

Tom I/b.

**ZAMAWIAJĄCY : PORADNIA PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNA
UL. PARTYZANTÓW 15, 33-340 STARY SĄCZ**

**OBIEKT : BUDYNEK PORADNI PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNEJ
- REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ WC DLA
PERSONELU (PARTER) Z PRZYSTOSOWANIEM DLA OSÓB
NIEPEŁNOSPRAWNYCH DLA BUDYNKU PORADNI
UL. PARTYZANTÓW 15, 33-340 STARY SĄCZ,
DZ. NR EW. 2578, OBR. STARY SĄCZ**

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: KONSTRUKCJA

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Obiekt: Budynek Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej
ul. Partyzantów 15, 33-340 Stary Sącz

Inwestor: Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna
ul. Partyzantów 15, 33-340 Stary Sącz

Temat: EKSPERTYZA TECHNICZNA O MOŻLIWOŚCI
Remont schodów zewnętrznych oraz WC dla personelu (parter)
z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych dla budynku Poradni

Projektował: mgr inż. Stanisław Szewczyk

Opracował: mgr inż. Emil Kubacki

1. WSTĘP

Opinię wydano na podstawie:

- a) zaleceń Inwestora, wizji lokalnej,
- b) projektu architektoniczno – budowlanego,
- c) polskich norm budowlanych,
- d) literatury technicznej.

2. OPIS KONSTRUKCJI OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO

Schody zewnętrzne.

Obecnie przy wejściu głównym do poradni istnieją schody żelbetowe.

3.OPIS STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Schody zewnętrzne żelbetowe.

Schody są już w złym stanie technicznym. Dodatkowo nastąpiło zniszczenie stopni. Projektowane schody nie nadają się do wykorzystania, należy je wyburzyć z dostosowaniem ich dla dostępu dla niepełnosprawnych.

4.PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAKRESIE OBJĘTYM PROJEKTEM

Projektowane zmiany wiążą się z koniecznością wykonania:

- Całkowitego usunięcia istniejących schodów;
- Założenie fundamentów pod nowoprojektowane elementy konstrukcyjne w tym fundamencie pod projektowany podnośnik dla niepełnosprawnych(wg projektu rysunków konstrukcji);
- Wylanie płyty żelbetowej schodów i płyty spocznika P-1.

4.WNIOSKI KOŃCOWE

PROJEKTOWANE ZMIANY NIE WPŁYWAJĄ NEGATYWNI NA BUDYNEK PORADNI.

PRACE WYBURZENIOWE ORAZ PRACE ZIEMNE NIE NARUSZAJĄ W ŻADEN SPOSÓB FUNDAMENTÓW PORADNI.

GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA PROJEKTOWANYCH FUNDAMENTÓW W POZIOMIE FUNDAMENTÓW ISTNIEJĄCYCH.

W WYNIKU POWYŻSZEJ ANALIZY STWIERDZAM MOŻLIWOŚĆ PRZEPROWADZENIA WW. PRAC PRZY WEJŚCIU GŁÓWNYM PORADNI PSYCHOLOGICZNO PEDAGOGICZNEJ W STARYM SĄCZU.

projektował:

mgr inż. Stanisław Szewczyk

opracował

mgr inż. Emil Kubacki

poz. B-1 25x30 belka żelbetowa 1-przesłowa

$$q_{stb1} = 5.466 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \quad q_{zmb1} = 2.542 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \quad \text{obc. stałe i zmienne} \quad l_{b1} = 2.25 \text{ m} \quad \text{rozpiętość obliczeniowa}$$

wartość momentu i wymagane zbrojenie w przesele i nad podporą

$$M_{b1} = \begin{pmatrix} 5.068 \\ 3.84 \end{pmatrix} \text{ kN}\cdot\text{m} \quad Q_{b1} = \begin{pmatrix} 9.009 \\ 9.009 \end{pmatrix} \text{ kN} \quad F_{b1} = \begin{pmatrix} 0.474 \\ 0.31 \end{pmatrix} \text{ cm}^2 \quad h_{0b1} = \begin{pmatrix} 27 \\ 31.167 \end{pmatrix} \text{ cm} \quad b_{b1_0} = 25 \text{ cm}$$

Przyjęto zbrojenie dolne 4 #12

Zbrojenie konstrukcyjne góra belki 4#12. Zbrojenie górne kotwić w słupie.

Przyjęto strzemiona 2-cięte # 6 co 15cm na całej długości elementu.

poz. B-2 20x35 belka żelbetowa 1-przesłowa

$$q_{stb2} = 13.496 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \quad q_{zmb2} = 8.473 \frac{\text{kN}}{\text{m}} \quad \text{obc. stałe i zmienne} \quad l_{b2} = 1.3 \text{ m} \quad \text{rozpiętość obliczeniowa}$$

wartość momentu i wymagane zbrojenie w przesele i nad podporą

$$M_{b2} = \begin{pmatrix} 4.641 \\ 3.713 \end{pmatrix} \text{ kN}\cdot\text{m} \quad Q_{b2} = \begin{pmatrix} 17.136 \\ 14.28 \end{pmatrix} \text{ kN} \quad F_{b2} = \begin{pmatrix} 0.434 \\ 0.3 \end{pmatrix} \text{ cm}^2 \quad h_{0b2} = \begin{pmatrix} 27 \\ 31.167 \end{pmatrix} \text{ cm} \quad b_{b2_0} = 25 \text{ cm}$$

Przyjęto zbrojenie dolne 3 # 12.

Zbrojenie konstrukcyjne góra belki 5#12.

Przyjęto strzemiona 2-cięte # 6 co 15cm na całej długości elementu.

**V NOŚNOŚCI ŁAW****POZYCJA Ł-1 ŁAWA 50x40**

Przyjęto zbrojenie 4#12 dołem ławy; 3#12 góra ławy. Strzemiona ϕ 6 co 30.

**POZYCJA W-3 -wieniec kończący ściany fundamentowe b=25cm h=25cm.**

2x2#12 zbrojenie na całej długości elementu. Przyjęto strzemiona dwucięte ϕ 6 w rozstawie co 20 cm.

Należy je rozłożyć na całej długości elementu.

**POZYCJA Sc-1 b=25cm ściana żelbetowa fundamentów**

Zastosować zbrojenie ściany w postaci obustronnej siatki #8 20x20. Zbrojenie zakotwić w ławie oraz W-3.

**Uwagi ogólne odnosnie wykonania ław i ścian fundamentowych.**

Ławy fundamentowe wykonać schodkowo zachowując odpowiednią głębokość posadowienia /poniżej gł. przemarzania gruntu/. Zbrojenie łączyć na zakład min 50cm. Schodki wykonać zgodnie z rysunkiem fundamentów. Izolacja pionowa ścian smarowanie Abizolem R+P /w przypadku zastosowania styropianu jako ocieplenia stosować Abizol bez wypełniaczy/. Ocieplenie ścian fundamentowych wykonać w formie płyt ROOFMATE SL gr.5cm /alternatywa styropian M-20 gr.8cm / ułożyć od strony zewnętrznej ściany, Ściane zakończyć wieniec W-3

UWAGI OGÓLNE

- W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na warstwę gruntu słabonosnego lub nasypowego należy ją wybrać do poziomu gruntu rodzimego i wypełnić chudym betonem.
- Ostatnią warstwę gruntu pod fundamenty usunąć ręcznie /unikając przekopu/ i po odbiorze wykopu przez geologa niezwłocznie wykonać podkład z chudego betonu gr. min 10cm
- Roboty ziemne wykonać w okresie suchym, chronić wykopy przed zalaniem wodami opadowymi
- Wszystkie zastosowane materiały winny posiadać odpowiednie atesty.
- Roboty należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy, według sztuki budowlanej i przepisów BHP.
- Wszelkie zmiany w rozwiązaniu konstrukcyjno-materiałowym wymagają pisemnej akceptacji projektanta.

Projektował

mgr inż. Stanisław Szewczyk

Opracował

mgr inż. Emil Kubacki



ELEMENTY KONSTRUKCYJNE OBIEKTU

MATERIALY KONSTRUKCYJNE - założenia ogólne

BETON

- beton B-25 - ławy i ściany fundamentowe
- beton B-25 - konstrukcyjne elementy żelbetowe /schody, podciagi, płyty /

STAL

- AIII-RB500W zbrojenie główne płyt - #8, #10, #12
- AIII-RB500W zbrojenie główne podciągów, słupów - #20, #16, #12
- A0 - zbrojenie pomocnicze - $\phi 6$

ODPÓR PODŁOŻA GUNTOWEGO

Przyjęto poziom posadowienia zaprojektowano warstwie geotechnicznej reprezentowanej przez rumosz gliniasty o $q_{max}=0.2$ MPa ostateczny poziom posadowienia fundamentów zostanie ustalony po otwarciu wykopów i ich odbiorze PRZEZ GEOLOGA wraz z potwierdzeniem w dzienniku budowy.

Ustalenie kategorii geotechnicznej budynku:

Analiza konstrukcji obiektu, miejsca posadowienia / sposobu fundamentowania w podłożu gruntowym, pozwala na zakwalifikowanie projektowanego budynku do **pierwszej kategorii geotechnicznej** - zgodnie § 7 p.1 z Rozp.MSWiA w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U. nr 126 poz. 839 z dn.24.IX.1998.



1.2 Obciążenie zmienne połaci dachowej

1.2.1 Obciążenie śniegiem - STREFA III

$q_k = 1.2 \frac{kN}{m^2}$ obciążenie charakterystyczne śniegiem $C_s = 0.8$ $\gamma_s = 1.5$ współczynnik kształtu dachu

$S_d = q_k \cdot C_s \cdot \gamma_s$ $S_d = 1.44 \frac{kN}{m^2}$ **obciążenie na m^2 rzutu połaci dachowej**

1.2.2 Obciążenie wiatrem - STREFA III- teren A

1.2.2 Obciążenie wiatrem

STREFA I, przyjęto teren otwarty z nielicznymi przeszkodami- TEREN-A, część murowana - budowla niepodatna



$q_k = 0.3 \frac{kN}{m^2}$ $\beta_w = 1.8$ $C_e = 0.8$ $\gamma_w = 1.5$ przyjęto $C_w = 0.475$

$W_d = q_k \cdot C_e \cdot C_w \cdot \beta_w \cdot \gamma_w$ $W_d = 0.339 \frac{kN}{m^2}$ obciążenie kN/m^2 obliczeniowe na m^2 połaci dachowej - parcie



III.ELEMENTY ŻELBETOWE WYLEWANE

$q_{bal} = 6.5 \frac{kN}{m^2}$ obciążenie obliczeniowe zmienne schodów $p_{obl12} = 5.736 \frac{kN}{m^2}$ obciążenie obliczeniowe stałe strop 12cm



POZYCJA NR P-1 -strop krzyżowo-zbrojony h=12cm



$l_{p1} = 2.7$ m rozpiętość obliczeniowa stropu $M_{p1} = \left(\frac{7.27}{7.27} \right) \frac{kN \cdot m}{m}$ wartość momentu w przesele i nad podpórą

$h_{p1} = 12$ cm $h_{0p1} = \left(\frac{9.5}{13.667} \right) cm$ grubość płyty i wysokość obl. $F_{ap1} = \left(\frac{2.257}{1.543} \right) cm^2$ wymagana pow. zbrojenia

ZBROJENIE PRZĘSŁOWE

Przyjęto #12 co 15cm -zbrojenie w kierunku krótszego boku.

Przyjęto #12 co 25 cm -zbrojenie w kierunku dłuższego boku

Siatka dwustronna #12 oczko 15x15 góra, dół.

POZYCJA NR P-2 -strop krzyżowo-zbrojony h=18cm

PRZYJĘTO ZBROJENIE

Siatka dwustronna #12 oczko 12x15 góra, dół.



POZYCJA NR Sch-1, h=12cm.

Grubość płyty biegu 12cm. Zbrojenie podłużne #12 co 12 rozdzielcze $\phi 6$ co 15.