

DANE OBIEKTU PROJEKTOWANEGO

NAZWA: ROZBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO PRZY UL. TRAUGUTTA 23 W NIDZICY, W ZAKRESIE BUDOWY ODREBNEGO BUDYNKU WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM.
 PRZEBUDOWA W ZAKRESIE PRAC BUDOWLANYCH W POMIESZCZENIACH PRZYŁĘGŁYCH Z ŁĄCZNIKIEM.
 BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWO-GOSPODARCZEGO.
 ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH DWÓCH BUDYNKÓW GARAŻOWYCH.
 ZAGOSPODAROWANIE TERENU DZIAŁKI INWESTYCJI Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.

NR EWID. DZ.: DZIAŁKI NR: 8/4; 8/5
 OBRĘB: 0005 NIDZICA

JEDN. EWID.: 281104_4 NIDZICA

KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH: XVI, VIII, XXII

INWESTOR: POWIAT NIDZICKI
 UL. TRAUGUTTA 23
 13-100 NIDZICA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: G&G PROJEKT
 UL. DEKABRYSTÓW 29/2
 42-218 CZĘSTOCHOWA
 nr. tel.: 889 056 827; 792 696 034

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

Zawartość:	TOM 1 Inwentaryzacja, ekspertyza techniczna, projekt rozbiórki TOM 2 Projekt zagospodarowania terenu TOM 3 Projekt branży architektonicznej TOM 4 Projekt branży konstrukcyjnej TOM 5 Projekt branży sanitarnej TOM 6 Projekt branży elektrycznej TOM 7 Projekt branży drogowej
-------------------	---

TOM 4 – PROJEKT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ
AUTOR PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PIECZĘĆ I PODPIS
Projektant: mgr inż. Maciej Jaszczyk	SLK/5260/POOK/14 upr. bud. do projektowania spec. konstrukcyjnej	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO..3-8

DANE OGÓLNE

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	8
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	8
3. LOKALIZACJA OBIEKTU	8
4. INWESTOR	8

BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

5. PODSTAWA OPRACOWANIA	9
Normy i normatywy	9
6. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE	9
7. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ	9
8. OPIS KONSTRUKCJI PROJEKTOWANEGO BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO	25

BUDYNEK GARAŻOWO GOSPODARCZY

9. PODSTAWA OPRACOWANIA	27
Normy i normatywy	27
10. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE	27
11. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ	27
12. OPIS KONSTRUKCJI PROJEKTOWANEGO BUDYNKU GARAŻOWO GOSPODARCZEGO	30

13. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH I WODNYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO 32	
14. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE KONSTRUKCJI	43
15. WARUNKI WYKONAWSTWA	43

➤ **CZĘŚĆ GRAFICZNA:BRANŻA KONSTRUKCYJNA-BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO**

44. K1 – RZUT FUNDAMENTÓW	
45. K1A FUNDAMENTY - DETALE ZBROJENIOWE	
46. K2 – RZUT PARTERU	
47. K3 – RZUT 1 PIĘTRA	
48. K4 – RZUT 2 PIĘTRA	
49. K5 – RZUT DACHU	
50. K6 BELKA B1-I, B10-I	
51. K7 BELKA B2-I	
52. K8 BELKA B3-I	
53. K9 BELKA B4-I, B5-I	
54. K10 BELKA B6-I	
55. K11 BELKA B7-I	
56. K12 BELKA B8-I	
57. K13 BELKA B9-I	

58. K14 BELKA B11-I
59. K15 BELKA B12-I
60. K16 BELKA B13-I
61. K17 BELKA B14-I
62. K18 BELKA B15-I
63. K19 BELKA B16-I
64. K20 BELKA B17-I
65. K21 BELKA B18-I
66. K22 BELKA B19-I
67. K23 BELKA B20-I
68. K24 BELKA B21-I
69. K25 BELKA B22-I
70. K26 BELKA B23-I
71. K27 BELKA POD OKNEM PARTERU
72. K28 BELKA B1-II, B10-II
73. K29 BELKA B2-II
74. K30 BELKA B3-II
75. K31 BELKA B4-II, B5-II
76. K32 BELKA B6-II
77. K33 BELKA B7-II
78. K34 BELKA B8-II
79. K35 BELKA B9-II
80. K36 BELKA B11-II
81. K37 BELKA B12-II
82. K38 BELKA B13-II
83. K39 BELKA B14-II
84. K40 BELKA B15-II
85. K41 BELKA B16-II
86. K42 BELKA B17-II
87. K43 BELKA POD OKNEM 1 PIĘTRA
88. K44 BELKA B1-III, B9-III
89. K45 BELKA B2-III
90. K46 BELKA B3-III
91. K47 BELKA B4-III
92. K48 BELKA B5-III
93. K49 BELKA B6-III
94. K50 BELKA B7-III
95. K51 BELKA B8-III
96. K52 BELKA B10-III
97. K53 BELKA B11-III
98. K54 BELKA B12-III
99. K55 BELKA B13-III
100. K56 BELKA B14-III
101. K57 BELKA B15-III
102. K58 BELKA B16-III
103. K59 BELKA B17-III
104. K60 BELKA POD OKNEM 2 PIĘTRA
105. K61 WIENIEC ŚCIANY ATTYKI

- 106. K62 SŁUP S1-I, S1-II, S1-III
- 107. K63 SŁUP S2-I, S2-II, S2-III
- 108. K64 SŁUP S3-I, S3-II, S3-III
- 109. K65 SŁUP S4-I, S4-II, S4-III
- 110. K66 SŁUP S5-I, S5-II, S5-III
- 111. K67 SŁUP S6-I, S6-II, S6-III
- 112. K68 SŁUP S7-I, S7-II, S7-III
- 113. K69 SŁUP S8-I, S8-II, S8-III
- 114. K70 SŁUP S9-I, S9-II, S9-III
- 115. K71 SŁUP S10-I
- 116. K71A SŁUP S10-II, S10-III
- 117. K72 SŁUP S11-I, S11-II
- 118. K73 SŁUP S12-I, S12-II
- 119. K74 SŁUP S13-I
- 120. K75 SŁUP S14-I
- 121. K76 SŁUP S15-I
- 122. K77 SŁUP S16-I
- 123. K78 SŁUP S17-I
- 124. K79 SŁUP S18-I
- 125. K80 SŁUP S19-I
- 126. K81 SŁUP S11-III
- 127. K82 SŁUP S12-III
- 128. K83 SŁUP S1-IV, S2-IV, S3-IV
- 129. K84 SZYB WINDOWY - RYSUNEK SZALUNKOWY
- 130. K85 SZYB WINDOWY - RYSUNEK ZBROJENIOWY
- 131. K86 SCHODY Sch2
- 132. K87 SCHODY Sch1
- 133. K88 ŚCIANY W OSI 3 I 8
- 134. K89 STROP NAD PARTEREM UKŁAD PŁYT
- 135. K90 STROP NAD 1 PIĘTREM UKŁAD PŁYT
- 136. K91 STROP NAD 2 PIĘTREM UKŁAD PŁYT
- 137. K92 STROP NAD PARTEREM ZBROJENIE
- 138. K93 STROP NAD 1 PIĘTREM ZBROJENIE
- 139. K94 STROP NAD 2 PIĘTREM ZBROJENIE

➤ CZĘŚĆ GRAFICZNA:BRANŻA KONSTRUKCYJNA-BUDYNEK GARAŻOWO GOSPODARCZY

- 140. K95 BUDYNEK GARAŻOWY RZUT FUNDAMENTÓW, PRZYZIEMIA I DACHU
- 141. K96 BUDYNEK GARAŻOWY FUNDAMENTY DETALE ZBROJENIOWE
- 142. K97 BUDYNEK GARAŻOWY BELKA B1
- 143. K98 BUDYNEK GARAŻOWY BELKA B2
- 144. K99 BUDYNEK GARAŻOWY WIENIEC ŻELBETOWY
- 145. K100 BUDYNEK GARAŻOWY SŁUP S1
- 146. K101 BUDYNEK GARAŻOWY SŁUP S2
- 147. K102 BUDYNEK GARAŻOWY SŁUP S3

➤ CZĘŚĆ GRAFICZNA:BRANŻA KONSTRUKCYJNA-WIATY

- 148. K103 WIATA GROMADZENIA ODPADÓW
- 149. K104 WIATA ROWEROWA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczamy, że

PROJEKT WYKONAWCZY - Projekt branży konstrukcyjnej, pn.:

ROZBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO PRZY UL. TRAUGUTTA 23 W NIDZICY, W ZAKRESIE BUDOWY ODRĘBNEGO BUDYNKU WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM.

PRZEBUDOWA W ZAKRESIE PRAC BUDOWLANYCH W POMIESZCZENIACH PRZYLEGŁYCH Z ŁĄCZNIKIEM.

BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWO-GOSPODARCZEGO.

ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH DWÓCH BUDYNKÓW GARAŻOWYCH.

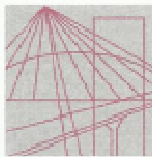
ZAGOSPODAROWANIE TERENU DZIAŁKI INWESTYCJI Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.

Zlokalizowanego w miejscowości Nidzica, woj. warmińsko-mazurskie, ul. Traugutta 23, na działkach nr ewid.: 8/4, 8/5; obręb: 0005 Nidzica, jedn. ewid. 281104_4 Nidzica został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

AUTOR PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PIECZĘĆ I PODPIS
Projektant: mgr inż. Maciej Jaszczyk	SLK/5260/POOK/14 upr. bud. do projektowania spec. konstrukcyjnej	

CZĘSTOCHOWA, LIPIEC 2021 r.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/5260/14

Katowice, dnia 09 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Maciej Jaszczyk

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 29 grudnia 1984 w Dąbrowie Górniczej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/5260/POOK/14

do projektowania

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

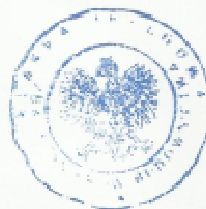
UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.




Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Maciej Jaszczyk
Babia 3
42-202 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Składa orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
inż. Hieronim Spizewski
3. 
mgr inż. Zbigniew Dziekiewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ZQU-E28-4V3 *

Pan Maciej Jaszczyk o numerze ewidencyjnym SLK/BO/8809/14

adres zamieszkania ul. Zielona 28, 42-233 Lubojna

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-27 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej rozbudowy budynku Starostwa Powiatowego przy ul. Traugutta 23 w Nidzicy wraz z łącznikiem. Przebudowa w zakresie prac budowlanych w pomieszczeniach przyległych z łącznikiem. Budowa budynku garażowo-gospodarczego, wiaty śmietnikowej oraz rowerowej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Pracownią Projektową: „G&G PROJEKT” w Częstochowie, a Inwestorem na wykonanie dokumentacji technicznej
- Wizja lokalna i ustalenia z Inwestorem
- Aktualna mapa do celów projektowych

3. LOKALIZACJA OBIEKTU

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Nidzica, woj. warmińsko-mazurskie, ul. Traugutta 23, działka nr ewid.: 8/4, 8/5; obręb: 0005 Nidzica, jedn. ewid. 281104_4 Nidzica.

4. INWESTOR

Powiat Nidzicki
ul. Traugutta 23
13-100 Nidzica

5. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany część architektoniczna
- Wizja lokalna i ustalenia z Inwestorem
- Opinia geotechniczna
- Obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy budowlane

Normy i normatywy

- PN-EN 1990 :- Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
- PN-EN 1992- Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
- PN-EN 1993- Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
- PN-EN 1994- Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji stalowo-betonowych
- PN-EN 1995- Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
- PN-EN 1996- Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
- PN-EN 1997- Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne
- PN-EN 1991-1-2:2006, PN-EN 1991-1-2:2006/AC:2009- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-2: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru

6. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE

6.1. Założenia materiałowe:

- stal zbrojeniowa A-IIIIN (B500SP)
 A-II (St50B)
- beton
- Beton C12/15 (B15) – chudy beton
- Beton C25/30 (B30) W8 – fundamenty, ściany żelbetowe fundamentowe
- Beton C20/25 (B25) – słupy, rdzenie, belki, wieńce żelbetowe, stropy żelbetowe

7. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Na konstrukcję obiektu działają obciążenia stałe od ciężaru własnego, obciążenia klimatyczne oraz obciążenia użytkowe.

Obiekt położony jest w następujących strefach:

3 strefa obciążenia śniegiem

1 strefa obciążenia wiatrem

Granica przemarzania gruntu wynosi 1,0 m

Dane ogólne:

- lokalizacja obiektu: Nidzica
- nachylenie połaci dachu $\alpha = 3 \%, 3,65 \%, 4,73 \%, 4,87 \%$

OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM - III strefa

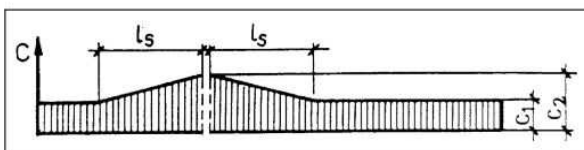
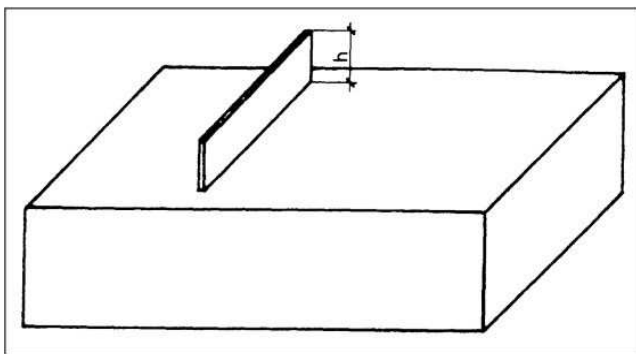
DLA STROPODACHU PŁASKIEGO

- współczynnik obciążenia $\gamma_f = 1.5$
- obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu $Q_k = 0,006A - 0,6 \text{ kN/m}^2 \rightarrow Q_k > 1,2 \text{ kN/m}^2$

$A = 171,59 \text{ mnpm}$

$Q_k = 0,006 \times 171,59 - 0,6 = 0,42 \text{ kN/m}^2 \rightarrow Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

- współczynnik kształtu dachu dla dachu jednospadowego $C_1 = 0.8$



$$C_2 = \frac{2h}{Q_k} \quad (h \text{ w m; } Q_k \text{ w kN/m}^2), \quad 0.8 \leq C_2 \leq 2.0$$

$C_1 = 0.8$

- zasięg worka śnieżnego $L_s = 2h \Rightarrow 5 \text{ m} < L_s < 15 \text{ m}$ $L_s = 2 \times 1.4 \text{ m} \Rightarrow 2.8 \text{ m}$
- współczynnik kształtu dachu w zasięgu worka śnieżnego $C_2 = (2 \times 2.8) / 0.9 = 6.22 \Rightarrow 2$

obciążenie powierzchniowe

$S_k = Q_k \times C_1$ $S_k = 1.2 \times 0.8 = 0.96 \text{ kN/m}^2$ Dla stropodachu poza zasięgiem worka śnieżnego

$S_k = Q_k \times C_2$ $S_k = 1.2 \times 2.0 = 2.40 \text{ kN/m}^2$ Dla stropodachu w zasięgu worka śnieżnego

OBCIĄŻENIE WIATREM - I strefa

- współczynnik obciążenia $\gamma_f = 1.5$
- obciążenie charakterystyczne wiatrem $p_k = q_k C_e C_\beta$

q_k - charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k = 0.3 \text{ kN/m}^2$

C_e - współczynnik ekspozycji \Rightarrow A teren otwarty z nielicznymi przeszkodami $\Rightarrow 0.8$

β - współczynnik działania porywów wiatru 1,8

C - współczynnik aerodynamiczny \Rightarrow Połać nawietrzna $C_z = 0.1$; Połać zawietrzna $C_z = -0.40$

Ściana podłużna $H/L < 2 \Rightarrow$ parcie wiatru $C_z = 0.7$;

ssanie wiatru $C_n = -0.4$ ściana podłużna

ssanie wiatru $C_n = -0.7$ ściana szczytowa

Ściana szczytowa $H/B < 2 \Rightarrow$ parcie wiatru $C_z = 0.7$;

ssanie wiatru $C_n = -0.3$ ściana szczytowa

ssanie wiatru $C_n = -0.5$ ściana podłużna

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

OBCIĄŻENIE UŻYTKOWE PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH:

POMIESZCZENIA BIUROWE, ŁAZIENKI – 2,0 kN/m²

PRZESTRZENIE KOMUNIKACYJNE – 2,5 kN/m²

KLATKA SCHODOWA – 4,0 kN/m²

KOTŁOWNIA, MAGAZYN ARCHIWUM – 5,0 kN/m²

Zestawienie obciążeń dla stropodachu nad 2 piętrem

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- papa zgrzewalna (11kN/m ³ x 0,004m)	0,044	1,3	0,057
- papa podkładowa (11kN/m ³ x 0,002m)	0,022	1,3	0,029
- płyty styropianowe ze spadkiem gr. 30cm (0,2kN/m ³ x 0,30m)	0,060	1,3	0,078
- folia paroizolacyjna polietylenowa (11kN/m ³ x 0,002m)	0,022	1,3	0,029
- obciążenie od stropu z płyt filgran (25 kN/m ³ x 0,24m)	6,000	1,3	7,800
- sufit podwieszany / tynk	0,360	1,3	0,468
- obciążenie panelami fotowoltaicznymi	0,400	1,3	0,520
Razem stałe:	6,908		8,981
Obciążenia zmienne:			
- obciążenie użytkowe (technologiczne)	0,400	1,4	0,560
- obciążenie śniegiem (strefa III) 1,2 kN/m ² x 0,8	0,960	1,5	1,440
Razem zmienne:	1,360		2,000
- obciążenie użytkowe (technologiczne)	0,400	1,4	0,560
- obciążenie śniegiem zasięg worka śnieżnego od ścian attyki– (strefa III) 1,2kN/m ² x 2,0	2,400	1,5	3,600
Razem zmienne:	2,800		4,160

Zestawienie obciążeń dla stropodachu nad 2 piętrem w strefie klatki schodowej łącznika z budynkiem istniejącym

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- papa zgrzewalna (11kN/m ³ x 0,004m)	0,044	1,3	0,057
- papa podkładowa (11kN/m ³ x 0,002m)	0,022	1,3	0,029
- płyty z wełny mineralnej gr. 30cm (0,3kN/m ³ x 0,24m)	0,072	1,3	0,093
- folia paroizolacyjna polietylenowa (11kN/m ³ x 0,002m)	0,022	1,3	0,029
- warstwa spadkowa styrobeton 15 cm (3 kN/m ³ x 0,15 m)	0,450	1,3	0,585
- obciążenie od stropu z płyt filigran (25 kN/m ³ x 0,24m)	6,000	1,3	7,800
- sufit podwieszany / tynk	0,360	1,3	0,468
- obciążenie panelami fotowoltaicznymi	0,400	1,3	0,520
Razem stałe:	7,370		9,581
Obciążenia zmienne:			
- obciążenie użytkowe (technologiczne)	0,400	1,4	0,560
- obciążenie śniegiem (strefa III) 1,2 kN/m ² x 0,8	0,960	1,5	1,440
Razem zmienne:	1,360		2,000

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

- obciążenie użytkowe (technologiczne)	0,400	1,4	0,560
- obciążenie śniegiem zasięg worka śnieżnego od ścian attyki– (strefa III) 1,2kN/m ² x 2,0	2,400	1,5	3,600
Razem zmienne:	2,800		4,160

Zestawienie obciążeń stropu nad parterem oraz 1 piętrzem

OBC UŻYTKOWE - POMIESZCZENIA BIUROWE, ŁAZIENKI

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- warstwa wykończeniowa – płytki gresowe (21kN/m ² x 0,02m)	0,42	1,3	0,55
- wylewka cementowa gr. 6cm - (21kN/m ² x 0,06m)	1,26	1,3	1,64
- styropian gr. 5 cm - (0,45kN/m ³ x 0,05m)	0,02	1,2	0,03
- ciężar własny stropu gr. 24 cm - (25kN/m ² x 0,24 m)	6,00	1,3	7,80
- sufit podwieszany	0,36	1,3	0,47
- obciążenie użytkowe (technologiczne)	0,40	1,5	0,60
- obc. zastępcze od ścian działowych 1,25 kN/m ² x (3,60m/2,65 m)	1,68	1,2	2,01
- obc. Użytkowe POMIESZCZENIA BIUROWE, ŁAZIENKI	2,00	1,5	3,00
Razem:	12,14		<u>16,10</u>

OBC UŻYTKOWE – PRZESTRZENIE KOMUNIKACYJNE

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- warstwa wykończeniowa – płytki gresowe (21kN/m ² x 0,02m)	0,42	1,3	0,55
- wylewka cementowa gr. 6cm - (21kN/m ² x 0,06m)	1,26	1,3	1,64
- styropian gr. 5 cm - (0,45kN/m ³ x 0,05m)	0,02	1,2	0,03
- ciężar własny stropu gr. 24 cm - (25kN/m ² x 0,24 m)	6,00	1,3	7,80
- sufit podwieszany	0,36	1,3	0,47
- obciążenie użytkowe (technologiczne)	0,40	1,5	0,60
- obc. zastępcze od ścian działowych 1,25 kN/m ² x (3,60m/2,65 m)	1,68	1,2	2,01
- obc. Użytkowe PRZESTRZENIE KOMUNIKACYJNE	2,50	1,5	3,75
Razem:	12,64		<u>16,85</u>

OBC UŻYTKOWE – KOTŁOWNIA, MAGAZYN ARCHIWUM

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- warstwa wykończeniowa – płytki gresowe (21kN/m ² x 0,02m)	0,42	1,3	0,55
- wylewka cementowa gr. 6cm - (21kN/m ² x 0,06m)	1,26	1,3	1,64
- styropian gr. 5 cm - (0,45kN/m ³ x 0,05m)	0,02	1,2	0,03
- ciężar własny stropu gr. 24 cm - (25kN/m ² x 0,24 m)	6,00	1,3	7,80
- sufit podwieszany	0,36	1,3	0,47
- obciążenie użytkowe (technologiczne)	0,40	1,5	0,60
- obc. zastępcze od ścian działowych 1,25 kN/m ² x (3,60m/2,65 m)	1,68	1,2	2,01
- obc. Użytkowe KOTŁOWNIA	5,00	1,5	7,50
Razem:	15,14		<u>20,60</u>

Zestawienie obciążeń od ściany wewnętrznej gr. 12 cm z bloczka wapienno piaskowego

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

- ciężar własny muru z bloczka wapienno piaskowego gr 12 cm	2,00	1,2	2,40
- obustronny tynk cem.-wap. gr. 1,5cm - (2x19kN/m ² x 0.015m)	0,58	1,3	0,75
Razem:	2,58		<u>3,15</u>

Zestawienie obciążeń od ściany wewnętrznej gr. 25 cm z bloczka wapienno - piaskowego:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- ciężar własny muru z bloczka wapienno-piaskowego gr 24 cm	4,00	1,2	4,80
- obustronny tynk cem.-wap. gr. 1,5cm - (2x19kN/m ² x 0.015m)	0,58	1,3	0,75
Razem:	4,58		<u>5,55</u>

Zestawienie obciążeń od ściany zewnętrznej gr. 25 cm z bloczka wapienno – piaskowego – okładzina z płyt elewacyjnych z piaskowca :

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- tynk cem.-wap. gr. 1,5cm - (19kN/m ² x 0.015m)	0,29	1,3	0,37
- ciężar własny muru z bloczka wapienno-piaskowego gr 24 cm	4,00	1,2	4,80
- wełna gr. 20cm - (0,20kN/m ³ x 0,20m)	0,04	1,2	0,05
- płyty elewacyjne z piaskowca gr. 4,0 cm - (27kN/m ² x 0.04m)	1,08	1,2	1,29
Razem:	5,41		<u>6,51</u>

Zestawienie obciążeń od ściany zewnętrznej gr. 25 cm z bloczka wapienno – piaskowego – okładzina z płyt elewacyjnych ze speku kwarcowego:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- tynk cem.-wap. gr. 1,5cm - (19kN/m ² x 0.015m)	0,29	1,3	0,37
- ciężar własny muru z bloczka wapienno-piaskowego gr 24 cm	4,00	1,2	4,80
- wełna gr. 20cm - (0,20kN/m ³ x 0,20m)	0,04	1,2	0,05
- płyty elewacyjne z piaskowca gr. 0,056 cm - (27kN/m ² x 0.0056m)	0,15	1,2	0,18
Razem:	4,48		<u>5,40</u>

Zestawienie obciążeń od ściany fundamentowej zewnętrznej gr. 25 cm:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- ciężar własny ściany żelbetowej - (25kN/m ³ x 0,25m)	6,25	1,1	6,87
- styropian gr. 20cm - (0,20kN/m ³ x 0,20m)	0,04	1,2	0,05
Razem:	6,29		<u>6,92</u>

Obciążenie płyty żelbetowej schodów

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- płytki gresowe - (21kN/m ² x 0,02m)	0,420	1,3	0,546
- c. własny stopni płyty biegowej – [25kN/m ³ x 0,5x0,17m]	2,125	1,1	2,550
- c. własny płyty biegowej – [25kN/m ³ x 0,15 m]	3,750	1,1	4,125

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

- tynk cem.-wap. gr. 1,5cm - (19kN/m ² x 0.015m)	0,290	1,3	0,370
- obciążenie użytkowe	4,000	1,4	5,600
<u>Razem:</u>	10,58		13,19

Zestawienie obciążeń na belkę B1-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 1,50 m	8,11	9,76
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 1,55 m	10,70	13,92
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,55 m	4,34	6,45
<u>Razem:</u>	<u>23,15</u>	<u>30,13</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B2-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 1,50 m	8,11	9,76
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 1,0 m	6,90	8,98
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,0 m	2,80	4,16
<u>Razem:</u>	<u>17,81</u>	<u>22,90</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B3-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 1,0 m	6,90	8,98
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,0 m	2,80	4,16
<u>Razem:</u>	<u>9,70</u>	<u>13,14</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B4-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 3,7 m	25,55	33,22
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,5 m	4,20	6,24
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 2,2 m	2,99	4,40
<u>Razem:</u>	<u>32,74</u>	<u>43,86</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B5-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 1,10 m	5,04	6,10
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 3,7 m	25,55	33,22
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,5 m	4,20	6,24
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 2,2 m	2,99	4,40
<u>Razem:</u>	<u>37,78</u>	<u>49,96</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B6-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 0,70 m	3,66	3,88
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 1,0 m	6,90	8,98
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 1,0 m	1,36	2,00

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

Razem:	<u>11,92</u>	<u>14,86</u>
--------	---------------------	---------------------

Zestawienie obciążeń na belkę B7-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 0,70 m	3,78	4,55
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 1,0 m	6,90	8,98
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,0 m	2,80	4,16
- Obc. od fasady szklanej 0,80 kN/m ² x 1,5 m	1,20	1,80
Razem:	<u>14,68</u>	<u>19,49</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B8-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – spiek kwarcowy gr. 25 cm: 4,48 kN/m ² x 2,50 m	11,20	13,50
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 2,8 m	19,34	25,14
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 2,8 m	7,84	11,65
Razem:	<u>38,41</u>	<u>50,29</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B9-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 1,50 m	8,11	9,76
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 2,30 m	15,88	20,65
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 2,30 m	6,44	9,56
Razem:	<u>30,43</u>	<u>39,97</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B10-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – spiek kwarcowy gr. 25 cm: 4,48 kN/m ² x 0,70 m	3,13	3,78
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 7,370 kN/m ² x 2,9 m	21,37	27,78
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 2,9 m	8,12	12,06
- Obc. od fasady szklanej 0,80 kN/m ² x 1,5 m	1,20	1,80
Razem:	<u>33,82</u>	<u>45,42</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B11-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 7,370 kN/m ² x 2,0 m	14,74	19,16
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 2,0 m	5,60	8,32
Razem:	<u>20,34</u>	<u>27,48</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B12-III

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – spiek kwarcowy gr. 25 cm: 4,48 kN/m ² x 0,70 m	3,13	3,78
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 7,370 kN/m ² x 1,0 m	7,37	9,58
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,0 m	2,80	4,16
Razem:	<u>13,30</u>	<u>17,52</u>

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

Zestawienie obciążeń na belkę B13-III

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 0,70 m	3,66	3,88
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 1,0 m	6,90	8,98
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 1,0 m	1,36	2,00
Razem:	<u>11,92</u>	<u>14,86</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B14-III

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 1,10 m	5,04	6,10
Razem:	<u>5,04</u>	<u>6,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B15-III

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 1,10 m	5,04	6,10
Razem:	<u>5,04</u>	<u>6,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B16-III

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 1,0 m	6,90	8,98
- Obc. od śniegu wrek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,0 m	2,80	4,16
Razem:	<u>9,70</u>	<u>13,14</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B17-III

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 6,908 kN/m ² x 1,0 m	6,90	8,98
- Obc. od śniegu wrek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,0 m	2,80	4,16
Razem:	<u>9,70</u>	<u>13,14</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B1-II

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 2,00 m	10,82	13,02
- Obc. od stropodu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 1,55 m	18,81	24,95
Razem:	<u>29,63</u>	<u>37,97</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B2-II

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 2,00 m	10,82	13,02
- Obc. od stropodu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 1,00 m	12,14	16,10
Razem:	<u>22,96</u>	<u>29,12</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B3-II

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
-------------------	-------	---------

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 1,00 m	12,14	16,10
Razem:	<u>12,14</u>	<u>16,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B4-II

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,40 m	29,13	38,64
Razem:	<u>29,13</u>	<u>38,64</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B5-II

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – kotłownia 15,14 kN/m ² x 1,25 m	18,92	25,75
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 0,90 m	10,92	14,49
Razem:	<u>29,84</u>	<u>40,24</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B6-II

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 0,70 m	3,66	3,88
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,0 m	12,64	16,85
Razem:	<u>16,30</u>	<u>20,73</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B7-II

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 0,6 m	7,58	10,11
- Obc. płytą schodów 10,58 kN/m ² x 2,0 m	21,16	26,20
Razem:	<u>28,74</u>	<u>36,31</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B8-II

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 0,6 m	7,58	10,11
- Obc. fasada szklana 0,8 kN/m ² x 3,4 m	2,72	4,08
Razem:	<u>10,30</u>	<u>14,19</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B9-II

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – spiek kwarcowy gr. 25 cm: 4,48 kN/m ² x 2,00 m	8,96	10,80
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,80 m	33,99	45,08
Razem:	<u>42,95</u>	<u>55,88</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B10-II

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 2,00 m	10,82	13,02
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,30 m	27,92	37,03

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

Razem:	<u>38,74</u>	<u>50,05</u>
--------	---------------------	---------------------

Zestawienie obciążeń na belkę B11-II

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 2,9 m	36,65	48,86
- Obc fasada szklana 0,8 kN/m ² x 3,4 m	2,72	4,08
Razem:	<u>39,37</u>	<u>52,94</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B12-II

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,0 m	12,64	16,85
- Obc płytą schodów 10,58 kN/m ² x 2,9 m	30,68	38,25
Razem:	<u>43,32</u>	<u>55,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B13-II

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc płytą schodów 10,58 kN/m ² x 2,9 m	30,68	38,25
Razem:	<u>30,68</u>	<u>38,25</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B14-II

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 0,70 m	3,66	3,88
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,0 m	12,64	16,85
Razem:	<u>16,30</u>	<u>20,73</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B15-II

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 1,10 m	5,04	6,10
Razem:	<u>5,04</u>	<u>6,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B16-II

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 1,00 m	12,14	16,10
Razem:	<u>12,14</u>	<u>16,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B17-II

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 1,00 m	12,14	16,10
Razem:	<u>12,14</u>	<u>16,10</u>

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

Zestawienie obciążeń na belkę B1-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 2,00 m	10,82	13,02
- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 1,55 m	23,46	31,93
Razem:	34,82	44,95

Zestawienie obciążeń na belkę B2-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 2,00 m	10,82	13,02
- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 1,00 m	15,14	20,60
Razem:	25,96	33,62

Zestawienie obciążeń na belkę B3-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 1,00 m	15,14	20,60
Razem:	15,14	20,60

Zestawienie obciążeń na belkę B4-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 2,50 m	37,85	51,50
Razem:	37,85	51,50

Zestawienie obciążeń na belkę B5-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 2,15 m	32,55	44,29
Razem:	32,55	44,29

Zestawienie obciążeń na belkę B6-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 0,70 m	3,66	3,88
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,0 m	12,64	16,85
Razem:	16,30	20,73

Zestawienie obciążeń na belkę B7-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 0,6 m	7,58	10,11
- Obc. płytą schodów 10,58 kN/m ² x 2,0 m	21,16	26,20
Razem:	28,74	36,31

Zestawienie obciążeń na belkę B8-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 0,6 m	7,58	10,11

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

- Obc fasada szklana 0,8 kN/m ² x 3,4 m	2,72	4,08
Razem:	<u>10,30</u>	<u>14,19</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B9-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – spiek kwarcowy gr. 25 cm: 4,48 kN/m ² x 2,00 m	8,96	10,80
- Obc. od stropu nad parterem– biura 12,14 kN/m ² x 2,80 m	33,99	45,08
Razem:	<u>42,95</u>	<u>55,88</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B10-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 2,00 m	10,82	13,02
- Obc. od stropu nad parterem– biura 12,14 kN/m ² x 2,30 m	27,92	37,03
Razem:	<u>38,74</u>	<u>50,05</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B11-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 2,9 m	36,65	48,86
- Obc fasada szklana 0,8 kN/m ² x 3,4 m	2,72	4,08
Razem:	<u>39,37</u>	<u>52,94</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B12-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,0 m	12,64	16,85
- Obc płytą schodów 10,58 kN/m ² x 2,9 m	30,68	38,25
Razem:	<u>43,32</u>	<u>55,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B13-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc płytą schodów 10,58 kN/m ² x 2,9 m	30,68	38,25
Razem:	<u>30,68</u>	<u>38,25</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B14-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 0,70 m	3,66	3,88
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,0 m	12,64	16,85
Razem:	<u>16,30</u>	<u>20,73</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B15-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 4,3 m	20,24	26,31
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 4,3 m	5,85	8,60
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 3,60 m	16,48	19,44

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,5 m	18,96	25,27
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,80 m	33,99	45,08
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 3,60 m	16,48	19,44
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,5 m	18,96	25,27
- Obc. od stropu nad parterem – biura 12,14 kN/m ² x 2,80 m	33,99	45,08
Razem:	<u>164,95</u>	<u>214,49</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B16-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 1,10 m	5,04	6,10
Razem:	<u>5,04</u>	<u>6,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B17-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 4,3 m	20,24	26,31
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 4,3 m	5,85	8,60
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 3,60 m	16,48	19,44
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,5 m	18,96	25,27
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,80 m	33,99	45,08
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 3,60 m	16,48	19,44
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,5 m	18,96	25,27
- Obc. od stropu nad parterem – biura 12,14 kN/m ² x 2,80 m	33,99	45,08
Razem:	<u>164,95</u>	<u>214,49</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B18-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 1,10 m	5,04	6,10
Razem:	<u>5,04</u>	<u>6,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B19-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 1,10 m	5,04	6,10
Razem:	<u>5,04</u>	<u>6,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B20-I

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 4,3 m	20,24	26,31
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 4,3 m	5,85	8,60
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 3,60 m	16,48	19,44
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,5 m	18,96	25,27
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,80 m	33,99	45,08
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 3,60 m	16,48	19,44
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,5 m	18,96	25,27
- Obc. od stropu nad parterem – biura 12,14 kN/m ² x 2,80 m	33,99	45,08
Razem:	<u>164,95</u>	<u>214,49</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B21-I

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 1,10 m	5,04	6,10
Razem:	<u>5,04</u>	<u>6,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B22-I

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad parterem – biura 12,14 kN/m ² x 1,00 m	12,14	16,10
Razem:	<u>12,14</u>	<u>16,10</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B23-I

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. od stropu nad parterem – biura 12,14 kN/m ² x 1,00 m	12,14	16,10
Razem:	<u>12,14</u>	<u>16,10</u>

OBCIĄŻENIA NA FUNDAMENTY

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi A

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 12,30 m	66,54	80,07
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 1,55 m	7,29	9,48
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,55 m	4,34	6,45
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 1,55 m	18,81	24,95
- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 1,55 m	23,46	31,93
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>123,58</u>	<u>156,34</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi B

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 11,40 m	52,21	63,27
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 3,7 m	17,41	22,64
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,5 m	4,20	6,24
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 2,2 m	2,99	4,40
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,20 m	26,70	35,42
- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 2,20 m	33,30	45,32
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>139,95</u>	<u>180,75</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi C i D

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 11,40 m	52,21	63,27
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 11,40 m	52,21	63,27
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 3,20 m	15,06	19,58
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 3,2 m	4,35	6,40
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – kotłownia 15,14 kN/m ² x 1,25 m	18,92	25,75
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 1,00 m	12,14	16,10

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 1,25 m	18,92	25,75
- Obc. od stropu nad parterem– biura 12,14 kN/m ² x 1,00 m	12,14	16,10
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>189,09</u>	<u>239,68</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi F i G od osi 2 do 8

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 11,40 m	52,21	63,27
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 11,40 m	52,21	63,27
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 2,0 m	9,41	12,42
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 2,0 m	2,72	4,00
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 2,0 m	25,28	33,70
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 2,0 m	25,28	33,70
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>170,25</u>	<u>213,82</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi F od osi 8 do 9

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 12,30 m	66,54	80,07
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 1,0 m	4,70	6,12
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 1,0 m	1,36	2,00
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,0 m	12,64	16,85
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,0 m	12,64	16,85
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>101,02</u>	<u>125,35</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi 2 od osi A do C

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 12,30 m	66,54	80,07
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 1,0 m	4,70	6,12
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,0 m	2,80	4,16
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 1,0 m	12,14	16,10
- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 1,0 m	15,14	20,60
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>104,46</u>	<u>130,51</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi 6 od osi B do C

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 11,40 m	52,21	63,27
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 2,0 m	9,41	12,42
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 2,0 m	2,72	4,00
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – komunikacja 12,64 kN/m ² x 3,5 m	44,24	58,97
- Obc. od stropu nad parterem – komunikacja 12,64 kN/m ² x 3,5 m	44,24	58,97
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>155,96</u>	<u>201,09</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi 8 od osi A do C

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
-------------------	-------	---------

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 11,40 m	52,21	63,27
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 2,0 m	9,41	12,42
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 2,0 m	2,72	4,00
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – komunikacja 12,64 kN/m ² x 1,0 m	12,64	16,85
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – kotłownia 15,14 kN/m ² x 1,0 m	15,14	20,60
- Obc. od stropu nad parterem – komunikacja 12,64 kN/m ² x 1,0 m	12,64	16,85
- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 1,0 m	15,14	20,60
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	123,04	158,05

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi 9 od osi A do C

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 12,30 m	66,54	80,07
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 1,0 m	4,70	6,12
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 1,0 m	2,80	4,16
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 1,0 m	12,14	16,10
- Obc. od stropu nad parterem – archiwum 15,14 kN/m ² x 1,0 m	15,14	20,60
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	104,46	130,51

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi 1 od osi D do E

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – spiek kwarcowy gr. 25 cm: 4,48 kN/m ² x 13,30 m	59,58	71,82
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 2,8 m	13,18	17,13
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 2,8 m	7,84	11,64
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,8 m	33,99	47,18
- Obc. od stropu nad parterem – biura 12,14 kN/m ² x 2,8 m	33,99	47,18
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	151,72	198,41

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi 2 od osi E do F

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 12,30 m	66,54	80,07
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 2,3 m	10,82	14,07
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 2,3 m	6,44	9,56
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,3 m	27,92	37,03
- Obc. od stropu nad parterem – biura 12,14 kN/m ² x 2,3 m	27,92	37,03
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	142,78	181,22

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi 10 od osi D do E

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – spiek kwarcowy gr. 25 cm: 4,48 kN/m ² x 13,30 m	59,58	71,82
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 2,8 m	13,18	17,13
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 2,8 m	7,84	11,64
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,8 m	33,99	47,18

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

- Obc. od stropu nad parterem – biura 12,14 kN/m ² x 2,8 m	33,99	47,18
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>151,72</u>	<u>198,41</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi 9 od osi E do F

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – płyty piaskowca gr. 25 cm: 5,41 kN/m ² x 12,30 m	66,54	80,07
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 2,3 m	10,82	14,07
- Obc. od śniegu worek śnieżny + użytkowe 2,80 kN/m ² x 2,3 m	6,44	9,56
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,3 m	27,92	37,03
- Obc. od stropu nad parterem – biura 12,14 kN/m ² x 2,3 m	27,92	37,03
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>142,78</u>	<u>181,22</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi 5, 8 od osi D do E

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany wewnętrznej gr. 25 cm: 4,58 kN/m ² x 11,40 m	52,21	63,27
- Obc. od stropodachu nad 2 piętrem 4,708 kN/m ² x 4,3 m	20,24	26,31
- Obc. od śniegu + użytkowe 1,36 kN/m ² x 4,3 m	5,85	8,60
- Obc. od stropu nad 1 piętrem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,5 m	18,96	25,27
- Obc. od stropu nad 1 piętrem – biura 12,14 kN/m ² x 2,80 m	33,99	45,08
- Obc. od stropu nad parterem - komunikacje 12,64 kN/m ² x 1,5 m	18,96	25,27
- Obc. od stropu nad parterem – biura 12,14 kN/m ² x 2,80 m	33,99	45,08
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>187,34</u>	<u>242,34</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentowa w osi 3, 8 od osi H do K

Obciążenia stałe:	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc. ściany zewnętrznej – spiek kwarcowy gr. 25 cm: 4,48 kN/m ² x 12,30 m	55,10	66,42
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>58,24</u>	<u>69,88</u>

**8. OPIS KONSTRUKCJI PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
STAROSTWA POWIATOWEGO**

Budynek Starostwa Powiatowego ma być wykonany w technologii tradycyjnej murowano – żelbetowej. Ściany zewnętrzne zaprojektowano z bloczków wapienno piaskowych gr. 25 cm wysokości 19,9 cm o klasy 20 MPa

Stropy zaprojektowano jako typu filigran oraz częściowo stropy żelbetowe monolityczne, wylewane.

Dach projektuje się jako stropodach pełny z ociepleniem ze styropianu spadkowego

Fundamenty:

Ławy fundamentowe z betonu C-25/30 (B30) W8, zbrojone stalą AIIIIN (B500SP). W ławach fundamentowych wypuścić zbrojenie do ścian żelbetowych fundamentowych, oraz pod słupy. Dla ław fundamentowych przyjęto otulinę 5cm.

BRANŻA – KONSTRUKCJA

BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO

Zaleca się wykonywać prace ziemne i fundamentowe w porze suchej. Dno wykopu natychmiast pokryć chudym betonem.

Poziom posadowienia projektowanych fundamentów przyjęto na jednym poziomie poniżej poziomu $\pm 0,00$ m budynku.

Ściany fundamentowe :

Ściany fundamentowe piwniczne zewnętrzne i wewnętrzne zaprojektowano jako żelbetowe gr 25 cm. Beton klasy C25/30 (B30) W8 , stal klasy A-IIIIN (B500SP).

Ściany nośne:

Ściany nośne zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych gr. 25 cm, na zaprawie cienkowarstwowej wysokości 19,9 cm o klasy 20 MPa

Ściany działowe:

Projektowane ściany działowe murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr. 12 cm, na zaprawie cienkowarstwowej wysokości 19,9 cm o klasy 15 MPa

Stropy:

Zaprojektowano stropy typu filigran gr 24,0 cm

Belki żelbetowe monolityczne:

Belki żelbetowe z betonu C20/25 (B25). zbrojone prętami ze stali A-IIIIN (B500SP) oraz strzemionami ze stali żebrowanej A-II (St50B) wg. rysunków zbrojenia belek.

Nadproża:

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi, w miejscach oznaczonych na rys. konstrukcji, zaprojektowano nadproża żelbetowe oraz nadproża prefabrykowane typu L19. Minimalna klasa betonu użytego do wykonania nadproży C20/25 (B25). Minimalna klasa betonu użytego do wypełnienia nadproży prefabrykowanych C12/15 (B15).

Wieńce żelbetowe:

Wykonane z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali AIIIIN, ze strzemionami z prętów ze stali AII. Zbrojenie wieńców-belek konstruować jako ciągłe na całej długości ścian.

Słupy żelbetowe:

Słupy żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali A-IIIIN (B500SP) oraz strzemionami ze stali żebrowanej A-II (St50B) wg. rysunków zbrojenia słupów.

Elementy komunikacji:

Schody wewnętrzne – konstrukcję nośną schodów zaprojektowano jako schody żelbetowe płytowe. Szczegółowe rozwiązanie konstrukcji schodów na rys. wykonawczych.

Szyb windowy:

Zaprojektowano jako żelbetowy gr 25 cm. Beton klasy C20/25 (B25), stal klasy A-IIIIN (B500SP).

Izolacje fundamentów:

Pozioma ław fundamentowych – papa podkładowa na chudym betonie

Pozioma posadzki na gruncie – papa termozgrzewalna na chudym betonie

Pionowa ścian fundamentowych zewnętrznych przyziemia – izolacja bitumiczna

Pozioma fundamentów – papa podkładowa termozgrzewalna PYE G200 S4,0 na chudym betonie

Pozioma posadzki na gruncie – papa podkładowa termozgrzewalna PYE G200 S4,0 na chudym betonie

Pionowa ścian fundamentowych zewnętrznych przyziemia – dwuskładnikowa masa uszczelniająca (KMB) dwuwarstwowo

9. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany część architektoniczna
- Wizja lokalna i ustalenia z Inwestorem
- Opinia geotechniczna
- Obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy budowlane

Normy i normatywy

- PN-EN 1990 :- Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
- PN-EN 1992- Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
- PN-EN 1993- Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
- PN-EN 1994- Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji stalowo-betonowych
- PN-EN 1995- Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
- PN-EN 1996- Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
- PN-EN 1997- Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne
- PN-EN 1991-1-2:2006, PN-EN 1991-1-2:2006/AC:2009- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-2: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru

10. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE

10.1. Założenia materiałowe:

- stal zbrojeniowa A-IIIIN (B500SP)
 A-II (St50B)
- beton
- Beton C12/15 (B15) – chudy beton
- Beton C25/30 (B30) W8 – fundamenty, ściany żelbetowe fundamentowe
- Beton C20/25 (B25) – słupy, rdzenie, belki, wieńce żelbetowe, stropy żelbetowe

11. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Na konstrukcję obiektu działają obciążenia stałe od ciężaru własnego, obciążenia klimatyczne oraz obciążenia użytkowe.

Obiekt położony jest w następujących strefach:

3 strefa obciążenia śniegiem

1 strefa obciążenia wiatrem

Granica przemarzania gruntu wynosi 1,0 m

Dane ogólne:

- lokalizacja obiektu: Nidzica
- nachylenie połaci dachu $\alpha = 25^\circ$

OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM - 2 strefa

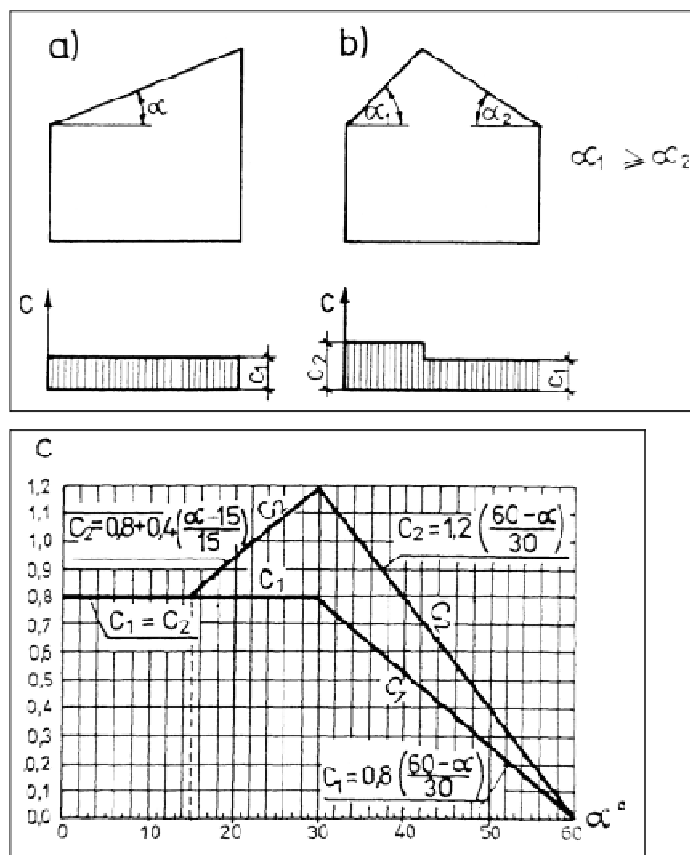
- współczynnik obciążenia $\gamma_f = 1.5$
- obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu $Q_k = 0,006A - 0,6 \text{ kN/m}^2 \rightarrow Q_k > 1,2 \text{ kN/m}^2$

$A = 171,59 \text{ mnpm}$

$Q_k = 0,006 \times 171,59 - 0,6 = 0,42 \text{ kN/m}^2 \rightarrow Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

DLA DACHU POZA ZASIĘGIEM WORKA ŚNIEŻNEGO

Obciążenie połaci (tabl. Z1-1 "Dachy jedno i dwuspadowe"):



- współczynnik kształtu dachu dla dachu dwuspadowego

$C_1 = 0,8$ – lewa połacie

$C_2 = 1,06$ – prawa połacie

obciążenie powierzchniowe dla dachu dwuspadowego

$$S_k = q_k \times C_1 \quad S_k = 1,2 \times 0,8 = 0,96 \text{ kN/m}^2$$

$$S_k = q_k \times C_2 \quad S_k = 1,2 \times 1,06 = 1,27 \text{ kN/m}^2$$

OBCIĄŻENIE WIATREM - I strefa

- współczynnik obciążenia $\gamma_f = 1,5$
- obciążenie charakterystyczne wiatrem $p_k = q_k C_e C_{\beta}$

q_k - charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2$

C_e - współczynnik ekspozycji \Rightarrow A teren otwarty z nielicznymi przeszkodami $\Rightarrow 0,8$

β - współczynnik działania porywów wiatru 1,8

C - współczynnik aerodynamiczny

BRANŻA – KONSTRUKCJA

BUDYNEK GARAŻOWO GOSPODARCZY

WARIANT I

Cz – połać nawietrzna $-0,045 (40 - \alpha) = -0,67$

Cw – połać zawietrzna $-0,4$

WARIANT II

Cz – połać nawietrzna $0,015 \alpha - 0,2 = 0,17$

Cw – połać zawietrzna $-0,4$

WARIANT I

Połać nawietrzna $p_k = 0,3 \cdot 0,8 \cdot -0,67 \cdot 1,8 = -0,28 \text{ kN/m}^2$

Połać zawietrzna $p_k = 0,3 \cdot 0,8 \cdot -0,4 \cdot 1,8 = -0,17 \text{ kN/m}^2$

WARIANT II

Połać nawietrzna $p_k = 0,3 \cdot 0,8 \cdot 0,17 \cdot 1,8 = 0,07 \text{ kN/m}^2$

Połać zawietrzna $p_k = 0,3 \cdot 0,8 \cdot -0,4 \cdot 1,8 = -0,17 \text{ kN/m}^2$

Zestawienie obciążeń dachu – dla dachu dwuspadowego:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- dachówka cementowa	0,60	1,3	0,78
- łąty drewniane co 30 cm	0,10	1,3	0,13
Razem:	0,70		0,91
Obciążenia zmienne:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- obciążenie śniegiem – (strefa 2, na m ² rzutu dachu lewej połaci) $1,2 \text{ kN/m}^2 \times 0,8$	0,96	1,5	1,44
- obciążenie śniegiem – (strefa 2, na m ² rzutu dachu prawej połaci) $1,2 \text{ kN/m}^2 \times 1,06$	1,27	1,5	1,90
- obciążenie wiatrem – (strefa 1, teren „A”) WARIANT I	-0,28	1,5	-0,42
Połać nawietrzna $p_k = 0,3 \cdot 0,8 \cdot -0,67 \cdot 1,8$	-0,17	1,5	-0,25
Połać zawietrzna $p_k = 0,3 \cdot 0,8 \cdot -0,40 \cdot 1,8$			
- obciążenie wiatrem – (strefa 1, teren „A”) WARIANT II	0,07	1,5	0,10
Połać nawietrzna $p_k = 0,3 \cdot 0,8 \cdot 0,17 \cdot 1,8$	-0,17	1,5	-0,25
Połać zawietrzna $p_k = 0,3 \cdot 0,8 \cdot -0,40 \cdot 1,8$			

Zestawienie obciążeń od ściany wewnętrznej gr. 25 cm z bloczka wapienno - piaskowego:

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- ciężar własny muru z bloczka wapienno-piaskowego gr 24 cm	4,00	1,2	4,80
- obustronny tynk cem.-wap. gr. 1,5cm - ($2 \times 19 \text{ kN/m}^2 \times 0,015 \text{ m}$)	0,58	1,3	0,75
Razem:	4,58		5,55

Zestawienie obciążeń od ściany zewnętrznej gr. 25 cm z bloczka wapienno – piaskowego :

Obciążenia stałe:	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- tynk cem.-wap. gr. 1,5cm - ($19 \text{ kN/m}^2 \times 0,015 \text{ m}$)	0,29	1,3	0,37
- ciężar własny muru z bloczka wapienno-piaskowego gr 24 cm	4,00	1,2	4,80
- styropian gr. 10cm - ($0,20 \text{ kN/m}^3 \times 0,10 \text{ m}$)	0,02	1,2	0,03
Razem:	4,31		5,20

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK GARAŻOWO GOSPODARCZY

Zestawienie obciążeń od ściany fundamentowej zewnętrznej gr. 25 cm:

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- ciężar własny ściany żelbetowej - (25kN/m ³ x 0,25m)	6,25	1,1	6,87
- styropian gr. 20cm - (0,20kN/m ³ x 0,20m)	0,04	1,2	0,05
Razem:	6,29		<u>6,92</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B1

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc od dachu 1,97 kN/m ² x 3,60 m	7,09	10,11
- Obc od wieńca żelbetowego : 25 kN/m ³ x 0,25 m x 0,25 m	1,56	2,02
- Obc. ściany zewnętrznej gr. 25 cm: 4,31 kN/m ² x 0,65 m	2,80	3,38
Razem:	<u>11,45</u>	<u>15,51</u>

Zestawienie obciążeń na belkę B2

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc od dachu 1,97 kN/m ² x 3,60 m	7,09	10,11
Razem:	<u>7,09</u>	<u>10,11</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentową w osi A i E

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc od wieńca żelbetowego : 25 kN/m ³ x 0,25 m x 0,25 m x 2	3,12	4,04
- Obc. ściany zewnętrznej gr. 25 cm: 4,31 kN/m ² x 5,00 m	21,55	28,01
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>27,81</u>	<u>35,51</u>

Zestawienie obciążeń na ławę fundamentową w osi 1

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Oblicz.
	[kN/mb]	[kN/mb]
- Obc od dachu 1,97 kN/m ² x 3,60 m	7,09	10,11
- Obc od wieńca żelbetowego : 25 kN/m ³ x 0,25 m x 0,25 m	1,56	2,02
- Obc. ściany zewnętrznej gr. 25 cm: 4,31 kN/m ² x 3,10 m	13,36	17,36
- Obc. ściany fundamentowej gr. 25 cm: 6,29 kN/m ² x 0,50 m	3,14	3,46
Razem:	<u>25,15</u>	<u>32,95</u>

**12. OPIS KONSTRUKCJI PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
GARAŻOWO GOSPODARCZEGO**

Budynek garażowo gospodarczy ma być wykonany w technologii tradycyjnej murowano – żelbetowej. Ściany zewnętrzne zaprojektowano z bloczków wapienno piaskowych gr. 25 cm wysokości 19,9 cm o klasy 20 MPa

Dach projektuje się jako konstrukcję drewnianą z prefabrykowanych wiązarów dachowych

Fundamenty:

Ławy fundamentowe z betonu C-25/30 (B30) W8, zbrojone stalą AIIIIN (B500SP). W

BRANŻA – KONSTRUKCJA

BUDYNEK GARAŻOWO GOSPODARCZY

ławach fundamentowych wypuścić zbrojenie do ścian żelbetonowych fundamentowych, oraz pod słupy. Dla ław fundamentowych przyjęto otulinę 5cm.

Zaleca się wykonywać prace ziemne i fundamentowe w porze suchej. Dno wykopu natychmiast pokryć chudym betonem.

Poziom posadowienia projektowanych fundamentów przyjęto na jednym poziomie poniżej poziomu $\pm 0,00$ m budynku.

Ściany fundamentowe:

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych klasy B15 na zaprawie cementowej marki M10

Ściany nośne:

Ściany nośne zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych gr. 25 cm, na zaprawie cienkowarstwowej wysokości 19,9 cm o klasy 20 MPa

Belki żelbetowe monolityczne:

Belki żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali A-IIIIN (B500SP) oraz strzemionami ze stali żebrowanej A-II (St50B) wg. rysunków zbrojenia belek.

Wieńce żelbetowe:

Wykonane z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali AIIIIN, ze strzemionami z prętów ze stali AII. Zbrojenie wieńców-belek konstruować jako ciągłe na całej długości ścian.

Słupy żelbetowe:

Słupy żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali A-IIIIN (B500SP) oraz strzemionami ze stali żebrowanej A-II (St50B) wg. rysunków zbrojenia słupów.

Izolacje fundamentów:

Pozioma ław fundamentowych – papa podkładowa na chudym betonie

Pozioma posadzki na gruncie – papa termozgrzewalna na chudym betonie

Pionowa ścian fundamentowych zewnętrznych przyziemia – izolacja bitumiczna

Pozioma fundamentów – papa podkładowa termozgrzewalna PYE G200 S4,0 na chudym betonie

Pozioma posadzki na gruncie – papa podkładowa termozgrzewalna PYE G200 S4,0 na chudym betonie

Pionowa ścian fundamentowych zewnętrznych przyziemia – dwuskładnikowa masa uszczelniająca (KMB) dwuwarstwowo

13. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH I WODNYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Na potrzeby realizacji inwestycji rozbudowy budynku Starostwa przy ul. Traugutta w Nidzicy, działka nr ewid. 8/4, dokonano zbadania warunków gruntowo-wodnych oraz sporządzona została przez uprawnionego geologa opinia geotechniczna.

13.1. Warunki geologiczne:

Na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenijskich nasypów budowlanych, gleb oraz plejstocenijskich gruntów wodnolodowcowych. Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do trzech warstw geologicznych.

Holocenijskie nasypy budowlane / nB/ zbudowane z gruntów niespoistych występujących w postaci pospółek, piasków gruboziarnistych, piasków średnioziarnistych, piasków średnioziarnistych humusowych, piasków drobnoziarnistych, piasków drobnoziarnistych humusowych - warstwa geologiczna I.

Holocenijskie gleby /H/ zbudowane z piasków średnioziarnistych humusowych, piasków drobnoziarnistych humusowych, humusu - warstwa geologiczna II.

Plejstocenijskie grunty wodnolodowcowe /fgQp4/ zbudowane z gruntów niespoistych występujących w postaci pospółek, piasków gruboziarnistych, piasków średnioziarnistych, piasków drobnoziarnistych oraz spoistych tj. glin - warstwa geologiczna III.

13.2. Warunki hydrogeologiczne:

W wykonanych otworach wiertniczych do głębokości prowadzonego rozpoznania nawiercono wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stabilizującym się na głębokości od 1,1 (otw. 03 i D1) do 1,6 (otw. 01) m w zakresie rzędnych od 169,37 (otw. 05) do 170,58 (otw. D1) m n.p.m.

Przedstawiony powyżej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych (luty, 2021 r.). W zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom.

13.3. Podział na warstwy geotechniczne:

Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenijskich nasypów budowlanych /nB/, gleb /H/ oraz plejstocenijskich gruntów wodnolodowcowych /fgQp4/.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do trzech warstw geologicznych.

Charakterystyczne (uogólnione) wartości parametrów geotechnicznych ustalono na podstawie badań terenowych oraz zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą „B” przyjmując za parametry wiodące stopień plastyczności i stopień zagęszczenia.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

warstwy geotechniczne Ia, Ib, Ic – obejmują holocenijskie niespoiste nasypy budowlane /nB/.

Dokonano następującego podziału na poszczególne warstwy geotechniczne w zależności od rodzaju gruntu oraz przyjętej charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia (ID):

Ia – pospółki z domieszką gruzu ceglanego i humusu o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia ID = 0,70;

Ib – piaski gruboziarniste z domieszką żwiru i humusu, piaski gruboziarniste z domieszką żwiru, humusu i gruzu ceglanego o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia ID = 0,40;

Ic – piaski drobnoziarniste humusowe z domieszką korzeni, piaski drobnoziarniste humusowe z domieszką gruzu ceglanego, piaski drobnoziarniste z domieszką piasku średnioziarniste o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia ID = 0,30;

BRANŻA – KONSTRUKCJA

BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO ORAZ GARAŻOWO GOSPODARCZY

warstwa geotechniczna IIa – obejmuje holocenijskie gleby /H/ w postaci piasków średnioziarnistych humusowych, piasków drobnoziarnistych humusowych, humusu, humusu z domieszką piasku drobnoziarnistego - warstwę zaliczono do słabonośnych;

warstwy geotechniczne IIIa - IIIg – obejmują plejstocenijskie niespoiste grunty wodnolodowcowe /fgQp4/.

Dokonano następującego podziału na poszczególne warstwy geotechniczne w zależności od rodzaju gruntu oraz przyjętej charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia (ID):

IIIa – pospółki przewarstwione piaskiem średnioziarnistym o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia ID = 0,50;

IIIb – piaski gruboziarniste z domieszką żwiru, piaski gruboziarniste o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia ID = 0,65;

IIIc – piaski gruboziarniste, piaski średnioziarniste, piaski średnioziarniste przewarstwione piaskiem gruboziarnistym, piaski gruboziarniste przewarstwione piaskiem średnioziarnistym z domieszką żwiru o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia ID = 0,60;

IIId – piaski gruboziarniste, piaski średnioziarniste, piaski średnioziarniste przewarstwione piaskiem średnioziarnistym z domieszką żwiru o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia ID = 0,50;

IIIe – piaski drobnoziarniste o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia ID = 0,70;

IIIf – piaski drobnoziarniste o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia ID = 0,60;

IIIg – piaski drobnoziarniste o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia ID = 0,50;

warstwa geotechniczna IIIh – obejmuje plejstocenijskie spoiste grunty wodnolodowcowe /fgQp4/ występujące w postaci glin o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności IL = 0,30;

Ze względu na genezę warstwy IIIh zgodnie z klasyfikacją podaną w normie PN-81/B-03020 zalicza się je do typu „C” jako wodnolodowcowe grunty spoiste, nieskonsolidowane.

Stopień zagęszczenia (ID) dla gruntów sypkich ustalono na podstawie oporu w trakcie prac wiertniczych i sondowania DPL. Stopień zagęszczenia określono zgodnie z wytycznymi normy „Geotechnika. Badania polowe” PN-B-04452.

Stopień plastyczności (IL) gruntów spoistych określono na podstawie przeprowadzonych w terenie przez geologa prób waleczkowania lub rozmakania oraz genezy nawierconych gruntów.

13.4. Podsumowanie Warunki geologiczne podłoża:

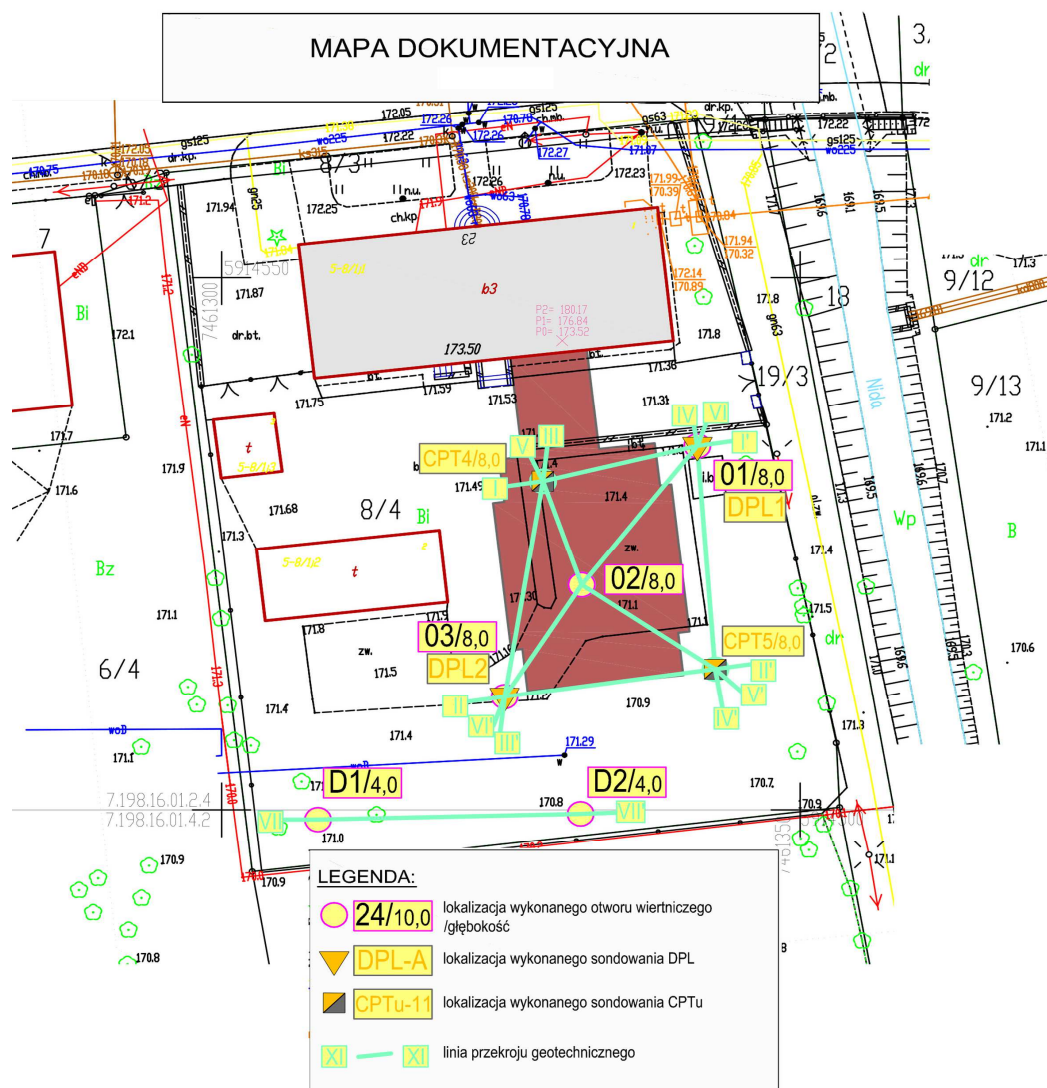
- Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenijskich nasypów budowlanych /nB/, gleb /H/ oraz plejstocenijskich gruntów wodnolodowcowych /fgQp4/.
- W wykonanych otworach wiertniczych do głębokości prowadzonego rozpoznania nawiercono wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stabilizującym się na głębokości od 1,1 (otw. 03 i D1) do 1,6 (otw. 01) m w zakresie rzędnych od 169,37 (otw. 05) do 170,58 (otw. D1) m n.p.m.
- Przedstawiony powyżej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych. W zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom, szacunkowo o ok. 0,5 m
- Z uwagi na charakter inwestycji oraz **proste** warunki gruntowo – wodne projektowane przedsięwzięcie proponuje się zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej**.
- Do gruntów słabonośnych zaliczono holocenijskie gleby - **warstwa geotechniczna IIa**.

BRANŻA – KONSTRUKCJA

BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO ORAZ GARAŻOWO GOSPODARCZY

- Projektowany obiekt można posadawić bezpośrednio w obrębie warstw gruntów nośnych.
- Grunty spoiste w dniu wykopu należy chronić przed dodatkowym uplastycznieniem, które spowoduje obniżenie nośności podłoża gruntowego.
- Grunty niespoiste w dniu wykopu mogą ulec upłynnieniu na skutek różnicy ciśnień piezometrycznych wody, drgań od pracy maszyn budowlanych lub odprężenia gruntów.
- Dla wszystkich charakterystycznych (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych zgodnie z PN-81/B-03020 należy przyjąć współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego). Współczynnik materiałowy parametrów geotechnicznych wyznaczonych dla gruntów nasypowych niekontrolowanych proponuje się przyjąć $\gamma_m = 1 \pm 0,2$ (0,8 lub 1,2 stosownie do parametru geotechnicznego).
- Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z = 1,00$ m p.p.t.

LOKALIZACJA WIERCEN



BRANŻA – KONSTRUKCJA

BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO ORAZ GARAŻOWO GOSPODARCZY

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH										
TEMAT: OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO dla projektu budowy budynku na działce nr 8/4 przy ul. Traugutta w Nidzicy										
HOLOCEN		nB		pospółki, piaski grubo- i średnioziarniste, piaski średnioziarniste humusowe, piaski drobnoziarniste, piaski drobnoziarniste humusowe			GRUNTY NASYPOWE			
		Gb		piaski średnioziarniste humusowe, piaski drobnoziarniste humusowe, humus			GLEBA			
PLEJSTOCEN		fgQp4		pospółki, piaski grubo-, średnio- i drobnoziarniste			GRUNTY WODNOŁODOWCOWE			
		fgQp4		gliny						
UOGÓLNIONE WARTOŚCI CECH FIZYCZNO-MECHANICZNYCH										
metoda B										
Nr warstwy	wilgotność naturalna w_n %	gęstość objętościowa ρ [t*m ⁻³]	spójność $C_u^{(n)}$ [kPa]	kąt tarcia wewn. $\phi^{(n)}$ [°]	moduł odkształcen. $E_o^{(n)}$ [kPa]	edomet. moduł. $M_o^{(n)}$ [kPa]	stan gruntu		typ gruntu	rodzaj gruntu
							I _D	I _L		
Ia	*10,0	*1,98	-	39°55'	176 000	198 000	0,70	-	-	nB(Po+C+H)
	15,0	2,09								
Ib	*15,0	*1,84	-	32°24'	67 000	81 000	0,40	-	-	nB(Pr+Ż+H, Pr+Ż+H+C, Ps+Pd PsH+C)
	22,0	1,99								
Ic	*21,0	*1,86	-	29°24'	31 000	42 000	0,30	-	-	nN(PdH+korz., PdH+C, Pd+Ps)
	30,0	1,77								
Ila	grunty słabonośne									Gb(PsH, H, H+Pd PdH)
IIla	*12,0	*1,92	-	38°30'	137 000	155 000	0,50	-	-	Po//Ps
	18,0	2,05								
IIlb	*14,0	*1,86	-	33°55'	103 000	120 000	0,65	-	-	Pr+Ż, Pr
	20,0	2,01								
IIlc	*14,0	*1,86	-	33°37'	95 000	110 000	0,60	-	-	Pr, Ps, Ps//Pr, Ps//Ps+Ż
	20,0	2,01								
IIId	*14,0	*1,85	-	33°00'	80 000	99 000	0,50	-	-	Pr, Ps, Ps//Ps+Ż
	21,0	2,00								
IIle	*14,0	*1,83	-	31°24'	66 000	85 000	0,70	-	-	Pd
	22,0	1,98								
IIIf	*16,0	*1,79	-	30°55'	55 000	75 000	0,60	-	-	Pd
	24,0	1,94								
IIlg	*16,0	*1,77	-	30°24'	46 000	62 000	0,50	-	-	Pd
	24,0	1,92								
IIIfh	19,0	2,09	13	13°12'	16 000	24 000	-	0,30	C	G

- PRZY OPISIE GEOTECHNICZNYM GRUNTÓW ZASTOSOWANO SYMBOLE ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480
- CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH PODANO METODĄ "B" ZGODNIE Z NORMĄ PN-81/B-03020
- * WILGOTNE / MOKRE
- Dla charakterystycznych (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych określonych dla gruntów rodzimych - zgodnie z PN-81/B-03020 należy przyjąć współczynnik materiałowy $g_m=1\pm0,1$ (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego). Współczynnik materiałowy parametrów geotechnicznych wyznaczonych dla gruntów nasypowych niekontrolowanych proponuje się przyjąć $g_m=1\pm0,2$ (0,8 lub 1,2 stosownie do parametru geotechnicznego).

Zał. 2

BRANŻA – KONSTRUKCJA

BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO ORAZ GARAŻOWO GOSPODARCZY



SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJA GRUNTÓW WG NORM: GEOTECHNICAL SYMBOLS AND SOILS CLASSIFICATION ACC. TO:

[1] PN-86/B02480

[2] PN-EN ISO 14688-1 i PN-EN ISO 14688-2

GRUNTY MINERALNE RODZIME

Z	- żwir
Žg	- żwir gliniasty
Po	- pospółka
Pog	- pospółka gliniasta
Pr	- piasek grubo
Ps	- piasek średni
Pd	- piasek drobny
Pπ (Ppi)	- piasek pylasty
Pg	- piasek gliniasty
πp (Pip)	- pył piaszczysty
π (Pi)	- pył
Gp	- glina piaszczysta
G	- glina
Gπ (Gpi)	- glina pylasta
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła
Gp	- glina zwięzła
Gπz (Gpiz)	- glina pylasta zwięzła
Ip	- il piaszczysty
I	- il
Im (Jpi)	- il pylasty
Sa	- piasek
clSa	- piasek ilasty
siSa	- piasek pylasty
sasiCl	- glina ilasta
saciSi	- glina pylasta
saSi	- pył piaszczysty
siCl	- il pylasty
clSi	- pył ilasty
Si	- pył
saCl	- il piaszczysty
Cl	- il

RESIDUAL MINERAL SOILS

gravel
clayey gravel
sand-gravel mix
clayey sand-gravel mix
coarse sand
medium sand
fine sand
silty sand
lightly clayey sand
sandy silt
silt
clayey sand
clayey and sandy silt
clayey silt
sandy clay with silt
sandy and silty clay
silty clay with sand
sandy clay
clay
silty clay
sand
clayey sand
silty sand
sandy silty clay
sandy clayey silt
sand silt
silty clay
clayey silt
silt
sandy clay
clay

GRUNTY ORGANICZNE

Gb	- gleba
H	- humus
Nm	- namuł
T	- torf
Tw	- torf włóknisty
Tp	- torf pseudowłóknisty
Ta	- torf amorficzny
Gy	- gytla
Kr	- kreda jeziorna
Ck	- węgiel kamienny
Cb	- węgiel brunatny

ORGANIC SOILS

humous soil
humous
organic mud
peat
fibrous peat
pseudofibrous peat
amorphous peat
gyttja
lake marl
hard coal
brown coal; lignite

GRUNTY NASYPÓWE [skład]

nB []	- nasyp budowlany
nN []	- nasyp niebudowlany

FILLS [composition]

embankment
man made ground

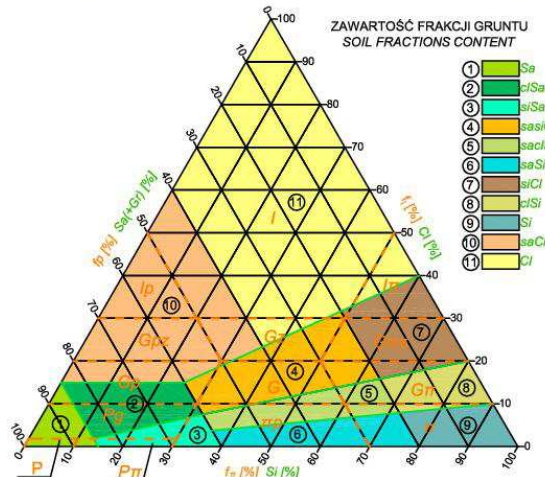
INNE OZNACZENIA

C	- gruz ceglany
B	- gruz betonowy
D	- drewno
K	- kamienie
Žl	- żużel
(+...)	- domieszki
//	- przewarstwienie
/	- pogranicze gruntów
w(w_n)	- wilgotność naturalna
S_r	- stopień wilgotności
w_s	- granica skurczu
w_p	- granica plastyczności
w_L	- granica płynności
I_p=w_L-w_p	- wskaźnik plastyczności
I_c=	- wskaźnik konsystencji
I_L=	- stopień plastyczności
I_D=	- stopień zagęszczenia

OTHER DENOTATIONS

crushed brick
crushed concrete
wood
stones
slag
admixture
interbedding
soils boundary
natural moisture content
degree of saturation
shrinkage limit
plastic limit
natural moisture content
plasticity index
consistency index
liquidity index
density index

I_{om} - zawartość części organicznej



FRAKCJA GRUNTU SOIL FRACTION

f_1	0,002	f_w	0,050	f_p	2,0	f_z	40,0	f_k		[mm]
f_1	0,002	f_w	0,063	f_p	2,0	f_z	83,0	f_k		[mm]
(Cl)		(Si)		(Sa)		(Gr)		(Co-Bo)		

STAN GRUNTU CONSISTENCY

1. ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOITYCH NON-COHESIVE SOILS COMPACTING

I_D	0	ln	0,33	szg	0,67	zg	0,80	bzg	1,0	[]
	0	bln	15	35	65	85	100			[%]
	bln			szg		zg		bzg		

bln - bardzo luźny / very loose
szg - średniozagęszczony / moderate dense
zg - zagęszczony / dense
bzg - bardzo zagęszczony / very dense

2. KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOITYCH COHESIVE SOILS CONSISTENCY

I_L	zw	pzw	tpl	pl	0,25	0,50	0,75	1,00	pl	
	zw	pzw	tpl	pl	0,25	0,50	0,75	1,00	pl	
	zw	pzw	tpl	pl	0,25	0,50	0,75	1,00	pl	

zw - zwarty / solid
pzw - półzwarty / semi solid
tpl - twardoplastyczny / hard plastic
pl - plastyczny / plastic
mpl - miękkoplastyczny / soft plastic
pl - płynny / liquid

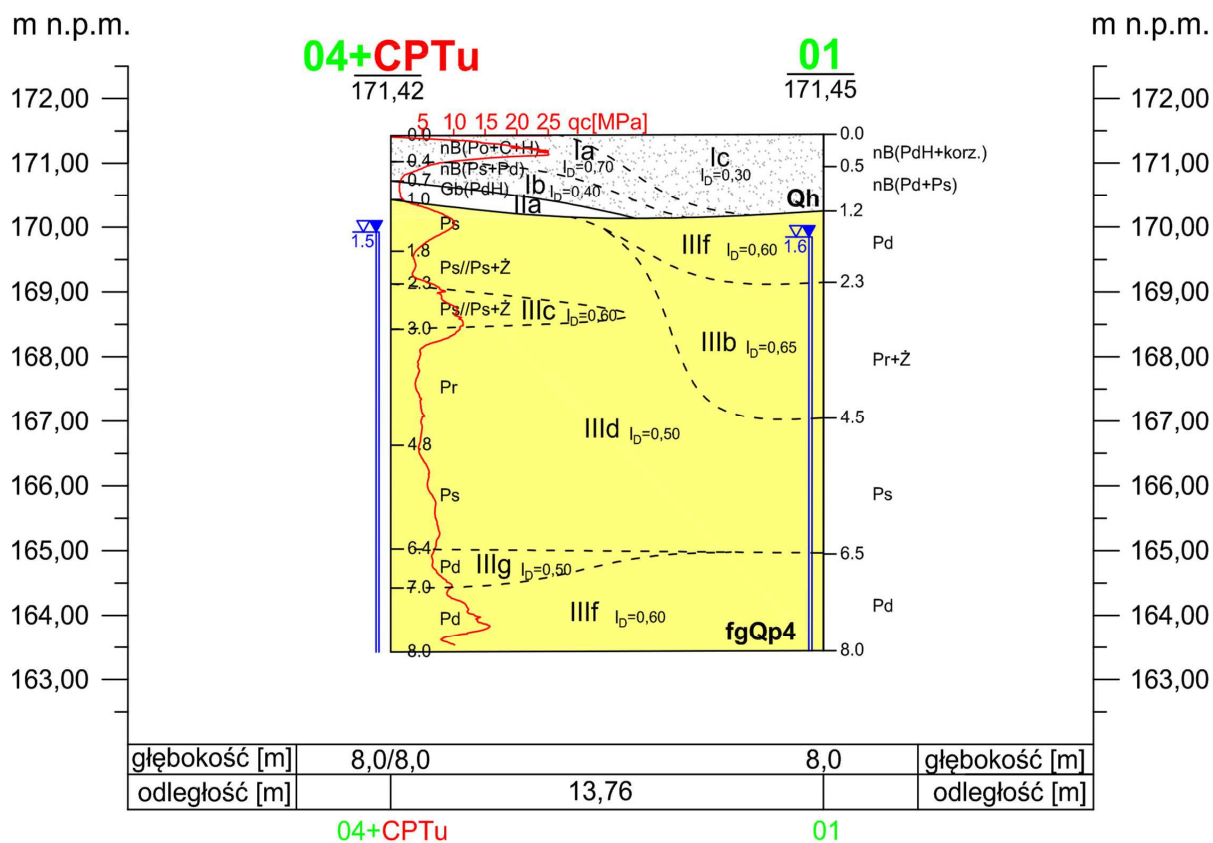
WODA GRUNTOWA I WILGOTNOŚĆ GRUNTU GROUND WATER AND SOIL MOISTURE

s	suchy	dry
mw	mało wilgotny	slightly wet
w	wilgotny	wet
m	mokry	very wet
nw	nawodniony	saturated
~	sączenia	water infiltration
~	nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej	drilled and stabilized water table
~	ustabilizowany poziom wody gruntowej	stabilized water table
~	nawiercony poziom wody gruntowej	drilled water table

BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO ORAZ GARAŻOWO GOSPODARCZY

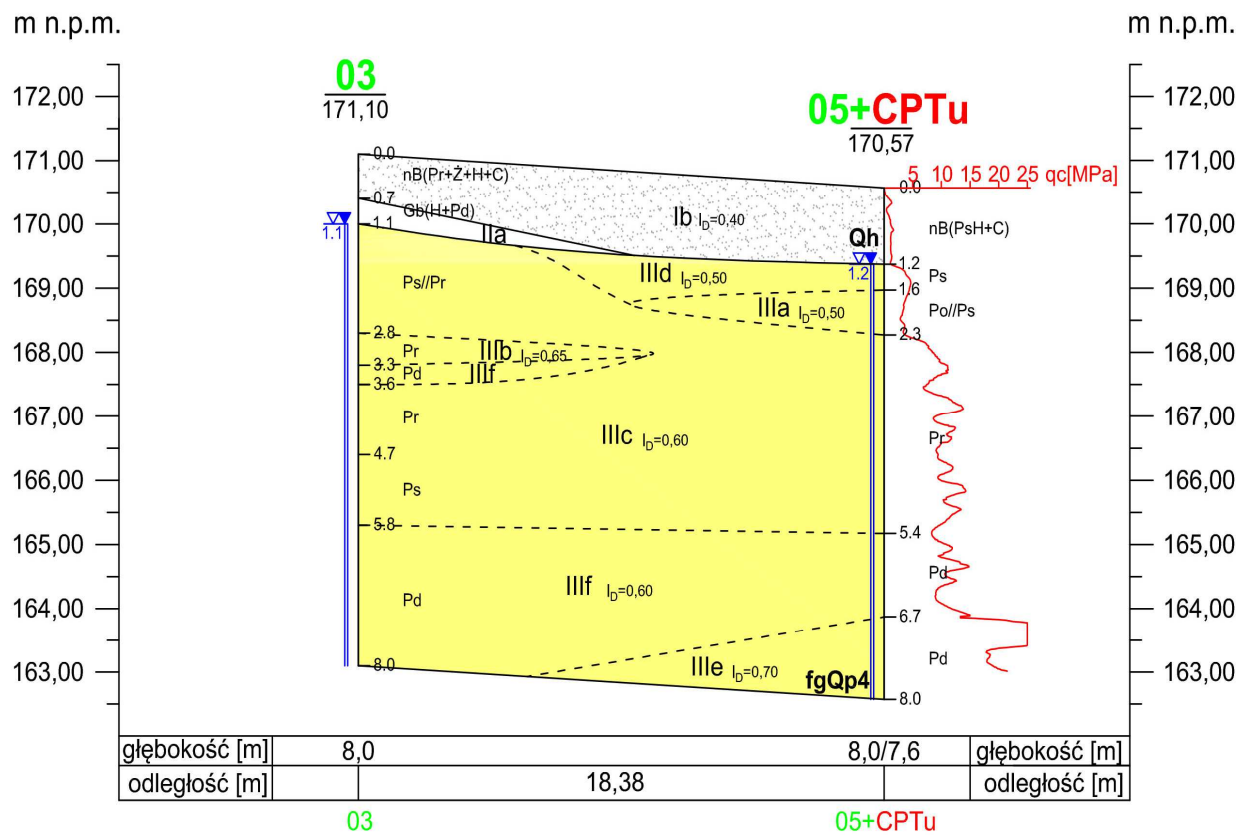
Przekrój geotechniczny I-I'

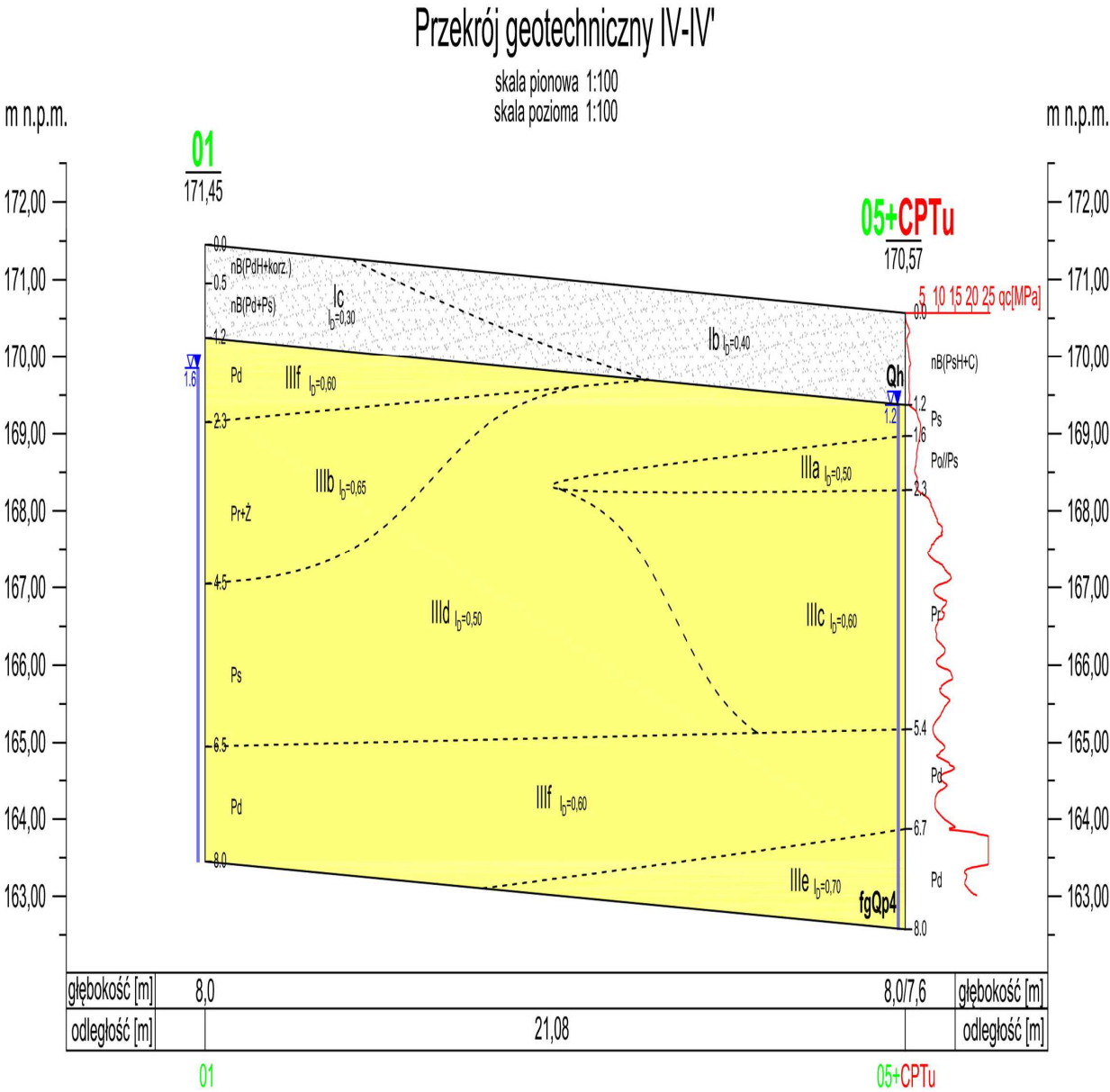
skala pionowa 1:100
 skala pozioma 1:200



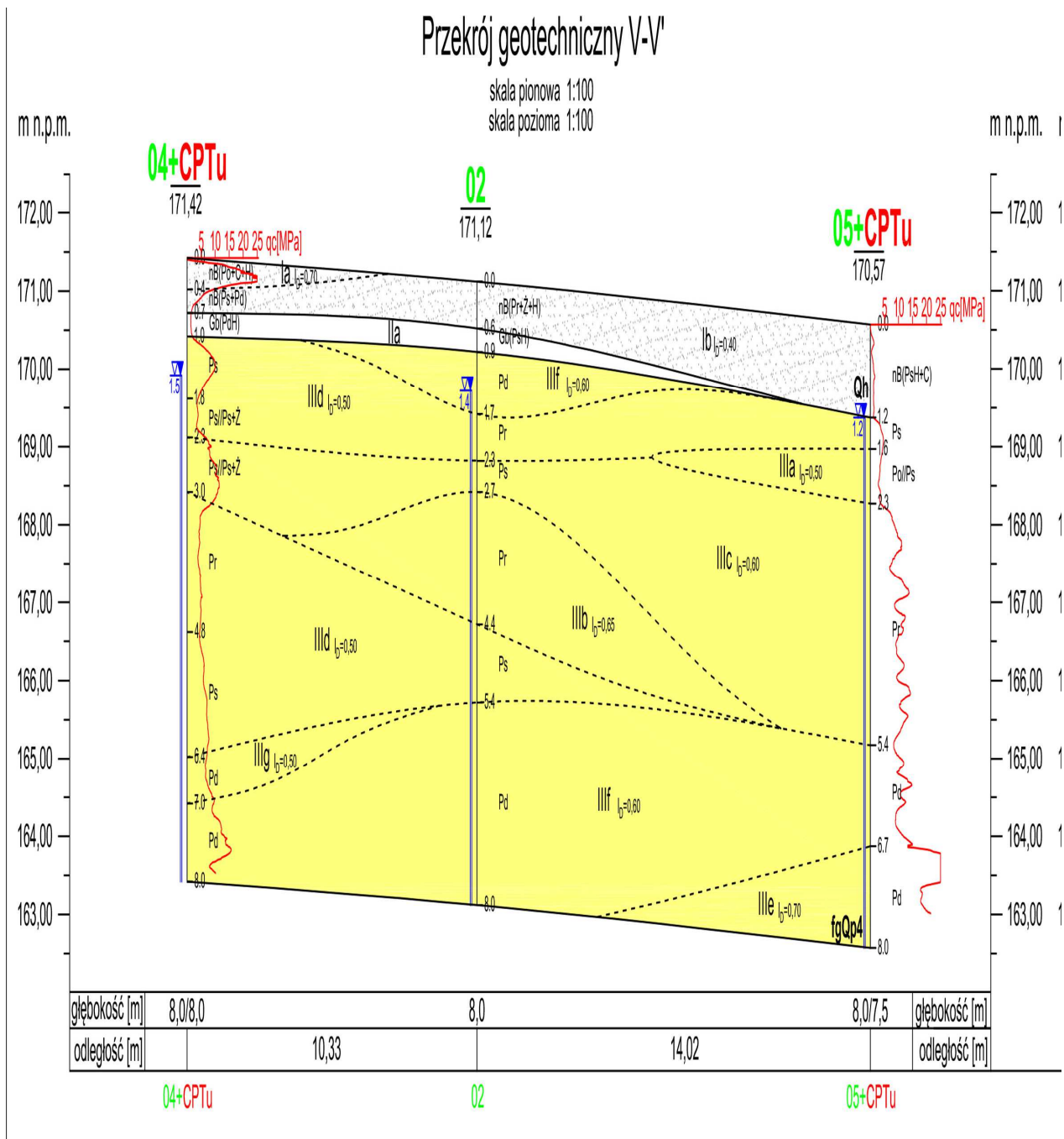
Przekrój geotechniczny II-II'

skala pionowa 1:100
skala pozioma 1:200



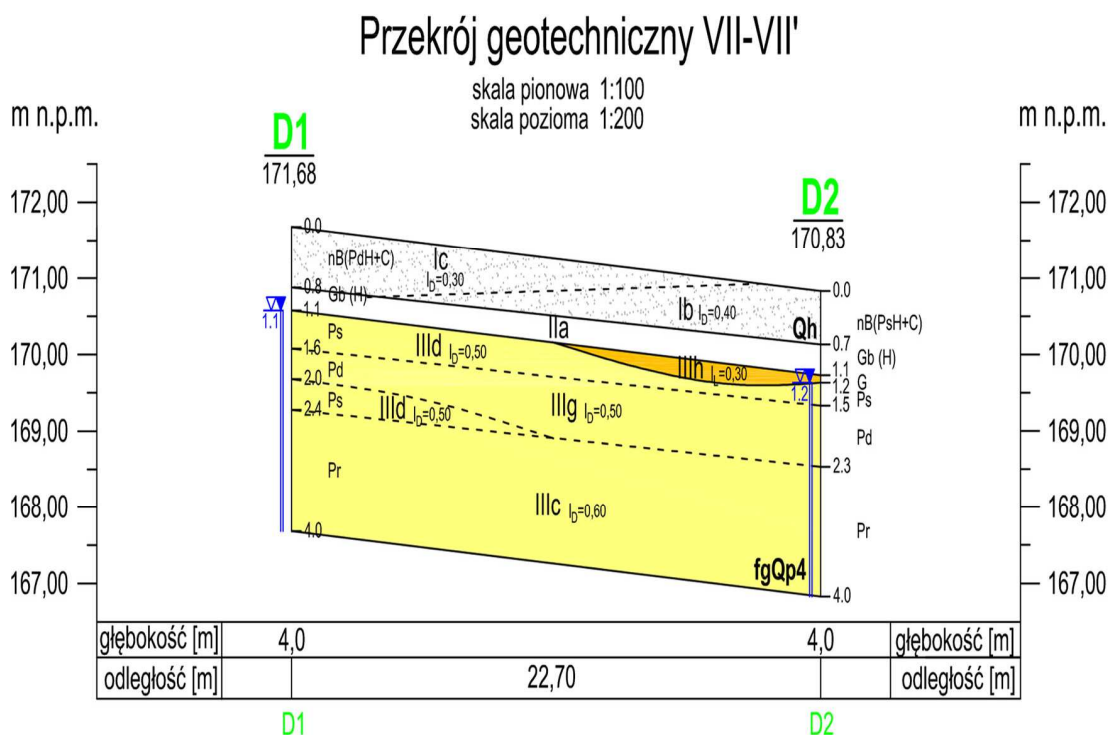


BRANŻA – KONSTRUKCJA
BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO ORAZ GARAŻOWO GOSPODARCZY



BRANŻA – KONSTRUKCJA

BUDYNEK STAROSTWA POWIATOWEGO ORAZ GARAŻOWO GOSPODARCZY



14. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE KONSTRUKCJI

Ochronę przeciwpożarową konstrukcji żelbetowych zapewnia grubość otuliny prętów zbrojenia właściwa dla danej kategorii zagrożenia pożarowego oraz minimalne gabaryty poszczególnych elementów żelbetowych.

15. WARUNKI WYKONAWSTWA

Warunki ogólne

Wykonywanie robót powinno odpowiadać „Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I-IV MGPIB W-wa 1989r, odpowiednim normom oraz zaleceniom producenta. Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia potwierdzone znakiem „B” (Rozporządzenie MSWiA z 31.07.1998 Dz.U.98 nr113 poz.728)

Warunki BHP i ppoż.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi budownictwa. Pracownicy powinni być przeszkoleni, a nadzór prowadzić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia. W szczególności należy zwrócić uwagę na prace na wysokości wymagające odpowiednich rusztowań, sprzętu ochrony osobistej. Wszelkie prace należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność i przestrzegając przepisów ochrony przeciwpożarowej. Należy się stosować do wymagań właściciela obiektu oraz państwowych służb nadzoru budowlanego.