

PROJEKT TECHNICZNY

Inwestor	GMINA CZUDEC ul. STAROWIEJSKA 6, 38-120 CZUDEC				
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego	Budowa budynku garażowego wraz wewnętrzną instalacją elektryczną, oraz budowa i przebudowa przyłącza kanalizacji deszczowej				
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Wyżne, gm. Czudec, kategoria obiektu I				
Identyfikatory działek	181901_2.0006.887				
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	Bałamut Maria	konstrukcyjno – budowlana nr. uprawnień – B-99/85	projekt zagospodarowania terenu	11. 2023	mgr inż. MARIA BAŁAMUT upr. bud. do wykonawstwa 304/141/78 upr. bud. do proj. konstr. B-99/85 upr. bud. do proj. arch. A-457/94 35-309 Rzeszów ul. Podwisłocze 38B/101
Projektant	Ziobro Józef	Instalacyjno - inżynierska nr. uprawnień – S-228/90, S-208/91	przyłącza	11. 2023	JÓZEF ZIOBRO TECH. BUDOWL. nr. B-35/86, S-228/90, S-208/91 dł. 47438-100 Strzyżów n/W.
Projektant	Włodyka Marian	Instalacyjno - inżynierska nr. uprawnień – E-145/79	Instalacje wewnętrzne	11. 2023	Marian Włodyka Up. do kierowania projektowaniem Inst. elektrycznej nr E-145/79 § 13. Ust. 4 pkt 4 lit. a Znak: 43/18, tel. 71 777 4 29

listopad 2023

Spis treści projektu technicznego:

I. Załączniki do projektu str. 1 - 9

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby samorządu zawodowego

II. Część opisowa str. 10 - 14

1. Rozwiązania konstrukcyjne
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu
3. Dokumentacja geologiczno - inżynierska
4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych
5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi
6. Rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu
7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych
 - a) ogrzewczych
 - b) chłodniczych
 - c) klimatyzacji
 - d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej
 - e) wodociągowych o kanalizacyjnych
 - f) gazowych
 - g) elektroenergetycznych
 - h) telekomunikacyjnych
 - i) piorunochronnych
 - j) ochrony przeciwpożarowej
8. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzajem i wielkością urządzeń
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno - użytkową
10. Charakterystyka energetyczna budynku
11. Opis techniczny wykonania wewnętrznej instalacji elektrycznej i policznikowego przyłącza energetycznego

III. Część rysunkowa str. 15 - 28

1. Rzut fundamentów - konstrukcja
2. Rzut parteru - konstrukcja
3. Szczegóły zbrojenia elementów żelbetowych
4. Schemat układu zbrojenia wraz z obliczeniami statyczno - wytrzymałościowymi
5. Rzut strychu - konstrukcja
6. Rzut więźby dachowej - konstrukcja
7. Obliczenia statyczno - wytrzymałościowe więzara dachowego
8. Przekrój poprzeczny A-A
9. Przekrój poprzeczny B-B
10. Rzut parteru - instalacja elektryczna
8. Rysunek studzienki rewizyjnej

III. Dokumentacja z badań podłoża gruntowego str. 29 - 37

Oświadczenie

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 682), jako projektant, oświadczam, że:

"Projekt techniczny" dla budowy budynku garażowego wraz z budową i przebudową przyłącza kanalizacji deszczowej"

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor: **GMINA CZUDEC**

Adres: **ul. STAROWIEJSKA 6, 38-120 CZUDEC**

Adres inwestycji: działka nr **887** położona w m. **Wyżne**, gm. Czudec

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data
Arch. – Bud. Konstrukcja	Bałamut Maria B-99/85	mgr inż. MARIA BAŁAMUT upr. bud. do wykonawstwa 804/141/78 upr. bud. do proj. konstr. B-99/85 upr. bud. do proj. arch. A-457/94 35-309 Rzeszów ul. Podwisłocze 38B/101 tel. 691 311 764	listopad 2023
Inst. sanitarne	Józef Ziobro S-228/90	JÓZEF ZIOBRO TECH. BUDOWL. upr. nr B-35/86, S-228/90, S-208/91 Godowa 47438-100 Strzyżów n/ W. 2023	listopad 2023
Inst. elektryczne	Marian Włodyka E-145/79		listopad 2023

URZĄD WYKONAWCZY

Kierownik

Rzeszów, dnia 26 września 1985 r.

(pieczęć)

Nr B-99/85

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 3. -- i § 13 ust. 1 pkt -2- lit. ----

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) MARIA BAŁAMUT

(imię i nazwisko)

- mgr inż. bud. lądowego -

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 09 marca 1951 r. w Rzeszowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- projektanta ----

(rodzaj funkcji)

w specjalności - konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności konstrukcyjno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 18987-Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 88.000 plm, 71g

mgr inż. MARIA BAŁAMUT

upr. bud. do wykonawstwa 804/141/78

upr. bud. do proj. konstr. B-99/85

upr. bud. do proj. arch. A-457/94

data podpis Rzeszów ul. Podwisłocze 368/101
tel. 691 311 764

M. Bałamut

Za zgodność z oryginałem

Obywatel (ka) MARIA BAŁAMUT jest upoważniony (a) do:

(imię i nazwisko)

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydro-technicznych i melioracji wodnych,

2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :

- a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- b/ budowli nie będących budynkami.-----

CIĘŻKI ARCHITEKT SĄDECKI

mgr inż. arch. Adam Kardys



(podpis i pieczęć)

Rzeszów, dnia 29 grudnia 1990 r.

Nr. S-228/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 7 i § 13 ust. 1 pkt - 4 - lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn. 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46 i Dz.U. Nr 42 z 1988 r./ stwierdza się, że

Obywatel/ka/ JÓZEF ZIOBRO - tech. budowlany

urodzony/a/ dnia 8 czerwca 1954 r. w Strzyżowie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
kierownika budowy i robót.-

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej -
w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu oraz instalacji wodociągowych, kanaliza-
cyjnych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych

Obywatel/ka/ JÓZEF ZIOBRO jest upoważniony/a/ do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kontrolowania i kierowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego
w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu oraz instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych,
ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych o powszechnie znanych
rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów, instalacji
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i klimatyzacyjno-
wentylacyjnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyj-
nych i schematach technicznych.-

Z upr. Wojewody
mgr inż. arch. Władysław Woźniak
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej
Architekt Wojewódzki

Za zgodność z oryginałem

JÓZEF ZIOBRO
TECH. BUDOWL.

data podpis

upr. nr B-35/86, S 228/90, S-208/91
Godowa 47438-100 Strzyżów r.

5
WOJEWÓDZKIE
BIURO PLANOWANIA I REZERWACJI
ul. Grunwaldzka 15, tel. 335-85
35-259 RZESZÓW

Rzeszów 03 lipca 1979

Nr E-145/79

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2, pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt -4- lit. -d-

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) MARIAN W Ł O D Y K A

(imię i nazwisko)

- technik ---

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 04 października 1949 r. w Wysokiej Strzyżowskiej

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- projektanta oraz kierownika budowy i robót ---

(rodzaj funkcji)

w specjalności - instalacyjno-inżynieryjnej ---

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie - instalacji elektrycznych ---

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 piśm. 71g

Za zgodność z oryginałem

data podpis

Marian Włodyka
Upr. do kierowania projektowaniem
inst. elektrycznych nt. E. 145-3
§ 13, ust. 1 pkt d. 145-3
Rzeszów, ul. Zawadzka 10, tel. 335-85

5
WOJEWÓDZKIE
BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
ul. Grunwaldzka 15, tel. 335-85
35-050 RZESZÓW

Rzeszów 03 lipca 79
dnia 19...

Nr E-145/79

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2, pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt -4- lit. -d-

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) MARIAN W Ł O D Y K A

(imię i nazwisko)

- technik ---

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 04 października 1949 r. w Wysokiej Strzyżowskiej

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- projektanta oraz kierownika budowy i robót ---

(rodzaj funkcji)

w specjalności - instalacyjno-inżynieryjnej ---

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie - instalacji elektrycznych ---

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 piśm. 71g

Za zgodność z oryginałem

data podpis

Marian Włodyka

Upr. do kierowania projektowaniem
inst. elektrycznych nr E-145/79
§ 13, ust. 1 pkt 4
Rzeszów ul. Żołnierska 18, 35-001

Obywatel (ka) MARIAN WŁODYKA jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

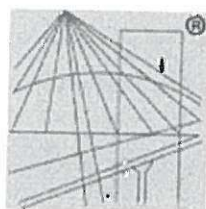
- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.---

Z upoważnienia
Wojewody Rzeszowskiego

[Podpis]
mgr inż. arch. Czesław Wajdowicz
Główny Architekt Województwa



(podpis i pieczęć)



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-2B1-765-5Y3 *

Pani Maria Bałamut o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0233/02
adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-06 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

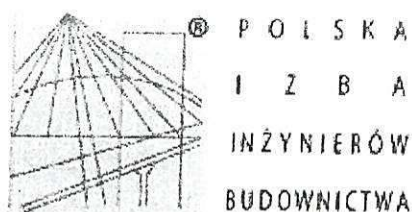
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

za zgodność z oryginałem

..... podpis

mgr inż. MARIA BAŁAMUT
upr. bud. do wykonawstwa 804/141/78
upr. bud. do proj. konstr. B-99/85
upr. bud. do proj. arch. A-457/94
35-309 Rzeszów ul. Podwisłocze 38B/101
tel. 691 311 764

M. Bałamut



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-WYF-9TU-9QP *

Pan Józef Ziobro o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0571/02

adres zamieszkania r

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-09 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

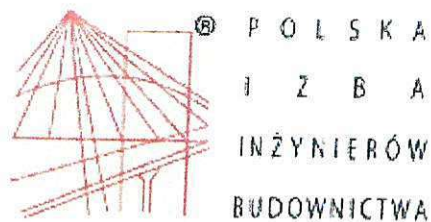
Za zgodność z oryginałem

data podpis

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

JÓZEF ZIOBRO
TECH. BUDOWL.
upr. nr B-35/86, S 228 90, S-208/91
Godowa 47/433-100 Strzyżów ni

2023-01-03, 11:26



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-INR-DC3-727 *

Pan Marian Włodyka o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0195/03

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Za zgodność z oryginałem

data podpis

Marian Włodyka
Upr. do kierowania projektowaniem
Inst. elektrycznych nr EE 145-14
§ 13, ust. 1 pkt 4, Pr. 1
Szczecin ul. Złota 10, tel. 71 71 11 11

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

1. Rozwiązania konstrukcyjne

Projektowany budynek garażowy o prostej bryle na rzucie prostokąta z symetrycznym dachem dwuspadowym. Obiekt o konstrukcji murowanej posadowiony na tradycyjnych fundamentach betonowych. Nad parterem przewidziano monolityczny strop żelbetowy. Więźba dachowa dwuspadowa drewniana krokwiowo - płatwiowa z kleszczami.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

Dla przedmiotowej inwestycji opracowana została dokumentacja badań podłoża gruntowego - w dalszej części opracowania

3. Dokumentacja geologiczno - inżynierska

Nie dotyczy

4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

- Ławy fundamentowe 60x40 z betonu żwirowego klasy B-25. Zbrojenie ław podłużnie – 4Ø12 oraz strzemiona Ø6 co 22 cm. Ławy fundamentowe wylewać na uprzednio wykonanej warstwie chudego betonu gr. 10 cm.
- Ściany fundamentowe wylewać z betonu żwirowego klasy B-20. Ściany fundamentowe należy zwieńczyć wieńcem zbrojonym 4Ø12 ze strzemionami Ø6 co 22 cm. Izolacja pozioma ścian fundamentowych 2 x folia PE. Izolacja pionowa 2x Dysperbit + folia PE. W ścianach fundamentowych należy wykonać rdzenie żelbetowe 24x25 i 24x30. Zbrojenie rdzeni 24x25 - 4Ø12 oraz strzemiona Ø6 co 22 cm, zbrojenie rdzeni 24x30 - 6Ø12 oraz strzemiona Ø6 co 22 cm. Zbrojenie rdzeni łączyć konstrukcyjnie do zbrojenia ław fundamentowych i wieńca ścian fundamentowych. Z wieńca wypuścić pręty Ø12 do łączy ze zbrojeniem rdzeni w ścianach parteru. Prace fundamentowe przy murze istniejącego budynku usługowego zaleca się wykonywać odcinkowo pod nadzorem kierownika budowy.
- Ściany nośne parteru zewnętrzne grubości 24 cm z pustaków gazobetonowych na zaprawie klejowej. Ściany zewnętrzne izolować termicznie wełną mineralną gr. 15 cm zgodnie z wybranym systemem. W ścianach parteru wykonać rdzenie żelbetowe 24x25 i 24x30 – zbrojenie rdzeni 24x25 - 4Ø12, zbrojenie rdzeni 24x30 - 6Ø12 oraz strzemiona Ø6 co 22 cm. Zbrojenie rdzeni łączyć konstrukcyjnie ze zbrojeniem wieńca fundamentowego, wieńca pośredniego i wieńca płyty stropowej.
- strop nad parterem - przewiduje się wykonanie stropu monolitycznego żelbetowego gr. 20 cm wylewanego z betonu B-30. Płytę zbroić dwukierunkowo stałą żebrowaną AIIIN RB 500 - Ø16/20 i Ø16/25. W narożach płyty zastosować dodatkowe zbrojenie Ø16/20.
- nadproże bramy garażowej - podciąg – o przekroju 24x50 wylewane z betonu B-30 wraz ze stropem. Zbrojenie stałą żebrowaną dołem 5Ø16 i 2Ø12 górą oraz strzemiona Ø8 co 15 cm. Na 1/5 rozpiętości strzemiona należy zagęścić co 8 cm. Zbrojenie nadproża łączyć konstrukcyjnie ze zbrojeniem rdzeni 24x30 i płyty stropowej.
- wieńiec pośredni – o przekroju 24x25 wylewany z betonu B-25. Zbrojenie stałą 4Ø12 mm oraz strzemiona Ø6 co 20 cm. Przy wykonywaniu wieńców wypuścić pionowe pręty które posłużą do późniejszego łączy zbrojenia rdzeni w ścianach kolankowych. Wieńiec pośredni będzie stanowił również nadproże otworów okiennych.

- wieniec płyty stropowej – o przekroju 24x25 wylewany z betonu B-30. Zbrojenie stałą 4Ø12 mm oraz strzemiona Ø6 co 22 cm. Przy wykonywaniu wieńców wypuścić pionowe pręty 4Ø12, które posłużą do późniejszego łączenia zbrojenia rdzeni w ścianach szczytowych. Z wieńca stropowego od strony zachodniej i wschodniej wypuścić pręty gwintowane M16 służące do zamocowania murłat.
 - dach drewniany, dwuspadowy, symetryczny, konstrukcji krokwiowo – płatwiowej z kleszczami. Krokwie 8x16 ułożone na murłatach 14x14 i podparte płatwiami 14x16. Płatwie, (przy słupach) spięte kleszczami 2x8x16. Oparcie końcówek płatwi na ścianach konstrukcyjnych min 20 cm. Krokwie mocowane do murłat. Murłaty ułożyć płycie stropowej na warstwie papy i zamocować uprzednio zatopionymi kotwami M16. Przekroje elementów drewnianych podano na rysunku „PRZEKRÓJ” budynku.
 - podłogi i posadzki – w pomieszczeniu garażowym przewidziano posadzkę przemysłową (płyta betonowa z betonu B25, zbrojona włóknami stalowymi i siatką Ø8 (15x15), powierzchniowo utwardzana, impregnowana: gr.: 15 cm
 - tynki:
 - wewnętrzne kategorii II cementowo – wapienne
 - zewnętrzne cienkowarstwowe akrylowe na warstwie ocieplenia zewnętrznego zgodnie z wybranym systemem
 - malowanie - całość pomieszczeń wewnętrznych malować farbami akrylowymi dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi,
 - drewno dachowe zaimpregnować środkami nietoksycznymi ogniowej i biologicznej ochrony drewna konstrukcyjnego dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.
 - stolarka bramowa - aluminiowa, według zestawienia. Przed zamówieniem bramy garażowej należy sprawdzić rzeczywiste wymiary wykonanego otworu na budowie
 - ze względu na zbliżenie budynku do granicy nie przewiduje zastosowania typowej stolarki okiennej. Jako doświetlenie pomieszczenia przyjęto pustaki szklane TF60 EI 60
 - pokrycie dachu – blacha trapezowa w kolorze bordowym, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej, w kolorze pokrycia dachu. Wody opadowe z połaci dachu odprowadzane będą do planowanego przyłącza kanalizacji deszczowej
 - wokół budynku wykonać płytkę odbojową z kostki betonowej ze spadkiem 2% od budynku
 - podjazdy oraz chodnik pieszy przy przedmiotowym budynku wykonać z kostki betonowej na podsypce z chudego betonu
- 5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi**

Nie dotyczy

6. Rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się przebudowę istniejącego przyłącza kanalizacji deszczowej i budowę nowego przyłącza kanalizacji deszczowej.

Opis techniczny wykonania przebudowy przyłącza kanalizacji deszczowej

Przebudowany przyłącz planuje się włączyć do projektowanej studzienki rewizyjnej na istniejącym przyłączy kanalizacji deszczowej. Przyłącz wykonać ze spadkiem w kierunku projektowanej studzienki rewizyjnej S proj. Projektowaną przebudowę przyłącza wykonać z rur PCV Ø160/4.7 (rury lite). Rurociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

Trasa kanalizacji podlega wytyczeniu geodezyjnemu przez uprawnionego geodetę.

Zabrania się wprowadzania do planowanego przyłącza części stałych, kwasów, zasad, czy ścieków żrących.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN - 83/B - 06050. Szerokość wykopu przy kopaniu ręcznym minimum 40 cm + średnica rury PCW. Przy kopaniu mechanicznym, dno wykopu należy wykonać ręcznie. Wykonany rurociąg na należy zasypać ręcznie na grubość około 20 cm z ubijaniem ziemi, pozostałą część można zasypać mechanicznie z warstwowym ubijaniem ziemi.

Trasę przyłącza kanalizacji pokazano na projekcie zagospodarowania w skali 1:500.

Projektowany przyłącz kanalizacji sanitarnej po wykonaniu, a przed zasypaniem podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę.

Całość robót wykonać pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje do wykonywania powyższych robót, zgodnie z przepisami bhp.

Opis techniczny wykonania przyłącza kanalizacji deszczowej

Nowy przyłącz kanalizacji deszczowej projektuje się włączyć do planowanej studzienki rewizyjnej na istniejącym przyłączy kanalizacji deszczowej. Przyłącz wykonać ze spadkiem w kierunku projektowanej studzienki rewizyjnej S proj. Projektowany przyłącz kanalizacyjny wykonać z rur PCV Ø160/4.7 (rury lite). Rurociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

Trasa kanalizacji podlega wytyczeniu geodezyjnemu przez uprawnionego geodetę.

Zabrania się w wprowadzania do planowanego przyłącza gnojowicy, części stałych, kwasów, zasad, czy ścieków żrących.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN - 83/B - 06050. Szerokość wykopu przy kopaniu ręcznym minimum 40 cm + średnica rury PCW. Przy kopaniu mechanicznym, dno wykopu należy wykonać ręcznie. Wykonany rurociąg na należy zasypać ręcznie na grubość około 20 cm z ubijaniem ziemi, pozostałą część można zasypać mechanicznie z warstwowym ubijaniem ziemi.

Trasę przyłącza kanalizacji pokazano na projekcie zagospodarowania w skali 1:500.

Projektowany przyłącz kanalizacji sanitarnej po wykonaniu, a przed zasypaniem podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę.

Całość robót wykonać pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje do wykonywania powyższych robót, zgodnie z przepisami bhp.

7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych:

a) Ogrzewczych

Nie dotyczy

b) Chłodniczych

Nie dotyczy

c) Klimatyzacji

Nie dotyczy

d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej

Jako wentylację pomieszczenia garażowego zaplanowano kanał nawiewny Ø150 w ścianie zachodniej i kanał wywiewny Ø150 w ścianie wschodniej

e) wodociągowych i kanalizacyjnych

Nie dotyczy

f) gazowych

Nie dotyczy

g) elektroenergetycznych

W przedmiotowym budynku projektuje się wewnętrzną instalację elektryczną dla oświetlenia w pomieszczenia i zasilania urządzeń. Opis techniczny wewnętrznej instalacji elektrycznej w dalszej części opracowania.

h) telekomunikacyjnych

Nie dotyczy

i) piorunochronnych

Dla przedmiotowego obiektu projektuje się instalacją odgromową. Opis techniczny instalacji odgromowej w dalszej części opracowania.

j) ochrony przeciwpożarowej

Projektowany budynek garażowy zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi PM niski.

8. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń

Budynek przyłączony będzie do sieci energetycznej poprzez projektowany licznikowy przyłącz energetyczny z istniejącego budynku usługowego inwestora. Zasilanie budynku według odrębnej dokumentacji

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową

Nie dotyczy

10. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy

III. Opinia z badań podłoża gruntowego

mgr inż. MARIA BAŁAMUT
upr. bud. do wykonawstwa 804/141/77
upr. bud. do proj. konstr. B-99/83
upr. bud. do proj. arch. A-457/94
35-309 Rzeszów ul. Podwisłocze 38t.
tel. 691 311 764

M. Bałamut

JÓZEF ZIOBRO
TECH. BUDOWL.
upr. nr B-35/86, S 228/90, S-208/91
Godowa 47438-100 Strzyżów nr W.

Marian Władyka
Upr. do kierowania i projektowania
instal. elektrycznych nr 2-44-91
§ 13. Ust. z dnia 10.01.97
Strzyżów, ul. Zawadowska 10, tel. 17 244 10 93

Instalacja elektryczna

PB instalacji elektrycznej w nowo budowanym garażu OSP w Wyżnym

1. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku

- a) zasilanie budynku – wewnętrzna linia zasilająca
- b) tablice bezpiecznikowe
- c) instalacja światła i gniazd wtykowych
- d) instalacja siły
- e) instalacja ochrony od porażeń
- f) instalacja połączeń wyrównawczych
- g) instalacja odgromowa
- h) instalacja ochrony od przepięć

2. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- uzgodnienia z inwestorem
- rzuty w skali 1:50

3. Sposób wykonania.

3a. Zasilanie budynku i WLZ

Ponieważ garaż będzie dobudowany do istniejącego budynku, zasilanie wykonać z istniejącej tablicy bezpiecznikowej, przewodem YLYg 5x10mm² w RL Ø47mm². Obwód ten będzie spełniał rolę WLZ-tu. Istniejącą tablicę bezpiecznikową należy dostosować do obecnych przepisów.

3b. Tablice bezpiecznikowe.

Tablice bezpiecznikową wykonać wg Rys. Nr 1 – stosując tablicę n/t IP 54.

3c. Instalacja światła i gniazd wtykowych

Instalację obwodów oświetleniowych na ścianach wykonać w rurkach karbowanych a na sufitach przewód mocować klamerkami odstępowymi stosując przewody YDYp 3(4) x 1,5 (2,5)mm². Natomiast obwody gniazdkowe wykonać tą samą metodą, stosując przewody YDYp 3 x 2,5 mm² p.t. Gdy znajdzie potrzeba kładzenia przewodów w posadzce należy je układać w rurkach sztywnych. Stosować osprzęt hermetyczny, podtynkowy. Gniazda, wyłączniki, przełączniki montować na wysokości 1,3m, Oprawy oświetleniowe stosować LED-owe zgodnie z opisem jak na rzutach. Dokładną lokalizację opraw oraz ich oprzewodowanie należy zweryfikować na budowie. W obiekcie przewidziano oświetlenie

awaryjne – lampy oznaczone literą Aw. Na polu nad drzwiami przewidzieć naświetlacz LED-50W z czujką ruchu.

UWAGA: Rodzaje i typy lamp uzgodnić z Inwestorem. Należy jednak zachować wymagane natężenie oświetlenia.

3d. Instalacja siły.

Z projektowanej tablicy wyprowadzić dwa obwody siłowe YLYg 5x4mm² w RL Ø36 i zakończyć w zestawie gniazd z wyłącznikiem. Drugi obwód siłowy wyprowadzić na pole, zakańczając go zestawem 32A z wyłącznikiem i dostosować do zasilania w razie braku napięcia - agregatem prądotwórczym. W tablicy bezpiecznikowej Tb – przewidzieć przełącznik: SIEĆ-AGREGAT (np. 3x40A Hager HIM 302).

3e. Instalacja ochrony od porażeń.

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń to szybkie i samoczynne wyłączenie zasilania poprzez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych i nadmiarowo-prądowych. Instalację gniazd wtykowych 230V należy wykonać jako 3-przewodowe a siłowe jako 5-cio przewodowe. Wszystkie gniazda powinny mieć bolec uziemiający. Punkt rozdziału przewodu PEN na przewód PE i N należy uziemić, łącząc go z dodatkowym uziemieniem ochronnym, którego oporność nie powinna przekroczyć 30Ω. Punkt ten powinien być w istniejącej tablicy bezpiecznikowej.

Instalację ochrony od porażeń wykonać zgodnie z PN-86/E-05009. Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary pętli zwarciovych, wymusić zadziałanie wyłączników różnicowo-prądowych, oporności stanu izolacji obwodów a wyniki zaprotokołować.

3f. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla zniwelowania ewentualnych różnic potencjałów należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych. „GSW” przewidziano poniżej tablicy bezpiecznikowej do której należy podłączyć przewód PEN oraz części metalowe w garażu – rurociągi inst. wentylacji oraz inne masy metalowe.

Jako główną szynę wyrównawczą należy zastosować typową „lokalną szynę wyrównawczą” LSW.

3g. Instalacja odgromowa

Zaleca się wykonanie instalacji odgromowej. Zwody poziome na dachu spełniać będzie pokrycie dachu z blachy o grubości > od 0,5mm lub przewód DFe Ø 8mm². Zwody odprowadzające po ścianie wykonać z drutu stalowego ocynkowanego również DFeØ8mm. Uziom natomiast wykonać jako otokowy z bednarki ocynkowanej FeZn 30 x 4mm²i połączyć go z istniejącą bednarką poprzez spawanie.

Na ścianach wykonać zwody odprowadzające. Zwody odprowadzające w ziemi i do złączy kontrolnych na budynku wykonać z płaskownika FeZn 25x3mm, łącząc ich z uziomem otokowym przez spawanie. Połączenia te zakonserwować.

3h. Instalacja ochrony od przepięć

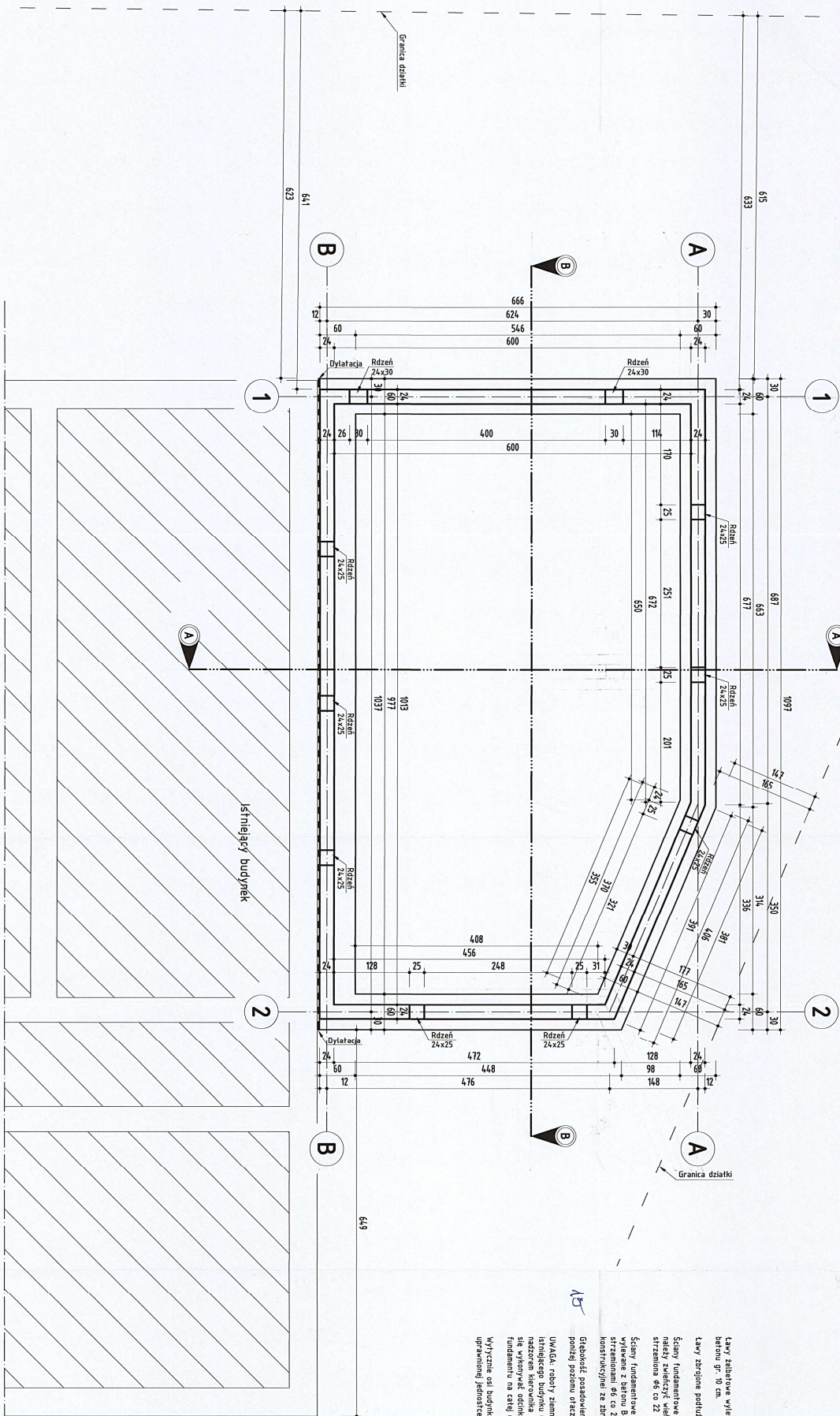
Celem ochrony instalacji i odbiorników w pomieszczeniach od przepięć pochodzenia łączeniowego lub wyindukowanego w tablicach bezpiecznikowych, projektuje się ochronniki przeciw – przepięciowe ograniczające przepięcia, ochronniki klasy „B+C”

Ze względu na coraz większą liczbę urządzeń z elektroniką oraz zaleceniami producentów urządzeń, należy stosować dodatkową indywidualną ochronę od przepięć ochronniki klasy „D”.

U W A G A : Instalacje wykonać zgodnie z PBUE i PN.

Marian Włodyka
Upr. do kierowania i projektowania
Inst. elektrycznych nr E 148/79
§ 13, ust. 1 pkt 4, lit. d
Syrzysów ul. Żurawia 48/10, tel. 17 278 14 20

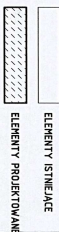
RZUT FUNDAMENTÓW Skala 1:50



Lawy żelbetonowe wylane z betonu B-25 na warstwie chudego betonu gr. 10 cm.
Lawy zewnętrzne podłazie 4x12 wraz ze strzemiętami 4x6 co 22 cm.
Ściany fundamentowe wylane z betonu B-20. Ściany fundamentowe należy zwiększyć wleńcem zbrojeniem podłazie 4x12 oraz strzemiętami 4x6 co 22 cm.
Ściany fundamentowe należy stężyć rdzeniem żelbetonowym. Rdzenie należy zwiększyć wleńcem zbrojeniem podłazie 4x12 oraz strzemiętami 4x6 co 22 cm. Zbrojenie rdzeni należy zwiększyć konstrukcyjnie ze zbrojeniem ław i wleńca.
Głębokość posadowienia fundamentów minimum 110 cm poniżej poziomu drążącego terenu.
UWAGA: roboty ziemne związane z fundowaniem (przy ściśle istniejącego budynku usłupowej) należy prowadzić pod ciągłym nadzorem kierownika budowy. Roboty ziemne przy tej ściśle zaleca się wykonywać odcinowo, tak aby nie odrywać istniejącego fundamentu na całej długości.
Wytyczne osi budynku wraz z poziomami należy powierzyć uprawnionej jednostce geodezyjnej.

ELEMENTY ISTNIEJĄCE
ELEMENTY PROJEKTOWANE

INWESTOR	GMINA CZUDÓC
Adres:	ul. STADOWIEJSKA 6, 31-120 CZUDÓC
TERAŁ	Budowa budynku garażowego
BUDOWA	Grzałki nr.: 081 w m. Wyżnie, gm. Cudów
STADIUM	Projekt techniczny
RYSUNEK	RZUT FUNDAMENTÓW
OPRACOWAŁ	BALAMUT MARIA <i>M. Balamut</i>
	Rysunek nr. 1
	B-39/05



INWESTOR	GMINA ZŁUBOWIE ul. STAWKOWICKA 6, 39-100 ZŁUBOWIE		
Adres			
TEMAT	Budowa budynku garażowego		
BUDOWA STAJAMU	działki nr.: 487 w m. Wyżym, gm. Złubowie		
RYŚDUNK	Projekt techniczny		
RZUT PARTIURU			
OPRACOWAŁ	BAŁAMUT MARIA	<i>Maria Bałamut</i>	
			Skala 1:50
			Wykonanie nr. 2
			B-99/85

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE PŁYTY KRZYŻOWO ZBROJONEJ

Użytkownik: Gminny Zesół Gospodarczy Strzyżów

©1995-2005 SPECBUD Gliwice

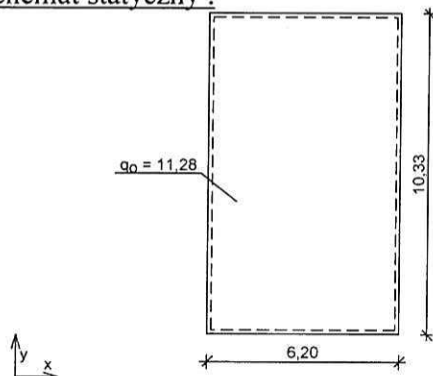
Autor:

Tytuł:

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
1.	Warstwa cementowa grub. 7 cm [21,0kN/m ³ ·0,07m]	1,47	1,30	--	1,91
2.	Styropian grub. 20 cm [0,45kN/m ³ ·0,20m]	0,09	1,30	--	0,12
3.	Płyta żelbetowa grub.20 cm	5,00	1,10	--	5,50
4.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
5.	Obciążenie zmienne (poddasza z dostępem z klatki schodowej) [1,2kN/m ²]	1,20	1,40	0,50	1,68
6.	obciążenie od dachu	1,30	1,30	--	1,69
Σ :		9,35	1,21		11,28

Schemat statyczny :



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,x} = 6,20$ m

Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,y} = 10,33$ m

Wyniki obliczeń statycznych:

Kierunek x:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdx} = 35,21$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Skx} = 29,20$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,lt} = 27,33$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe $Q_{ox,max} = 34,95$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe $Q_{ox} = 29,60$ kN/m

Kierunek y:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdy} = 12,68$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sdy} = 10,52$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sdy,lt} = 9,84$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe $Q_{oy,max} = 34,95$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe $Q_{oy} = 21,85$ kN/m

Dane materiałowe :

Grubość płyty**20,0 cm**Klasa betonu **B30** (C25/30) $\rightarrow f_{cd} = 16,67 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,20 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 31,0 \text{ GPa}$ Ciężar objętościowy betonu $\rho = 25 \text{ kN/m}^3$ Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 2,65$ Stal zbrojeniowa A-IIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$ Otulenie zbrojenia przęsłowego w kierunku x $c_{nom,x} = 20 \text{ mm}$ Otulenie zbrojenia przęsłowego w kierunku y $c_{nom,y} = 25 \text{ mm}$ **Założenia obliczeniowe :**

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ Graniczne ugięcie $a_{lim} = 30 \text{ mm}$ - jak dla stropów (tablica 8)**Wymiarowanie wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona):**Kierunek x:

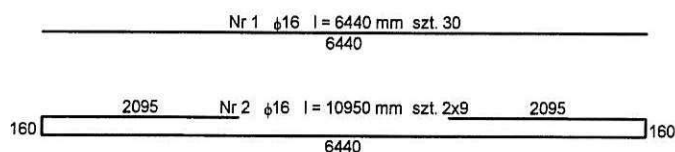
Przęsło:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 5,06 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 16$ co **20,0 cm** o $A_s = 10,05 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,58\%$)Szerokość rys prostokątnych: $w_{kx} = 0,148 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ Maksymalne ugięcie: $a_x(M_{Skx,lt}) = 31,88 \text{ mm}$ Kierunek y:

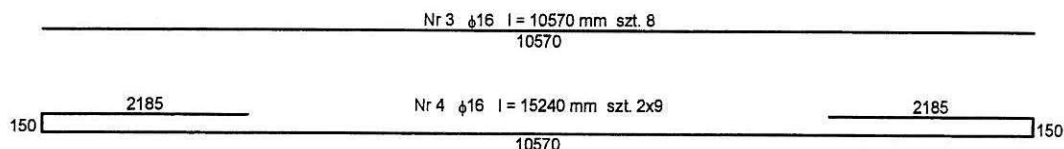
Przęsło:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,26 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 16$ co **25,0 cm** o $A_s = 8,04 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,48\%$)Szerokość rys prostokątnych: $w_{ky} = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ Maksymalne ugięcie: $a_y(M_{Sky,lt}) = 17,31 \text{ mm}$ Ugięcie całkowite płyty:Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 24,59 \text{ mm} < a_{lim} = 30,00 \text{ mm}$ **Szkic zbrojenia:**

Kierunek x:



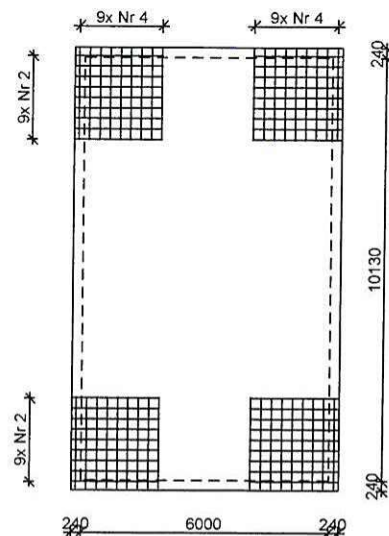
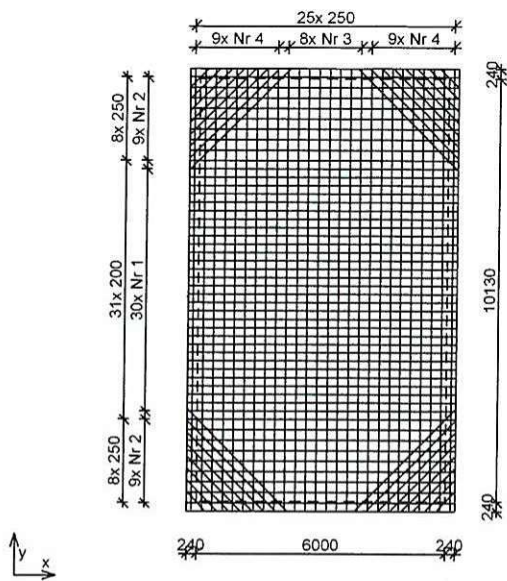
Kierunek y:



Zbrojenie naroży dołem:

Nr 5 $\phi 16$ co 200 mm $l = 620-3420 \text{ mm}$ szt. 4x8
620-3420

Schemat rozmieszczenia prętów (dołem i góra):



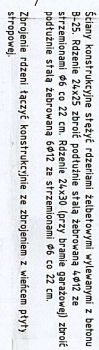
Zestawienie stali zbrojeniowej

Nr	Średnica	Długość	Liczba	RB500
				φ16
1.	16	644	30	193,20
2.	16	1095	18	197,10
3.	16	1057	8	84,56
4.	16	1524	18	274,32
5.	16	342	4	13,68
	16	302	4	12,08
	16	262	4	10,48
	16	222	4	8,88
	16	182	4	7,28
	16	142	4	5,68
	16	102	4	4,08
	16	62	4	2,48
Długość wg średnic [m]				813,9
Masa 1mb pręta [kg/mb]				1,578
Masa wg średnic [kg]				1284,3
Masa wg gatunku stali [kg]				1285,0
Razem [kg]				1285

koniec wydruku


mgr inż. MARIA BAŁA
 upr. bud. do wykonawstwa 804
 upr. bud. do proj. konstr. B-4
 upr. bud. do proj. arch. A-4
 35-309 Rzeszów ul. Podwisłocz
 tel. 691 311 764

M. Bała

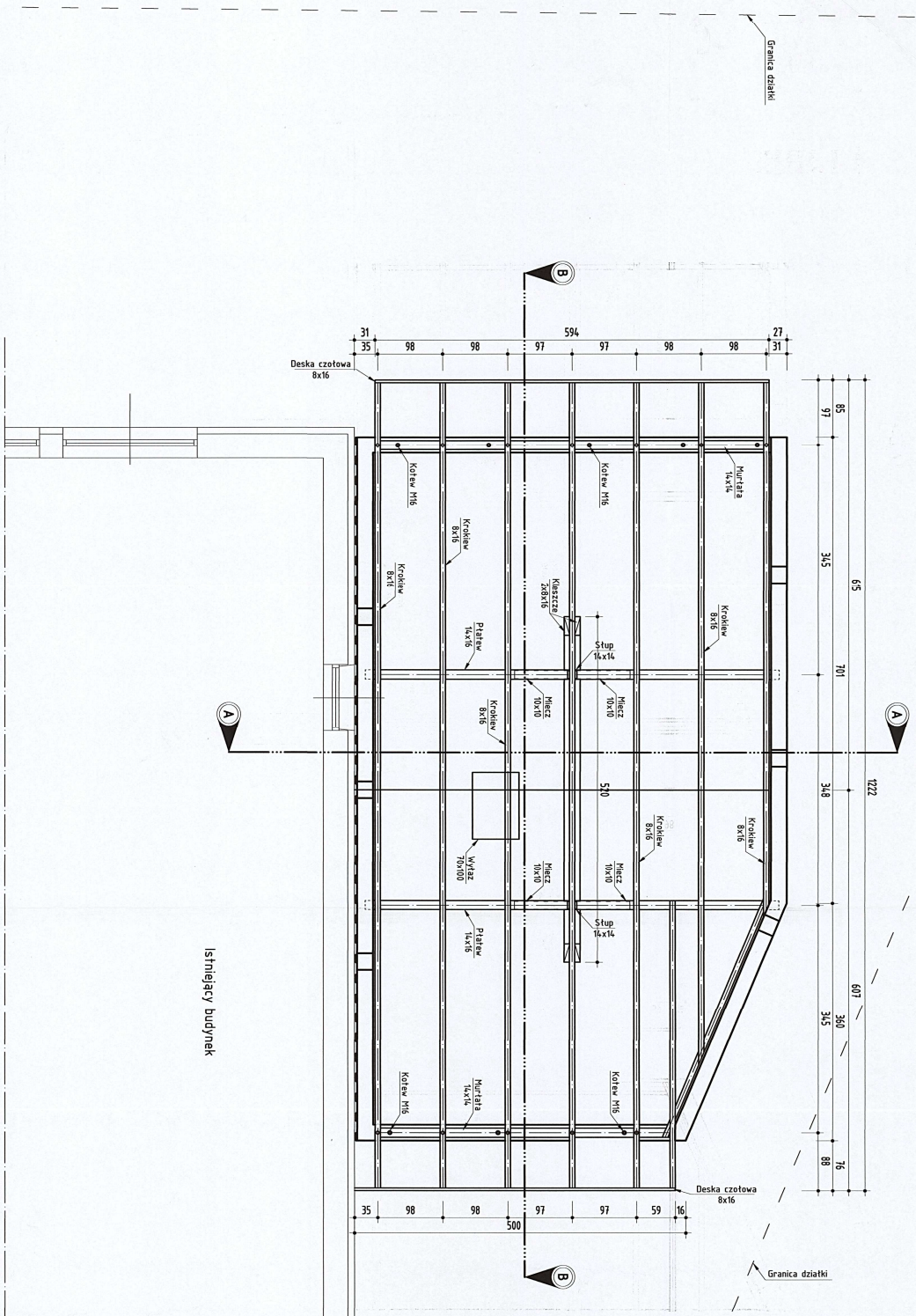


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I POMIESZCZEŃ		
Lp	RODZAJ POSADZKI	Pow. użytkowa [m ²]
1.1.	STRYCHY NIEUŻYTKOWY	58,32
	RAZEM	68,32

	ELEMENTY ISTINEJACE
	ELEMENTY PROJEKTOVANE

INWESTOR	INWESTOR: GMINA CZUDEC ul. STADIONOWSKA 6, 34-120 CZUDEC
TEMAT	Budowa budynku garażowego
BUDOWA	został nr 887 w m. Wyżne, gm. Czudec
STACJONUM	Projekt techniczny
RYSYNIEK	RZUT STRZYCHU
OPRACOWAŁ	BŁAŻNYT MARIA  Skala 1:50 B-99/05

Do budowy więźby dachowej zastosować drewno konstrukcyjne klasy C24.
Elementy drewniane izolować na styku z murem przekładką z papry.
W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego elementy więźby dachowej
impregnować preparatami ochronnymi dopuszczonymi do stosowania w
budownictwie mieszkaniowym. Elementy drewniane montowane na zewnątrz
budynku zabezpieczyć wodochronnym dopuszczonym do stosowania w
budownictwie mieszkaniowym.



ELEMENTY ISTNIEJĄCE
ELEMENTY PROJEKTOWANE

INWESTOR	GMINA CZUDÓW ul. STAROWIEJSKA 6, 39-200 CZUDÓW
TEMAT	Budowa budynku garażowego
BUDOWA	Grzechotki nr 887 w m. Wyżnie, gm. Czudów
STADIUM	Projekt techniczny
RYSUJEK	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ
OPRACOWAŁ	BALAWUT MARIA / <i>Redaktor</i>
	B-99/05

Wiązary płatwiowy-kleszczowy 4.1

OBLICZENIA WIĄZARA PŁATWOWO-KLESZCZOWEGO

Użytkownik: Gminny Zesół Gospodarczy Strzyżów

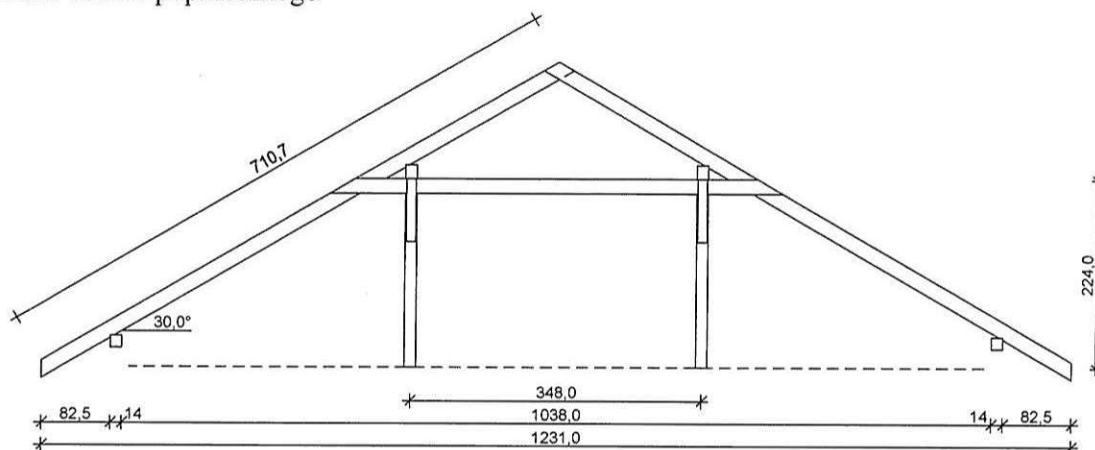
©1995-2007 SPECBUD Gliwice

Autor:

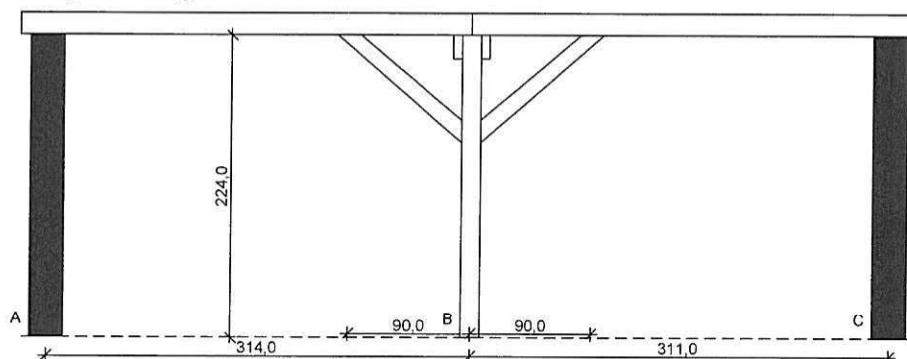
Tytuł:

DANE:**Geometria ustroju:**

Szkic układu poprzecznego



Szkic układu podłużnego

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 30,0^\circ$ Rozpiętość wiazara $l = 12,31$ mRozstaw podpór w świetle murłat $l_s = 10,38$ mRozstaw osiowy płatwi $l_{gx} = 3,48$ mRozstaw krokwi $a = 0,97$ m

Usztywnienia boczne krokwi - na całej długości elementu

Płatew złożona z dwóch odcinków:

- odcinek A - B o rozpiętości $l = 3,14$ m

lewy koniec odcinka oparty na murze

prawy koniec odcinka oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczem $a_{mP} = 0,90$ m- odcinek B - C o rozpiętości $l = 3,11$ mlewy koniec odcinka oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczem $a_{mL} = 0,90$ m

prawy koniec odcinka oparty na murze

Wysokość całkowita słupa $h_s = 2,24$ m

Rozstaw podparć murlaty = 2,00 m

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:):

$$g_k = 0,350 \text{ kN/m}^2,$$

$$g_o = 0,420 \text{ kN/m}^2$$

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połacie bardziej obciążona, strefa 3, A=215 m n.p.m., nachylenie połaci 30,0 st.):

- na stronie nawietrznej

$$s_{kl} = 1,440 \text{ kN/m}^2,$$

$$s_{ol} = 2,160 \text{ kN/m}^2$$

- na stronie zawietrznej

$$s_{kp} = 0,960 \text{ kN/m}^2,$$

$$s_{op} = 1,440 \text{ kN/m}^2$$

- obciążenie wiatrem (wg PN-77/B-02011/Z1-3: strefa III, H = 215,0 m n.p.m., teren B, wys. budynku z = 7,9 m):

- na stronie nawietrznej

$$p_{kl I} = -0,232 \text{ kN/m}^2,$$

$$p_{ol I} = -0,301 \text{ kN/m}^2$$

- na stronie nawietrznej

$$p_{kl II} = 0,129 \text{ kN/m}^2,$$

$$p_{ol II} = 0,167 \text{ kN/m}^2$$

- na stronie zawietrznej

$$p_{kp} = -0,206 \text{ kN/m}^2,$$

$$p_{op} = -0,268 \text{ kN/m}^2$$

- ocieplenie dolnego odcinka krokwi $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2,$

$$g_{ok} = 0,000 \text{ kN/m}^2$$

- dodatkowe obciążenie płatwi

$$q_{kp} = 0,000 \text{ kN/m},$$

$$q_{op} = 0,000 \text{ kN/m}$$

Dane materiałowe:

- krokiew 7/18cm (zacios 3 cm) z drewna C24

- płatew 14/16 cm z drewna C24

- słup 14/14 cm z drewna C24

- murlata 14/14 cm z drewna C24

Przyjęte założenia obliczeniowe:

- klasa użytkowania konstrukcji: 2

- obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwale

- w obliczeniach statycznych krokwi uwzględniono wpływ podatności płatwi

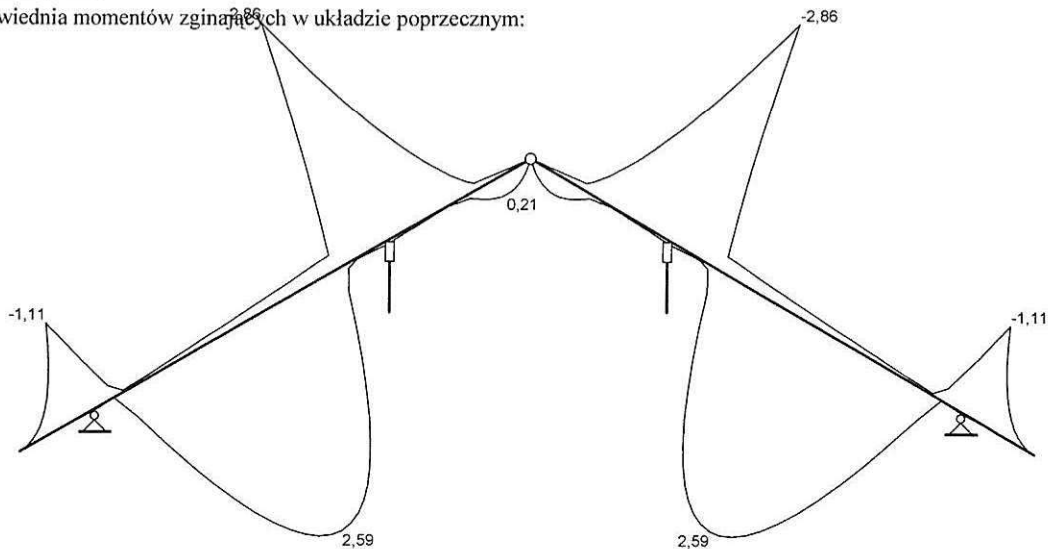
- współczynniki długości wyboczeniowej słupa:

w płaszczyźnie ustroju podłużnego ustalony automatycznie

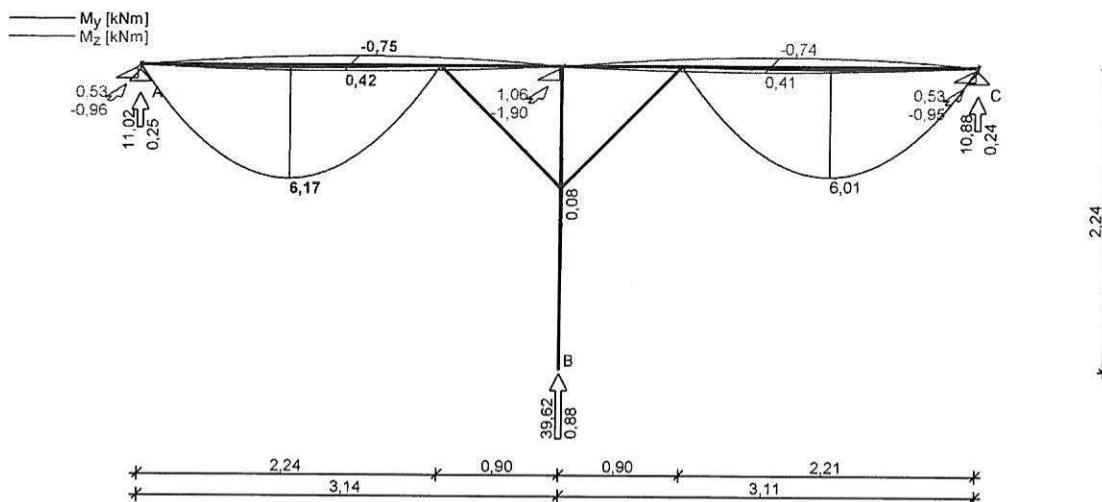
w płaszczyźnie wiązara $\mu_y = 1,00$

WYNIKI:

Obwiednia momentów zginających w układzie poprzecznym:



Obwiednia momentów w układzie podłużnym:



Wymiarowanie wg PN-B-03150:2000

drewno z gatunków iglastych, klasy **C24** → $f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$, $f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$

Krokiew 7/18 cm (zacios na podporach 3 cm) z drewna C24

Smukłość

$$\lambda_y = 78,2 < 150$$

$$\lambda_z = 0,0 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

$$M_y = 2,59 \text{ kNm}$$

$$N = 5,65 \text{ kN}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 6,86 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{c,0,d} = 0,45 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,481$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,536 < 1$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,326 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze (płatwi)

$$M_y = -2,86 \text{ kNm}$$

$$N = 3,05 \text{ kN}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 10,89 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{c,0,d} = 0,29 \text{ MPa}$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,738 < 1$$

Maksymalne ugięcie krokwi (dla przęsła środkowego)

$$u_{\text{net}} = 8,38 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 4065/200 = 20,32 \text{ mm}$$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

$$u_{\text{net}} = 5,47 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 2 \cdot 1033/200 = 10,33 \text{ mm}$$

Płatew 14/16 cm z drewna C24

Smukłość

$$\lambda_y = 21,0 < 150$$

$$\lambda_z = 24,0 < 150$$

Obciążenia obliczeniowe

$$q_z = 9,84 \text{ kN/m}$$

$$q_y = 0,34 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia w płatwi (odcinek A - B)

$$N = 15,45 \text{ kN}$$

$$M_y = 6,17 \text{ kNm}$$

$$M_z = 0,42 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{c,0,d} = 0,69 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 10,33 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 0,80 \text{ MPa}$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,740 < 1$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,547 < 1$$

Maksymalne ugięcie (odcinek A - B)

$$u_{\text{net}} = 5,85 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 11,30 \text{ mm}$$

Słup 14/14 cm z drewna C24

Smukłość (słup B)

$$\lambda_y = 81,9 < 150$$

$$\lambda_z = 55,4 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia (słup B)

$$M_y = 0,08 \text{ kNm}$$

$$N = 39,62 \text{ kN}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,17 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{c,0,d} = 2,02 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,445, \quad k_{c,z} = 0,780$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,364 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,212 < 1$$

Murlata 14/14 cm z drewna C24

Obciążenia obliczeniowe

$$q_z = 7,47 \text{ kN/m}$$

$$q_y = 0,77 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

$$M_z = 0,33 \text{ kNm}$$

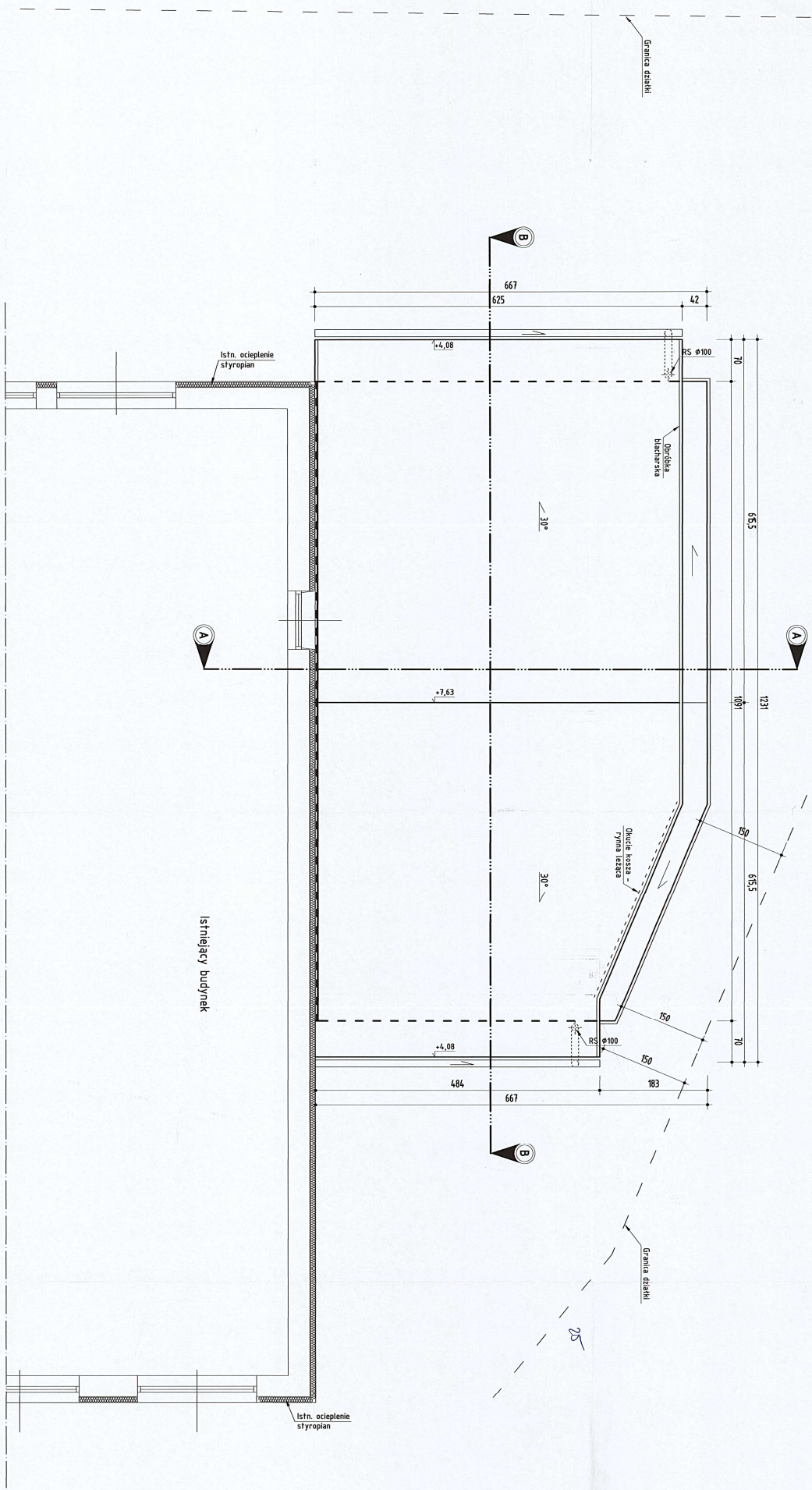
$$\sigma_{m,z,d} = 0,72 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,05 < 1$$

koniec wydruku

mgr inż. **MARIA BAŁAMUT**
upr. bud. do wykonawstwa 804/141/78
upr. bud. do proj. konstr. B-99/85
upr. bud. do proj. arch. A-457/94
35-309 Rzeszów ul. Pułk. Piłsudskiego 38B/101
tel. 691 300 764

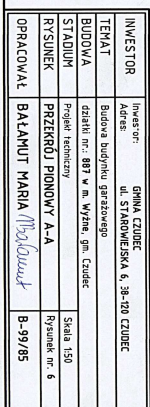
M. Bałamut

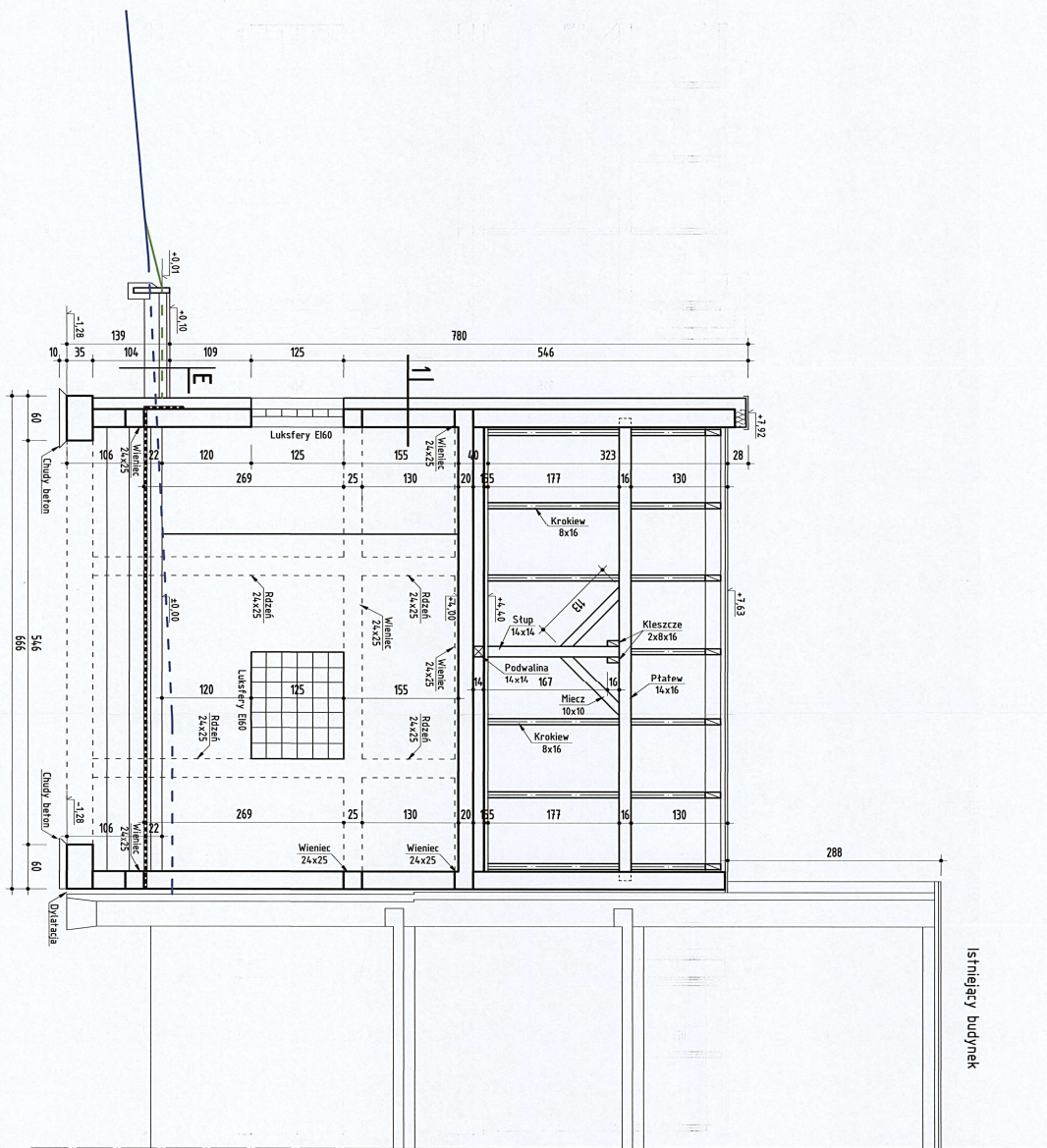


ELEMENTY ISTNIEJĄCE
ELEMENTY PROJEKTOWANE

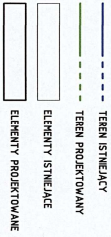
INWESTOR	GMINA CZUDŹ
TERAŃ	ul. STAROWIEJSKA 6, 38-110 CZUDŹ
BUDOWA	Budowa budynku garażowego
STADIUM	dotyczy nr: 887 w m. Wyżnia, gm. Czudź
RYSUJEK	Projekt techniczny
OPRACOWAŁ	RZUT POŁĄCZ DACHU
	Skala 1:50
	Rysunek nr: 5
	B-99/85

Skala 1:50





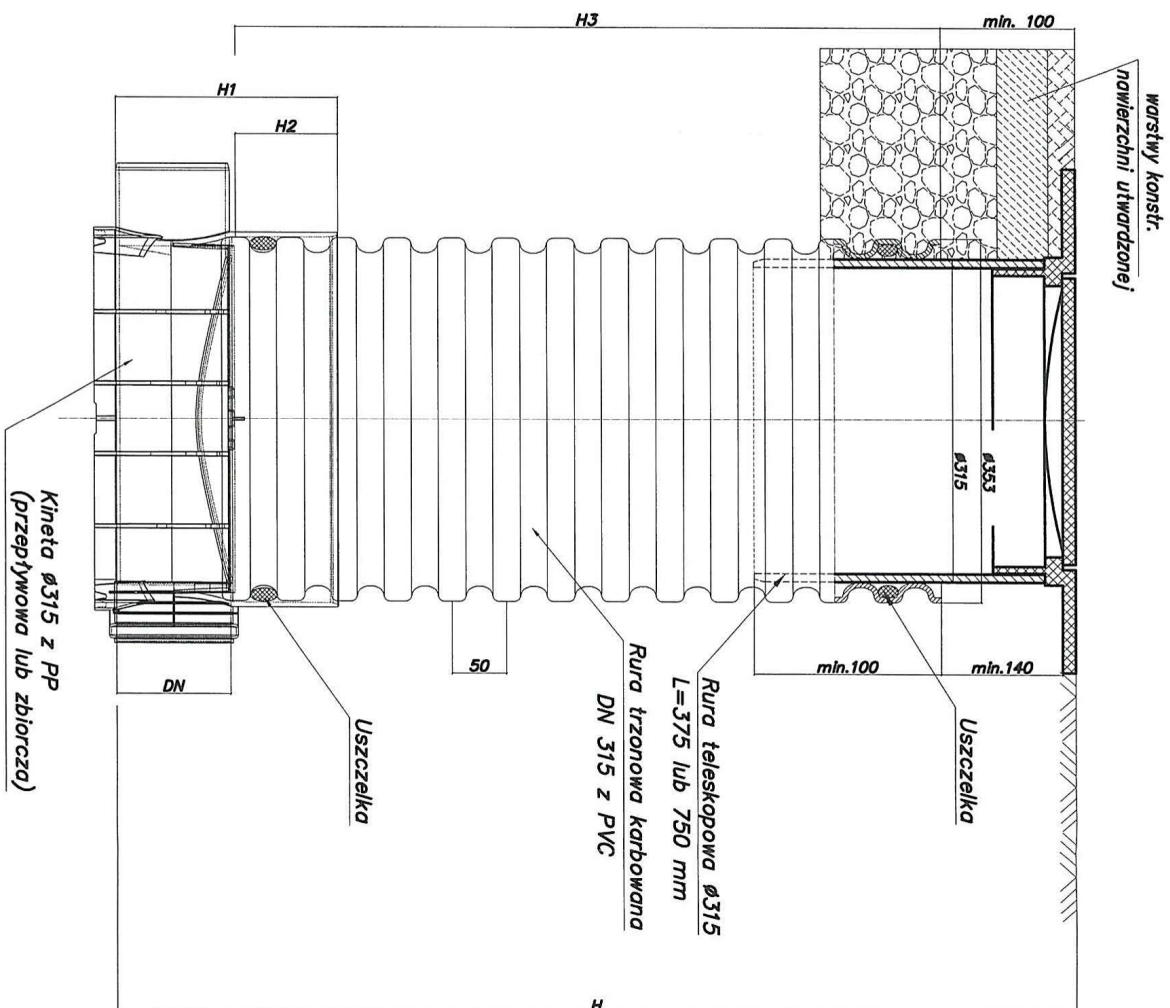
- A - DACH**
- konstrukcja dachu (RCS)
 - wysokość dachu: 3,2 x 7 m
 - wysokość dachu: 2,5 x 6 m
 - wysokość dachu: 1,5 m
 - wysokość dachu: 2,5 m
 - wysokość dachu: 2,5 m
- B - STROP I PODŁOGA**
- strop: 2,5 x 6 m
 - podłoga: 2,5 x 6 m
 - wysokość podłogi: 1,5 m
 - wysokość podłogi: 2,5 m
 - wysokość podłogi: 2,5 m
- C - PODŁOGA NA GRUNCIE**
- podłoga: 1,5 m
 - podłoga: 2,5 m
 - podłoga: 2,5 m
 - podłoga: 2,5 m
 - podłoga: 2,5 m
- D - STROP I PODŁOGA**
- strop: 2,5 x 6 m
 - podłoga: 2,5 x 6 m
 - wysokość podłogi: 1,5 m
 - wysokość podłogi: 2,5 m
 - wysokość podłogi: 2,5 m
- E - STROP I PODŁOGA**
- strop: 2,5 x 6 m
 - podłoga: 2,5 x 6 m
 - wysokość podłogi: 1,5 m
 - wysokość podłogi: 2,5 m
 - wysokość podłogi: 2,5 m
- 1 - STAN KONTAKTOWY**
- stan kontaktowy: 2,5 x 6 m
 - stan kontaktowy: 2,5 x 6 m
 - stan kontaktowy: 2,5 x 6 m
 - stan kontaktowy: 2,5 x 6 m
 - stan kontaktowy: 2,5 x 6 m



INWESTOR	MIĘDZYSZKOLNA SZKOŁA WIOSNA
TEMAT	Budowa budynku garażowego
BUDOWA	Adres: ul. STANISŁAWSKA 6, 31-108 CZĘDŹ
STADIUM	Projekt techniczny
RYSUJEK	PRZEMIANOWY B-B
OPRACOWAŁ	BALAMUT MARIA
	Pracownia
	B-99/05

102

RYSUNEK STUDZIENKI REWIZYJNEJ

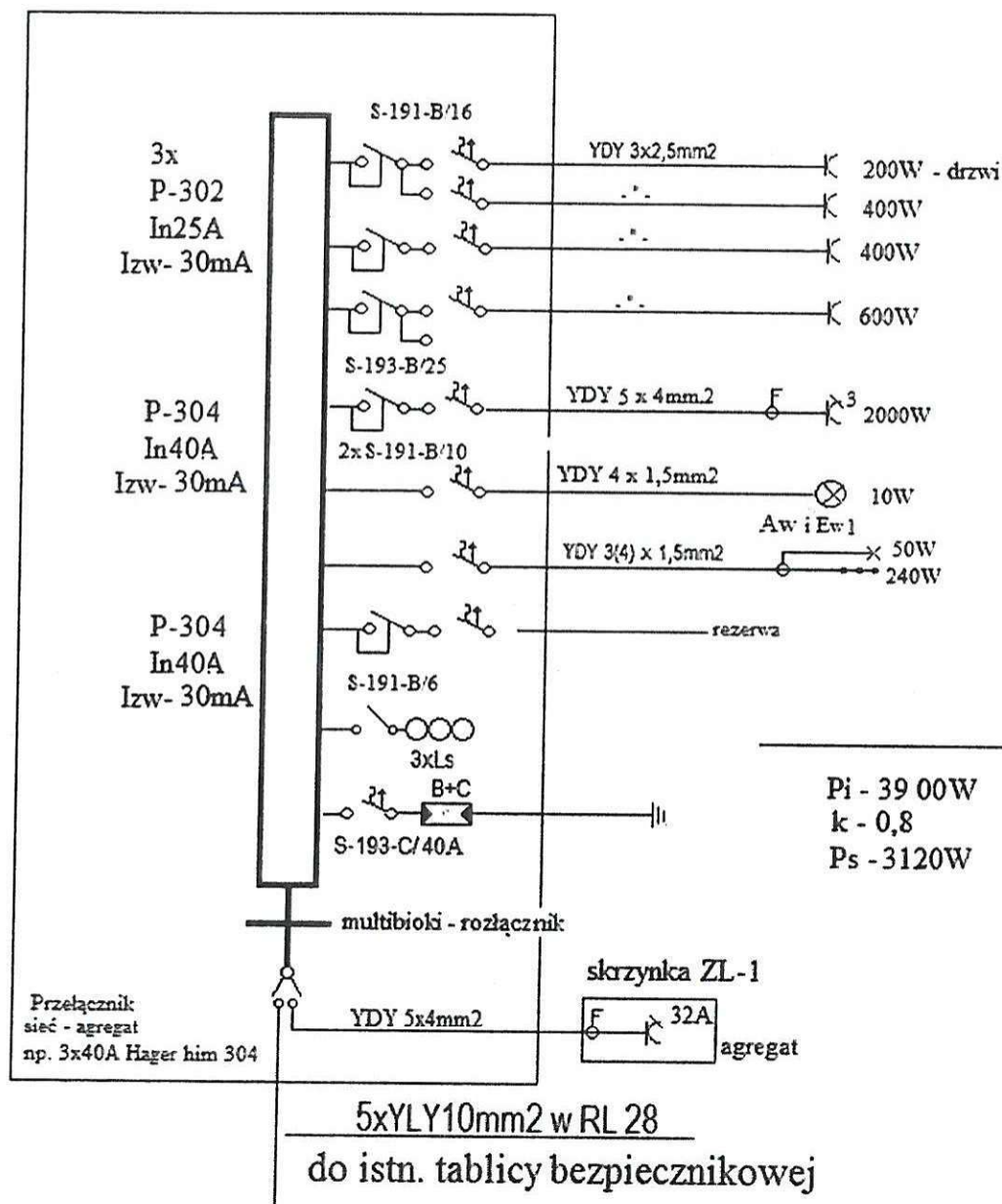


Studzienka 315 z rurą trzonową karbowaną DN315 (z rurą teleskopową i włazem lub wpustem żeliwnym klasy B lub D) z kłosem przepływowym lub zbiorczym

OBIEKT	Budowa i przebudowa przyłącza kanalizacji deszczowej dla bud. garażowego na działce 887 w m. Wyżne		DATA 11. 23. r.
NAZWA RYSUNKU	RYSUNEK STUDZIENKI REWIZYJNEJ		RYB RYS. 1
PROJEKTANCI	MAZWIŚKO I IMIE	JOZEF ZIOBRO	PROJEKT BUDOWLANY
INST. SANIT.	ZIOBRO JOZEF	upr. nr B-46/88, s. 228/90, Gdów 1743B-100 Skrz. 100 S-228/90	PROJEKT BUDOWLANY

Tb - projektowana

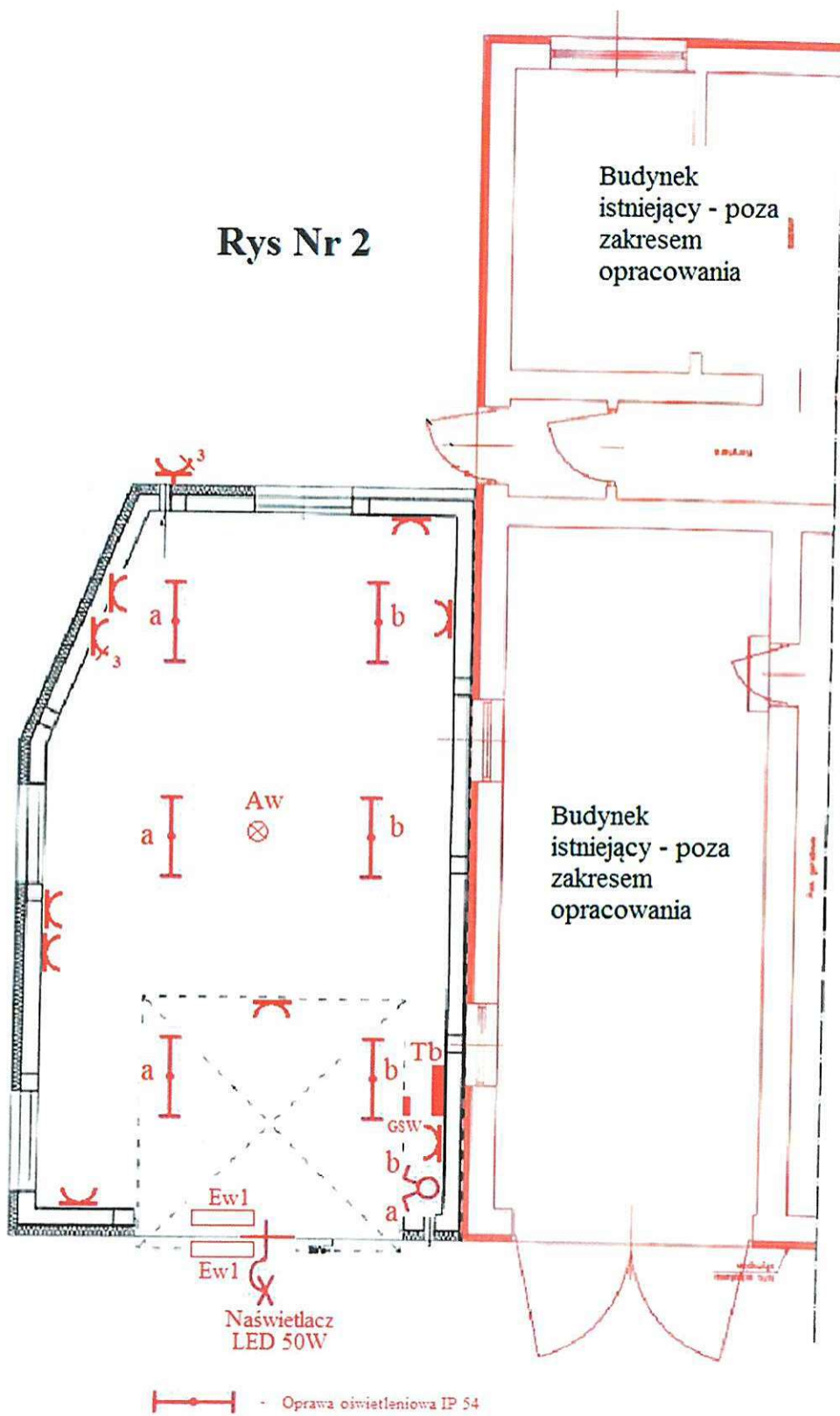
Rys Nr 1



INWESTOR	Gmina Czudec, ul. Starowiejska 6 38-120 Czudec
TEMAT	Budynka budynku garażowego
BUDOWA	działka Nr 887 w m. Wyżne , gm. Czudec
STADIUM	Projekt techniczny Rys. Nr 1
RYSUNEK	Tablica bezpiecznikowa
OPRACOWAŁ	Marian Włodyka E-145/79

Marian Włodyka
Upr. do kierowania i projektowania
inst. elektrycznych nr E 145/79
5-13, ul. 11 pkt 4, III. d
61-200 Włocławek 45/90 / tel. 17 276 14 26

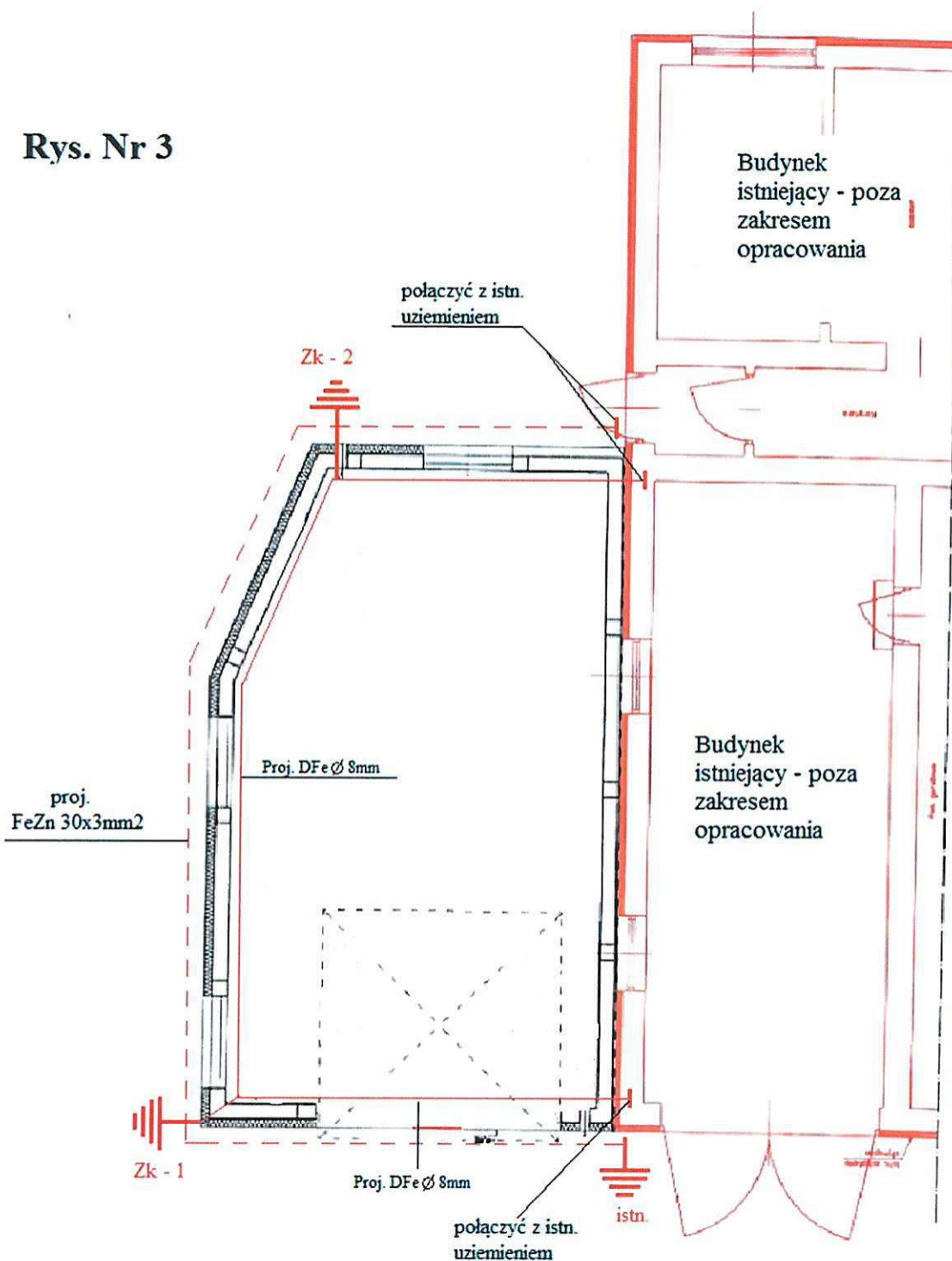
Rys Nr 2



INWESTOR	Gmina Czudec, ul. Starowiejska 6 38-120 Czudec
TEMAT	Budynka budynku garażowego
BUDOWA	działka Nr 887 w m. Wyżne , gm. Czudec
STADIUM	RZUT PARTERU Rys. Nr 2
RYSunEK	Tablica bezpiecznikowa
OPRACOWAŁ	Marian Włodyka E-145/79

Marian Włodczyka
upr. do kierowania i projektowania:
inst. elektrycznych nr E 14579
§ 1.8. ust. 1 pkt 4, lit. d
Szczecin, Zawale 40/96, tel. 17 276 16 07

Rys. Nr 3



INWESTOR	Gmina Czudec, ul. Starowiejska 6 38-120 Czudec
TEMAT	Budynka budynku garażowego
BUDOWA	działka Nr 887 w m. Wyżne , gm. Czudec
STADIUM	Instalacja odgromowa Rys. Nr 3
RYSUNEK	Tablica bezpiecznikowa
OPRACOWAŁ	Marian Włodyka E-145/79

Marian Włodyka
 Upr. do kierowania
 inst. elektrycznych nr E 145/79
 § 13, ust. 1 pkt 4, lit. d
 Sułczycewo ul. Zawady 48/10, tel. 17 270 14 26



Usługowy Zakład Fizjografii i Geologii Inżynierskiej

mgr Emil Nowak, ul. Rumiankowa 7, 35-604 Rzeszów, tel. 606 182 022, 17 85 74 515

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

pod budowę
BUDYNKU GARAŻOWEGO
na działce o nr ewid. 887
w WYŻNEM
gm. Czudec

INWESTOR:

Gmina Czudec

OPRACOWAŁ:

mgr Emil Nowak

upr. geol. CUG 070738

Rzeszów, grudzień 2023 r.

I. WSTĘP

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie Gminy Czudec, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. – w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012 poz. 463 z dnia 27 kwietnia 2012r.).

Celem niniejszych badań jest ustalenie warunków geologicznych i wodnych występujących w podłożu projektowanego budynku garażowego na działce o nr ewid. 887 w Wyżnem, gm. Czudec.

Prace terenowe wykonane 12.12.2023 r. objęły kartowanie morfologiczne, geologiczne i hydrograficzne na badanej działce i w jej sąsiedztwie oraz odwiercenie dwóch otworów badawczych do głębokości 4,0m w miejscach wskazanych przez Projektanta budynku.

Wytyczenia otworów dokonano od istniejących szczegółów topograficznych, metodą domiarów prostokątnych. Rzędne otworów przyjęto z dostarczonej przez Zleceniodawcę mapy do celów projektowych w skali 1:500.

Integralne załączniki niniejszej dokumentacji stanowią:

1. Szkic orientacyjny;
2. Mapa dokumentacyjna;
3. Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach geotechnicznych;
4. Legenda do przekrojów;
5. Przekrój geotechniczny.

II. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

A. Położenie terenu

Badana działka leży w Wyżnem gm. Czudec po lewej stronie drogi krajowej nr 9 Radom – Barwinek, obok remizy OSP Wyżne i obejmuje działkę o nr ewid. od 887.

Pod względem morfologicznym badany teren leży w obrębie doliny Wisłoka, rozcinającej i rozdzielającej Pogórze Strzyżowskie od Dynowskiego. Zajmuje on fragment jego terasy nadzalewowej, wyniesionej 215 – 216 m n.p.m. Nachylenia w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie przekraczają 1% w kierunku południowo - wschodnim.

B. Warunki geologiczne.

Omawiany teren pod względem geologicznym położony jest w obrębie **Karpat Zewnętrznych**, zbudowanych z utworów fliszowych jednostki skolskiej, wiekowo zaliczonych do kredy i trzeciorzędu.

Jak wynika z materiałów archiwalnych ich wietrzliny występują w badanym rejonie na głębokości ponad 10,0m.

Przykrywają je czwartorzędowe osady rzeczne, w stropie wykształcone w postaci mad przewarstwianych piaskami. W ich spągu występuje niewielkiej miąższości warstwa piasków i żwirów.

W wykonanych otworach pod warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości do 1,0m występują osady rzeczne. W stropie wykształcone są one jako mady w postaci glin pylastych i glin pylastych zwięzłych o łącznej miąższości ponad 4,0m, wilgotnych o konsystencji twardoplastycznej.

C. Warunki wodne.

W wykonanych otworach badawczych nie stwierdzono występowania sączeń wód śródglinowych do głębokości 4,0m. Stan tych wód można uznać za średni.

Wydajność sączeń uzależniona jest od intensywności zasilania przez infiltrujące wody poopadowe.

III. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

Parametry- geotechniczne podłoża opracowano na podstawie wyników badań makroskopowych przeprowadzonych w trakcie wiercenia oraz norm PN-74/B-02480 i PN-81/B-03020.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą „C” i podano w „Legendzie do przekrojów” (zał. nr 4).

Grunty występujące w podłożu projektowanego budynku zaliczono do jednej warstwy geotechnicznej i oznaczono je symbolem I.

Do warstwy I zaliczono osady rzeczne, gliny pylaste i gliny pylaste zwięzłe, wilgotne o konsystencji twardoplastycznej ($I_L = 0,15$).

IV. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Na badanym terenie pod warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości do 1,0m występują osady rzeczne w postaci mad, wykształconych jako gliny pylaste i gliny pylaste zwięzłe, wilgotne o konsystencji twardoplastycznej.
2. W wykonanych otworach badawczych nie stwierdzono występowania sączeń wód śródglinowych do głębokości 4,0m.
3. Wykonane badania pozwalają stwierdzić, że w obrębie fundamentów projektowanego budynku występują **proste warunki gruntowe**
4. Posadowienie projektowanego budynku powinno nastąpić bezpośrednio na gruntach rodzimych, z uwzględnieniem głębokości przemarzania.
5. Projektowanego budynku nie zaleca się podpiwniczać.
6. Wartości normowych obciążeń na grunt należy ustalić w oparciu o normę PN-81/B/03020 przyjmując do obliczeń parametry podane w załączniku „Legenda do przekrojów”.

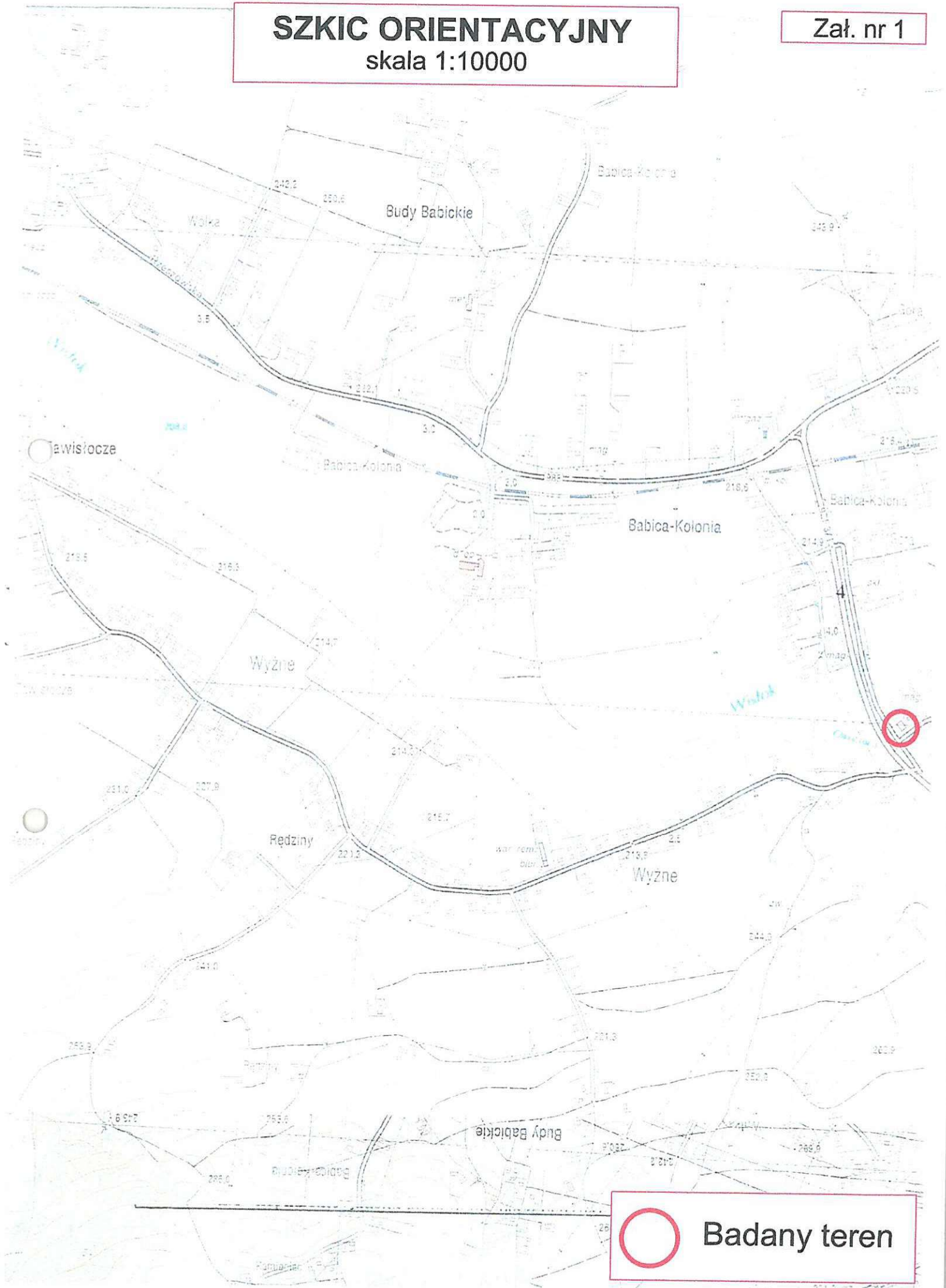
mgr Emil Nowak

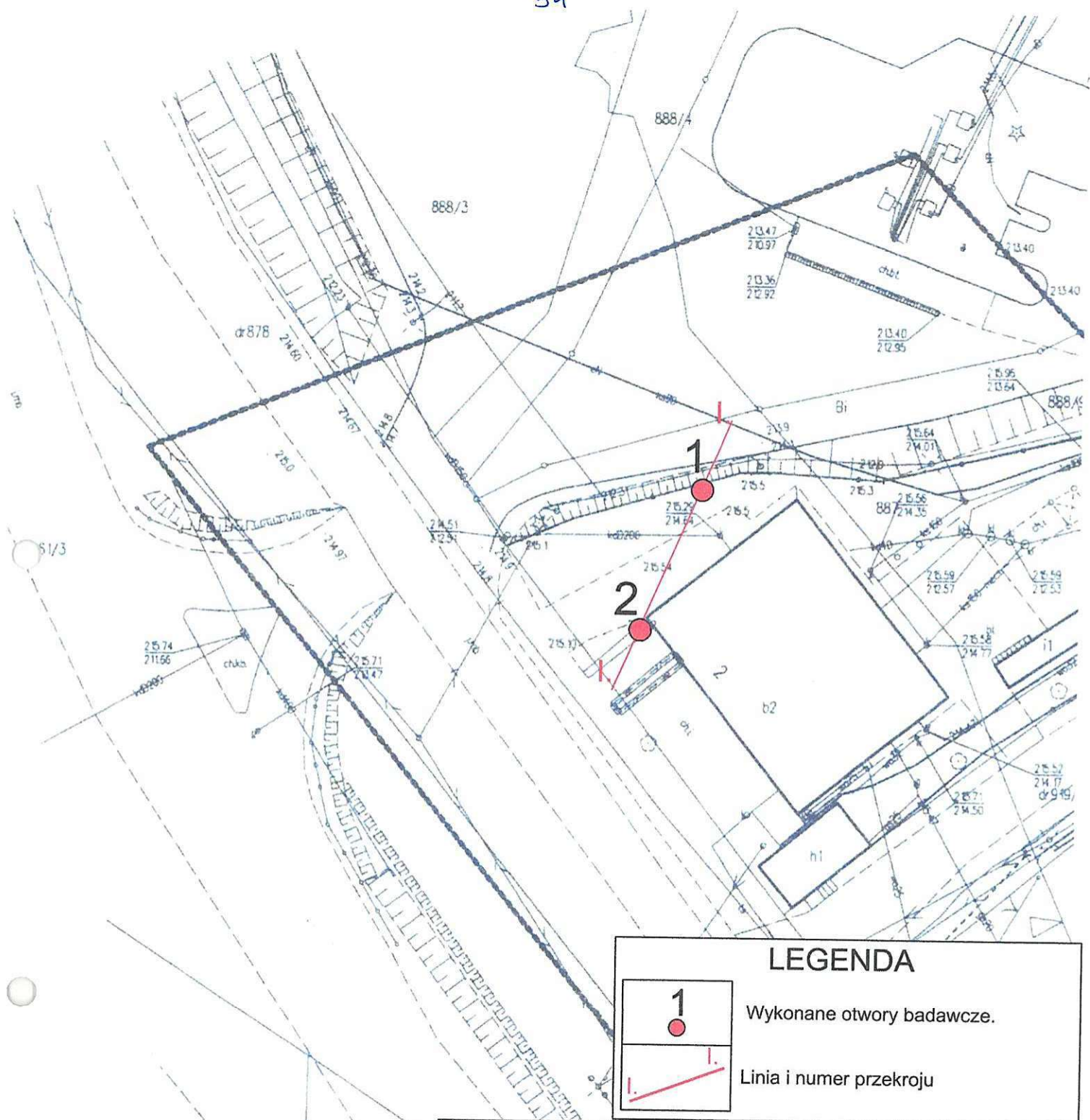
upr. geol. CUG 070733

SZKIC ORIENTACYJNY

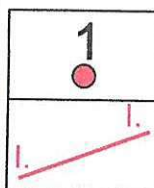
skala 1:10000

Zał. nr 1





LEGENDA



Wykonane otwory badawcze.

Linia i numer przekroju



Usługowy Zakład Fizjografii i Geologii Inżynierskiej

mgr Emil Nowak, ul. Rumiankowa 7, 35-604 Rzeszów, tel. 606 182 022, 17 85 74 515

Zlecniodawca:	GMINA CZUDEC			
Rodzaj opracowania:	DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO			
Nazwa rysunku:	MAPA DOKUMENTACYJNA			
Lokalizacja:	WYŻNE - BUDYNEK GARAŻOWY na dz. o nr ewid. 887			
Autor opracowania:	mgr Emil Nowak	Data:	Podpis	Skala 1 : 500
Upr. geol. CUG	070738	Grudzień 2023		Zał. nr 2

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH

Symbole geotechniczne gruntów wg. normy PN-86/B-02480

<u>Grunty nasypowe</u>			<u>Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów</u>	
N B	nasyp budowlany		+	domieszki
N N	nasyp niekontrolowany		//	przewarstwienia (wkładki)
			/	na pograniczu
			()	w nawiasach określenie uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
			<u>4</u>	numer wiercenia
			52,7	rzędna wiercenia
<u>Grunty organiczne i rodzime</u>				
H	grunty próchniczne	2% <I _{om} <5 %		
N m	namuł	5% <I _{om} <30 %		
T	torf	30% <I _{om}		
<u>Grunty mineralne rodzime (nie skaliste)</u>			<u>Opróbowanie wiercenia</u>	
KW	wietrzelina	kamieniste		próbka o naturalnej strukturze (NNS)
KWg	wietrzelina gliniasta			próbka o naturalnej wilgotności (NW)
KR	rumosz			próbka wody gruntowej (WG)
KRg	rumosz gliniasty			
KO	otoczaki			
Ż	żwir	drobnoziarniste		
Żg	żwir gliniasty			wyinterpolowany max. poziom wody gruntowej (piezometryczny)
Po	pospółka			piezometryczny poziom wody (PPW)
Pog	pospółka gliniasta	drobnoziarniste, niespoiste		ustalony w czasie wiercenia i rzędna
Pr	piasek gruby			nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
Ps	piasek średni			
Pd	piasek drobny			
PII	piasek pylasty			
Pg	piasek gliniasty	drobnoziarniste, spoiste		grunt nawodniony
IIP	pył piaszczysty			
II	pył			
Gp	glina piaszczysta			
G	glina			
GII	glina pylasta			
Gpz	glina piaszczysta zwięzła			
Gz	glina zwięzła			
GIIz	glina pylasta zwięzła			
I _p	ił piaszczysty			
I	ił			
III	ił pylasty			
<u>Grunty skaliste</u>				<u>Oznaczenie stanu gruntu</u>
ST	skała twarda		J _D =0,30	stopień zagęszczenia
SM	skała miękka		J _L =0,20	stopień plastyczności
<u>Inne grunty nietypowe nie objęte normą</u>			<u>Inne oznaczenia</u>	
kr	kreda	młode osady jeziorne	II.	numer warstwy geotechnicznej
gy	gytia		3 VIII	rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwa) obiektu i ilość kondygnacji
cb	węgiel brunatny			podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
ck	węgiel kamienny			
kp	kreda piząca		---	granica warstw geotechnicznych

ciąg dalszy objaśnień patrz "Legenda do przekrojów"

Ciąg dalszy objaśnień patrz "Legenda do przekrojów"

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

Załącznik nr 4

TEMAT: WYŻNE - BUDYNEK GARAŻOWY na dz. o nr ewid. 887

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wg. PN-81/B-03020

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

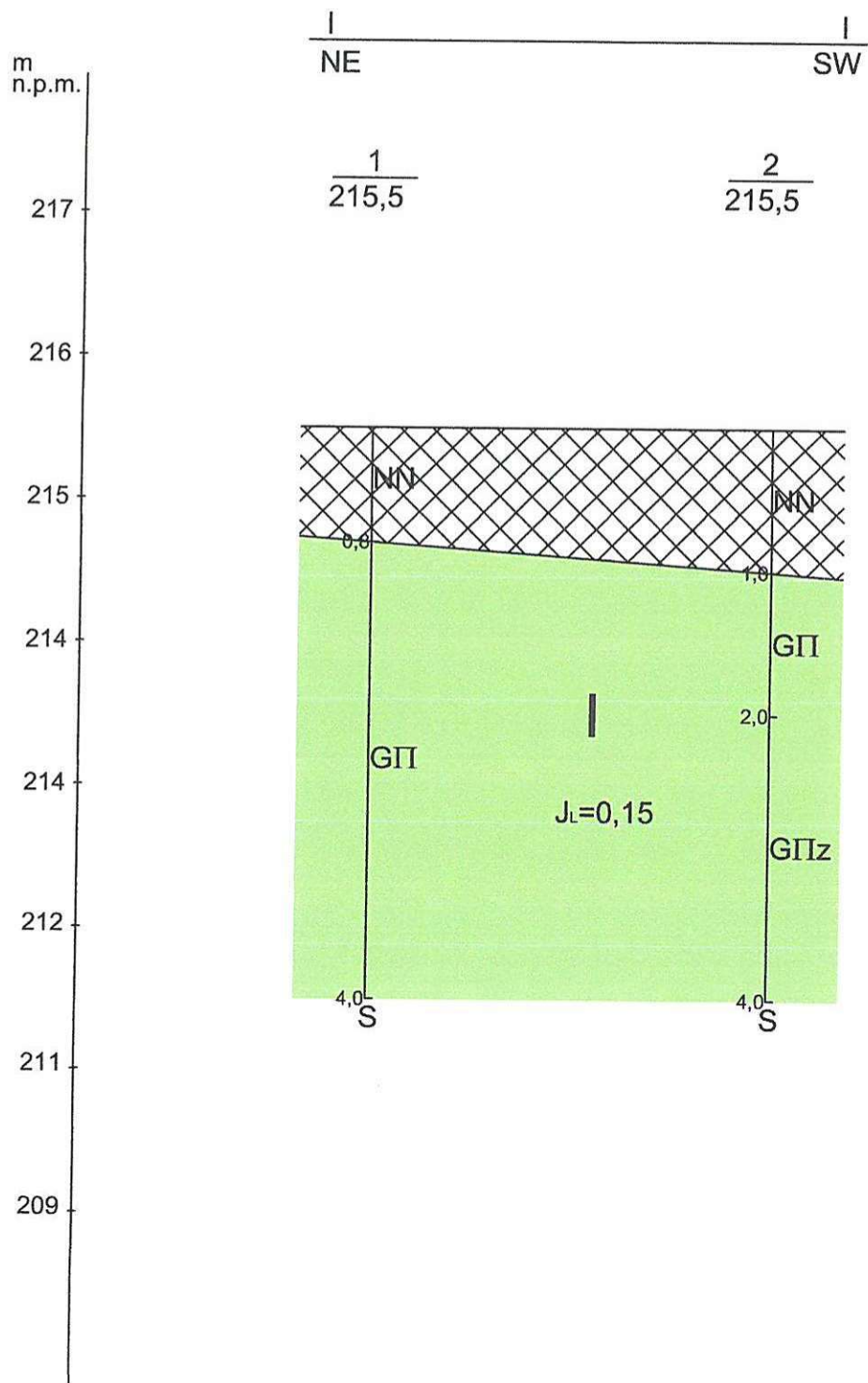
wartość charakterystyczna $\chi_{n/}$

współczynnik materiałowy γ_m

wartość obliczeniowa $\chi_{r/}$

• Wartość ustalona metodą A

Profil stratygraficzny	Opis litologiczno-genetyczno- -stratygraficzny	Nr. warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg. PN-74/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna w_n %	Gęstość objętościowa ρ tm^{-3}	Spójność c_u kPa	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u	Endometryczn ściśliwości		Moduł odkształcenia		Wytrzymałość na ścinanie f kPa		
					Stopień zagęszczenia J_D	Stopień plastyczności J_L					pierwotnej M_0 kPa	wtórnej M kPa	pierwotnego E_0 kPa	wtórnego E kPa			
CZWARTORZĘD	HOLOCEN	I	GII GIIz	C	-	0,15	20	2,10	17,35	14,05	29685	-	20780	-			
	OSADY ALUWIALNE																
	OSADY ANTROPO -GENICZNE																
	NASYPY NIEKONTRO -LOWANE																



SKALA $\frac{\text{PIONOWA}}{\text{POZIOMA}} \frac{1:50}{1:250}$

Głębokość:	4,0	4,0
Odległość:	14,0	
Data:	12.12.23	12.12.23