

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: Budowlana
STADIUM: Projekt Budowlany
SKALA: 1: 50, 1:100, 1:500

ZLECENIODAWCA I INWESTOR:

ZAKŁAD LECZNICTWA AMBULATORYJNEGO W CHRZANOWIE SP.Z O.O.
32-500 CHRZANÓW
UL. SOKOŁA 19

OBIEKT:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO „ WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA „ w Płazie ul. Korczaka 2 ,na działce nr 1557/104,2844/2,1559/3 jedn. ewid. Chrzanów –obszar wiejski, obręb Płaza, polegającej na dobudowie szybu windowego wraz z przedsionkiem dla kondygnacji parteru i piętra , przebudowie schodów zewnętrznych wraz z zamontowaniem podnośnika dla osób niepełnosprawnych.

LOKALIZACJA:

WIEJSKI OŚRODEK ZDROWIA PŁAZA
UL. KORCZAKA 2
DZ. NR 1557/104, 2844/2, 1559/3;

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

KONSTRUKCJA:

inż. Piotr Boba

upr. Nr 229/2000; członek Ś.O.I.I.B. nr SLK/BO/9934/03

sprawdzający

mgr inż. Bronisław Siwiec

członek Śl.O.I.I.B nr SLK/BO/0302/03

upr. nr 308/85 – specjalność konstrukcyjna

czerwiec 2016 r.

Spis zawartości projektu

A- Część opisowa

Opis techniczny.....	2-5
Oświadczenie.....	6
Obliczenia statyczne.....	7-23
Ekspertyza techniczna.....	24-26
Kopie uprawnień projektantów.....	27-30
B- Część rysunkowa.....	31-33

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Projekt architektoniczny.

Nomogramy do obliczeń jednostkowych dopuszczalnych obciążeń gruntu.

Inż. i bud. Nr 6/84

Polskie normy budowlane.

Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02000

Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02001

Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-82/B-02003

Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Obciążenia śniegiem.

PN-80/B-02010

Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Obciążenia wiatrem.

PN-77/B-02011

Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-81/B-03020

Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03264

Styczeń 2002

Konstrukcje murowe z cegły.

PN-67/B-03002

Konstrukcje murowe.

PN-87/B-03002

Konstrukcje murowe zespolone.

PN-89/B-03340

2. Założenia do projektu:

- I strefa obciążeń wiatrem;
- II strefa obciążeń śniegiem;
- głębokość przemarzania dla danej strefy - 1 m;
- grunt:
- Piasek średni, żwir $I_D=0,60$;
- I kategoria geotechniczna wg rozporządzenia MSWiA z 24.09.1998 (Dz.U nr 126, poz.839,§7), oraz warunki gruntowe proste (§5.3 w/w rozporządzenia)

3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa istniejącego „ wiejskiego ośrodka zdrowia „ w Płazie ul. Korczaka 2 ,na działce nr 1557/104,2844/2,1559/3 jedn. ewid. Chrzanów –obszar wiejski, obręb Płaza, polegającej na dobudowie szybu windowego wraz z przedsionkiem dla kondygnacji parteru i piętra , przebudowie schodów zewnętrznych wraz z zamontowaniem podnośnika dla osób niepełnosprawnych. Zakres projektu budowlanego obejmuje wykonanie opisu technicznego, obliczeń statycznych oraz wykonanie rysunków wszystkich elementów konstrukcyjnych.

4. Geotechniczne warunki posadowienia, szkody górnicze.

Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5.04.2012r. (Dz. U. poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Proste warunki gruntowe, kategoria I geotechniczna.

Szkody górnicze-brak eksploatacji

5. Zabezpieczenia na szkody górnicze.

Brak

6. Opis konstrukcji projektowanego budynku.

Budynek 3 kondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem. Konstrukcja budynku tradycyjna – murowana z elementów ceramicznych z wykorzystaniem elementów monolitycznych stropów, belek, nadproży i słupów.

Schody zewnętrzne i podesty wejściowe betonowe z okładziną wg. rzutów.

Schody wewnętrzne żelbetowe z okładziną wg. rzutów.

Ściany zewnętrzne murowane.

Ściany wewnętrzne z cegły, w piwnicy z kamienia, ściany działowe z cegły.Stropy żebrowe. Nadproża Kleina.

Dach płaski – stropodach odwrócony w spadku 5% z attykami

Projektuje się szyb windowy wraz z przedsionkiem, schody zewnętrzne i platformę dla niepełnosprawnych . Dobudowywany budynek w całości oddylatowany od istniejącego.

7. Analiza statyczna konstrukcji budynku.

Ogólną stateczność konstrukcji budynku stanowi układ murowanych ścian i stropów żelbetowych. Siły pionowe od ciężaru własnego budynku i obciążeń użytkowych będą przekazywane przez ściany i fundamenty na podłoże gruntowe.

Siły poziome od obciążenia wiatrem będą przekazywane na fundamenty przez sztywność tarczową ścian i w przypadku omawianego budynku mają drugorzędne znaczenie.

8. Fundamenty

Budynek oparto na ławach fundamentowych o gr. 40cm z betonu C20/25, zbrojonych stalą A-IIIIN (B500SP). Ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków fundamentowych z betonu C16/20. Fundamenty opieramy na gruncie poprzez warstwę chudego betonu gr. 10cm. Grunty nasypowe zalegające pod budynkami należy usunąć do warstwy nośnej i wymienić na grunty piaszczysto-żwirowe zagęszczane warstwami o maksymalnej grubości 15cm do $I_s \geq 0,95$.

9. Ściany.

Istniejące ściany zewnętrzne murowane bez zmian, wykonać miejscowe przebicia zgodnie z projektem konstrukcyjnym,
projektowane ściany nośne zewnętrzne w technologii tradycyjnej murowanej z bloczków betonowych C16/20 wibroprasowanych i pustaków ceramicznych POROTHERM gr. 25cm,

10. Stropy.

Dobudowane nowe obiekty.

Zaprojektowano strop żelbetowy w poz.-0.12 i poz.+2.88 . Stropy żelbetowe wylewane będą na mokro a ich docelowa grubość będzie wynosiła 15 cm .

Stropy wylewane na mokro z betonu C 20/25 i zbrojony stalą kl. A-IIIIN. Stropy wykonać wg rysunku konstrukcji.

Opisy zbrojenia na rysunku stropu żelbetowego.

D-zbrojenie dolne

G-zbrojenie górne

11. Schody

- schody wewnętrzne – brak w dobudowywanej części.
- schody zewnętrzne w konstrukcji żelbetowej wg rysunku K2 oparte na żelbetowych i betonowych ścianach-filarach.

12. Dach.

dach płaski 5% z ścianką attykową. Nad częścią dobudowaną projektuje się niezależny dach o spadku 3% w kierunku od ściany budynku. Nad głównym wejściem również projektuje się nowe zadaszenie w spadku 5%.

- na dachu należy zamontować zabezpieczenia przeciwsnieżne wzdłuż całej długości dachu.
- dach odśnieżać aby śnieg nie zalegał.
- rynny dachowe podgrzewane dla nowoprojektowanej części.
- linie okapów bez zmian w stosunku do stanu zastanego.
- zamontować na dachu z zakotwieniem w konstrukcji budynku pochwyty do mocowania lin, pasów zabezpieczających przed upadkiem.

Zadaszenie szybu windowego:

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia

Papa termozgrzewalna

Płyty dachowe izolacyjne

Warstwa spadkowa z klinów styropianowych

Papa paroizolacyjna

Strop wg. konstrukcji

W ścianach bocznych szybu wykonać wentylację.

Styk dachu nad dobudowaną częścią ze stykiem ,ze ścianą istniejącą uszczelnić i zastosować obróbkę blacharską zgodnie ze sztuką budowlaną.

Płyta stropodachu monolityczna żelbetowa gr.20.0cm z betonu C20/25 zbrojonego stalą kl.A-IIIIN zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

13. Szyb windy

Szyb windy zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej z bloczków betonowych wibroprasowanych gr. 24.0cm i kl. C25/30. W narożach szybu windy zaprojektowano rdzenie żelbetowe a w poziomach stropu wieńce. Płyta podszybia żelbetowa grubości 30.0cm. Szyb zaprojektowany został dla windy Schindler 3300. Tolerancje wykonawcze szybu +25mm. Nie dopuszcza się zmniejszenia światła szybu.

14. Nadproża

Wszystkie nadproża zaprojektowano jako prefabrykowane typu L19. Jednostronna głębokość oparcia nadproży na ścianach 15cm.

15. Obciążenia.

- obciążenia dla budynku przyjęto zgodnie z PN (1)
- obciążenia śniegiem przyjęto zgodnie z PN (1)
- obciążenia wiatrem przyjęto zgodnie z PN (1)

15. Materiały.

Beton konstrukcyjny	C20/25 i C20/25 F150
Stal zbrojeniowa	A-IIIN(B500SP)
Elementy drobnowymiarowe ceramiczne	klasy K15, K20
Zaprawa cementowo-wapienna	klasy M 5
Drewno konstrukcyjne	klasy C24

Opracował:

inż. Piotr Boba

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 1994r.

Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany pt.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO „ WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA „ w Płazie ul. Korczaka 2 ,na działce nr 1557/104,2844/2,1559/3 jedn. ewid. Chrzanów –obszar wiejski, obręb Płaza, polegającej na dobudowie szybu windowego wraz z przedsionkiem dla kondygnacji parteru i piętra , przebudowie schodów zewnętrznych wraz z zamontowaniem podnośnika dla osób niepełnosprawnych.

ZLECENIODAWCA I INWESTOR:

ZAKŁAD LECZNICTWA AMBULATORIJNEGO W CHRZANOWIE SP.ZO.O.

32-500 CHRZANÓW

UL. SOKOŁA 19

OBIEKT:

WIEJSKI OŚRODEK ZDROWIA

PŁAZA

UL. KORCZAKA 2

DZ. NR 1557/104, 2844/2, 1559/3;

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Piotr Boba
upr. nr 229/2000,
członek Śl.O.I.I.B. nr SLK/BO/9934/03

sprawdzający
mgr inż. Bronisław Siwiec
członek Śl.O.I.I.B nr SLK/BO/0302/03
upr. nr 308/85 – specjalność konstrukcyjna

OBLICZENIA STATYCZNE

BRANŻA: Budowlana
STADIUM: Projekt Budowlany
SKALA: 1: 50, 1:100, 1:500

ZLECENIODAWCA I INWESTOR:

ZAKŁAD LECZNICTWA AMBULATORYJNEGO W CHRZANOWIE SP.Z O.O.
32-500 CHRZANÓW
UL. SOKOŁA 19

OBIEKT:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO „ WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA „ w Płazie ul. Korczaka 2 ,na działce nr 1557/104,2844/2,1559/3 jedn. ewid. Chrzanów –obszar wiejski, obręb Płaza, polegającej na dobudowie szybu windowego wraz z przedsionkiem dla kondygnacji parteru i piętra , przebudowie schodów zewnętrznych wraz z zamontowaniem podnośnika dla osób niepełnosprawnych.

LOKALIZACJA:

WIEJSKI OŚRODEK ZDROWIA PŁAZA
UL. KORCZAKA 2
DZ. NR 1557/104, 2844/2, 1559/3;

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

KONSTRUKCJA:

inż. Piotr Boba

upr. Nr 229/2000; członek Ś.O.I.I.B. nr SLK/BO/9934/03

sprawdzający

mgr inż. Bronisław Siwiec

członek Ś.I.O.I.I.B nr SLK/BO/0302/03

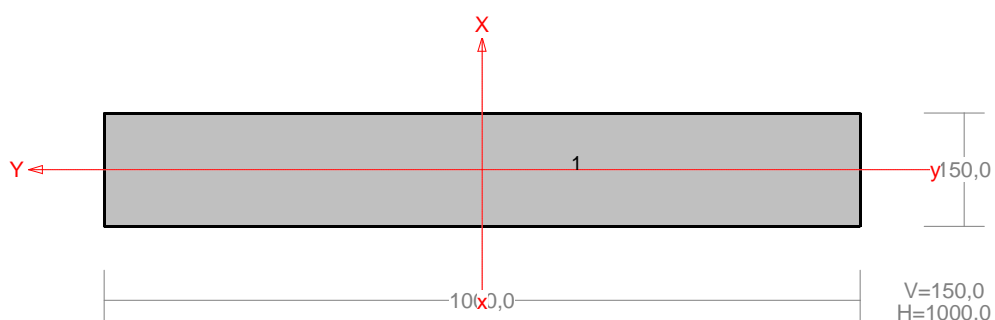
upr. nr 308/85 – specjalność konstrukcyjna

czerwiec 2016 r.

1. Schody

PRZEKRÓJ Nr: 1

Nazwa: "B 150x1000"



Skala 1:10

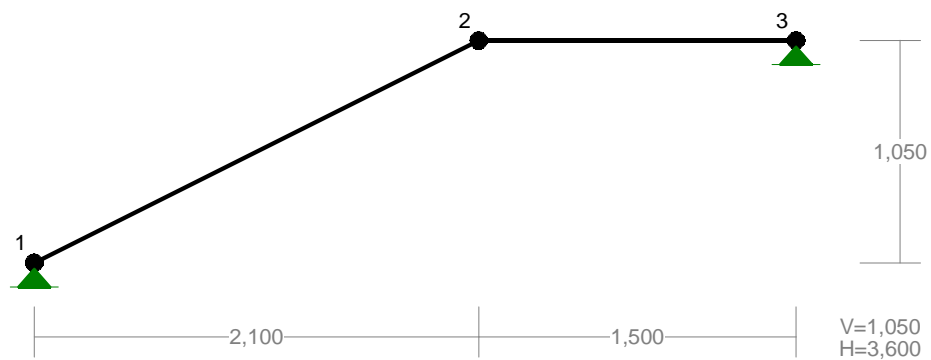
CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:

Materiał: 16 Beton B 25

Gł.centrosie bezwładn.[cm]:	Xc= 50,0	Yc= 7,5
		alfa= 90,0
Momenty bezwładności [cm4]:	Jx= 28125,0	Jy=1250000,0
Moment dewiacji [cm4]:		Dxy= 0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm4]:	Ix=1250000,0	Iy= 28125,0
Promienie bezwładności [cm]:	ix= 28,9	iy= 4,3
Wskaźniki wytrzymał. [cm3]:	Wx= 25000,0	Wy= 3750,0
	Wx= -25000,0	Wy= -3750,0
Powierzchnia przek. [cm2]:		F= 1500,0
Masa [kg/m]:		m= 360,0
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm4]:		Jzg= 28125,0

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm3]	Sy: [cm3]	F: [cm2]
1	B 150x1000	0	0,00	0,00	0,0	0,0	1500,0

WĘZŁY:



WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	2,100	1,050
3	3,600	1,050

PODPORY:

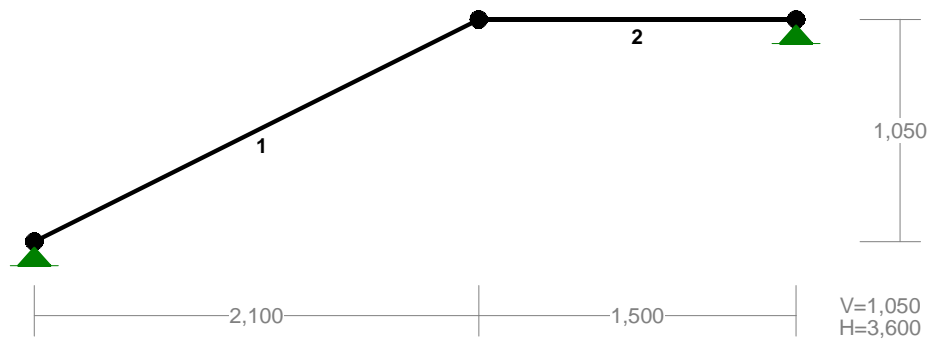
P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx(Do*): [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
3	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	

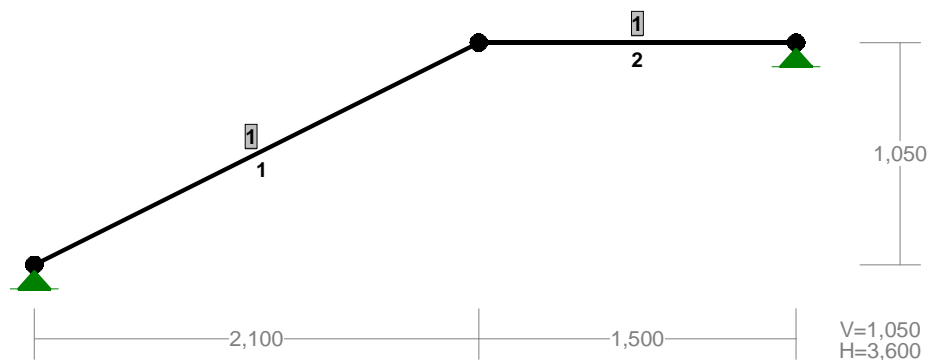
OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx(Wo*) [m]:	Wy[m]:	Fio[grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	2,100	1,050	2,348	1,000	1 B 150x1000
2	00	2	3	1,500	0,000	1,500	1,000	1 B 150x1000

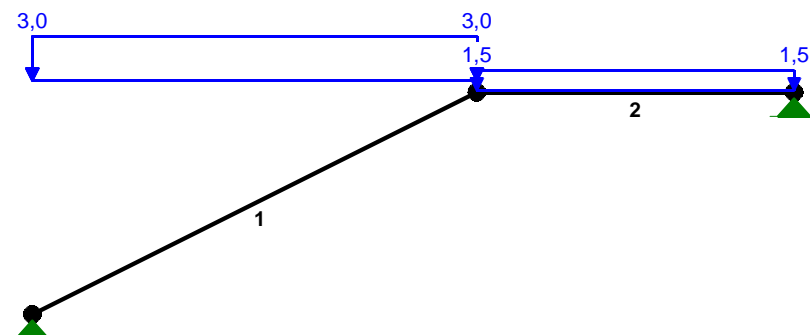
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	1500,0	1250000	28125	3750	3750	15,0	16 Beton B 25

STAŁE MATERIAŁOWE:

Material:	Moduł E:	Napręż.gr.:	AlfaT:
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[1/K]
16 Beton B 25	30000	14,300	1,00E-05

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA:

([kN] , [kNm] , [kN/m])

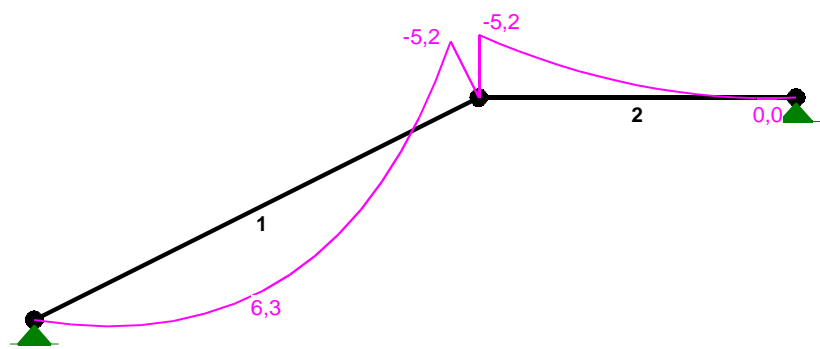
Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: 2	P "" Liniowe	0,0	1,50	Zmienne 1,50	$\gamma_f = 1,30$ 0,00	1,50
Grupa: 1	S "" Liniowe-Y	0,0	3,00	Zmienne 3,00	$\gamma_f = 1,30$ 0,00	2,35
Grupa: 1	U "" Liniowe-Y	0,0	3,00	Zmienne 3,00	$\gamma_f = 1,30$ 0,00	2,35
Grupa: 1	Liniowe-Y	0,0	3,00	3,00	0,00	2,35

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

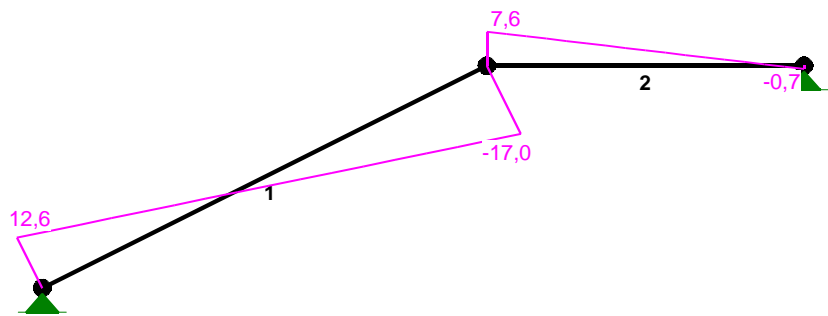
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.			1,00
P - ""	Zmienne	1	1,00
S - ""	Zmienne	1	1,00
U - ""	Zmienne	1	1,00

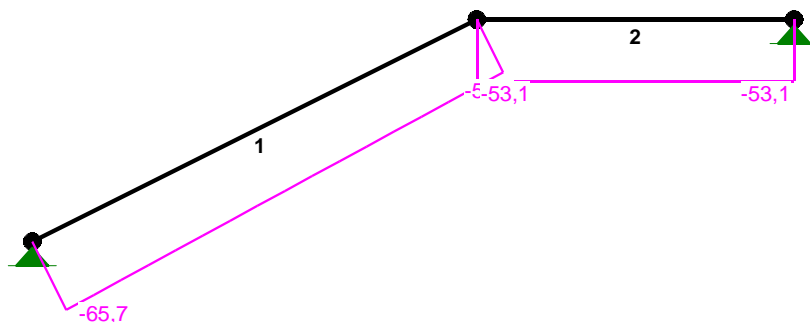
MOMENTY :



TRĄCE :



NORMALNE :

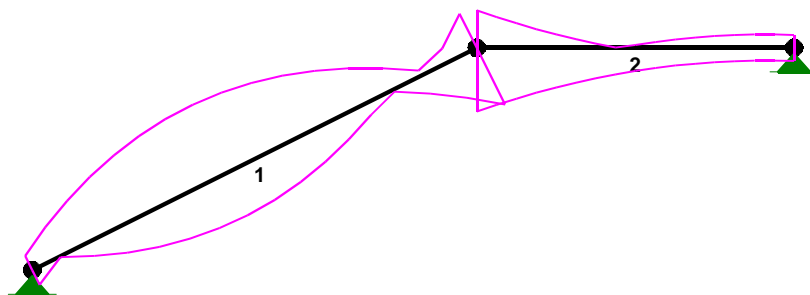


SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+PSU

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	0,0	12,6	-65,7
	0,43	1,000	6,3*	-0,0	-59,4
	1,00	2,348	-5,2	-17,0	-50,9
2	0,00	0,000	-5,2	7,6	-53,1
	0,91	1,371	0,0*	-0,0	-53,1
	1,00	1,500	0,0	-0,7	-53,1

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:



NAPRĘŻENIA: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+PSU

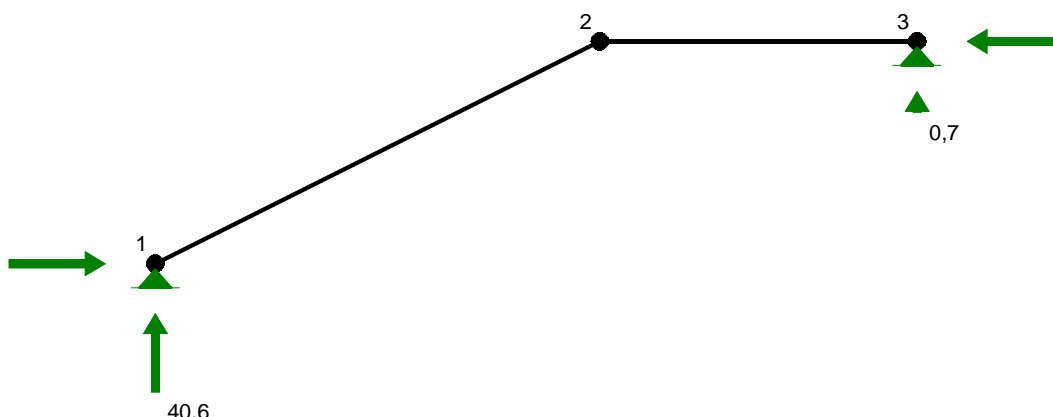
Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
[MPa]					

16 Beton B 25

1	0,00	0,000	-0,4	-0,4	0,031
	0,42	0,981	-2,1	1,3	0,145*
	1,00	2,348	1,0	-1,7	0,120
2	0,00	0,000	1,0	-1,7	0,121*
	1,00	1,500	-0,4	-0,4	0,025

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+PSU

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
1	53,1	40,6	66,9	
3	-53,1	0,7	53,2	

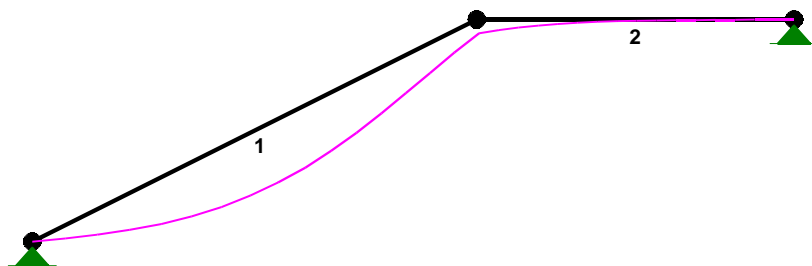
PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+PSU

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Fi[rad]([deg]):
1	-0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00061 (-0,035)
2	0,00002	-0,00010	0,00010	0,00028 (0,016)
3	0,00000	-0,00000	0,00000	0,00001 (0,000)

PRZEMIESZCZENIA:



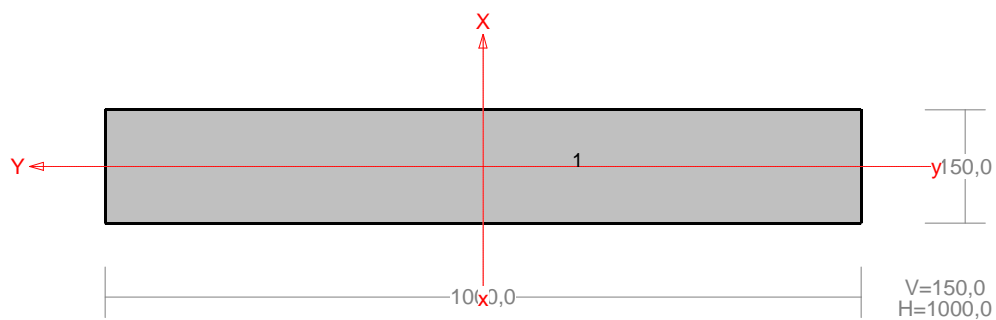
DEFORMACJE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+PSU

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F _{Ia} [deg]:	F _{Ib} [deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	-0,0001	-0,035	0,016	0,0004	6178,0
2	-0,0001	-0,0000	0,016	0,000	0,0000	31750,5

2.Strop poz.-0.12 i poz.+2.88

PRZEKRÓJ Nr: 1

Nazwa: "B 150x1000"



Skala 1:10

CHARAKTERYSTYKA PRZĘKROJU:

Materiał: 16 Beton B 25

Gł.centrosie bezwładn.[cm]:	Xc= 50,0	Yc= 7,5
		alfa= 90,0
Momenty bezwładności [cm ⁴]:	Jx= 28125,0	Jy=1250000,0
Moment dewiacji [cm ⁴]:		Dxy= 0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm ⁴]:	Ix=1250000,0	Iy= 28125,0
Promienie bezwładności [cm]:	ix= 28,9	iy= 4,3
Wskaźniki wytrzymał. [cm ³]:	Wx= 25000,0	Wy= 3750,0
	Wx= -25000,0	Wy= -3750,0
Powierzchnia przek. [cm ²]:		F= 1500,0
Masa [kg/m]:		m= 360,0
Moment bezwładn.dla zginania w płaszczyzn. [cm ⁴]:		Jzg= 28125,0

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm ³]	Sy: [cm ³]	F: [cm ²]
1	B 150x1000	0	0,00	0,00	0,0	0,0	1500,0

WĘZŁY:



WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	1,850	0,000

PODPORY:

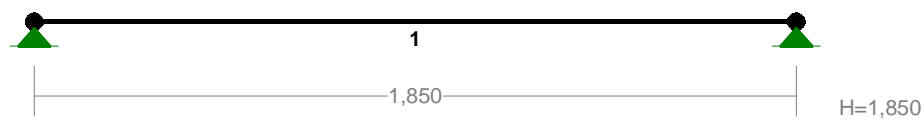
P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx(Do*): [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	

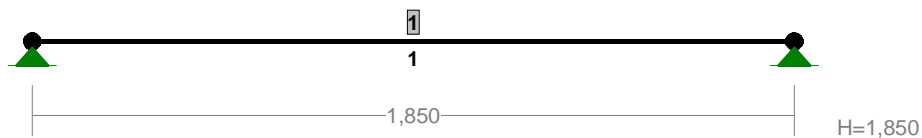
OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx(Wo*) [m]:	Wy[m]:	FIO[grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-szttyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	1,850	0,000	1,850	1,000	1 B 150x1000

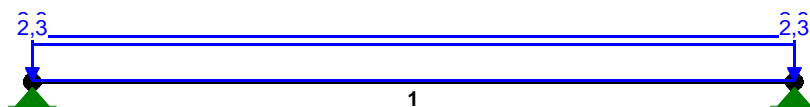
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	1500,0	1250000	28125	3750	3750	15,0	16 Beton B 25

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
16 Beton B 25	30000	14,300	1,00E-05

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	S	"		Zmienne	γf= 1,35	
1	Linowe	0,0	2,25	2,25	0,00	1,85

Grupa:	U	"			Zmienne	$\gamma_f = 1,35$
1	Liniowe	0,0	2,75	2,75	0,00	1,85

=====

W Y N I K I

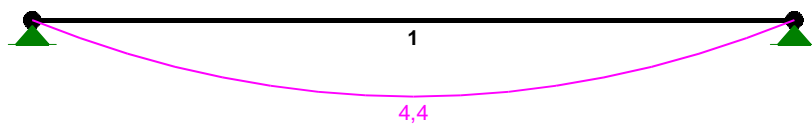
Teoria I-go rzędu

=====

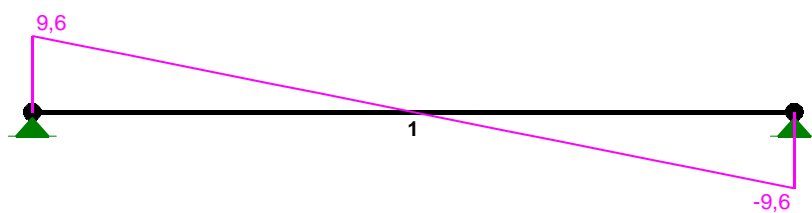
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.			1,00
S -"	Zmienne 1	1,00	1,35
U -"	Zmienne 1	1,00	1,35

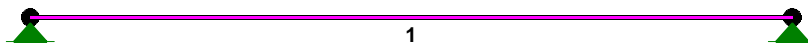
MOMENTY:



SIŁY PRZESZKÓNE:



NORMALNE:

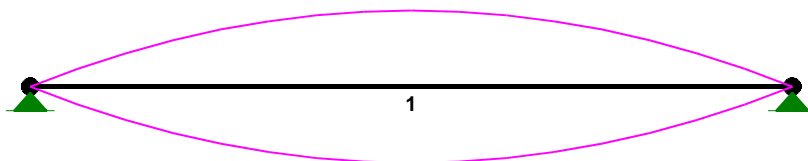


SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+SU

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	0,0	9,6	0,0
	0,50	0,925	4,4*	0,0	0,0
	1,00	1,850	0,0	-9,6	0,0

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:

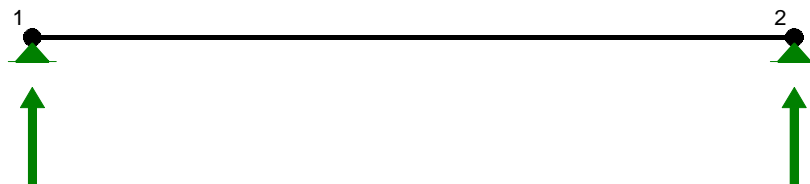


NAPRĘŻENIA: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+SU

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG: [MPa]	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
16 Beton B 25					
1	0,00	0,000	-0,0	0,0	0,000
	0,50	0,925	-1,2	1,2	0,083*
	1,00	1,850	-0,0	0,0	0,000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



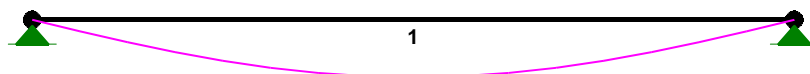
REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+SU

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
1	0,0	9,6	9,6	
2	0,0	9,6	9,6	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+SU

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Fi[rad]([deg]):
1	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00032 (-0,019)
2	0,00000	-0,00000	0,00000	0,00032 (0,019)

PRZEMIESZCZENIA:



DEFORMACJE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+SU

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F _{Ia} [deg]:	F _{Ib} [deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	0,0000	-0,019	0,019	0,0002	9888,3

3. Fundament-dobudowa

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m	γ_f	Obc. obl. kN/m
1.	Obciążenie z dachu	20,0	1,2	24,0
2.	Wieniec żelbetowy (25x 25cm)x3	4,68	1,1	5,148
3.	Mur z pustaków Porotherm grub. 25 cm, szer. 1,00 m, mnożnik 6,60 (20,00kN/m ³ ·0,25m·6,60m)	33,00	1,3	42,90
4.	Obciążenie z trzech stropów	60,00	1,3	78,00
5.	Ścianka piwnic gr.0.24 ,mnożnik 2,59 [(25,0kN/m ³ ·0,24m·2,68)·1,00m]	15,54	1,30	20,20
6.	Beton zwykły na kruszywie kamiennym, zbrojony, zagęszczony grub. 40 cm, szer. 1,00 m, mnożnik 0,60 [(25,0kN/m ³ ·0,40m·0,60)·1,00m]	6,00	1,10	6,60
	Σ:	139,22		176,848

DANE:

Opis fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

Wymiary: B = 0,60 m H = 0,40 m B_s = 0,30 m e_B = 0,00 m

Posadowienie fundamentu: D = 1,00 m D_{min} = 1,00 m brak wody gruntowej w zasypce

Opis podłoża:

Nr	nazwa gruntu	h [m]	nawodniona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,min}$	$\gamma_{f,max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M ₀ [kPa]	M [kPa]
1	Piasek średni, żwir	0,3	nie	1,85	0,90	1,10	33,00	0	115000	127777

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN/m]	T _B [kN/m]	M _B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	139,22	0,00	0,00	0,00	0,00

Materiały :

Zasypka: ciężar objętościowy: 20,00 kN/m³ współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Beton: klasa betonu: **B20** (C16/20) → $f_{cd} = 10,60$ MPa, $f_{ctd} = 0,87$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa ciężar objętościowy: 24,00 kN/m³

współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie: klasa stali: A-IIIIN (**B500SP**) → $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 575$ Mpa otulina zbrojenia $c_{nom} = 40$ mm

Założenia obliczeniowe :

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50
- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: 1,00

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda=1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE:

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA - wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: kombinacja nr 1

Decyduje nośność w poziomie: posadowienia fundamentu

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fn} = 437,25$ kN

$N_r = 176,848$ kN $< m \cdot Q_{fn} = 354,17$ kN (30,00%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: kombinacja nr 1

Decyduje nośność w poziomie: posadowienia fundamentu

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{ft} = 9,87$ kN

$T_r = 0,0$ kN $< m \cdot Q_{ft} = 7,10$ kN (0,00%)

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: kombinacja nr 1

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2} = 0,00$ kNm/mb, moment utrzymujący $M_{uB,2} = 1,74$ kNm/mb

$M_o = 0,00$ kNm/mb $< m \cdot M_u = 1,24$ kNm/mb (0,00%)

Osiadanie:

Decyduje: kombinacja nr 1

Osiadanie pierwotne $s' = 0,08$ cm, wtórne $s'' = 0,04$ cm, całkowite $s = 0,12$ cm

$s = 0,12$ cm $< s_{dop} = 1,00$ cm (12,0%)

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU - wg PN-B-03264: 2002

Nośność na przebicie: dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebicie

Wymiarowanie zbrojenia:

Decyduje: kombinacja nr 1

Zbrojenie potrzebne (zbrojenie minimalne) $A_s = 3,14$ cm²/mb

Przyjęto konstrukcyjnie 6φ12 mm.

Komplet obliczeń statycznych w archiwum Pracowni APP Boba Construction.

Opracował:

inż. Piotr Boba

EKSPERTYZA TECHNICZNA

BUDYNKU WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA W PŁAZIE W ZWIĄZKU Z JEGO PLANOWANĄ ROZBUDOWĄ POLEGAJĄCĄ NA DOBUDOWIE SZYBU WINDOWEGO WRAZ Z PRZEDSIONKIEM DLA KONDYGNACJI PARTERU I PIĘTRA, PRZEBUDOWIE SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z ZAMONTOWANIEM PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

ZLECENIODAWCA I INWESTOR:

ZAKŁAD LECZNICTWA AMBULATORyjNEGO W CHRZANOWIE SP.Z O.O.
32-500 CHRZANÓW
UL. SOKOŁA 19

OBIEKT:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO „ WIEJSKIEGO OŚRODKA ZDROWIA „ w Płazie ul. Korczaka 2 ,na działce nr 1557/104,2844/2,1559/3 jedn. ewid. Chrzanów –obszar wiejski, obręb Płaza, polegającej na dobudowie szybu windowego wraz z przedsionkiem dla kondygnacji parteru i piętra , przebudowie schodów zewnętrznych wraz z zamontowaniem podnośnika dla osób niepełnosprawnych.

LOKALIZACJA:

WIEJSKI OŚRODEK ZDROWIA PŁAZA
UL. KORCZAKA 2
DZ. NR 1557/104, 2844/2, 1559/3;

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

KONSTRUKCJA:

inż. Piotr Boba
upr. Nr 229/2000; członek Ś.O.I.I.B. nr SLK/BO/9934/03

czerwiec 2016 r.

OPIS OGÓLNY

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora.

2. Cel opracowania.

Celem opracowania niniejszej dokumentacji jest określenie przydatności istniejącego budynku wiejskiego ośrodka zdrowia w związku z planowaną rozbudową polegającą na dobudowie szybu windowego wraz z przedsionkiem dla kondygnacji parteru i piętra przebudowie schodów zewnętrznych wraz z zamontowaniem podnośnika dla osób niepełnosprawnych a także analiza jej zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników lub obniżenia przydatności do użytkowania dla obiektów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie.

3. Lokalizacja.

Przedmiotowy budynek wiejskiego ośrodka położony jest na działce nr 1557/104,2844/2,1559/3 jedn. ewid. Chrzanów –obszar wiejski, obręb Płaza

4. Charakterystyka obiektu:

Stan istniejący:

Budynek 3 kondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem. Wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Fundamenty, stropy, wieńce, nadproża, podciąg, - żelbetowe. Schody na piętro żelbetowe do piwnicy żelbetowe. Stropodach płaski, kryty papą.

5. Ocena stanu istniejącego budynku.

Istniejący budynek wiejskiego ośrodka zdrowia jak wyżej opisano wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej z kamienia i cegły na zaprawie cementowo-wapiennej. Stan ścian budynku określa się jako dobry i bez zarysowań świadczących o wpływach destrukcyjnych związanych z osiadaniem fundamentów. Strop międzykondygnacyjny -stan dobry-bez zarysowań. Stropodach-stan dobry.

Ściany fundamentowe kamienne istniejącego budynku ze względu na swą szerokość 40-50cm w sposób bezpieczny przeniosą na istniejące podłoże dodatkowe dociążenie w związku z planowaną inwestycją.

Jest tak dlatego gdyż zmiana obciążeń na istniejący budynek jest nieznaczna, grunty ze względu na eksploatację budynku ponad 30 lat mocno skonsolidowane, a planowane wprowadzenie dodatkowych stropów monolitycznych będzie tylko na obiektach dobudowywanych.

Jeżeli zaś rozpatrywać pracę podłoża gruntowego pod przedmiotowymi ścianami to nośność jego przy tej szerokości ścian fundamentowych jest dwa razy większa niż planowane dociążenie.

6. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych oględzin i analiz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie § 206 stwierdza się, że stan konstrukcji i elementów budynku istniejącego wiejskiego ośrodka zdrowia z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego określa się jako dobry i umożliwiający bezpieczną realizację przedmiotowego przedsięwzięcia pt. Rozbudowa istniejącego wiejskiego ośrodka zdrowia , a realizacja dobudowy w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów budowlanych nie spowoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tych obiektów lub obniżenia ich przydatności do użytkowania.

Skonsolidowane grunty pod przedmiotowym istniejącym budynkiem w sposób bezpieczny przeniosą dodatkowe dociążenie związane z planowaną rozbudową i późniejszą eksploatacją. Przy dobudowie szybu windowego wraz z przedsionkiem i schodów należy sprawdzić głębokość posadowienia istniejącego budynku. Jeżeli posadowienie nowego budynku będzie poniżej istniejących fundamentów należy tym bezwzględnie poinformować Projektanta Konstrukcji celem określenia technologii prowadzenia dalszych robót ziemnych i podbicia betonem istniejących fundamentów.

Opracował: