m}$

SCHEMAT STATYCZNY I WARTOŚCI SIŁ WEWNĘTRZNYCH - WG. ZAŁĄCZNIKA NR 1

wymiarowanie : stal St3SX, $R = 205 \text{ MPa}$

$$W_x = 49,989 \times 10^{-3} / 205 = 244,00 \text{ cm}^3$$

przyjęto belkę stalową z: I 260 (St3SX) o $W_x = 442,0 \text{ cm}^3$

UWAGA !

BELKĘ STALOWĄ OPIERAĆ NA RDZENIACH ŻELBETOWYCH POZ.2.4 Z JEDNEJ STRONY I SŁUPACH ŻELBETOWYCH POZ.2.5 Z DRUGIEJ. OPARCIE NA OBYDWU PODPORACH ZA POŚREDNICTWEM MAREK STALOWYCH Z BLACHY GRUB. 10 MM ZAOPATRZONYCH W WĄSY Z PRĘTÓW STALOWYCH Ø 14 (St3SX) W LICZBIE 3 SZTUKI. MARKI STALOWE KOTWIĆ W RDZENIACH ŻELBETOWYCH W TRAKCIE ICH WYLEWANIA.

SPÓD BELKI STALOWEJ NA RZĘDNEJ +2,38. WIERZCH BELKI-WIEŃCA NA RZĘDNEJ +2,64.

POZ.2 - ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PARTERU.

POZ.2.1 - WIENIEC ŻELBETOWY UŁOŻONY NA ŚCIANACH, W POZIOMIE MOCOWANIA STALOWYCH BELEK STROPOWYCH.

przyjęto wieniec żelbetowy o wymiarach przekroju poprzecznego $b \times h = 25 \times 26 \text{ cm}$, beton klasy B20, zbrojenie podłużne: 4 Ø 12 (34GS), strzemiona Ø 6 co 25 cm (St0S)

UWAGA !

ZBROJENIE PODŁUŻNE WIEŃCA, NA ODCINKACH POMIĘDZY BELKAMI STALOWYMI ODGIĄĆ I SPAWAĆ DO ŚRODNIA BELKI STALOWEJ.

W MIEJSCACH STYKU WIEŃCA ŻELBETOWEGO Z BELKĄ STALOWĄ SPINAJĄCĄ POZ.2.2 OSDZIĆ NA GÓRNEJ PŁASZCZYZNIE WIEŃCA MARKI STALOWE Z BLACHY GRUB. 10 MM ZAOPATRZONEJ W WĄSY Z PRĘTÓW STALOWYCH Ø 14 (St3SX) W LICZBIE 3 SZTUKI. MARKI STALOWE KOTWIĆ W WIEŃCACH ŻELBETOWYCH W TRAKCIE ICH WYLEWANIA.

SPÓD WIEŃCA NA RZĘDNEJ +2,38. WIERZCH WIEŃCA NA RZĘDNEJ +2,64.

POZ.2.2 - ELEMENT STALOWY SPINAJĄCY BELKI STROPOWE STALOWE.

przyjęto element stalowy spinający z CEOWNIKA 80 (St3SX) walcowanego na gorąco ułożonego na belkach stalowych stropowych - POZ.1.6

UWAGA !

CEOWNIK 80 UŁOŻYĆ NA BELKACH STROPOWYCH NA PŁASK - ŚRODNIKIEM NA BELCE - I SPAWAĆ DO BELEK STROPOWYCH SPOINĄ GRUB. 4 mm PO OBWODZIE

STYKU. KOŃCE BELKI SPINAJĄCEJ UŁOŻYĆ NA MARKACH STALOWYCH ZAKOTWIONYCH W WIENCU I SPAWAĆ DO TYCHŻE MAREK SPOINĄ JAK WYŻEJ.

SPÓD BELKI SPINAJĄCEJ NA RZĘDNEJ +2,64.

POZ.2.3 - NADPROŻA OKIENNE I DRZWIOWE PARTERU.

przyjęto nadproża prefabrykowane żelbetowe typu L-19 - oznaczenia i ilość elementów poniżej:

N-1 - $l_{św} = 2,25 \text{ m}$, 2xN/270 - OKNA ZEWNĘTRZNE - SZTUK 4

N-2 - $l_{św} = 0,90 \text{ m}$, 2xN/120 - OKNA ZEWNĘTRZNE - SZTUK 2

D-1 - $l_{św} = 1,10 \text{ m}$, 2xD/150 - DRZWI WEWNĘTRZNE - SZTUK 1

POZ.2.4 - RDZENIE ŻELBETOWE ŚCIAN PARTERU i MURÓW FUNDAMENTOWYCH.

przyjęto rdzenie żelbetowe o wymiarach przekroju poprzecznego :

- „A” b x h = 25x25 cm, zbrojenie : 6 Ø 12 (34GS) - sztuk 2

- strzemiona Ø 6 co 9 i 18 cm (St0S)

- beton klasy B20

UWAGA !

ZBROJENIE PODŁUŻNE RDZENIA ŻELBETOWEGO PARTERU KOTWIĆ DOŁEM W FUNDAMENTACH. GÓRA RDZENIA ZAKOŃCZONA MARKĄ STALOWĄ Z BLACHY GRUB. 10 MM ZAOPATRZONEJ W WĄSY Z PRĘTÓW STALOWYCH Ø 14 (St3SX) W LICZBIE 3 SZTUKI. MARKI STALOWE KOTWIĆ W RDZENIU ŻELBETOWYM W TRAKCIE JEGO WYLEWANIA.

POZ.2.5 - SŁUP ŻELBETOWY PARTERU.

przyjęto słup żelbetowy o wymiarach przekroju poprzecznego b x h = 25x40 cm, beton klasy B20, zbrojenie podłużne: 8 Ø 12 (34GS) $F_a = 9,04 \text{ cm}^2$, strzemiona Ø 6 co 9 i 18 cm (St0S)

UWAGA !

ZBROJENIE PODŁUŻNE SŁUPA ŻELBETOWEGO PARTERU KOTWIĆ DOŁEM W FUNDAMENTACH. GÓRA SŁUPA ZAKOŃCZONA MARKĄ STALOWĄ Z BLACHY GRUB. 10 MM ZAOPATRZONEJ W WĄSY Z PRĘTÓW STALOWYCH Ø 14 (St3SX) W LICZBIE 3 SZTUKI. MARKI STALOWE KOTWIĆ W SŁUPIE ŻELBETOWYM W TRAKCIE JEGO WYLEWANIA.

POZ.3 - FUNDAMENTY.

PRZYJĘTO DO OBLICZEŃ JEDNOSTKOWY OBLICZENIOWY OPÓR PODŁOŻA GRUNTOWEGO JAK DLA PIASKÓW ŚREDNICH T.J.:

$$q_{fn} = 0,150 \text{ MPa} = 150 \text{ kPa}$$

UWAGA !

PO WYKONANIU WYKOPU DO POZIOMU POSADOWIENIA I W PRZYPADKU STWIERDZENIA PRZEZ INSPEKTORA NADZORU (KIEROWNIKA BUDOWY), ŻE WARTOŚĆ q_{fn} I PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW GRUNTU ODBIEGA ZASADNICZO OD ZAŁOŻONYCH DO OBLICZEŃ, NALEŻY WYMIARY ŁAW PRZEPROJEKTOWAĆ.

POZ.3.1 - ŁAWA POD ŚCIANĘ ZEWNĘTRZNĄ PODŁUŻNĄ I POPRZECZNĄ.

OBCIĄŻENIA:

| | | |
|------------------|---------------------|------------------------------------|
| z dachu-poz.1.2 | 5,163/0,90 | = 5,737 kN/m |
| wieniec | 0,25x0,26x25,00x1,1 | = 1,788 kN/m |
| ściana parteru | 0,25x3,70x10,00x1,1 | = 10,175 kN/m |
| styropian | 0,15x3,70x 0,45x1,2 | = 0,300 kN/m |
| tynek cem.-wap. | 0,03x3,70x19,00x1,3 | = 2,742 kN/m |
| mur fundamentowy | 0,25x0,70x23,00x1,1 | = 4,428 kN/m |
| styropian | 0,15x0,70x 0,45x1,2 | = 0,057 kN/m |
| | | = 25,227 kN/m |
| szer. ławy | 0,30x0,30x25,00x1,1 | = 2,475 kN/m |
| | | <u>q_o = 27,702 kN/m</u> |

potrzebna szerokość ławy:

$$b = 27,702 \times 10^{-3} / 1,00 \times 0,150 = 0,185 \text{ m}$$

przyjęto ławę o wymiarach : b x h = 30x30 cm, (B20)

POZ.3.2 - ŁAWA POD ŚCIANĘ WEWNĘTRZNĄ POPRZECZNĄ.

OBCIĄŻENIA:

| | | |
|------------------|---------------------|------------------------------------|
| z dachu-poz.1.2 | 2x5,163/0,90 | = 11,474 kN/m |
| wieniec | 0,25x0,26x25,00x1,1 | = 1,788 kN/m |
| ściana parteru | 0,25x3,70x10,00x1,1 | = 10,175 kN/m |
| tynek cem.-wap. | 0,03x3,70x19,00x1,3 | = 2,742 kN/m |
| mur fundamentowy | 0,25x0,70x23,00x1,1 | = 4,428 kN/m |
| | | = 30,607 kN/m |
| szer. ławy | 0,30x0,30x25,00x1,1 | = 2,475 kN/m |
| | | <u>q_o = 33,082 kN/m</u> |

potrzebna szerokość ławy:

$$b = 33,082 \times 10^{-3} / 1,00 \times 0,150 = 0,221 \text{ m}$$

przyjęto ławę o wymiarach : b x h = 30x30 cm, (B20)

POZ.3.3 - STOPA POD RDZEŃ W ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ.

OBCIĄŻENIA:

| | | |
|--|--------------------------|----------------------------------|
| z belki - poz.1.6 | | = 34,523 kN |
| słup żelbetowy | 0,25x0,30x3,90x25,00x1,1 | = 8,044 kN |
| ściana | 0,25x0,70x3,20x10,00x1,1 | = 6,160 kN |
| mur fundamentowy | 0,25x1,00x0,70x23,00x1,1 | = 4,428 kN |
| tynek cem.-wap. | 0,03x1,40x3,90x19,00x1,3 | = 4,046 kN |
| | | = 57,201 kN |
| grunt na stopie (1,10x0,50-1,00x0,40)x0,70x20,00x1,1 | | = 2,310 kN |
| obc. użytkowe (1,10x0,50-1,00x0,40)x5,00x1,3 | | = 0,975 kN |
| | | = 60,486 kN |
| stopa fundamentowa | 1,10x0,50x0,30x25,00x1,1 | = 4,538 kN |
| | | <u>P_o = 65,024 kN</u> |

potrzebny wymiar stopy:

$$F = 65,024 \times 10^{-3} / 0,150 = 0,4335 \text{ m}^2$$

$$a = b = 0,4335 = 0,706 \text{ m}$$

przyjęto stopę o wymiarach : $a \times b \times h = 110 \times 50 \times 30$ cm, (B20)

UWAGA !

ZBROJENIE STOPY FUNDAMENTOWEJ W STREFIE DOLNEJ - SIATKA Z PRĘTÓW
 $\emptyset 12$ CO 45 cm (34GS).

POZ.3.4 - STOPA POD SŁUP PRZYDYLATACYJNY.

OBCIĄŻENIA:

| | | |
|--------------------|---|-------------------|
| z belki - poz.1.6 | | = 24,245 kN |
| słup żelbetowy | $0,25 \times 0,40 \times 3,90 \times 25,00 \times 1,1$ | = 10,725 kN |
| tynk cem.-wap. | $0,03 \times 0,65 \times 3,90 \times 19,00 \times 1,3$ | = 1,879 kN |
| | | = 36,849 kN |
| grunt na stopie | $(0,60 \times 0,60 - 0,25 \times 0,40) \times 0,70 \times 20,00 \times 1,1$ | = 4,004 kN |
| obc. użytkowe | $(0,60 \times 0,60 - 0,25 \times 0,40) \times 5,00 \times 1,3$ | = 1,690 kN |
| | | = 44,543 kN |
| stopa fundamentowa | $0,60 \times 0,60 \times 0,30 \times 25,00 \times 1,1$ | = 2,970 kN |
| | | $P_0 = 47,513$ kN |

potrzebny wymiar stopy:

$$F = 47,513 \times 10^{-3} / 0,150 = 0,3168 \text{ m}^2$$

$$a = b = 0,3168 = 0,562 \text{ m}$$

przyjęto stopę o wymiarach : $a \times b \times h = 60 \times 60 \times 30$ cm, (B20)

POZ.3.5 - ŚCIĄGI FUNDAMENTOWE DLA KOTWIENIA STÓP FUNDAMENTOWYCH.

przyjęto ściagi o wymiarach : $b \times h = 25 \times 30$ cm, (B20)

UWAGI WYKONAWCZE !

1. ŁAWY FUNDAMENTOWE Z BETONU KLASY B20.
2. POD FUNDAMENTAMI WARSTWA CHUDEGO BETONU KLASY B10 GRUBOŚCI 10 cm.
3. ZBROJENIE PODŁUŻNE ŁAW FUNDAMENTOWYCH 4 $\emptyset 12$ (34GS), STRZEMIONA - $\emptyset 6$ CO 25 cm (St0S).

OBLICZENIA WYKONAŁ:

inż. BERNARD GRYGIER

Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 83/87
wydane przez UW w Katowicach