

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKTY: ROZBUDOWA BUDYNKU DOMU
LUDOWEGO W PUSTEJ WOLI
O SANITARIATY

BRANŻA: BUDOWLANA

STAROSTA JASIELSKI
38-200 JASŁO, Rynek 18
ZATWIERDZONO DECYZJĄ
Znak: AB.6740.4.54.2018
z dnia: 11.07.2018 r.

Z up. Starosty

mgr inż. Andrzej Babiarsz
Naczelnik Wydziału
Architektury i Budownictwa

STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY

ADRES: Pusta Wola działka Nr 233

INWESTOR: - Gmina Skołyszyn

ADRES: - Pusta Wola 77
38-243 Harlowa.

Trzcinica maj 2018.

mgr inż. Michał Stronk
-Projektował
38-207 Przysicki, Trzcinica 232, tel.kom.693863498
Uprawniona do budowy/do nadzoru nad
i sporządzania projektów architektoniczno-budowlanych
Upr. Nr A-649-59/81
Upr. Nr ANB.V.7342-119/94

ROZBUDOWA BUDYNKU DOMU LUDOWEGO W PUSTEJ WOLI O SANITARIATY

adres: działka nr ewid. 233 w Pustej Woli

inwestor: Gmina Skołyszyn, Skołyszyn 12, 38-242 Skołyszyn.

PROJEKTANT:

mgr inż. Michał Stronk

zakres opracowania - architektura i konstrukcja

1.SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1.1- Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- pomiary w terenie
- uzgodnienia z Inwestorem

1.2 Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego.

Projektuje się rozbudowę istniejącego budynku DOMU LUDOWEGO od strony północnej o część w której będą zlokalizowane sanitariatów. Projektowana dobudówka ma wymiary 5,45 m x 8,9 m i wysokości 6,95m. Całość wybudowana jest na fundamentach żelbetowych szerokości 34 i 30 cm. Stanowiących samodzielny element konstrukcyjny dobudówki. Ściany zewnętrzne wielowarstwowe z bloczków PGS ocieplane styropianem gr 15cm. Stropy nad parterem i piętrem oparte na ścianach przybudówki i ścianie istniejącego budynku remizy.

1.3- PROGRAM UŻYTKOWY DOBUDOWANYCH SANITARIATÓW

PARTER

Nr 1- WC damskie	9,6 m ²
Nr 2- ubikacja dla niepełnosprawnych	3,8 m ²
Nr 3- ubikacja damska	1,3 m ²
Nr 4 - ubikacja damska	1,3 m ²
Nr 5 - ubikacja męska	1,3 m ²
Nr 6 – ubikacja męska	1,3 m ²
Nr 7 -WC męskie	3,5 m ²
Nr 8- przdsionek	4,4 m ²
Nr 9 – wiatrołap	3,8 m ²
RAZEM PROJEKTOWANE	30,4 m²

PIĘTRO

1- pomieszczenie gospodarcze	17,9 m ²
2- szatnia	20,3 m ²
RAZEM	38,2 m²

1.4 - OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW DOBUDÓWKI

-**Konstrukcja**- budynek piętrowy o konstrukcji murowanej z dachem jednospadowym i ścianami osłonowymi z bloczków PGS ocieplanych styropianem gr 15 cm. Stropy żelbetowe grubości:

a parterze 14 cm

- na piętrze 12 cm

- **Fundamenty budynku** – nie przewiduje się ingerencji w ławy fundamentowe istniejącego budynku wykonane z żelbetu szerokości 47 cm. Dla części dobudowanej projektuje się niezależne fundamenty które przeniosą ciężar obiektu. Dla ścian zewnętrznych szerokość ław fundamentowych 30 cm , dla ścian wewnętrznych ławy szer. 34 cm. Zbrojone stalą 34GS czterema prętami w strzemionach z stali walcowane StO średnicy 6mm. Jedynie część obciążenia z płyt parteru i piętra będzie przeniesina na istniejące sciany budynku poprzez oparcie na wykutej wydrze w murze.

- **Ściany fundamentowe**- wykonane z betonu B-15 ułożonego w wykopie.ściany zewnętrzne izolowane styropianem gr 5 cm zabezpieczone od gruntu folią kubełkową.

-**Ściany osłonowe**-wykonane z bloczków PGS gr 24 cm ocieplone styropianem gr 15cm. Na wierzchu tynk cienkowarstwowy akrylowy z cokołem wysokości 40 cm pokrytym tynkiem mozaikowym.

- **Stropy żelbetowe** - wykonwne nad parterem i piętrem jako żelbetowe układane na miejscu przeznaczenia. Nad parterem grubości 14 cm, a nad piętrem gr 12 cm. Całość związana wiencem żelbetowym zazbrojonym czterema prętami śr. 10 mm stalą klasy A-III o symbolu 34GS, związane strzemionami z stali walcowanek gr 6mm.

-**Dach**- wykonany w postaci więźby dachowej jednospadowej o nachyleniu 12% z pokryciem blachą trapezową na łatch o wymiarach 4x6cm które są przybite do kondrłat mocujących membranę dachową.

- **Odwodnienie dachu** – rynny PCW i rury spustowe z PCW odprowadzone na teren działki.

- **Tynki wewnętrzne** – na części ścian nie pokrytych glazurą będą wykonane tynki cementowo-wapienne.

-**Wyprawy elewacyjne**- tynki cienkowarstwowe akrylowe ułożony zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez producenta.

-Stolarka:

- drzwiowa zewnętrzne –aluminowe drzwi wejściowe użytkowane obecnie, a przeniesione do projektowanego wiatrołapu.
- Stolarka okienna –stolarka z PCW na piętrze okna przeniesione z obecnej elewacji piętra, a w sanitariatach nowe z PCW o wymiatach 70x60cm.

-Podłogi i posadzki: - w sanitariatach posadzki ceramiczne gresowe, a na piętrze w szatni i magazynku panele podłogowe.

-Instalacja wodno-kanalizacyjna – instalacje wodociągowa podłączona do istniejącej instalacji wodociągowej budynku, a kanalizacja podłączona do nowego przyłącza kanalizacyjnego zgodnie z projektem.

-Ogrzewanie- budynek Domu Ludowego ogrzewany jest piecem centralnego ogrzewania opalany gazem. Budynek nowoprojektowany ogrzewany będzie z istniejącej instalacji centralnego ogrzewania poprzez wpięcie się do istniejącego obiegu centralnego ogrzewania. Woda użytkowa ciepła będzie pochodzić z termy elektrycznej umieszczonej w ubikacji dla kobiet.

-Wentylacja- grawitacyjna przez trzon wentylacyjny zaprojektowany w części sanitariatów.

-Instalacje elektryczna - oświetleniowa i zasilająca termę elektryczną z istniejącej instalacji elektrycznej zgodnie z odrębnym projektem.

1.5- Informacja o ochronie ppoż. Obiekt zaliczany jest do ZLIV kategorii zagrożenia ludzi jak budynek Domu Ludowego.

Mgr inż. Opracowań
38-207 Przysieki, ul. Żelazna 252, tel. kom. 693863498
Uprawniony do budowy, nadzoru, nadzoru
i sprzedawania projektów w zakresie
rozwiązań technicznych i konstrukcyjno-budowlanych
Upr. Nr A-642 59/81
Upr. Nr ANB.V.7342-119/94

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Dotycząca stanu technicznego budynku Domu Ludowego w Pustej Woli
w związku z rozbudową budynku o sanitariaty.

Właściciel: Gmina Skołyszyn, działka Nr 233 w Pustej Woli

EKSPERTYZA

opracował
mgr inż. Michał Stronk
38-207 Przysieki, Trzcinica 252, tel.kom.693863498
Upr. Nr 6649-89/81
i sporządzania projektów w zakresie
rozwiązań konstrukcyjnych budowlanych
Upr. Nr ANB.V.7342-119/94

Trzcinica maj 2018

1.0 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy jest: ocena stanu technicznego budynku zlokalizowanego na działkach Nr 233 obręb Pusta Wola, którego właścicielem jest Gmina Skołyszyn. W budynku tym znajduje się Remiza OSP z Domem Ludowym który projektuje się rozbudować o pomieszczenia przeznaczone na sanitariaty na parterze i szatnie z pomieszczeniem magazynowym na piętrze.

2.0 Zakres opracowania zawiera:

sprawozdanie z przeprowadzonej wizji lokalnej w przedmiotowym budynku ,
 □ analizę stanu technicznego elementów budynku do projektu rozbudowy o sanitariaty.

3.0 MATERIAŁY I BADANIA WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

3.1. Dane otrzymane od zamawiającego:

3.1.1. Częściowa inwentaryzacja budynku części podlegającej rozbudowie

3.3. J. Zalewski „Remonty i modernizacja budynków mieszkalnych. Arkady 1987.

3.4. Program do obliczania konstrukcji budowlanych „SPECBUD”.

3.5. PN – B – 03264 : 1999, - „ Konstrukcje betonowe, Żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowanie”.

3.6. PN – 82/B – 02001, - „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe”.

4.0 SKRÓCONY OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

4.1. Dane ogólne.

Budynek został wzniesiony jako budynek murowany tradycyjną metodą budowy, ściany z cegły ceramicznej grubości 38 cm, stropy prefabrykowane typu DZ-3 na belkach żelbetowych, dach w konstrukcji więźby drewnianej pokrytej blachą trapezową. W budynku połączono funkcję Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej i Domu Ludowego w Pustej Woli. Budynek jest wyposażony w niezbędne media wodę, kanalizację energię elektryczną i gaz z sieci wiejskiej.

4.2. W budynku są następujące instalacje:

- -wodno – kanalizacyjna - woda z studni własnej
- kanalizacja podłączona do wiejskiej kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania z kotła opalanego gazem.
- □ elektryczna
- gazowa w zapleczu kuchennym Domu Ludowego .

4.3. OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW

- Ławy żelbetowe szerokości 47 cm

- Ściany fundamentowe, budynek niepodpiwniczony

- Ściany osłonowe zewnętrzna – budynek wykonany w technologii tradycyjnej z bloczków cegły ceramicznej gr. 38cm nieocieplanych

- Stropy – prefabrykowany gęstożebrowy DZ-3 na belkach żelbetowych w układzie poprzecznym, ściany zewnętrzne nie są obciążone stropami.

- Odwodnienie dachu – rynny z PCW, rury spustowe odprowadzone do kanalizacji deszczowej.

□ - Tynki wewnętrzne – ściany wewnątrz budynku z tynków cementowo-wapiennych

- Wyprawy elewacyjne – tynk mineralny w kolorze szarym cementu

- Stolarka okienna – plastikowa
- Posadzki: - posadzki z wykładziny PCW a w części Remizy z płytek ceramicznych
- Instalacja wod-kan– woda z studni własnej, kanalizacja do kanalizacji wiejskiej.
- Instalacja elektryczna- oświetleniowa i siły

5.0 ANALIZA ZEBRANEGO MATERIAŁU

Na podstawie dokonanych oględzin stwierdzam:

- 5.1. Część rozpatrywana budynku dotycząca Domu Ludowego jest niepodpiwniczona znajduje się w środkowej i skrajnej od strony wschodniej części budynku i składa się z istniejącego wejścia - wiatrołapu z zapleczem kuchennym i salą taneczna z zapleczem na piętrze budynku.

6. ZALECENIA

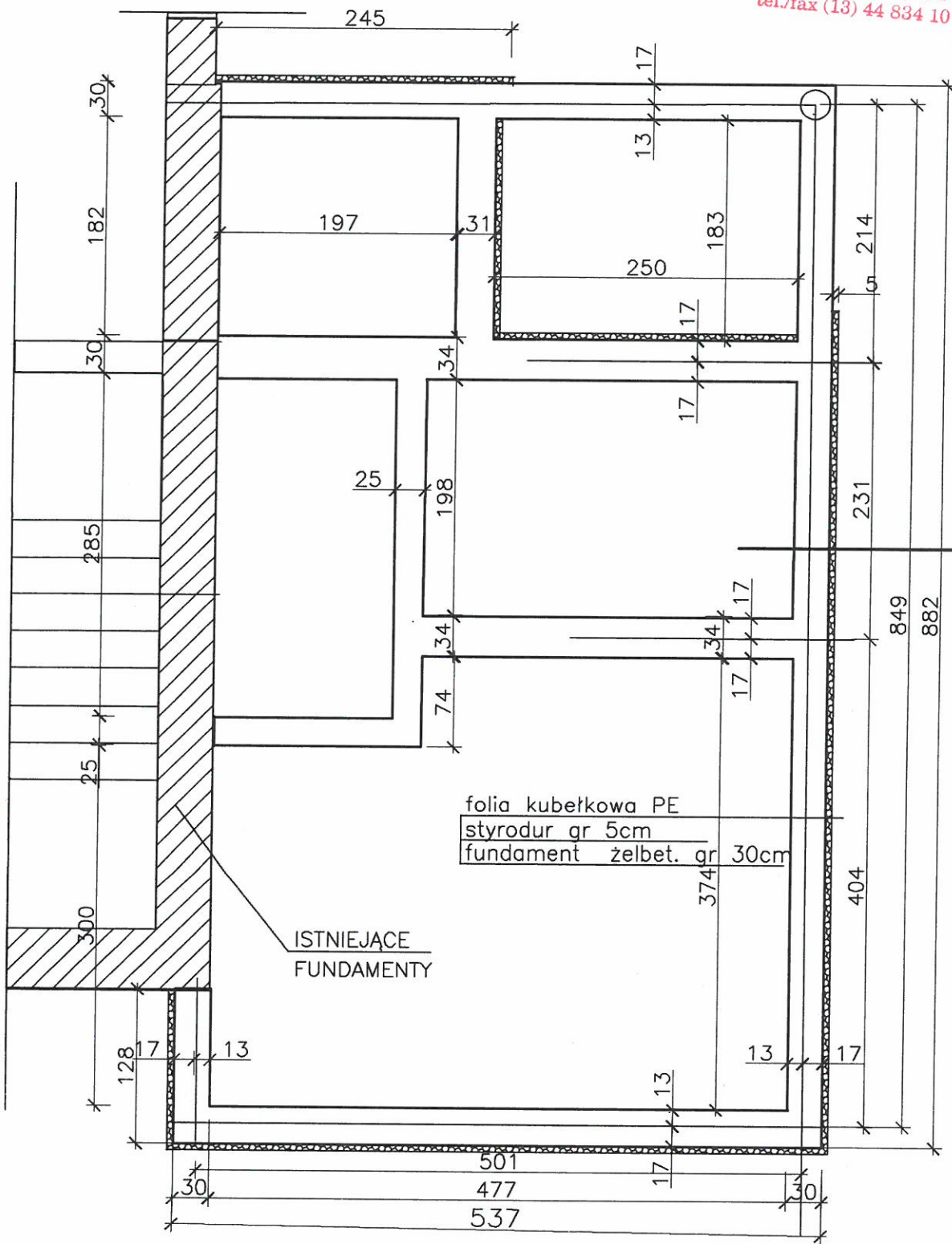
Wszelkie prace budowlane należy wykonać z szczególną starannością zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i przepisami bhp.

7. WNIOSKI KOŃCOWE

Na podstawie przeprowadzonej wizji w budynku, ustaleniu aktualnego stanu technicznego i projektowanych prac poza obiektem, należy postawić następujące wnioski końcowe:

-stwierdza się, że istniejący budynek jest w dobrym stanie technicznym, nie ma pęknięć i widocznych uszkodzeń mechanicznych, nadaje się do przeprowadzenia projektowanych prac związanych z rozbudową polegającą na wykonaniu rozbudowy budynku o sanitariaty, oraz na piętrze budynku usytuowana szatnia i pomieszczenie magazynowe. Projektowana rozbudowa nie wpłynie na istniejący budynek, ponieważ projektowane oparcie płyty stropów na ścianie istniejącego budynku nie zmieni znacząco obciążenia i statyki obiektu, a w znacznym stopniu polepszy komfort użytkowania budynku Domu Ludowego.

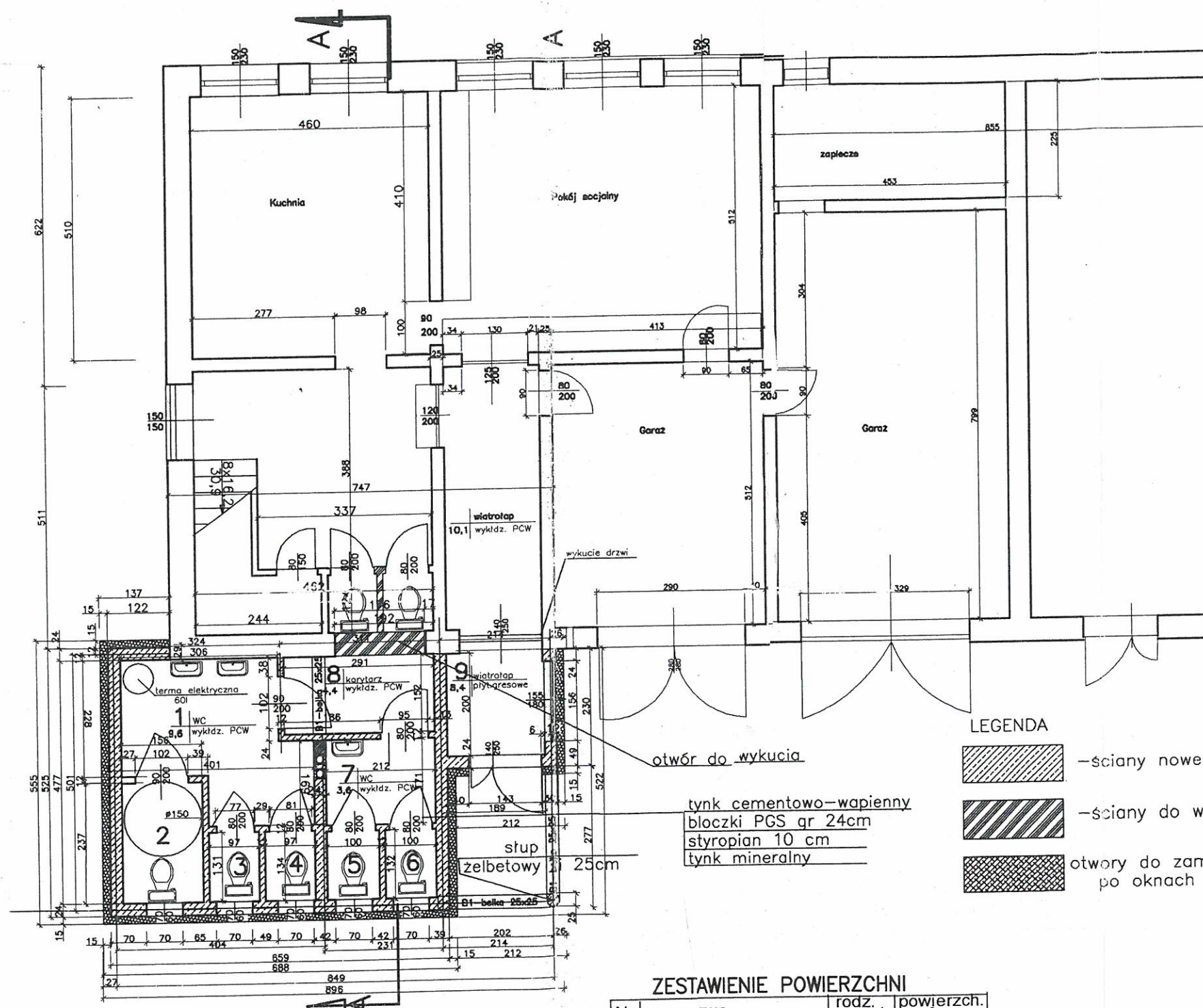
Mgr inż. Michał Stronk
38-207 Przysieki, Trzcinica 252, tel.kom.693863493
Uprawnienia w zakresie nadzoru
i sporządzania projektów w zakresie
związanych konstrukcyjną budowlanych
Upr. Nr A.649-30/8
Upr. Nr A.28.V.7342-1/9/94



NAZWA RYSUNKU	RZUT FUNDAMENTÓW		NR
ADRES OBIEKTU	PUSTA WOLA	SKALA	
PRZEDMIOT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU O SANITARIATY	1:50	1
INWESTOR	GINA SKOŁYSZYN	DATA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Michał STRONK UPR.NR.ANB.V.7342-119/94	DATA maj 2018	

Mgr inż. Michał Stronk
38-207 Przysięki, Trzeźnia 252, tel. 13 44 838 498
Uprawniony do budowlanego i sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych
Upr. Nr A-643-59/81
Upr. Nr ANB.V.7342-119/94

STAROSTWO POWIATOWE
w JASLE
38-200 Jasło, ul. Rynek 18
tel./fax (13) 44 834 10



LEGENDA

- ściany nowe
- ściany do wyburzenia
- otwory do zamurowania po oknach

otwór do wykucia
tynk cementowo-wapienny
błoczeki PGS gr 24cm
styropian 10 cm
tynk mineralny

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

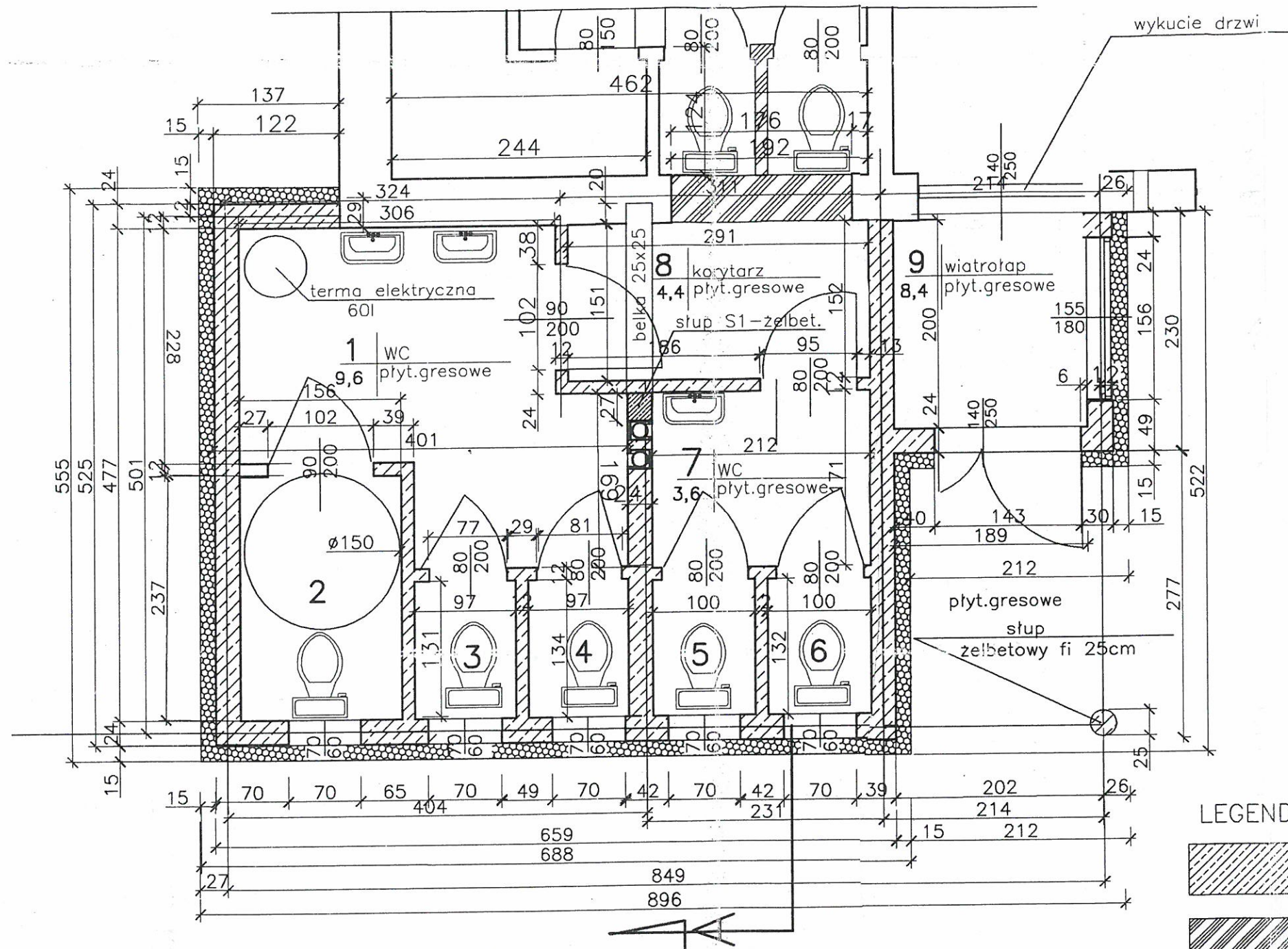
Nr	nazwa	rodz. posadz.	powierzchn. m ²
1	WC damskie	gres	9,6
2	ubikacja niepełnospr.	gres	3,8
3	ubikacja damska	gres	1,3
4	ubikacja damska	gres	1,3
5	ubikacja męska	gres	1,3
6	ubikacja męska	gres	1,3
7	WC męskie	gres	3,5
8	przedsiónek	gres	4,4
9	wiatrołap	gres	3,8

POWIERZCHNIA 30,4m²

NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU SANITARIATÓW		NR
ADRES OBIEKTU	PUSTA WOLA		
PRZEDMIOT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU O SANITARIATY	SKALA	2
INWESTOR	GMINA SKOŁYSZYN	1:100	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Michał STRONK UPR.NR.ANB.V.7342-119/94	DATA maj 2018	63498

mgr inż. Michał STRONK
specjalista w zakresie projektowania i nadzoru
rozwiązania projektów w zakresie
budownictwa mieszkaniowego i usługowego
Upr. Nr A-649-59/81
Upr. Nr ANB.V.7342-119/94

STAROSTWO POWIATOWE
w JAŚLE
38-200 Jasło, ul. Rynek 18
tel./fax (13) 44 834 10



LEGENDA

-  -ściany nowe
-  -ściany do wyburzenia
-  otwory do zamurowania po oknach

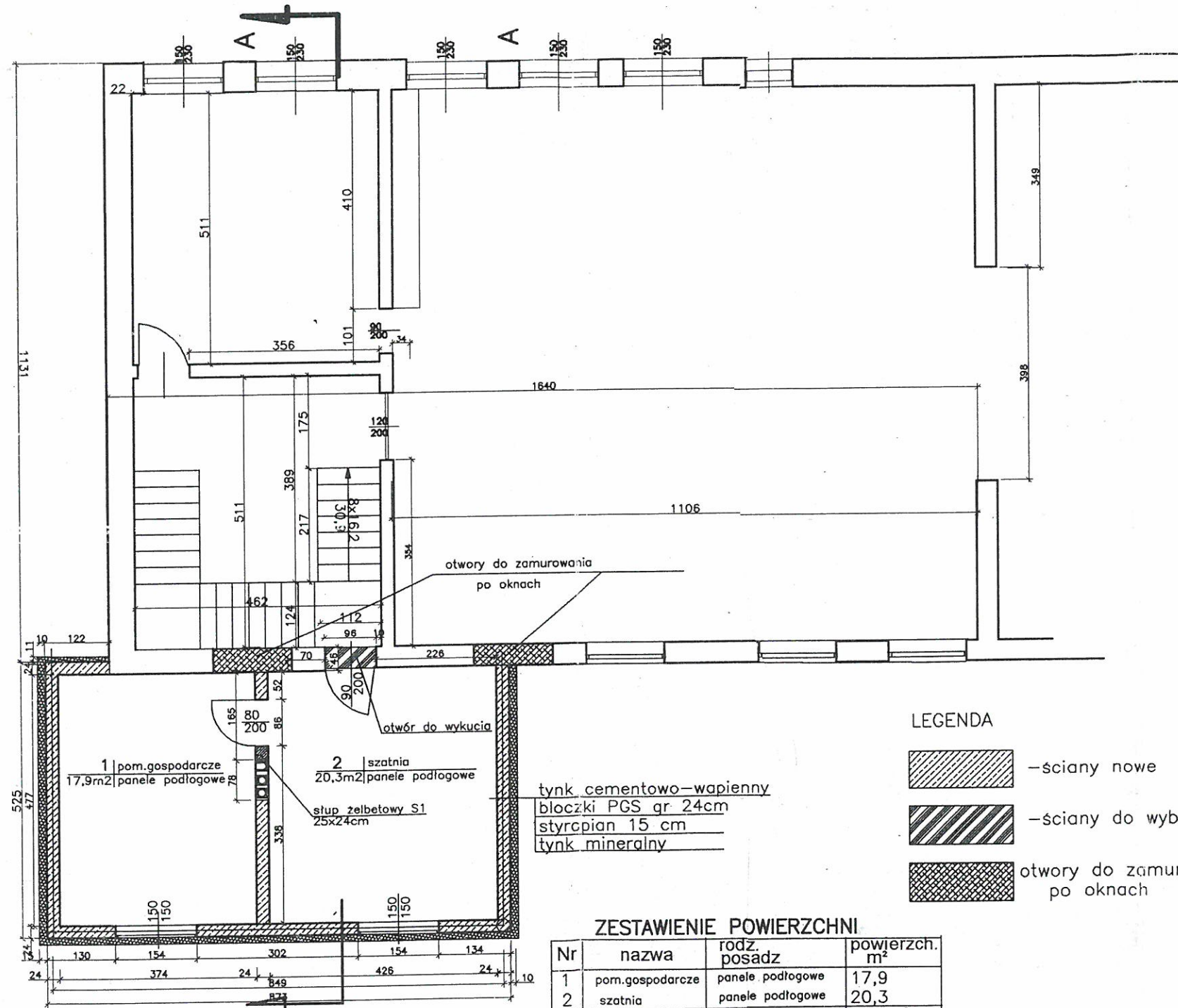
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Nr	nazwa	rodz. posadz	powierzch. m ²
1	WC damskie	gres	9,6
2	ubikacja niepełnospr.	gres	3,8
3	ubikacja damska	gres	1,3
4	ubikacja damska	gres	1,3
5	ubikacja męska	gres	1,3
6	ubikacja męska	gres	1,3
7	WC męskie	gres	3,5
8	przedsiónek	gres	4,4
9	wiatrołap	gres	3,8
POWIERZCHNIA			30,4 m ²




NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU PRZYBUDÓWKI		NR
ADRES OBIEKTU	PUSTA WOLA	SKALA	
PRZEDMIOT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU O SANITARIATY	1:50	2A
INWESTOR	GMINA SKOLYSZYN	DATA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Michał STRONK UPR.NR.ANB.V.7342-119/34	DATA maj 2018	

mgr inż. Michał Stronk
38-207 Przysieki, Topolnica 252, 0
Upr. Nr A-649-59/81
Upr. Nr ANB.V.7342-119/34

STAROSTWO POWIATOWE
w JAŚLE
38-200 Jasło, ul. Rynek 18
tel./fax (13)-44 834 10



LEGENDA

-  -ściany nowe
-  -ściany do wyburzenia
-  otwory do zamurowania po oknach

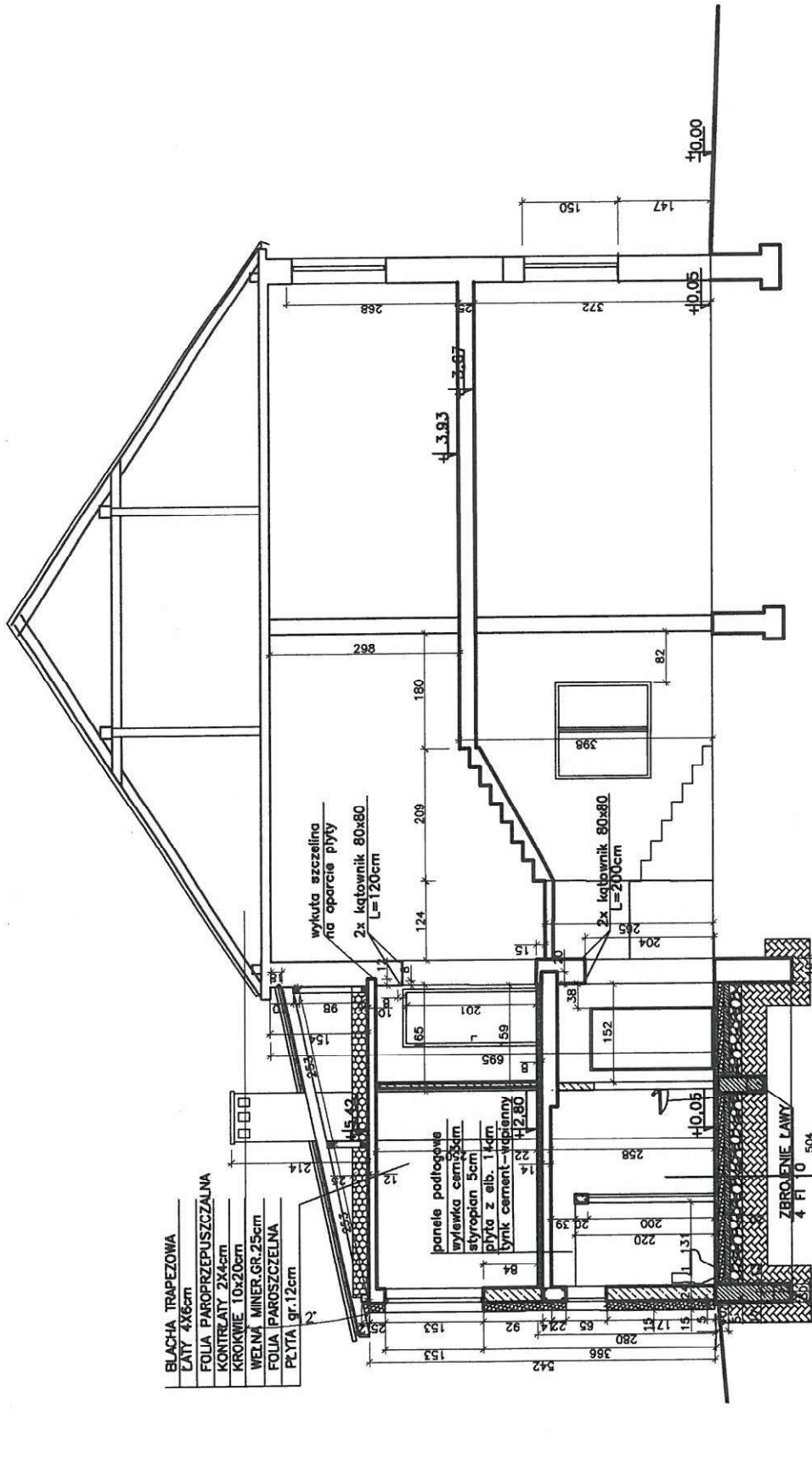
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Nr	nazwa	rodz. posadz	powierzchn. m ²
1	pom.gospodarcze	panele podlogowe	17,9
2	szatnia	panele podlogowe	20,3
POWIERZCHNIA			38,2m ²

NAZWA RYSUNKU	RZUT PIĘTRA		NR
ADRES OBIEKTU	PUSTA WOLA	SKALA	
PRZEDMIOT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU / O. SANITARIATY	1:100	
INWESTOR	GMINA SKOŁYSZYN	DATA	3
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Michał STRONK UPR.NR.ANB.V.7342-119/94	mgr inż. Michał STRONK UPR.NR.ANB.V.7342-119/94	

Upr. Nr ANB.V.7342-119/94

STAROSTWO POWIATOWE
w JAŚLE
38-200 Jasło, ul. Rynek 18
tel./fax (13) 44 834 10



- BLACHA TRAPEZOWA
- LATY 4X6cm
- FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
- KONTRALATY 2X4cm
- KROKIEWIE 10x20cm
- WEŁNA MINER.GR.25cm
- FOLIA PAROSZCZELNA
- PŁYTA gr.12cm

- panele podłogowe
- wyewka cerna 30cm
- styropian 5cm
- plyta z elb. 14cm
- lynk cement-wapienny
- gr. 2,80

- ZBROJENIE ŁAWY 4 FT 10
- PŁYTKI GRESOWE
- WYLEWKA CEMENTOWA 5cm
- STROPIAN POSADZKOWY gr.10cm
- IZOLACJA FOLIA PE GR 0,6mm
- POSADZKA GR. 8cm
- ZAGĘSZCZONA MIESZANKA ŻWIR.PIASK GR. 20cm
- GRUNT RODZINY

LEGENDA



-ściany nowe

NR	SKALA	1:100
NAZWA RYSUNKU	RZUT FUNDAMENTÓW	
ADRES OBIEKTU	PUSTA WOLA	
PRZEDMIOT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU O SANITARIATY	
INWESTOR	GINIA SKOŁYSZYN	
PROJEKTOWAL	mgr inż. Michał STRONK	
	UPR. NR ANB.V.7342-119/94	
	DATA	maj 2016
		634/8

Upz. Nr ANB.V.7342-119/94
Upz. Nr A-643-59/81
Upz. Nr ANB.V.7342-119/94

STAROSTWO POWIATOWE

w JAŚLE

38-200 Jasło, ul. Piłsudskiego 10
tel./fax (13) 44 834 10

KOTWA M14X52 CO 1m

KRAWĘDZIAK 12X10cm

BLACHA TRAPEZOWA
LATY 4X6cm
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
KONTRŁATY 2X4cm
KROKIEWE 8X16cm
WELNA MINER.GR.25cm
FOLIA PAROSZCZELNA
PLYTA 12cm gr.
tynek cement-wapienny 1,5cm

platew 12x12cm

tynek cement-wapienny 1,5cm

podwalina 12x12cm

ŚCIANA KART. GIPSOWA

panele podłogowe
wylewka cem 3cm
styropian 5cm
plyta z elb. 14cm
tynek cement-wapienny

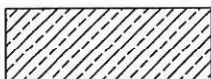
wykuta szczelina
na oparcie płyty

2x kątownik 80x80
L=120cm

2x kątownik 80x80
L=200cm

ZBROJENIE ŁAWY
4 FI 10

LEGENDA



-ściany nowe

PLYTKI GRESOWE

WYLEWKA CEMENTOWA 5cm

STYROPIAN POSADZKOWY gr.10cm

IZOLACJA FOLIA PE gr.0,6mm

POSADZKA GR 8cm

ZAGĘSZCZONA MIESZANKA ŻWIR.PIASK GR 20cm

GRUNT RODZIMY

NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ PIONOWY	NR
ADRES OBIEKTU	PUSTA WOLA	
PRZEDMIOT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU O SANITARIATY	SKALA 1:50
INWESTOR	GMINA SKOŁYSZYN	DATA 2018
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Michał STRONK UPR.NR.ANB.V.7342-119/94	

4A

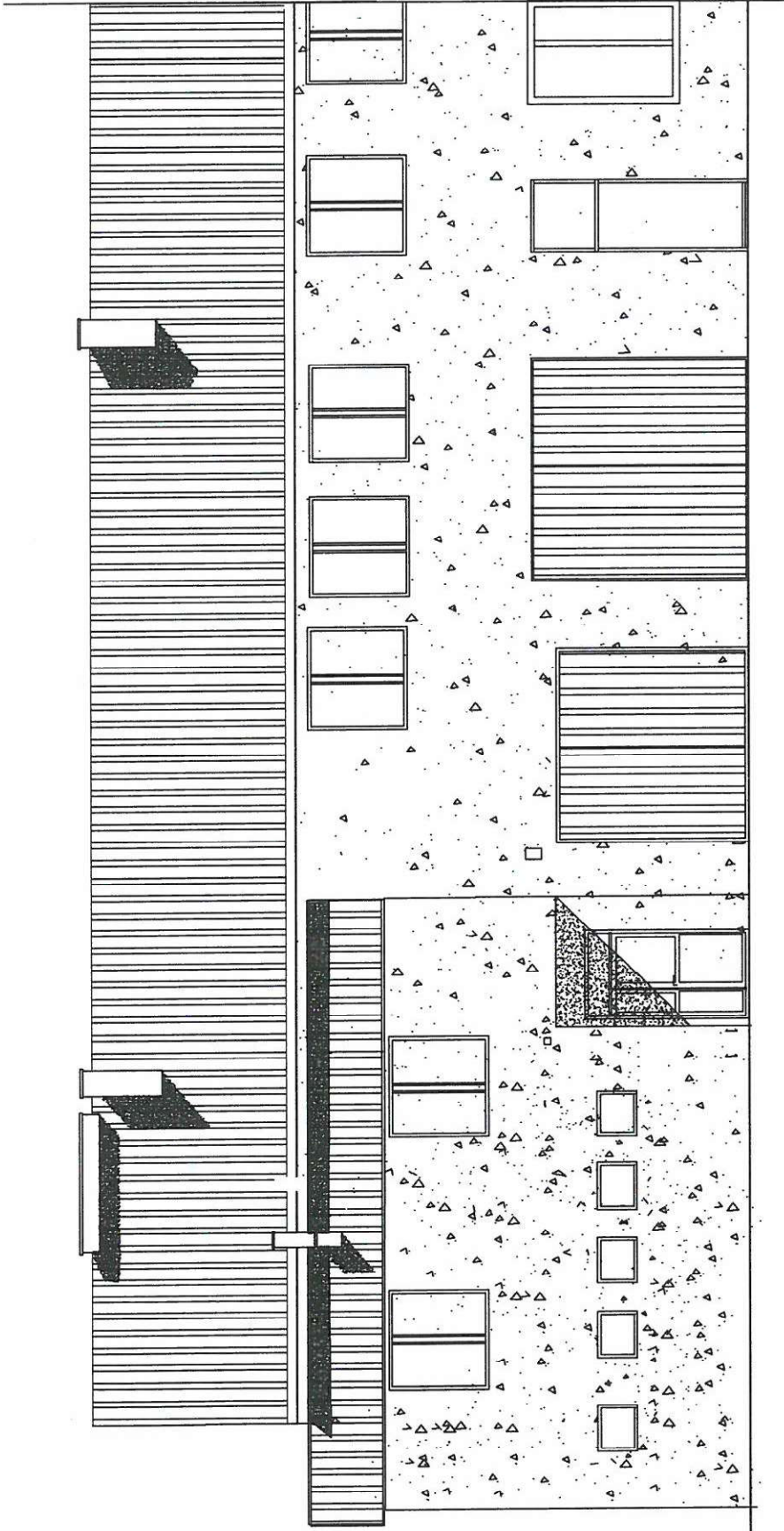
Upr. Nr ANB.V.7342-119/94

STAROSTWO POWIATOWE

w JAŚLE

38-200 Jasło, ul. Rynek 18

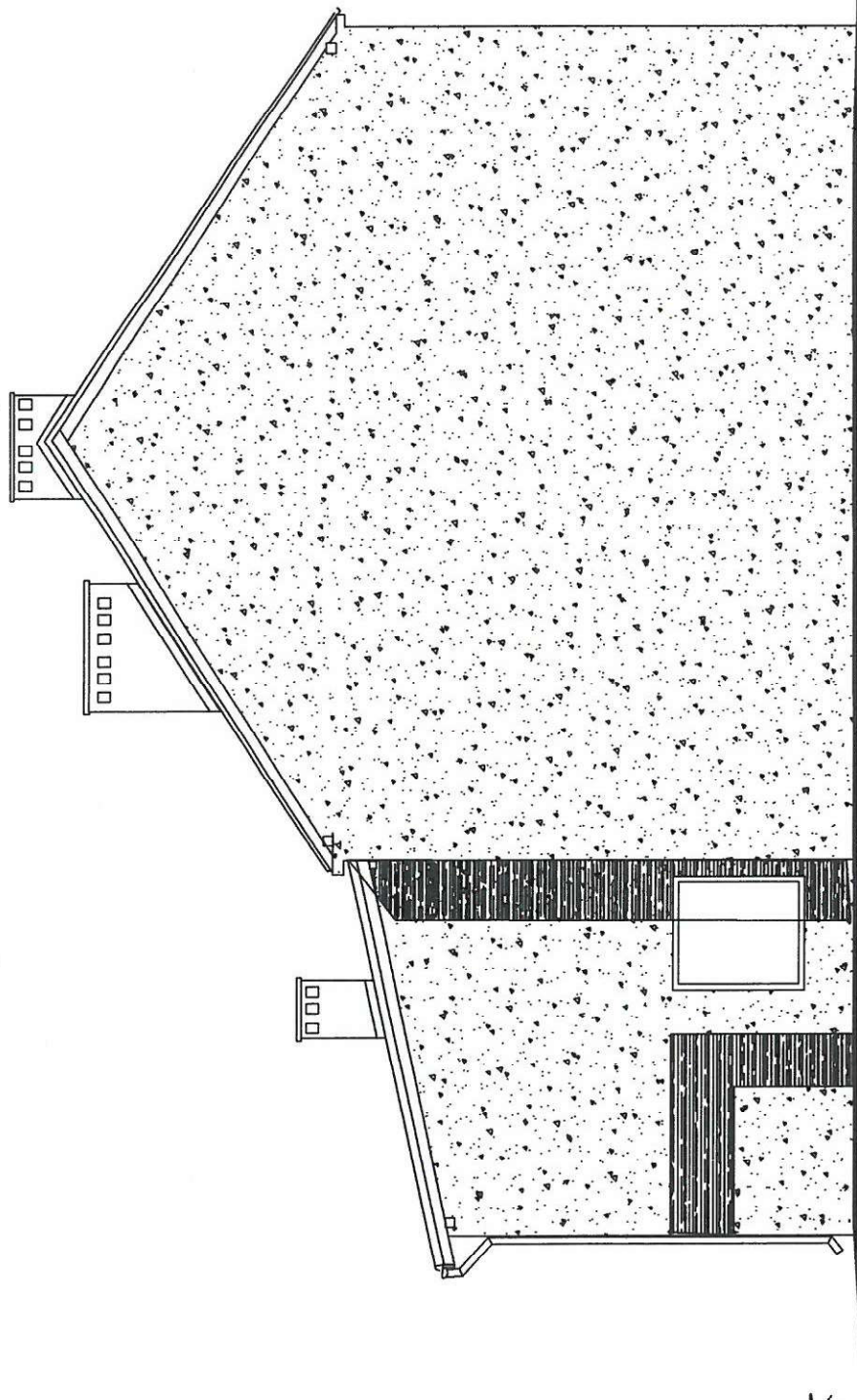
tel./fax (18) 44 834 10



NAZWA RYSUNKU	ELEWACJA PÓLNOČNA		NR
ADRES OBIEKTU	PUSTA WOLA		SKALA
PRZEDMIOT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU O SANITARIATY		1:100
INWESTOR	GMINA SKOLYSZYN		DATA
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Michał STROKĄCZAK		10.05.2018

Upr. Nr A-115, V.7342-119/94

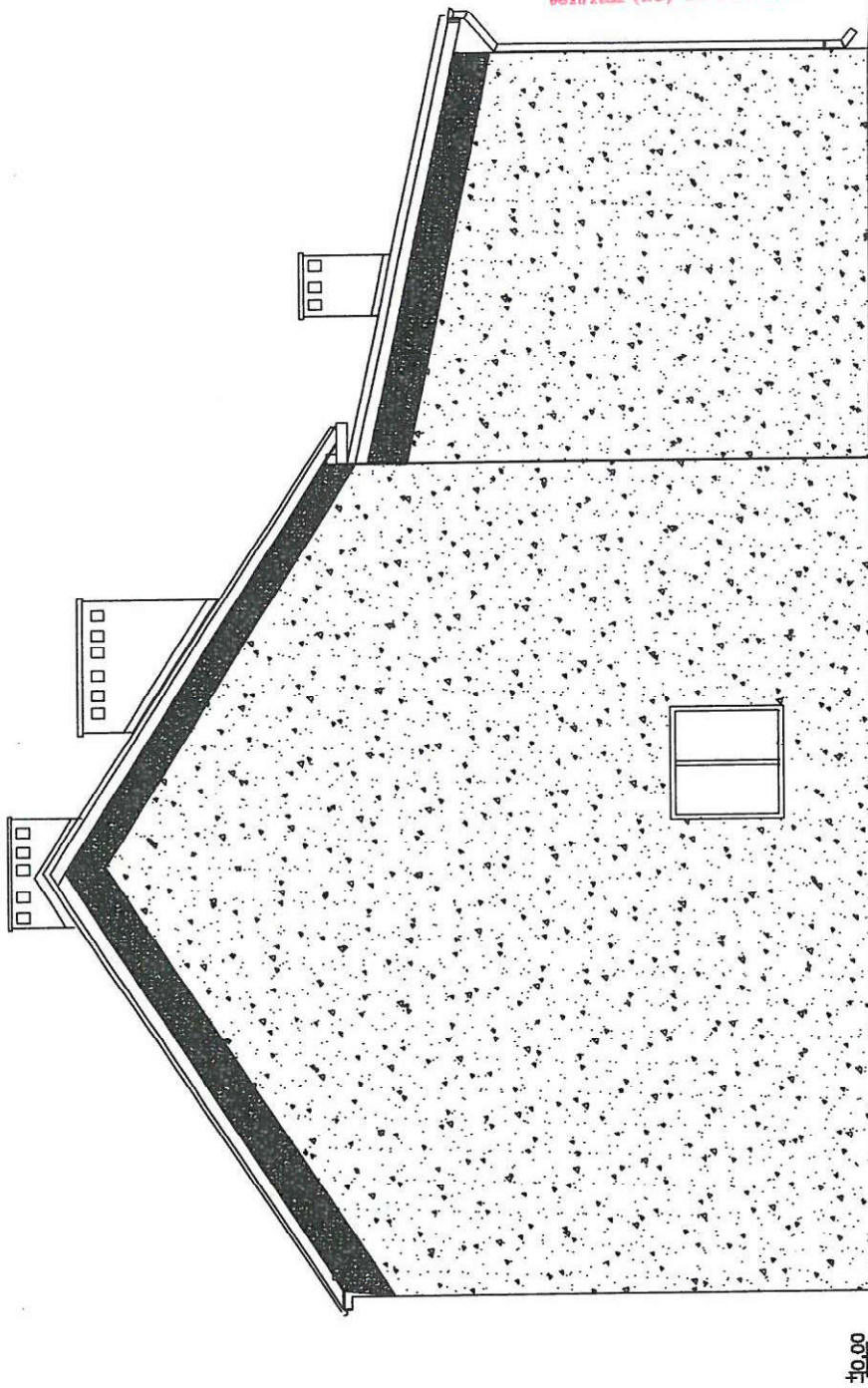
STAROSTWO POWIATOWE
w JAŚLE
38-200 Jasło, ul. Rynek 18
tel./fax (13) 44 834 10



NAZWA RYSUNKU	ELEWACJA ZACHODNIA		NR
ADRES OBIEKTU	PUSTA WOLA		6
PRZEDMIOT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU o SANITARIATY		SKALA 1:100
INWESTOR	GMINA SKOŁYSZYN		93863436
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Michał STRONK		DATA 2018
	UPR.NR.ANB.V.7342-119/94		14.09.24

Upr. Nr A-049-59/81
Upr. Nr ANB.V.7342-119/94

STAROSTWO POWIATOWE
w JASLE
38-200 Jasło, ul. Rynek 18
tel./fax (18) 44 834 10



NAZWA RYSUNKU	ELEWACJA WSCHODNIA		NR
ADRES OBIEKTU	PUSTA WOLA		SKALA
PRZEDMIOT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU O SANITARIATY O N: 100		7
INWESTOR	GMINA SKOLYSZYN, wniośny do budowy do nadzoru		DATA: 09.03.2018
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Michał STRONKOWSKI, zamieszkały w Jasle, ul. Rynek 18, 38-200 Jasło, tel. 44 834 10, fax 44 834 10, e-mail: m.stronkowski@poczta.onet.pl		

Upr. Nr A-093-59/81
Upr. Nr ANB.V.7342-119/94

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁŚCIOWE

DLA ROZBUDOWY BUDYNKU DOMU LUDOWEGO
W PUSTEJ WOLI O SANITARIATY

TRZCINICA MAJ 2018

podpis

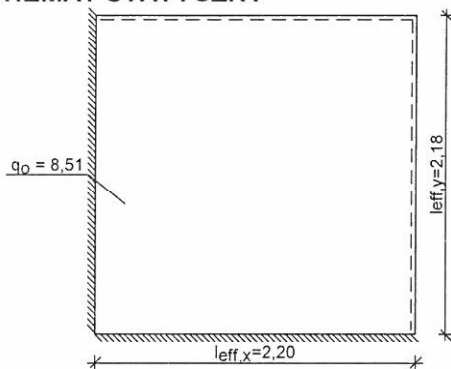
inż. Michał Stronk
58-2071 Wysieki, Trzcinea 252, tel kom. 693863495
uprawniony do budowy, do nadzorowania
i sporządzania projektów w zakresie
rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych
Upr. Nr A-649-59/81
Upr. Nr ANB.V.7342-119/94

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ PŁYTA PARTERU 202X200X14

Obciążenia powierzchniowe [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
1.	Deszczulki podłogowe (na lepiku) o grubości 16 mm [0,170kN/m ²]	0,17	1,30	--	0,22
2.	Warstwa cementowa grub. 3 cm [21,0kN/m ³ ·0,03m]	0,63	1,30	--	0,82
3.	Styropian grub. 5 cm [0,45kN/m ³ ·0,05m]	0,02	1,30	--	0,03
4.	Płyta żelbetowa grub. 14 cm	4,50	1,10	--	4,95
5.	Obciążenie zmienne (pokoje i pomieszczenia mieszkalne w domach indywidualnych, czynszowych, hotelach, schroniskach, szpitalach, więzieniach, pomieszczenie sanitarne, itp.) [1,5kN/m ²]	1,50	1,40	0,35	2,10
6.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
7.	Linoleum grub. 0,1 cm [12,0kN/m ³ ·0,001m]	0,01	1,30	--	0,01
Σ :		7,12	1,19		8,51

SCHEMAT STATYCZNY



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,x} = 2,20$ m

Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,y} = 2,18$ m

Grubość płyty 14,0 cm

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Kierunek x:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdx,p} = 1,09$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Skx} = 0,91$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,it} = 0,79$ kNm/m

Momenty podporowe obliczeniowy $M_{Sdx,p} = 2,53$ kNm/m

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Skx,p} = 2,11$ kNm/m

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,it,p} = 1,82$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox,max} = 9,27$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox} = 5,79$ kN/m

Kierunek y:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdy} = 1,11$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sdy} = 0,93$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sdy,it} = 0,80$ kNm/m

Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sdy,p} = 2,57$ kNm/m

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sdy,p} = 2,15$ kNm/m

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sdy,it,p} = 1,86$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy,max} = 9,27$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy} = 5,85$ kN/m

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **B20** (C16/20) → $f_{cd} = 10,67$ MPa, $f_{ctd} = 0,87$ MPa, $E_{cm} = 29,0$ GPa
Ciężar objętościowy betonu $\rho = 25$ kN/m³
Wilgotność środowiska RH = 50%
Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni
Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,16$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-III (34GS)** → $f_{yk} = 410$ MPa, $f_{yd} = 350$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa
Średnica prętów w przęśle w kierunku x $\phi_{d,x} = 10$ mm
Średnica prętów nad podporą w kierunku x $\phi_{g,x} = 10$ mm
Średnica prętów w przęśle w kierunku y $\phi_{d,y} = 10$ mm
Średnica prętów nad podporą w kierunku y $\phi_{g,y} = 10$ mm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia prętów z góry płyty $C_{nom,g} = 20$ mm
Nominalna grubość otulenia prętów z dołu płyty $C_{nom,d} = 20$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3$ mm
Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla stropów (tablica 8)

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona)

Kierunek x:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,88$ cm²/mb. Przyjęto $\phi 10$ co 20,0 cm o $A_s = 3,93$ cm²/mb ($\rho = 0,27\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x} = 1,09$ kNm/mb < $M_{Rd,x} = 19,04$ kNm/mb (5,7%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Skx}$)

Podpora:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,88$ cm²/mb. Przyjęto $\phi 10$ co 20,0 cm o $A_{sp} = 3,93$ cm²/mb ($\rho = 0,27\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x,p} = 2,53$ kNm/mb < $M_{Rd,x,p} = 19,04$ kNm/mb (13,3%)

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,x} = 9,27$ kN/mb < $V_{Rd1,x} = 80,26$ kN/mb (11,6%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Skx,p}$)

Kierunek y:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 2,02$ cm²/mb. Przyjęto $\phi 10$ co 20,0 cm o $A_s = 3,93$ cm²/mb ($\rho = 0,25\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,y} = 1,11$ kNm/mb < $M_{Rd,y} = 20,42$ kNm/mb (5,4%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sky}$)

Podpora:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 2,02$ cm²/mb. Przyjęto $\phi 10$ co 20,0 cm o $A_{sp} = 3,93$ cm²/mb ($\rho = 0,25\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,y,p} = 2,57$ kNm/mb < $M_{Rd,y,p} = 20,42$ kNm/mb (12,6%)

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,y} = 9,27$ kN/mb < $V_{Rd1,y} = 84,97$ kN/mb (10,9%)

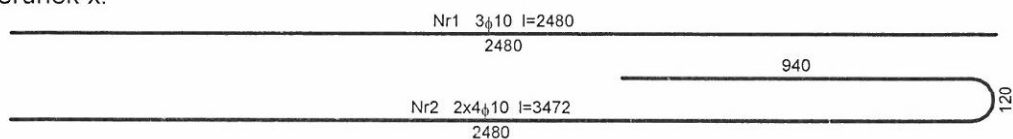
Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sky,p}$)

Ugięcie całkowite płyty:

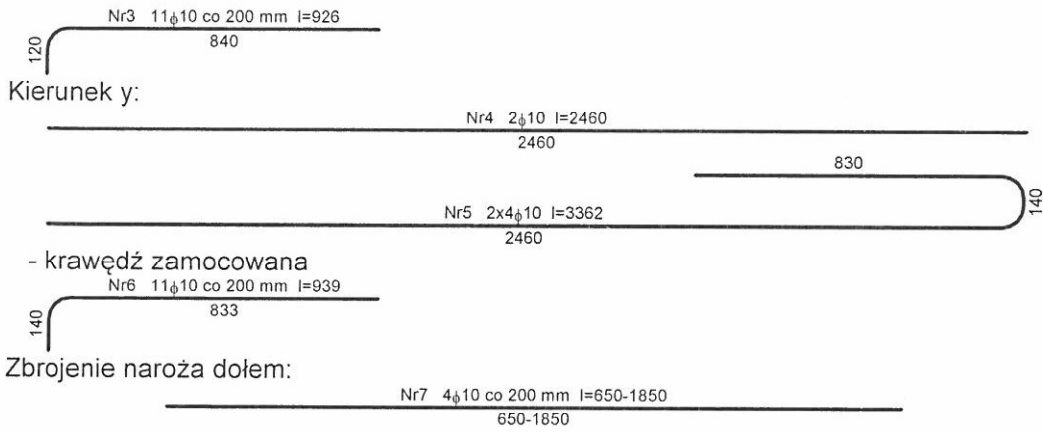
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,it}$: $a(M_{Sk,it}) = 0,09$ mm < $a_{lim} = 10,90$ mm (0,8%)

SZKIC ZBROJENIA

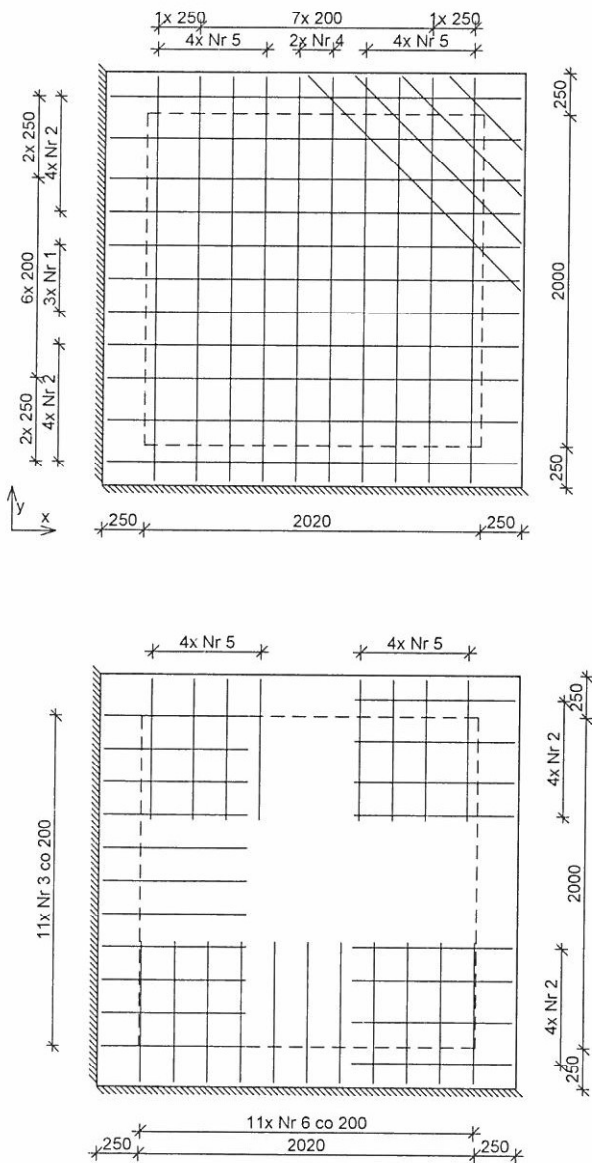
Kierunek x:



- krawędź zamocowana



Schemat rozmieszczenia prętów (dołem i góra):



WYKAZ ZBROJENIA

				Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	34GS	
						φ10	
dla pojedynczej płyty							
1	10	2480	3	1	3	7,44	
2	10	3472	8	1	8	27,78	
3	10	926	11	1	11	10,19	
4	10	2460	2	1	2	4,92	
5	10	3362	8	1	8	26,90	
6	10	939	11	1	11	10,33	
7a	10	650	1	1	1	0,65	
7b	10	1050	1	1	1	1,05	
7c	10	1450	1	1	1	1,45	
7d	10	1850	1	1	1	1,85	
Długość całkowita wg średnic						[m]	92,6
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,617
Masa prętów wg średnic						[kg]	57,1
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	57,1
Masa całkowita						[kg]	58

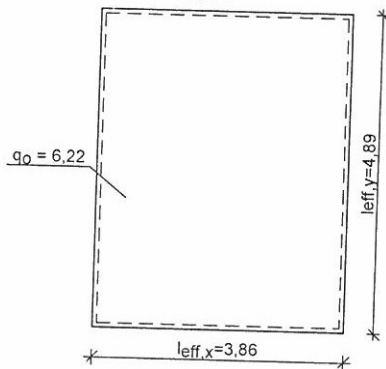
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ PŁYTA NAD PIĘTREM 3,86X4,89X 12 POD WIĘŻBĄ

Obciążenia powierzchniowe [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	K_d	Obc.obl.
1.	Wełna mineralna luzem grub. 25 cm [1,2kN/m ³ ·0,25m]	0,30	1,30	--	0,39
2.	Wynyleum grub. 0,1 cm [18,0kN/m ³ ·0,001m]	0,02	1,30	--	0,03
3.	Płyta żelbetowa grub. 12 cm	3,00	1,10	--	3,30
4.	Obciążenie zmienne (stropy poddaszy oraz stropodachów wentylowanych, w których ciężar pokrycia dachowego nie obciąża konstrukcji stropu z dostępem poprzez wyłaz rewizyjny) [0,5kN/m ²]	0,50	1,40	0,80	0,70
5.	OBCIĄŻENIA ZASTĘPCZE OD WIĘŻBY DACHOWEJ [1,5kN/m ²]	1,50	1,20	--	1,80
Σ :		5,32	1,17		6,22

SCHEMAT STATYCZNY



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,x} = 3,86$ m

Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,y} = 4,89$ m

Grubość płyty **12,0 cm**

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Kierunek x:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdx,p} = 5,22$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Skx} = 4,47$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,it} = 4,38$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox,max} = 12,00$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox} = 9,00$ kN/m

Kierunek y:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdy} = 3,25$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sdy} = 2,78$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sdy,it} = 2,73$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy,max} = 12,00$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy} = 7,50$ kN/m

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **B20 (C16/20)** → $f_{cd} = 10,67$ MPa, $f_{ctd} = 0,87$ MPa, $E_{cm} = 29,0$ GPa

Ciężar objętościowy betonu $\rho = 25$ kN/m³

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,37$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-III (34GS)** → $f_{yk} = 410$ MPa, $f_{yd} = 350$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów w przęśle w kierunku x $\phi_{d,x} = 10 \text{ mm}$
Średnica prętów w przęśle w kierunku y $\phi_{d,y} = 10 \text{ mm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia prętów z góry płyty $C_{nom,g} = 20 \text{ mm}$
Nominalna grubość otulenia prętów z dołu płyty $C_{nom,d} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$
Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla stropów (tablica 8)

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona)

Kierunek x:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 1,62 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 10$ co **25,0 cm** o $A_s = 3,14 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,33\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x} = 5,22 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,x} = 9,88 \text{ kNm/mb}$ (52,8%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Skx}$)

Podpora:

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,x} = 12,00 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,x} = 54,91 \text{ kN/mb}$ (21,8%)

Kierunek y:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 1,12 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 10$ co **25,0 cm** o $A_s = 3,14 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,37\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,y} = 3,25 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,y} = 8,78 \text{ kNm/mb}$ (37,0%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sky}$)

Podpora:

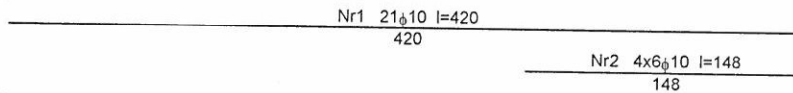
Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,y} = 12,00 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,y} = 49,76 \text{ kN/mb}$ (24,1%)

Ugięcie całkowite płyty:

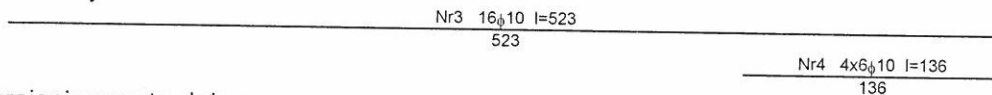
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 6,75 \text{ mm} < a_{lim} = 19,30 \text{ mm}$ (35,0%)

SZKIC ZBROJENIA

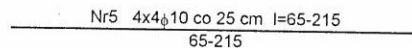
Kierunek x:



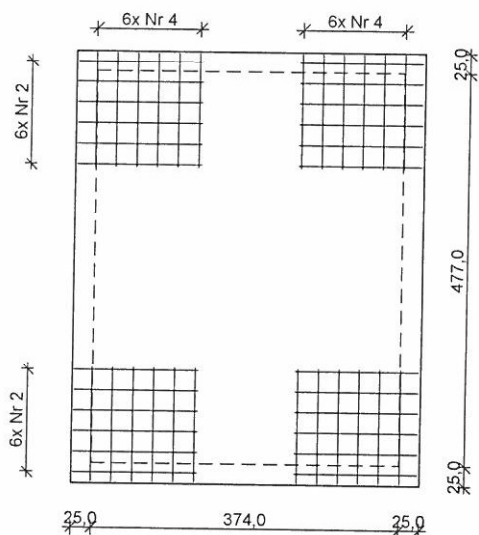
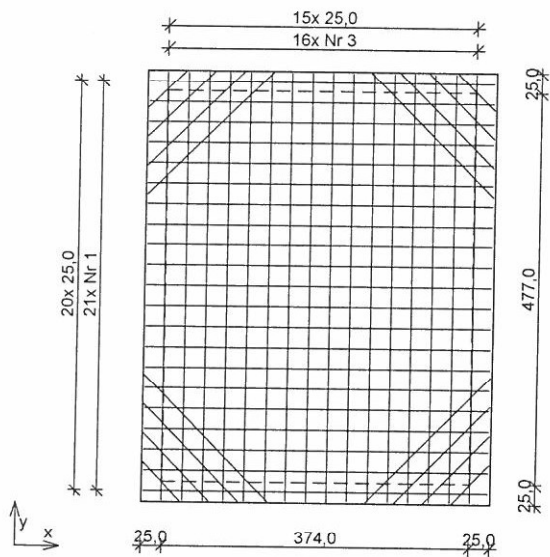
Kierunek y:



Zbrojenie naroży dołem:



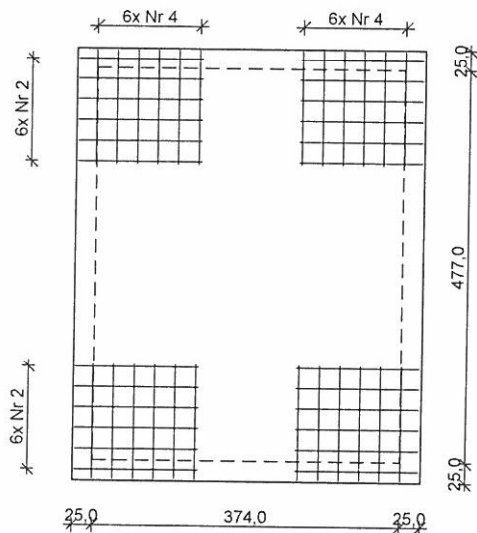
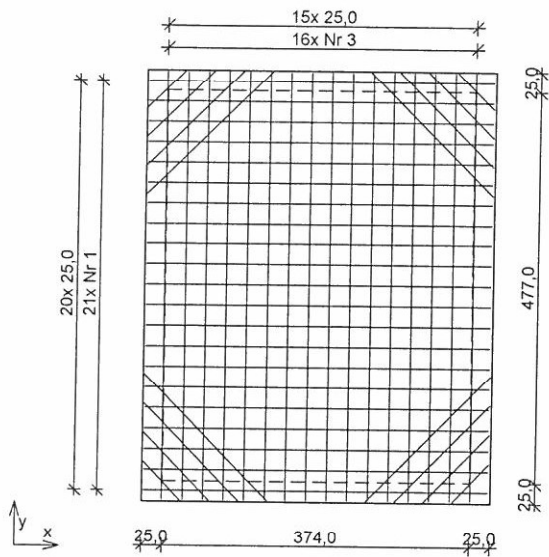
Schemat rozmieszczenia prętów (dołem i górną):



WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	34GS	φ10
dla pojedynczej płyty							
1	10	420	21	1	21	88,20	
2	10	148	24	1	24	35,52	
3	10	523	16	1	16	83,68	
4	10	136	24	1	24	32,64	
5a	10	65	4	1	4	2,60	
5b	10	115	4	1	4	4,60	
5c	10	165	4	1	4	6,60	
5d	10	215	4	1	4	8,60	
Długość całkowita wg średnic						[m]	262,5
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,617
Masa prętów wg średnic						[kg]	162,0
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	162,0
Masa całkowita						[kg]	162

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	34GS	φ10
dla pojedynczej płyty							
1	10	420	21	1	21	88,20	
2	10	148	24	1	24	35,52	
3	10	523	16	1	16	83,68	
4	10	136	24	1	24	32,64	
5a	10	65	4	1	4	2,60	
5b	10	115	4	1	4	4,60	
5c	10	165	4	1	4	6,60	
5d	10	215	4	1	4	8,60	
Długość całkowita wg średnic						[m]	262,5
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,617
Masa prętów wg średnic						[kg]	162,0
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	162,0
Masa całkowita						[kg]	162

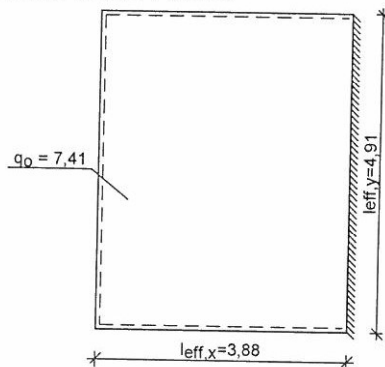
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ PŁYTA NAD PARTEREM 3,88X4,91X14

Obciążenia powierzchniowe [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
1.	Deszczulki podłogowe (na lepiku) o grubości 16 mm [0,170kN/m ²]	0,17	1,30	--	0,22
2.	Warstwa cementowa grub. 3 cm [21,0kN/m ³ ·0,03m]	0,63	1,30	--	0,82
3.	Styropian grub. 5 cm [0,45kN/m ³ ·0,05m]	0,02	1,30	--	0,03
4.	Płyta żelbetowa grub. 14 cm	3,50	1,10	--	3,85
5.	Obciążenie zmienne (pokoje i pomieszczenia mieszkalne w domach indywidualnych, czynszowych, hotelach, schroniskach, szpitalach, więzieniach, pomieszczenie sanitarne, itp.) [1,5kN/m ²]	1,50	1,40	0,35	2,10
6.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
7.	Linoleum grub. 0,1 cm [12,0kN/m ³ ·0,001m]	0,01	1,30	--	0,01
Σ :		6,12	1,21		7,41

SCHEMAT STATYCZNY



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,x} = 3,88$ m

Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,y} = 4,91$ m

Grubość płyty **14,0 cm**

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Kierunek x:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdx,p} = 5,06$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Skx} = 4,18$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,lt} = 3,52$ kNm/m

Momenty podporowe obliczeniowy $M_{Sdx,p} = 12,06$ kNm/m

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Skx,p} = 9,96$ kNm/m

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,lt,p} = 8,38$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox,max} = 14,37$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox} = 10,77$ kN/m

Kierunek y:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdy} = 2,47$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sdy} = 2,04$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sdy,lt} = 1,72$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy,max} = 14,37$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy} = 8,98$ kN/m

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **B20** (C16/20) $\rightarrow f_{cd} = 10,67$ MPa, $f_{ctd} = 0,87$ MPa, $E_{cm} = 29,0$ GPa

Ciężar objętościowy betonu $\rho = 25$ kN/m³

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,29$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-III (34GS) → $f_{yk} = 410 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 350 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów w przęśle w kierunku x $\phi_{d,x} = 10 \text{ mm}$

Średnica prętów nad podporą w kierunku x $\phi_{g,x} = 10 \text{ mm}$

Średnica prętów w przęśle w kierunku y $\phi_{d,y} = 10 \text{ mm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia prętów z góry płyty $c_{nom,g} = 20 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia prętów z dołu płyty $c_{nom,d} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla stropów (tablica 8)

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona)

Kierunek x:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,50 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 10$ co $18,0 \text{ cm}$ o $A_s = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,38\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x} = 5,06 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,x} = 16,47 \text{ kNm/mb}$ (30,8%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Skx}$)

Podpora:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 3,14 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 10$ co $18,0 \text{ cm}$ o $A_{sp} = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,38\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x,p} = 12,06 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,x,p} = 16,47 \text{ kNm/mb}$ (73,2%)

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,x} = 14,37 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,x} = 66,09 \text{ kN/mb}$ (21,7%)

Szerokość rys prostopadłych: $w_{kx} = 0,146 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (48,6%)

Kierunek y:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 10$ co $18,0 \text{ cm}$ o $A_s = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,42\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,y} = 2,47 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,y} = 14,94 \text{ kNm/mb}$ (16,5%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sly}$)

Podpora:

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,y} = 14,37 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,y} = 61,10 \text{ kN/mb}$ (23,5%)

Ugięcie całkowite płyty:

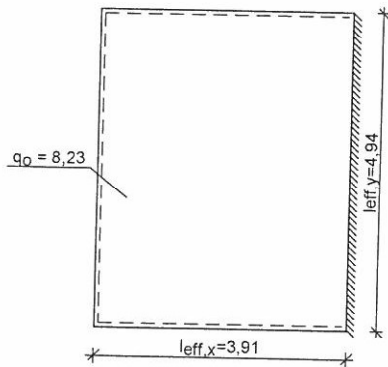
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 2,60 \text{ mm} < a_{lim} = 19,40 \text{ mm}$ (13,4%)

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Obciążenia powierzchniowe [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	K_d	Obc.obl.
1.	Deszczulki podłogowe (na lepiku) o grubości 16 mm [0,170kN/m ²]	0,17	1,30	--	0,22
2.	Warstwa cementowa grub. 3 cm [21,0kN/m ³ ·0,03m]	0,63	1,30	--	0,82
3.	Styropian grub. 5 cm [0,45kN/m ³ ·0,05m]	0,02	1,30	--	0,03
4.	Płyta żelbetowa grub. 17 cm	4,25	1,10	--	4,68
5.	Obciążenie zmienne (pokoje i pomieszczenia mieszkalne w domach indywidualnych, czynszowych, hotelach, schroniskach, szpitalach, więzieniach, pomieszczenie sanitarne, itp.) [1,5kN/m ²]	1,50	1,40	0,35	2,10
6.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
7.	Linoleum grub. 0,1 cm [12,0kN/m ³ ·0,001m]	0,01	1,30	--	0,01
Σ:		6,87	1,20	--	8,23

SCHEMAT STATYCZNY



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,x} = 3,91$ m
 Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,y} = 4,94$ m
Grubość płyty 17,0 cm

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Kierunek x:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdx,p} = 5,71$ kNm/m
 Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Skx} = 4,76$ kNm/m
 Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,lt} = 4,09$ kNm/m
 Momenty podporowe obliczeniowy $M_{Sdx,p} = 13,60$ kNm/m
 Moment podporowy charakterystyczny $M_{Skx,p} = 11,35$ kNm/m
 Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,lt,p} = 9,74$ kNm/m
 Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox,max} = 16,09$ kN/m
 Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox} = 12,05$ kN/m

Kierunek y:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdy} = 2,79$ kNm/m
 Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sky} = 2,33$ kNm/m
 Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sky,lt} = 2,00$ kNm/m
 Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy,max} = 16,09$ kN/m
 Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy} = 10,06$ kN/m

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **B20** (C16/20) $\rightarrow f_{cd} = 10,67$ MPa, $f_{ctd} = 0,87$ MPa, $E_{cm} = 29,0$ GPa
 Ciężar objętościowy betonu $\rho = 25$ kN/m³
 Wilgotność środowiska $RH = 50\%$
 Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni
 Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,19$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-III (34GS)** $\rightarrow f_{yk} = 410$ MPa, $f_{yd} = 350$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa
 Średnica prętów w przęśle w kierunku x $\phi_{d,x} = 10$ mm
 Średnica prętów nad podporą w kierunku x $\phi_{g,x} = 10$ mm
 Średnica prętów w przęśle w kierunku y $\phi_{d,y} = 10$ mm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia prętów z góry płyty $C_{nom,g} = 20$ mm
 Nominalna grubość otulenia prętów z dołu płyty $C_{nom,d} = 20$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała
 Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3$ mm
 Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla stropów (tablica 8)

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona)

Kierunek x:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,88$ cm²/mb. Przyjęto $\phi 10$ co **18,0 cm** o $A_s = 4,36$ cm²/mb ($\rho = 0,30\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x} = 5,71$ kNm/mb $<$ $M_{Rd,x} = 21,05$ kNm/mb (27,1%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Skx}$)

Podpora:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,77 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 10$ co $18,0 \text{ cm}$ o $A_{sp} = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,30\%$)
 Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x,p} = 13,60 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,x,p} = 21,05 \text{ kNm/mb}$ (64,6%)
 Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,x} = 16,09 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,x} = 80,65 \text{ kN/mb}$ (20,0%)
 Szerokość rys prostopadłych: $w_{kx} = 0,117 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (39,1%)

Kierunek y:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,76 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 10$ co $18,0 \text{ cm}$ o $A_s = 4,36 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,32\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,y} = 2,79 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,y} = 19,52 \text{ kNm/mb}$ (14,3%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sky}$)

Podpora:

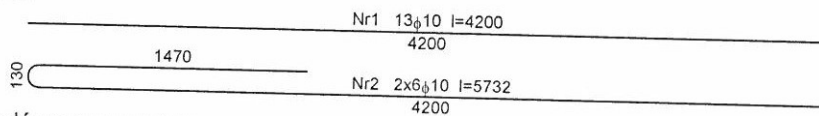
Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,y} = 16,09 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,y} = 75,87 \text{ kN/mb}$ (21,2%)

Ugięcie całkowite płyty:

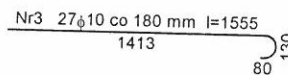
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 1,67 \text{ mm} < a_{lim} = 19,55 \text{ mm}$ (8,5%)

SZKIC ZBROJENIA

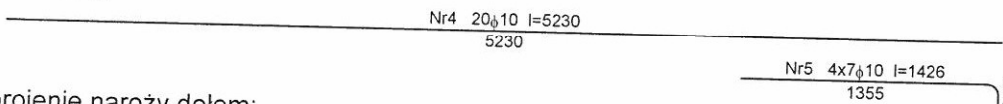
Kierunek x:



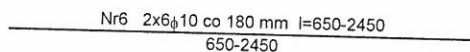
- krawędź zamocowana



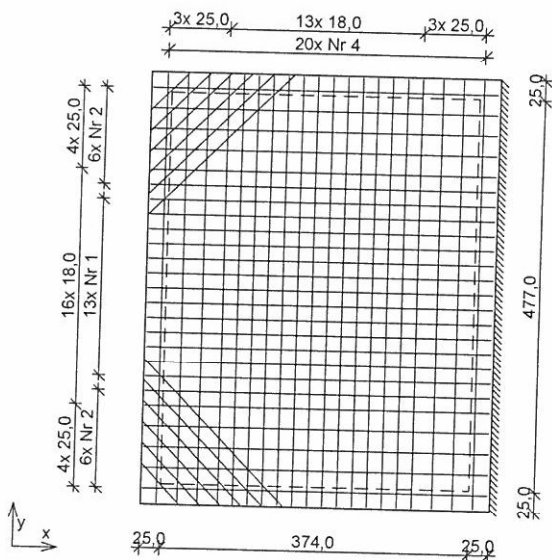
Kierunek y:

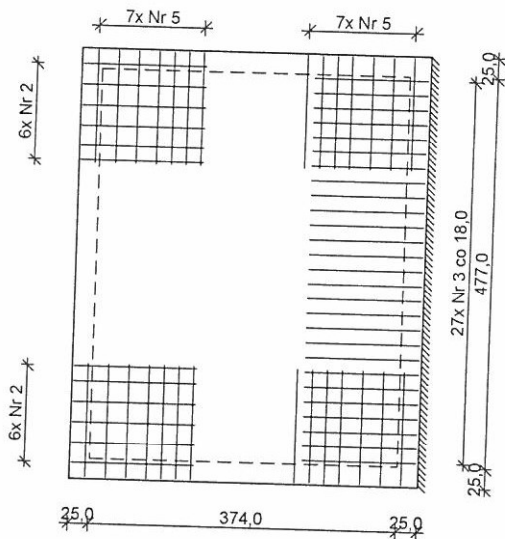


Zbrojenie naroży dołem:



Schemat rozmieszczenia prętów (dołem i góra):



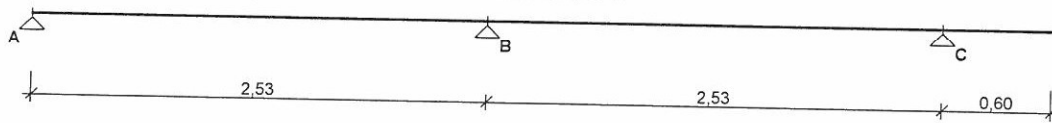


WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	34GS	φ10
dla pojedynczej płyty							
1	10	420	13	1	13	54,60	
2	10	573	12	1	12	68,76	
3	10	156	27	1	27	42,12	
4	10	523	20	1	20	104,60	
5	10	143	28	1	28	40,04	
6a	10	65	2	1	2	1,30	
6b	10	101	2	1	2	2,02	
6c	10	137	2	1	2	2,74	
6d	10	173	2	1	2	3,46	
6e	10	209	2	1	2	4,18	
6f	10	245	2	1	2	4,90	
Długość całkowita wg średnic						[m]	328,8
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,617
Masa prętów wg średnic						[kg]	202,9
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	202,9
Masa całkowita						[kg]	203

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

SCHEMAT BELKI WIĘZBY DACHOWEJ 10X20X570



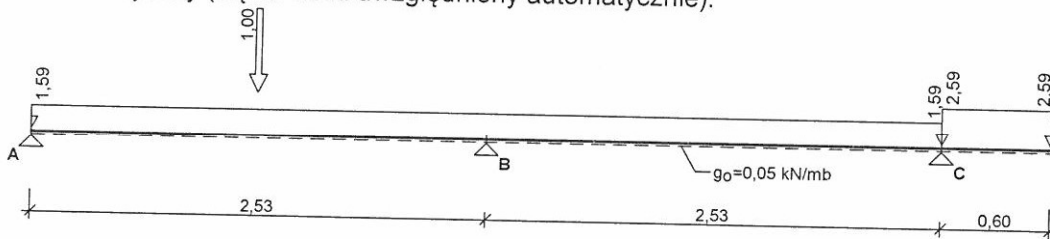
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Obc.stałe** ($\gamma_f = 1,20$, klasa trwania - stałe)

Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):

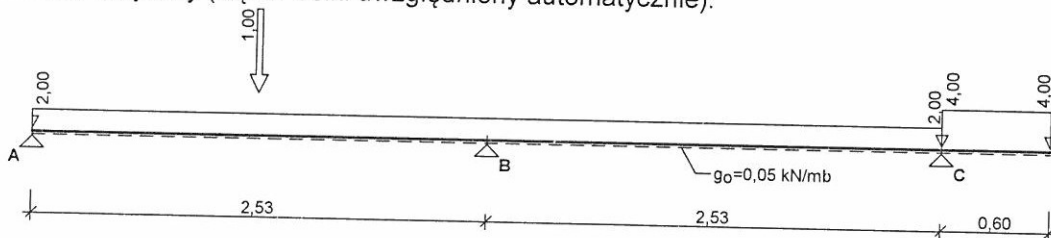


Tablica obciążeń obliczeniowych (dodatkowo ciężar belki $g_o = 0,05$ kN/m)

Przekrój	x [m]	q_l [kN/m]	q_p [kN/m]	F [kN]	M [kN]
A.	0,00	--	1,59	0,00	0,00
1.	1,26	1,59	1,59	1,00	0,00
B.	2,53	1,59	1,59	0,00	0,00
C.	5,06	1,59	2,59	0,00	0,00
2.	5,66	2,59	--	0,00	0,00

Przypadek **P2: Obc.zmienne** ($\gamma_f = 1,40$, klasa trwania - długotrwałe)

Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



Tablica obciążeń obliczeniowych (dodatkowo ciężar belki $g_o = 0,05$ kN/m)

Przekrój	x [m]	q_l [kN/m]	q_p [kN/m]	F [kN]	M [kN]
A.	0,00	--	2,00	0,00	0,00
1.	1,26	2,00	2,00	1,00	0,00
B.	2,53	2,00	2,00	0,00	0,00
C.	5,06	2,00	4,00	0,00	0,00
2.	5,66	4,00	--	0,00	0,00

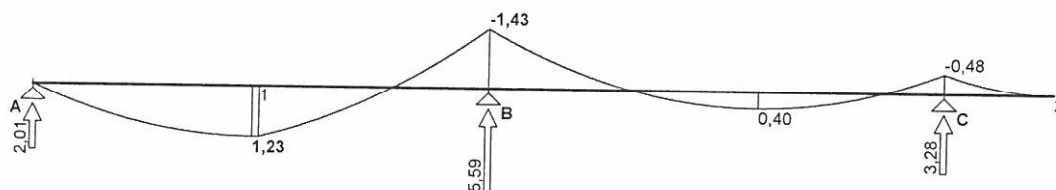
Tablica opisu kombinacji automatycznych:

nazwa kombinacji	składniki kombinacji
K1: Obc.stałe	1,0·P1
K2: Obc.stałe+Obc.zmienne	1,0·P1+1,0·P2

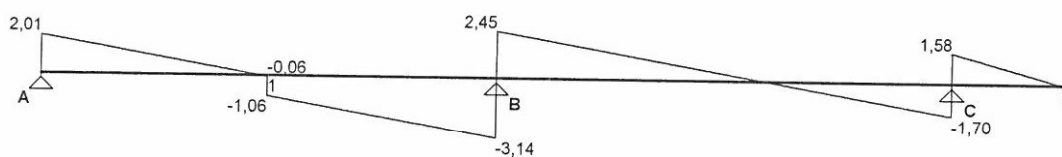
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Obc.stałe

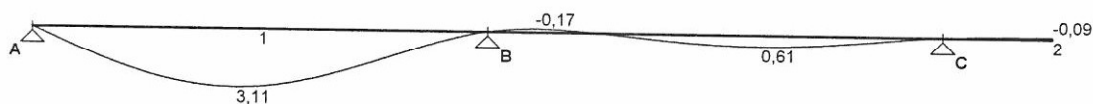
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:

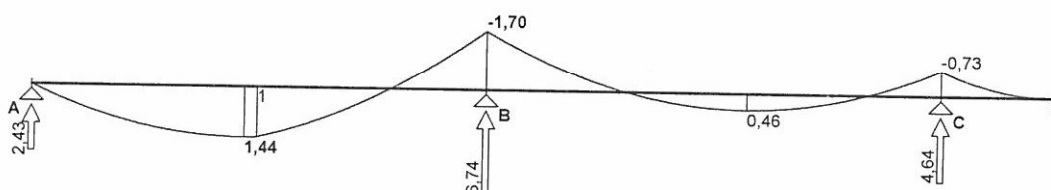


Tablica wyników obliczeń statycznych:

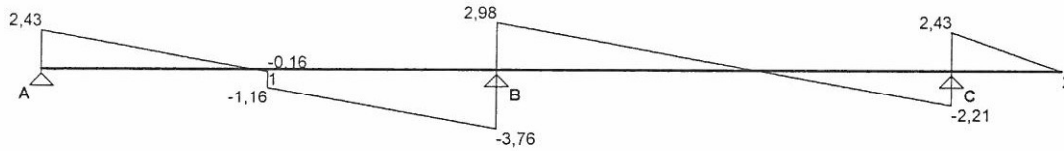
Przekrój	x [m]	M_l [kNm]	M_p [kNm]	V_l [kN]	V_p [kN]	f_k [mm]
Przęsło A - B ($l_0 = 2,53$ m)						
A.	0,00	--	0,00	--	2,01	--
	1,14	1,23	1,23	0,14	0,14	3,11
	1,22	1,23	1,23	0,01	0,01	3,09
1.	1,26	1,23	1,23	-0,06	-1,06	3,07
B.	2,53	-1,43	--	-3,14	--	--
Przęsło B - C ($l_0 = 2,53$ m)						
B.	2,53	--	-1,43	--	2,45	--
	2,80	-0,84	-0,84	2,02	2,02	-0,17
	4,03	0,40	0,40	-0,01	-0,01	0,61
	4,05	0,40	0,40	-0,04	-0,04	0,61
C.	5,06	-0,48	--	-1,70	--	--
Prawy wspornik ($l_0 = 0,60$ m)						
C.	5,06	--	-0,48	--	1,58	--
2.	5,66	0,00	--	0,00	--	-0,09
Reakcje podporowe: $R_A = 2,01$ kN, $R_B = 5,59$ kN, $R_C = 3,28$ kN						

Przypadek P2: Obc.zmienne

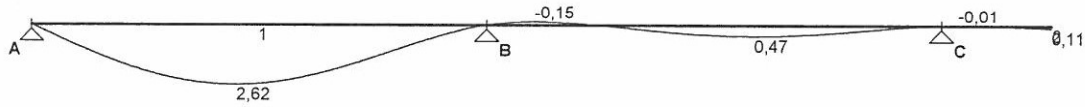
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:



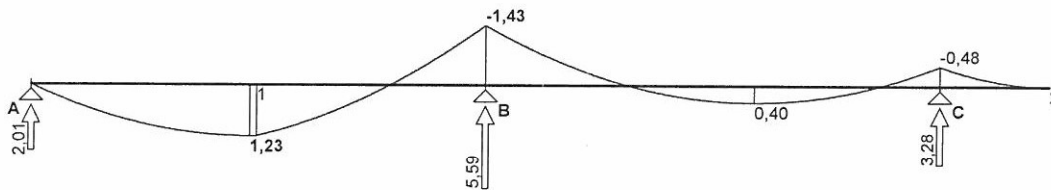
Tablica wyników obliczeń statycznych:

Przekrój	x [m]	M_l [kNm]	M_p [kNm]	V_l [kN]	V_p [kN]	f_k [mm]
Przęsło A - B ($l_0 = 2,53$ m)						
A.	0,00	--	0,00	--	2,43	--
	1,14	1,43	1,43	0,08	0,08	2,62
	1,19	1,44	1,44	-0,01	-0,01	2,61
1.	1,26	1,43	1,43	-0,16	-1,16	2,58
B.	2,53	-1,70	--	-3,76	--	--
Przęsło B - C ($l_0 = 2,53$ m)						
B.	2,53	--	-1,70	--	2,98	--
	2,80	-0,98	-0,98	2,43	2,43	-0,15
	3,98	0,46	0,46	-0,01	-0,01	0,47
	4,02	0,46	0,46	-0,08	-0,08	0,47
C.	5,06	-0,73	--	-2,21	--	--
Prawy wspornik ($l_0 = 0,60$ m)						
C.	5,06	--	-0,73	--	2,43	--
	5,15	-0,53	-0,53	2,06	2,06	-0,01
2.	5,66	0,00	--	0,00	--	0,11

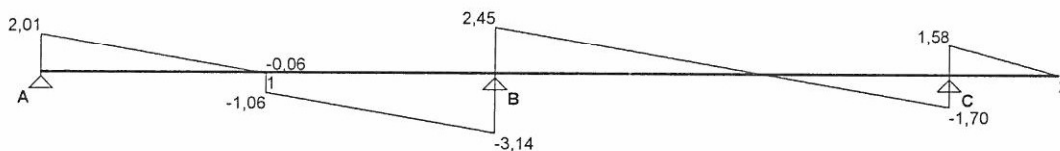
Reakcje podporowe: $R_A = 2,43$ kN, $R_B = 6,74$ kN, $R_C = 4,64$ kN

Kombinacja K1: 1,0·P1

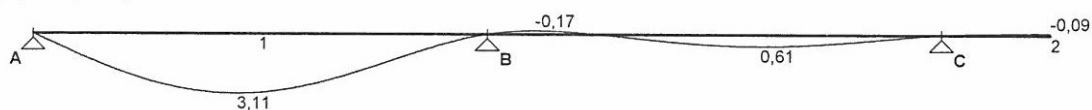
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:

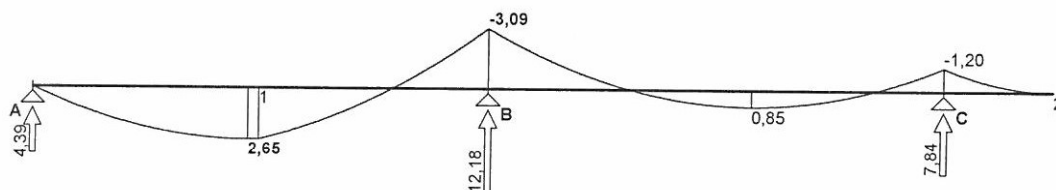


Tablica wyników obliczeń statycznych:

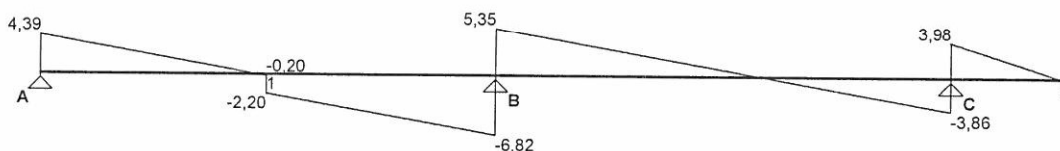
Przekrój	x [m]	M _I [kNm]	M _p [kNm]	V _I [kN]	V _p [kN]	f _k [mm]
Przęsło A - B (l_o = 2,53 m)						
A.	0,00	--	0,00	--	2,01	--
	1,14	1,23	1,23	0,14	0,14	3,11
	1,22	1,23	1,23	0,01	0,01	3,09
1.	1,26	1,23	1,23	-0,06	-1,06	3,07
B.	2,53	-1,43	--	-3,14	--	--
Przęsło B - C (l_o = 2,53 m)						
B.	2,53	--	-1,43	--	2,45	--
	2,80	-0,84	-0,84	2,02	2,02	-0,17
	4,03	0,40	0,40	-0,01	-0,01	0,61
	4,05	0,40	0,40	-0,04	-0,04	0,61
C.	5,06	-0,48	--	-1,70	--	--
Prawy wspornik (l_o = 0,60 m)						
C.	5,06	--	-0,48	--	1,58	--
2.	5,66	0,00	--	0,00	--	-0,09
Reakcje podporowe: R _A = 2,01 kN, R _B = 5,59 kN, R _C = 3,28 kN						

Kombinacja K2: 1,0·P1+1,0·P2

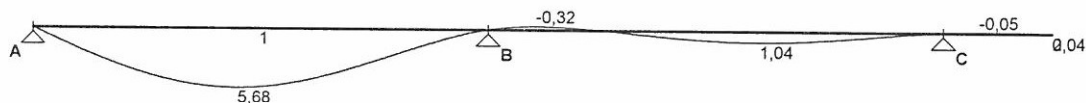
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:



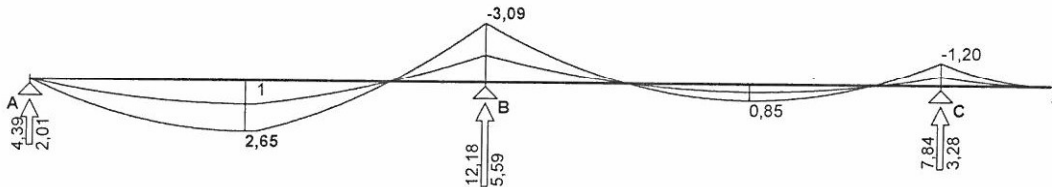
Tablica wyników obliczeń statycznych:

Przekrój	x [m]	M _I [kNm]	M _p [kNm]	V _I [kN]	V _p [kN]	f _k [mm]
Przęsło A - B (l_o = 2,53 m)						
A.	0,00	--	0,00	--	4,39	--
	1,14	2,64	2,64	0,23	0,23	5,68
	1,20	2,65	2,65	0,02	0,02	5,66
1.	1,26	2,64	2,64	-0,20	-2,20	5,60
B.	2,53	-3,09	--	-6,82	--	--
Przęsło B - C (l_o = 2,53 m)						
B.	2,53	--	-3,09	--	5,35	--
	2,80	-1,79	-1,79	4,39	4,39	-0,32
	4,00	0,85	0,85	0,02	0,02	1,04
	4,04	0,85	0,85	-0,15	-0,15	1,04
C.	5,06	-1,20	--	-3,86	--	--

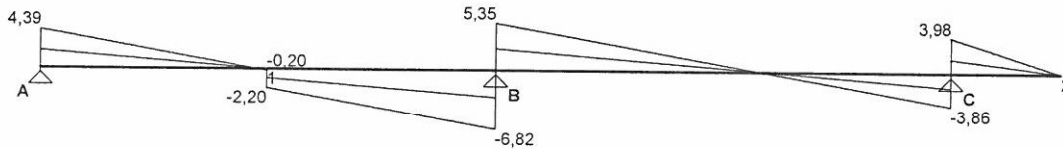
Prawy wspornik ($l_0 = 0,60 \text{ m}$)						
C.	5,06	--	-1,20	--	3,98	--
	5,25	-0,55	-0,55	2,71	2,71	-0,05
2.	5,66	0,00	--	0,00	--	0,04
Reakcje podporowe: $R_A = 4,39 \text{ kN}$, $R_B = 12,18 \text{ kN}$, $R_C = 7,84 \text{ kN}$						

Obwiednia sił wewnętrznych

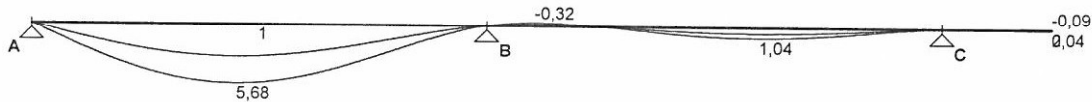
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:



Tablica wyników obliczeń statycznych:

Przekrój	x [m]	M_{\max} [kNm]	M_{\min} [kNm]	V_{\max} [kN]	V_{\min} [kN]	$f_{k,\max}$ [mm]	$f_{k,\min}$ [mm]	uwagi
Przęsło A - B ($l_0 = 2,53 \text{ m}$)								
A.	0,00	0,00	0,00	4,39	2,01	--	--	
	1,14	2,64	1,23	0,23	0,14	5,68	3,11	max f_k
	1,20	2,65	1,23	0,04	0,02	5,66	3,10	max M
1. (L)	1,26	2,64	1,23	-0,06	-0,20	5,60	3,07	
1. (P)	2,64	2,64	1,23	-1,06	-2,20			
B.	2,53	-1,43	-3,09	-3,14	-6,82	--	--	min M
Przęsło B - C ($l_0 = 2,53 \text{ m}$)								
B.	2,53	-1,43	-3,09	5,35	2,45	--	--	min M
	2,80	-0,84	-1,79	4,39	2,02	-0,17	-0,32	min f_k
	4,00	0,85	0,40	0,05	0,02	1,04	0,60	max M
	4,04	0,85	0,40	-0,03	-0,15	1,04	0,61	max f_k
C.	5,06	-0,48	-1,20	-1,70	-3,86	--	--	
Prawy wspornik ($l_0 = 0,60 \text{ m}$)								
C.	5,06	-0,48	-1,20	3,98	1,58	--	--	min M
2.	5,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,09	max f_k
Reakcje podporowe: $R_A = 4,39/2,01 \text{ kN}$, $R_B = 12,18/5,59 \text{ kN}$, $R_C = 7,84/3,28 \text{ kN}$								

ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Klasa użytkowania konstrukcji - 2

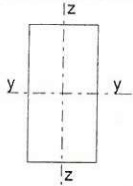
Parametry analizy zwiczenia:

- brak stężeń bocznych na długości belki
- stosunek $l_d/l = 0,85$
- obciążenie przyłożone na pasie ściskanym (górnym) belki

Ugięcie graniczne przęsta $u_{net,fin} = l_0 / 300$
Ugięcie graniczne wspornika $u_{net,fin} = 2 \cdot l_0 / 300$

WYNIKI OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

WYMIAROWANIE WG PN-B-03150:2000



Przekrój prostokątny **8 / 16 cm**

$W_y = 341 \text{ cm}^3$, $J_y = 2731 \text{ cm}^4$, $m = 4,74 \text{ kg/m}$
drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C27**

→ $f_{m,k} = 27 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 16 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 22 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,8 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11,5 \text{ GPa}$, $\rho_k = 370 \text{ kg/m}^3$

Belka

Zginanie

Przekrój $x = 2,53 \text{ m}$ (**K2**: 1,0·P1+1,0·P2)

Moment maksymalny $M_{max} = -3,09 \text{ kNm}$

$\sigma_{m,y,d} = 9,05 \text{ MPa}$, $f_{m,y,d} = 14,54 \text{ MPa}$

Warunek nośności:

$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,62 < 1$

Warunek stateczności:

$k_{crit} = 1,000$

$\sigma_{m,y,d} = 9,05 \text{ MPa} < k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 14,54 \text{ MPa}$ (62,2%)

Ścinanie

Przekrój $x = 2,53 \text{ m}$ (**K2**: 1,0·P1+1,0·P2)

Maksymalna siła poprzeczna $V_{max} = -6,82 \text{ kN}$

$\tau_d = 0,80 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1,51 \text{ MPa}$ (53,0%)

Docisk na podporze

Reakcja podporowa $R_B = 12,18 \text{ kN}$ (**K2**: 1,0·P1+1,0·P2)

$a_p = 12,0 \text{ cm}$, $k_{c,90} = 1,18$

$\sigma_{c,90,y,d} = 1,27 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 1,65 \text{ MPa}$ (77,0%)

Stan graniczny użytkowości

Przekrój $x = 1,14 \text{ m}$ (**K2**: 1,0·P1+1,0·P2)

Ugięcie maksymalne $u_{fin} = u_M + u_V = 6,11 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $u_{net,fin} = l_0 / 300 = 2530 / 300 = 8,43 \text{ mm}$

$u_{fin} = 6,11 \text{ mm} < u_{net,fin} = 8,43 \text{ mm}$ (72,5%)

inż. Michał Stronk
38-207 Barysieki, Trzcinka 253-254, tel. 693863498
Uprawniony do nadzoru, do nadzorowania
i sporządzania projektów w zakresie
rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych
Upr. Nr 21-048-56.81
Upr. Nr ANB.V.7542-119/04

1.0 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy jest: ocena stanu technicznego budynku zlokalizowanego na działkach Nr 233 obręb Pusta Wola, którego właścicielem jest Gmina Skołyszyn. W budynku tym znajduje się Remiza OSP z Domem Ludowym który projektuje się rozbudować o pomieszczenia przeznaczone na sanitariaty na parterze i szatnie z pomieszczeniem magazynowym na piętrze.

2.0 Zakres opracowania zawiera:

sprawozdanie z przeprowadzonej wizji lokalnej w przedmiotowym budynku , analizę stanu technicznego elementów budynku do projektu rozbudowy o santariaty.

3.0 MATERIAŁY I BADANIA WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

3.1. Dane otrzymane od zamawiającego:

3.1.1. Częściowa inwentaryzacja budynku części podlegającej rozbudowie

3.3. J. Zalewski „Remonty i modernizacja budynków mieszkalnych. Arkady 1987.

3.4. Program do obliczania konstrukcji budowlanych „SPECBUD”.

3.5. PN – B – 03264 : 1999, - „ Konstrukcje betonowe, Żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowanie”.

3.6. PN – 82/B – 02001, - „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe”.

4.0 SKRÓCONY OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

4.1. Dane ogólne.

Budynek został wzniesiony jako budynek murowany tradycyjną metodą budowy, ściany z cegły ceramicznej grubości 38 cm, stropy prefabrykowane typu DZ-3 na belkach żelbetowych, dach w konstrukcji więźby drewnianej pokrytej blachą trapezową. W budynku połączono funkcję Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej i Domu Ludowego w Pustej Woli. Budynek jest wyposażony w niezbędne media wodę, kanalizację energię elektryczną i gaz z sieci wiejskiej.

4.2. W budynku są następujące instalacje:

- wodno – kanalizacyjna - woda z studni własnej
- kanalizacja podłączona do wiejskiej kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania z kotła opalanego gazem.
- elektryczna
- gazowa w zapleczu kuchennym Domu Ludowego .

4.3. OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW

-Ławy żelbetowe szerokości 47 cm

-Ściany fundamentowe, budynek niepodpiwniczony

-Ściany osłonowe zewnętrzna-budynek wykonany w technologii tradycyjnej z bloczków cegły ceramicznej gr. 38cm nieocieplanych

-Stropy – prefabrykowany gęstożebrowy DZ-3 na belkach żelbetowych w układzie poprzecznym, ściany zewnętrzne nie są obciążone stropami.

- Odwodnienie dachu – rynny z PCW, rury spustowe odprowadzone do kanalizacji deszczowej.

-Tynki wewnętrzne – ściany wewnątrz budynku z tynków cementowo-wapiennych

-Wyprawy elewacyjne – tynk mineralny w kolorze szarym cementu

-Stolarka okienna – plastikowa

-Posadzki: - posadzki z wykładziny PCW a w części Remizy z płytek ceramicznych

- Instalacja wod-kan- woda z studni własnej, kanalizacja do kanalizacji wiejskiej.
- Instalacja elektryczna- oświetleniowa i siły

5.0 ANALIZA ZEBRANEGO MATERIAŁU

Na podstawie dokonanych oględzin stwierdzam:

- 5.1. Część rozpatrywana budynku dotycząca Domu Ludowego jest niepodpiwniczona znajduje się w środkowej i skrajnej od strony wschodniej części budynku i składa się z istniejącego wejścia - wiatrołapu z zapleczem kuchennym i salą taneczna z zapleczem na piętrze budynku.

6. ZALECENIA

Wszelkie prace budowlane należy wykonać z szczególną starannością zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i przepisami bhp.

7. WNIOSKI KOŃCOWE

Na podstawie przeprowadzonej wizji w budynku, ustaleniu aktualnego stanu technicznego i projektowanych prac poza obiektem, należy postawić następujące wnioski końcowe:

-stwierdza się, że istniejący budynek jest w dobrym stanie technicznym, nie ma pęknięć i widocznych uszkodzeń mechanicznych, nadaje się do przeprowadzenia projektowanych prac związanych z rozbudową polegającą na wykonaniu rozbudowy budynku o sanitariaty, oraz na piętrze budynku usytuowana szatnia i pomieszczenie magazynowe. Projektowana rozbudowa nie wpłynie na istniejący budynek, ponieważ projektowane oparcie płyty stropów na ścianie istniejącego budynku nie zmieni znacząco obciążenia i statyki obiektu, a w znacznym stopniu polepszy komfort użytkowania budynku Domu Ludowego.

Ekspertyzę wykonał
Wyróżnił Michał Stronę
38-207 Przysięki, Trzcinka 252, tel. kom. 693863495
Uprawniony do budowy, do nadzorowania
i sporządzania projektów w zakresie
rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych
Dpr. Nr A-645-59/81
Ipr. Nr ANB.V.7342-119/94