

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO INWESTYCYJNA
MIROSŁAW SZARSZEWSKI
13-306 KURZĘTNIK BRATUSZEWO 36
tel. 508-086-053 e-mail: seterfields.06.08@wp.pl

STAROSTA BRODNICKI
ul. Kamionka 18
87-300 Brodnica

Niniejszy projekt budowlany został zatwierdzony
decyzją Starosty Brodnickiego

3 06. 2025
EGZ. NR 4

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Magdalena Kuczkowska-K
naczelnik Wydziału
Architektury i Budownictwa



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W CELU ZWIĘKSZENIA POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE PRZEZ WZMOCNIENIE OCHRONY I ZACHOWANIE PRZYRODY, BIORÓŻNORODNOŚCI, ZIELONEJ INFRASTRUKTURY ORAZ UTRZYMANIA ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW SŁUŻĄCYCH OCHRONIE ŚRODOWISKA W RAMACH FUNDUSZY EUROPEJSKICH DLA CZYSTEJ ENERGII I OCHRONY ZASOBÓW REGIONU
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
ADRES INWESTYCJI:	DZIAŁKA NR 127/4; 62/3; 210; 62/2; 62/1 OBRĘB FIAŁKI GÓRZNO - OBSZAR WIEJSKI JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040205_5
INWESTOR:	REGIONALNY OSRODEK ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ UL. PARKOWA 2, PRZYSIEK, 87-134 ŻŁAWIEŚ WIELKA

Bratuszewo, listopad 2024 rok

ZESPÓŁ AUTORSKI:	
OPRACOWAŁ	
Mirosław Szarszewski specjalność konstrukcyjno - budowlana UAN-N-V/83/TO/84-85	Mirosław Szarszewski upr. UAN-N-V/83/TO/84-85 spec. konstrukcyjno-budowlana WAM/BO/0389/03
ARCHITEKTURA	
Patrycja Drohomirecka specjalność architektoniczna 6/KPOKK/2019	magister inżynier architekt Patrycja Drohomirecka uprawnienia nr 6/KPOKK/2019 CZŁONEK IZBY ARCHITEKTÓW IA-0348
Rafał Stramski specjalność architektoniczna 3/WMOKK/2023	mgr inż. Rafał Stramski uprawnienia do budowlano- do projektowania i kierowania w specjalności architektonicznej 3/WMOKK/2023 tel. 606 314 317, 15-330 Krotoszyń 112
KONSTRUKCJA	
Daniel Kwiatkowski specjalność konstrukcyjno - budowlana KUP/0151/PWBKb/17	mł inż. Daniel Kwiatkowski upr. nr KUP/0151/PWBKb/17
Tomasz Morenc specjalność konstrukcyjno - budowlana KUP/0032/PWOK/07	PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Morenc uprawnienia do budowlano- nr KUP/0032/PWOK/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
INSTALACJE SANITARNE	
Marta Czajkowska specjalność sanitarna KUP/0059/PBS/17	mgr inż. Karol Koźmiński upr. bud. KUP/0057/PBS/20 do projektowania i kierowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Karol Koźmiński specjalność sanitarna KUP/0057/PBS/20	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Stanisław Osiński specjalność sieci i instalacje elektryczne UAN-IV/8346/110/TO/86	mł inż. Stanisław Osiński upr. UAN-IV/8346/110/TO/86 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Krzysztof Krzemieniewski specjalność sieci i instalacje elektryczne WAM0110/PWOE/16	mł inż. Krzysztof Krzemieniewski Upr. bud. WAM/0110/PWOE/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

- ZAŁĄCZNIKI FORMALNO PRAWNE str. 3-22
- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU str. 23-84
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY str. 85-179

OŚWIADCZENIE

O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU I O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. z 2024, poz. 725 art. 34 ust 3 pkt 3) oświadczamy, że projekt architektoniczno - budowlany: Rozbudowy Ośrodka Edukacji Ekologicznej w celu zwiększenia potencjału przyrodniczego w regionie przez wzmocnienie ochrony i zachowanie przyrody, bioróżnorodności, zielonej infrastruktury oraz utrzymania istniejących obiektów służących ochrony środowiska w ramach funduszy europejskich dla czystej energii i ochrony regionu" w miejscowości Czarny Bryńsk, działki nr 127/4; 62/3; 210; 62/2; 62/1, Jednostka ewidencyjna 040205_5 Górzno Obszar Wiejski, Obręb Fiałki, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. Mirosław Szarszewski
2. Patrycja Drohomirecka
3. Rafał Stramski
4. Daniel Kwiatkowski
5. Tomasz Morenc
6. Stanisław Osiński
7. Krzysztof Krzemieniewski
8. Marta Czajkowska
9. Karol Koźmiński

Mirosław Szarszewski
upr. UAN-N-V/83/TO/84-85
spec. konstrukcyjno-budowlana
WAM/BO/0389/03

mgr inż. Daniel Kwiatkowski
upr. nr KUP/0151/PWBKb/17

magister inżynier architekt
Patrycja Drohomirecka
uprawnienia nr 6/KPOKK/2019
CZŁONEK IZBY ARCHITEKTÓW
KP-0348
mgr inż. arch. Rafał Stramski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
w specjalności architektonicznej
3/V/MOCC/2023
tel. 606 314 317, 13-530 k. Koszary 112

PROJEKTANT
mgr inż. Tomasz Morenc
Uprawnienia budowlane
nr KUP/0359/PBSM/17
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

mgr inż. Marta Czajkowska
opr. bud. KUP/0359/PBSM/17
do projektowania bez ograniczeń
w zakresie instalacji elektrycznych, w tym
instalacji urządzeń ciepłoty i wentylacyjnych
głównie w zakresie instalacji elektrycznych

mgr inż. Karol Koźmiński
opr. bud. KUP/0057/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Stanisław Osiński
opr. UAN-IV/8346/110/TO/86
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Krzysztof Krzemieniewski
Upr. bud. KUP/0110/PV/OE/16
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Obywatel (ka)

jest upoważniony (a) do:

[Faint, illegible text, likely a stamp or watermark]



III. P.

Dyrektor Wydziału
Wydział Techniczny
Urząd Gminy

(podpis i pieczęć)

OLYMPIA

USZAB WILKOWSKI

[Faint, illegible text]

Nr

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

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

Nazwisko i imię

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenów i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawach samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że:

Obywatel (ka)

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

urodzony (a) dnia

19

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

w szczególności

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

w zakresie

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

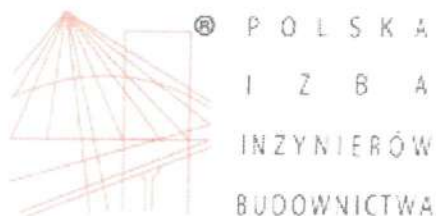
[Faint, illegible text]

MA-BI-ATK

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WAM-UDC-4JX-A69 *

Pan Mirosław Szarszewski o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0389/03
adres zamieszkania Bratuszewo 36, 13-306 Kurzętnik
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-09-04 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania można zrzec się prawa do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia niniejszej Komisji oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Martyna Dybalska
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Maria Bajenka-Reszka
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Grzegorz Jaworski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Melguszeła Kujawska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Marek Kuras
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Ariadna Tyrakowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Włodzisław Winiński
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Otrzymują:

1. Wnioskodawczyni:
Pani mgr inż. arch. Patrycja Drohomirecka
ul. Sportowa 10, 87-300 Karbowo
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnomocnieniu się decyzji)
4. a.l.a



IZBA ARCHITEKTÓW
IZBA ARCHITEKTÓW
IZBA ARCHITEKTÓW

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 30/KPOKK/19
L.dz. 109/KPOKK/19

Bydgoszcz, dnia 7 czerwca 2019 r.

DECYZJA nr 6/KPOKK/2019

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, ze zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, ze zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, ze zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Patrycja Drohomirecka

urodzona w dniu 6 października 1988 r. w Sierpcu

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej
do projektowania oraz kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Powyzsze uprawnienia budowlane upowaznia do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmujacej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 2) kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi
- 3) wykonywanie nadzoru inwestorskiego
- 4) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

35-131 Bydgoszcz, ul. Niedźwiedzia 21, tel.: fax: (52) 42 56 46 www.kpwa.izba.pl e-mail: kujawsko.pomorska@izbaarchitektow.pl
NIP: 000-11335-259 Krajowa Izba Architektów RP S.A. 1107 Centrum w Bydgoszczy nr 34 (020-1462-0000) 3502 0019 2260



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Patrycja DROHOMIRECKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **6/KPOKK/2019**, jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0348**.

Członek czynny od: 07-08-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 24-06-2024 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Schmidt, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0348-F4Y6-6EDY-13YA-245A

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

OLYMPIA



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 9/WMOKK/2023.

Olsztyn 6 czerwca 2023r.

DECYZJA nr 3/WMOKK/2023

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2023 r. poz. 551), w związku z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 1 oraz art. 15a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.); zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023 r. poz. 775 ze zm.), po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego na wniosek z dnia 27 lutego 2023r.,

nadaje się

Panu mgr inż. arch. Rafałowi Stramskiemu

urodzonemu w dniu 14 kwietnia 1980r. w Nowym Mieście Lubawskim, po stwierdzeniu posiadania odpowiedniego wykształcenia technicznego i odbycia wymaganej praktyki zawodowej oraz po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu,

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

Niniejsze uprawnienia upoważniają do: projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego i kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia (art. 107 § 4 K.p.a.).

Skład orzekający Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący **mgr inż. arch. Magdalena Rafalska**
2. Członek **mgr inż. arch. Adriana Patalas**
3. Członek **mgr inż. arch. Maciej Powązka**
4. Członek **mgr inż. arch. Andrzej Góralski**
5. Członek **mgr inż. arch. Adam Mazurkiewicz**
6. Członek **mgr inż. arch. Piotr Mikułski-Bąk**

(okrągła pieczęć organu)

Pouczenie:

Decyzja jest ostateczna jako uwzględniająca w całości żądanie strony (art. 127 § 1a K.p.a.)

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: mgr inż. arch. Rafał Stramski,
2. Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP,
3. aa.





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Rafał Stramski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **3/WMOKK/2023**, jest wpisany na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WM-0334**.

Członek czynny od: 01-08-2023 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-04-2024 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Katarzyna Roszkowska, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WM-0334-E5AB-9C8A-9453-FCD8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOI/IB/KK-0054-0104/17
KUPOI/IB/KK-0055-0243/17

Bydgoszcz, dnia 20 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Daniel Edmund Kwiatkowski
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 15 maja 1990 r. w Golubiu-Dobrzyń

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0151/PWBKb/17

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

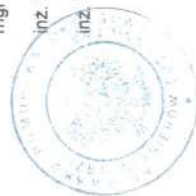
Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 t.j.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Otrzymują:
1. Pan Daniel Edmund Kwiatkowski
ul. Św. Floriana 4
87-320 Górzno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
10
4. a/a

mgr inż. Jacek Kołodziej
inż. Wojciech Klatecki
inż. Paweł Gonczarzewicz



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej
inż. Wojciech Klatecki
inż. Paweł Gonczarzewicz

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 i pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Daniel Edmund Kwiatkowski** jest upoważniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczarzewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-2XW-CH4-EAA *

Pan Daniel Kwiatkowski o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0029/18
adres zamieszkania ul. Św. Floriana 4, 87-320 Górzno
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-29 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

- Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego wykonywania czynności w budownictwie Pan Tomasz Morenc jest uprawniony w szczególności konstrukcyjno-budowlanej do:
- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektonicznego - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
 - sprawdzania projektów architektonicznych - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
 - kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.

PRZEWODNICZĄCY
KUP-0032/PWOK/07
mgr inż. Witold Przybylski



Sygn. akt: KUP01IB/KK-0054-0021/07
KUP01IB/KK-0055-0075/07

Bydgoszcz, dnia 20 czerwca 2007

DECYZJA

Na podstawie 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1116) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego wykonywania czynności w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578) w związku z art. 11 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Tomaszowi Morenc
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 04 maja 1980 r. w Nowym Mieście Lubawskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0032/PWOK/07

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się, uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP01IB Bydgoszcz w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Markowski

inż. Franciszek Szyplinski

Otrzymują:
1. Pan Tomasz Morenc
ul. Sadowa 14c
13-300 Nowe Miasto Lubawskie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-SDE-5K4-YZK *

Pan Tomasz Morenc o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0155/07
adres zamieszkania ul. Sadowa 14 c, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-02 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290, z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Marta Czajkowska
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 03 maja 1983 r. w Inowrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0059/PBS/17

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

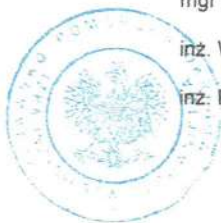
mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują:

1. Pani Marta Czajkowska
ul. Krucza 5
87-300 Kominy Brodnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



2017/06/14
01.06.17



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-2P6-FKI-82C *

Pani Marta Czajkowska o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0099/17
adres zamieszkania Kominy ul. Krucza 5, 87-300 Brodnica
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-14 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust.1, ust 2 i ust 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art.15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Karol Józef Koźmiński

magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 19 marca 1983 r. w Poznaniu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0057/PBS/20

do projektowania

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**



KOŹMIŃSKI
KAROL

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 256, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 256, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

Justyna Sobczak-Piąstka
Wojciech Klatecki
Paweł Gonczorzewicz



Otrzymują:

1. Pan Karol Józef Koźmiński
ul. Olsztyńska 1A, Karbowo
87-300 Brodnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

[Signature]
60.000.000
60.000.000



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-3PW-ZLX-NSN *

Pan Karol Józef Koźmiński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0175/20

adres zamieszkania ul. Olsztyńska 1a, 87-300 Karbowo

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-05 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

URZĄD WYKONAWCZY

Wydział Inżynierski

Urząd Inżynierski

1. Nadzór techniczny

(plac)

Toruń

data 1986-03-25

Nr UAI-IV/8346/110/TO/86

STANISŁAW - OSIŃSKI

Obywatel (ka)

jest upoważniony (a) do:

data i nazwa

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

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

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,

Obywatel (ka) STANISŁAW OSIŃSKI

data i nazwa

mgr inż. elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 11 marca 1949 r. w Brodnicy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta

(rodzaj funkcji)

instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

instalacji elektrycznych

w specjalności

w zakresie

MA-110-214

Specjalizacja Zawodowa

WZD MA-BUA-11 1111, 1111-11-11-11 WDA 1111, 1111-11 1111 1111, 1111

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

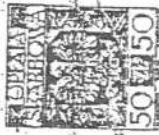
Otrzymują:

1. Ob. Stanisław Osiński

ul. Witosa 2/35

87-300 Brodnica

2. a/a



Dyrektor Wydziału
mgr inż. Andrzej Kozłowski
Ludwik Piłsudski 1111
Toruń 1111



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-X12-5NC-FTA *

Pan STANISŁAW OSIŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1836/01
adres zamieszkania ul. MIESZKA I 3/16, 87-300 BRODNICA
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-09 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.





WAM/OKK/U/90/16

Olsztyn, 07 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan KRZYSZTOF KRZEMIENIEWSKI

magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 31 marca 1974 r. w Nowym Mieście Lubawskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0110/PWOE/16

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEN

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powołanie:

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia tej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- dr inż. Zenon Drabowicz
- mgr inż. Elżbieta Łasmanowicz
- mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Pan Krzysztof Krzemińewski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- dr inż. Zenon Drabowicz
- mgr inż. Elżbieta Łasmanowicz
- mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Otrzymuje:

- Pan Krzysztof Krzemińewski
13-100 Nowe Miasto Lubawskie, Pałacowo 42
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WAM-ZDM-6DM-5LX *

Pan Krzysztof Krzemieniewski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0029/17
adres zamieszkania m.Pacóftowo ul. Gen.Waraksiewicza 15, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-08 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

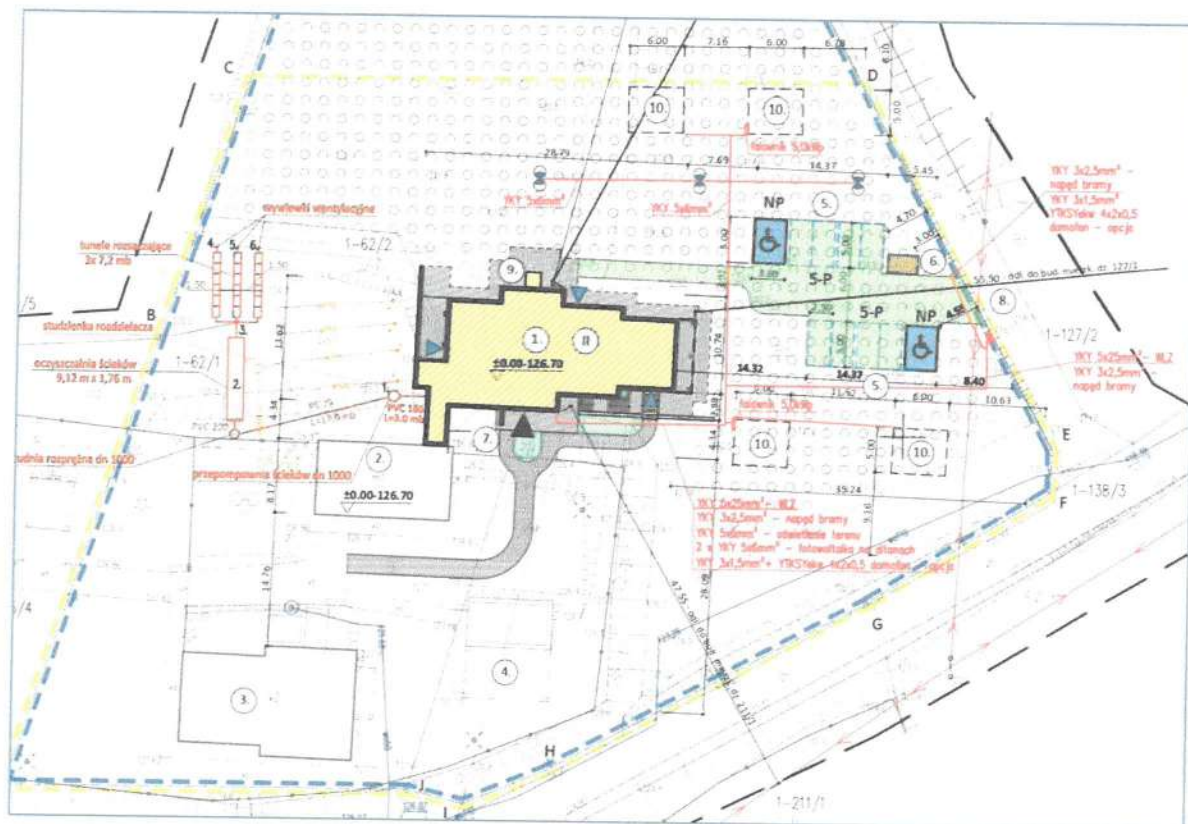
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO INWESTYCYJNA
 MIROSLAW SZARSZEWSKI
 13-306 KURZĘTNIK BRATUSZEWO 36
 tel. 508-086-053 e-mail: seterfields.06.08@wp.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W CELU ZWIĘKSZENIA POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE PRZEZ WZMOCNIENIE OCHRONY I ZACHOWANIE PRZYRODY, BIORÓŻNORODNOŚCI, ZIELONEJ INFRASTRUKTURY ORAZ UTRZYMANIA ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW SŁUŻĄCYCH OCHRONIE ŚRODOWISKA W RAMACH FUNDUSZY EUROPEJSKICH DLA CZYSTEJ ENERGII I OCHRONY ZASOBÓW REGIONU
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
ADRES INWESTYCJI:	DZIAŁKA NR 127/4; 62/3; 210; 62/2; 62/1 OBRĘB FIAŁKI GÓRZNO - OBSZAR WIEJSKI JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040205_5
INWESTOR:	REGIONALNY OSRODEK ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ UL. PARKOWA 2, PRZYSIEK, 87-134 ZŁAWIEŚ WIELKA

Bratuszewo, listopad 2024 rok

ZESPÓŁ AUTORSKI:	
OPRACOWAŁ	
Mirosław Szarszewski specjalność konstrukcyjno - budowlana UAN-N-V/83/TO/84-85	Mirosław Szarszewski upr. UAN-N-V/83/TO/84-85 spec. konstrukcyjno-budowlana WAM/BO/0389/03
ARCHITEKTURA	
Patrycja Drohomirecka specjalność architektoniczna 6/KPOKK/2019	magister inżynier architekt Patrycja Drohomirecka uprawnienia nr 6/KPOKK/2019 CZŁONEK IZB ARCHITEKTÓW KP-0348
Rafał Stramski specjalność architektoniczna 3/WMOKK/2023	mgr inż. arch. Rafał Stramski uprawnienia nr 3/WMOKK/2023 mgr inż. Daniel Kwiatkowski upr. nr KUP/0151/PWBKb/17
KONSTRUKCJA	
Daniel Kwiatkowski spec. konstrukcyjno - budowlana KUP/0151/PWBKb/17	
Tomasz Morenc specjalność konstrukcyjno - budowlana KUP/0032/PWOK/07	PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Morenc Upewnienie budowlane nr KUP/0032/PWOK/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
INSTALACJE SANITARNE	
Marta Czajkowska specjalność sanitarna KUP/0059/PBS/17	mgr inż. Marta Czajkowska upr. bud. KUP/0059/PBS/17
Karol Koźmiński specjalność sanitarna KUP/0057/PBS/20	mgr inż. Karol Koźmiński upr. bud. KUP/0057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Stanisław Osiński specjalność sieci i instalacje elektryczne UAN-IV/8346/110/TO/86	mgr inż. Stanisław Osiński upr. UAN-IV/8346/110/TO/86 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Krzysztof Krzemieniewski specjalność sieci i instalacje elektryczne WAM0110/PWOE/16	mgr inż. Krzysztof Krzemieniewski Upr. bud. WAM/0110/PWOE/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

Część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Opis stanu istniejącego dot. działki
4. Projektowane zagospodarowanie
5. Ustalenia dot. obszaru oddziaływania
6. Wpływ eksploatacji górniczej
7. Cechy istniejące i przewidywane zagrożeń dla środowiska jak i higieny i zdrowia
8. Wpływ projektowanej inwestycji na glebę
9. Przyłącza techniczne w terenie planowanej inwestycji
10. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu
11. Odniesienie do decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego
12. Informacja o lokalizacji w strefie ochrony konserwatorskiej
13. Informacja o miejscach postojowych dla pojazdów
14. Informacja w zakresie komunikacji
15. Ochrona przeciwpożarowa
16. Charakterystyka ekologiczna inwestycji
17. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi
18. Gospodarka odpadami
19. Informacja o możliwości podłączenia do sieci ciepłej

Część rysunkowa

1. Projekt planu zagospodarowania terenu
2. Mapa pogładowa z naniesioną lokalizacją hydrantów

Warunki gruntowo - wodne

Po przeprowadzeniu badania gruntu w miejscu posadowienia projektowanego budynku metodą makroskopową oraz na podstawie doświadczeń związanych z prowadzonymi okolicznymi inwestycjami jak budowa budynku użyteczności publicznej, której dotyczy opracowanie w sprawie jego rozbudowy uznano:

- Zgodnie z wymienionymi opracowaniami oraz na podstawie obserwacji, należy uznać, że stan zbocza nie budzi zastrzeżeń.
- Nie stwierdzono przyczyn, które powodowałyby niekontrolowany ruch mas ziemnych
- W związku z powyższym należy przyjąć, że teren w miejscu projektowanej rozbudowy budynku, zalegają grunty piaszczysto – gliniaste. Nośność gruntu określono na 0,15 MPa. Woda gruntowa w poziomie posadowienia ław fundamentowych nie występuje.
- Wnioski końcowe opinii dot. stateczności zbocza w miejscu posadowienia - stan zbocza nadaje się do realizacji planowanej inwestycji
- Dodatkowo wnioski dotyczące opinii w sprawie posadowienia projektowanego obiektu oparto na podstawie projektu robót geologicznych sporządzonego przez dr inż. Marka Kachnic upr. geologiczne nr V-1427 stanowiące załącznik do niniejszego opracowania z maja 2023 roku
- Ponadto w związku z koniecznością wykonania odwiertów geologicznych pod projektowaną rozbudowę istniejącej oczyszczalni ścieków, przeprowadzono w dniu 3 października 2024 badania geologiczne, które zostały przedłożone w Państwowym Gospodarstwie Wodnym Wody Polskie. Uzyskane wyniki badań uznano dodatkowo jako podstawę do projektu technicznego konstrukcji budynku.
- W niniejszym opracowaniu wykorzystano ponadto:
 - PN-EN 1997 - 1:2009 - Projektowanie geotechniczne
 - PN-B-02479:1998 Geotechnika - Dokumentowanie geotechniczne
 - PN-B-06050: 1999 - Geotechnika - Roboty ziemne
 - PN-B-03020:1986 - Grunty budowlane - Określenia, symbole, podział i opis gruntów
 - PN-B-03020: 1981 - Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli
 - PN-B-04452: 2002 Geotechnika - Badania Polowe
 - PN-B-04481: 1981 Grunty budowlane - Badanie próbek Gruntu

- PN-B-02481: 1998 Geotechnika - Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar

I - Projekt robót geologicznych na wykonanie otworów wiertniczych w celu pozyskania ciepła Ziemi w miejscowości Czarny Bryńsk, gmina Górzno

II - Opracowanie dotyczące badań geologicznych pod projektowaną oczyszczalnię ścieków w miejscowości Czarny Bryńsk, gmina Górzno

Geolog Jolanta Kachnic
87-134 Rozgarty, ul. Zajęcza 13
tel. 603 313 967

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH
na wykonanie otworów wiertniczych w celu pozyskania ciepła
Ziemi w m. Czarny Bryńsk, gm. Górzno, pow. brodnicki

INWESTOR: REGIONALNY OŚRODEK EDUKACJI
EKOLOGICZNEJ W PRZYSIEKU SP. Z O.O.
Ul. Parkowa 2, Przysiek,
87-134 Zławieś Wielka

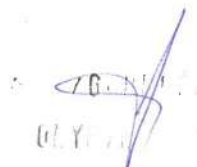
WŁAŚCICIEL: WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO- POMORSKIE
Pl. Teatralny 2, 87-100 Toruń

ZLECAJĄCY: proMC-Marta Czajkowska
BIURO PROJEKTOWANIA
I REALIZACJI INWESTYCJI
ul. Promykowa 4, 87-300 Brodnica

OPRACOWANIE:

.....
dr inż. Marek Kachnic
upr. geol. nr V-1427

Rozgarty, maj 2023 r.


J. KACHNIC

Spis treści

1. Uzasadnienie celowości inwestycji	3
1.1. Lokalizacja projektowanych prac	3
1.2. Sposób zagospodarowania działki, na której projektowane są roboty	4
1.3. Położenie miejsca projektowanych robót względem wydzielonych obszarów chronionych	4
Obszary i obiekty ustawowo chronione	4
Położenie względem ujęć wód podziemnych i GZWP	4
2. ANALIZA MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH	5
2.1. Charakterystyka obszaru projektowanych robót	5
2.1.1. Położenie geograficzne, morfologia, hydrografia	5
2.1.2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	5
Warunki hydrogeologiczne	6
2.2. Cel robót geologicznych	6
2.2.1. Obliczenia uzysku ciepła, wymagana łączna długość instalacji	6
3. REALIZACJA ROBÓT GEOLOGICZNYCH	7
3.1. Sposób wykonania wiercenia i konstrukcja otworu	7
3.2. Zamykanie horyzontów wodonośnych	8
3.3. Postępowanie w celu przeciwdziałania powstania samowypływów	8
3.4. Sposób likwidacji otworów wiertniczych	8
3.5. Badania geofizyczne i geochemiczne	8
3.6. Opróbowanie otworów, pobór prób, zakres obserwacji i badań terenowych	9
3.7. Prace geodezyjne	9
3.8. Badania laboratoryjne	9
3.9. Dopytyw wody, jej jakość i odprowadzenie	9
4. Harmonogram zamierzonych robót geologicznych	9
5. Ocena oddziaływania na środowisko	10
5.1. Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000	11
6. Dokumentowanie wykonanych robót	11
7. Wnioski	12
8. Wykorzystane opracowania archiwalne	12

Część graficzna:

- Załącznik 1. Mapa topograficzna z zaznaczeniem miejsca zamierzonych robót geologicznych
- Załącznik 2. Mapa dokumentacyjna z lokalizacją otworów archiwalnych wg MhP 1:50 000 (Uścínówic, 2002) z uzupełnieniami
- Załącznik 3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa na podkładzie mapy topograficznej
- Załącznik 3.1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa na podkładzie mapy do celów projektowych z zaznaczeniem planowanej inwestycji i proponowaną lokalizacją robót geologicznych
- Załącznik 4. Mapageośrodowiskowa z obszarami i obiektami podlegającymi ochronie
- Załącznik 5. Przekrój hydrogeologiczny A-B wg Sulkowska K. (1984) z uzupełnieniami
- Załącznik 6. Projekt geologiczno-techniczny otworów o1 – o10 (powtarzalny)
- Załącznik 7. Odkryta mapa geologiczna – fragment *Szczegółowej mapy geologicznej Polski* (ark. Górzno)

1. Uzasadnienie celowości inwestycji

Celem niniejszego projektu jest wskazanie lokalizacji i opracowanie sposobu wykonania otworów wiertniczych dla potrzeb budowy pionowych kolektorów gruntowych wykorzystujących ciepło Ziemi i będącego częścią instalacji połączonej z pompą ciepła. Planowana do zainstalowania pompa ciepła ma na celu wykonanie nieemisyjnego źródła ogrzewania projektowanego budynku Pomorskiego Ośrodka Edukacji Ekologicznej i Ochrony Bioróżnorodności Eko – Czar w Czarnym Bryńsku.

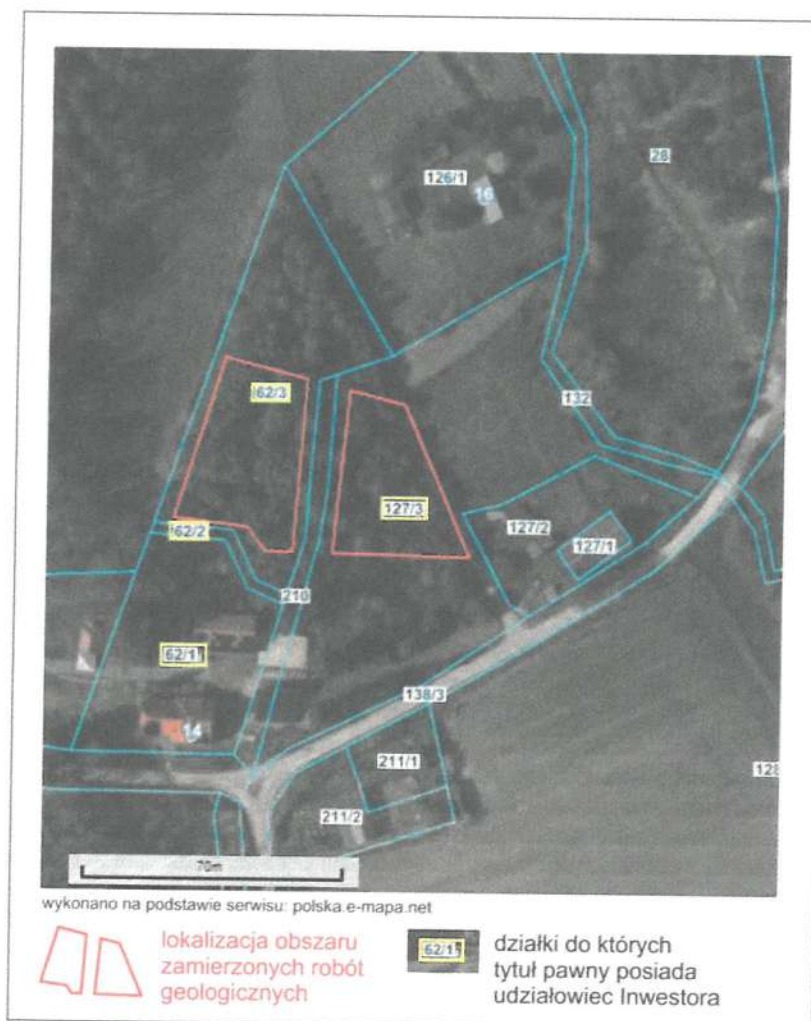
Projekt robót geologicznych został wykonany na zlecenie biura projektowego *proMC-Marta Czajkowska BIURO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI* z siedzibą w Brodnicy.

Biorąc pod uwagę zapotrzebowanie mocy pompy ciepła przewidzianej przez Inwestora do ogrzewania (32 kW) a także warunki geologiczne projektuje się wykonanie ok. 10 - 12 odwiertów o głębokości do 100 m każdy.

1.1. Lokalizacja projektowanych prac

Projektowane otwory zlokalizowane będą na działkach nr 62/3 i 127/3 w msc. Czarny Bryńsk w gm. Górzno, pow. brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie.

Ogólną lokalizację robót geologicznych przedstawiono na zał. 1, a szczegółową na zał. 3 i 3.1 i ryc. 1.



Ryc. 1. Lokalizacja działek nr 62/3 i 127/3 na ortofotomapie. Działka nr 210 (droga) jest własnością Gminy Górzno

Stan prawny gruntów: działki nr 62/3 i 127/3 na których zaprojektowano roboty wiertnicze stanowi, (zgodnie z załączonymi wypisami z rejestru gruntów), własność Województwa Kujawsko-Pomorskiego (NIP: 9561969536, REGON: 092350613). Bezpośredni inwestor prac: REGIONALNY OŚRODEK EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W PRZYSIEKU SP. Z O.O. (NIP: 879-26-36-573, KRS: 0000370591) jest spółką w której Województwo Kujawsko-Pomorskie ma 100% udziału. Województwo Kujawsko-Pomorskie realizuje nadzór właścicielski nad tą spółką.

Aktualne wypisy z rejestru gruntów (kwiecień 2023 r.) dołączono do wniosku.

1.2. Sposób zagospodarowania działki, na której projektowane są roboty

Działki nr 62/3 i 127/3, na których planowe są roboty geologiczne, są terenami rekreacyjno-wypoczynkowymi. Działki są porośnięte młodym lasem (ryc. 1), który na potrzeby rozbudowy ośrodka zostanie częściowo wycięty. W sąsiedztwie działek na której projektowane są roboty geologiczne znajduje się teren z luźną zabudową mieszkalną, drogi gminne oraz przepływa rzeka Brynica na której ustanowiono granicę administracyjną. Zabudowa w tym rejonie jest rozproszona.

1.3. Położenie miejsca projektowanych robót względem wydzielonych obszarów chronionych

Obszary i obiekty ustawowo chronione

Teren zamierzonych robót geologicznych znajduje się w w obszarze siedliskowym Natura 2000: Ostoja Lidzbarska (PLH280012) – zob. zał. 4. Znajduje się również na terenie Górznięsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego utworzonego w 1990 r. i ustanowionego rozporządzeniem Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 15 czerwca 2005 r. Szczególnym celem ochrony Parku jest zachowanie bioróżnorodności na terenach o nieznacznych zmianach antropogenicznych pogranicza mezoregionów Garbu Lubawskiego, Pojezierza Dobrzyńskiego i Równiny Urszulewskiej, ochrona geomorfologicznych form młodoglacjalnych oraz popularyzacja i upowszechnienie tych walorów.

W pobliżu (ok. 40 m na południe od miejsca zamierzonych robót) występują obiekty chronione, grupa drzew chronionych (dąb szypułkowy, świerk pospolity i in. ¹). Lokalizację obszarów i obiektów podlegających ochronie (stan na 2023 r.) przedstawiono na zał. 4, a lokalizację szczegółową obiektów chronionych na zał. 3.1.

Położenie względem ujęć wód podziemnych i GZWP

W miejscu zamierzonych prac nie wydzielono Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP). Najbliższy GZWP nr 214 „Zbiornik Działdowo” znajduje się w odl. ok. 7 km na wschód od miejsca zamierzonych robót geologicznych. Jest to zbiornik wód podziemnych wieku plejstoceniowego.

W promieniu 1 km od planowanego miejsca robót geologicznych nie występują udokumentowane otwory studienne. Lokalizację najbliższych sąsiednich otworów oraz dalszych, przedstawiono na zał. nr 2 (mapa dokumentacyjna).

¹ ustanowione rozporządzeniem Nr 33/98 Wojewody Toruńskiego z 9 listopada 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników

Tab. 1. Podstawowe informacje o najbliższym otworze archiwalnym (vide zał. 2)

Nr otworu (nr wg zał. 2)	Miejsc.	Rok wyk.	Głębokość	Użytkownik	Ujęty poziom wodonośny	Stan otworu
24	Fiałki	1988	56	b.d. - dawny punkt czerpalny	czwartorzęd	b.d.

2. ANALIZA MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH

2.1. Charakterystyka obszaru projektowanych robót

Do określenia budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rejonie projektowanych prac wykorzystano nieliczne wyniki okolicznych wierceń, a także inne dane dostępne dla tego rejonu, szczególnie opracowania kartograficzne: mapę geologiczną (zał. 7) i hydrogeologiczną. Informacje te wraz z ich interpretacją wykorzystano do określenia przewidywanego profilu geologicznego w otworach (zał. 6).

2.1.1. Położenie geograficzne, morfologia, hydrografia

W podziale Polski na jednostki fizyczno-geograficzne według J. Kondrackiego (2009) obszar projektowanych robót położony jest w południowej części mezoregionu *Równina Urszulewska* (315.16) - części makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1). Jest to brzeżna część terenu sandru.

Sieć hydrograficzna w rejonie projektowanego otworu należy do zlewni rz. *Brynicy* (RW2000 172 8994) należącej do zlewni Drwęcy w regionie wodnym Dolnej Wisły. Wg danych ISOK teren dz. nr 62/3 i 127/3 są położone na terenie gdzie NIE występuje niebezpieczeństwo powodzi.

Rzędne wysokościowe w rejonie projektowanych otworów oscylują wokół 118 – 123 m n.p.m. Teren jest łagodnie nachylony w kierunku pobliskiej rzeki.

2.1.2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Budowa geologiczna rejonu prac jest rozpoznana w stopniu bardzo słabym, ale wystarczającym do zaprojektowania otworów dla pozyskania ciepła Ziemi. Najbliższy otwór studzienny w rejonie badań (w msc. Fiałki), oddalony o 5 km od miejsca robót, zakończony jest na 56 m (zob. przekrój zał. 5). Jego profil geologiczny jest niewystarczający do precyzyjnej oceny warunków geologicznych z powodu dużej zmienności osadów polodowcowych, z której utworzony jest górotwór w badanym terenie.

Najgłębsze w tym rejonie wiercenie badawcze wykonano w Klonowie (obszar woj. warmińsko-mazurskiego) w którym rozpoznano profil do osadów kredy (gł. końcowa 276 m -zob. przekrój zał. 5) . Otwór był wywiercony ok. 5 km od miejsca planowanych robót w kierunku północno-wschodnim. Pomija się opis systemów geologicznych starszych od kredy.

Osady kredy w zostały rozpoznane tylko we wspomnianym otworze w Klonowie. Strop tych osadów występował na głębokości ok. 270 m, czyli na rzędnej ok. -110 m p.p.m. Osady wykształcone są jako piaskowce i margle kredy górnej.

Osady neogenu na obszarze projektowanych prac są reprezentowane przez bardzo zredukowany i nieregularny kompleks osadów. Wykształcony jest on głównie jako mułki piaszczyste o miąższości kilkunastu metrów w których występuje rozproszony węgiel brunatny.

Profil **czwartorzędu** w rejonie projektowanych robót tworzą osady plejstocenu, występujące, jako ciągła pokrywa. Miąższość plejstocenu wynosi w tym rejonie od minimum 50 m do ponad 215 m. W profilu geologicznym osadów stwierdzono występowanie osadów sandrowych (wydzielenie nr 23 na SMGP ark. Górzno) – nieznanej miąższości, pod którymi występują gliny morenowe stadiału głównego zlodowaceń wisły przewarstwione piaskami wodnolodowcowymi o zróżnicowanej miąższości. Wspomniane piaski stanowią główny poziom wodonośny w tym rejonie.

W oparciu o dane z otworu archiwalnego z msc. Fiałki (BH nr ²⁸⁶0088) jak również przekroju hydrogeologicznego (zał. 5) ustalono przewidywany profil geologiczny otworów wiertniczych.

Do opracowania przewidywanego profilu projektowanych wierceń wykorzystano również dane z MhP (Sulkowska K. 1984; Uścińowicz St., 2002) i SMGP ark. Górzno (Niewiarowski, Wysota 2000)

głębokość od - do	litologia	wiek:
0,0 - 0,5	gleba	holocen
0,5 - ok. 5,0 ±5	piaski wodnolodowcowe suche	Q
5,0 - ok. 20,0	piaski zawodnione	
20,0 - ok. 90,0	gliny morenowe, przewarstwione warstwami piasków i żwirów	
90,0 - 100,0	zawodnione piaski	

Przewidywany profil oraz konstrukcję reprezentatywnego otworu przedstawiono w projekcie geologiczno – technicznym otworu stanowiącym zał. nr 6 do niniejszego opracowania.

Warunki hydrogeologiczne

Użytkowe piętro wodonośne w rejonie projektowanych prac tworzą zawodnione osady czwartorzędu.

Poziom czwartorzędowy (plejstoceniński) w rejonie badań tworzy kilka warstw wodonośnych o genezie sandrowej i fluwioglacjalnej. Poziom sandrowy nie ma izolacji od powierzchni terenu. Pierwszy poziom wód podziemnych spodziewany jest na głębokości ok. 5 m. Z powodu braków danych nie można określić głębokości kolejnych poziomów wodonośnych. Można się spodziewać, że zwierciadło ustabilizowane głębszych poziomów wodonośnych będzie zalegać poniżej powierzchni terenu.

Wody podziemne poziomów użytkowych czwartorzędu są średniej jakości o podwyższonych zawartościach żelaza i manganu. Nie powinny powstać w czasie wierceń samowypływy z przewiercanych warstw wodonośnych.

Pomija się opis głębszych poziomów wodonośnych, gdyż projektowane roboty nie sięgają tych głębokości.

2.2. Cel robót geologicznych

Na działkach nr 62/3 i 127/3 w msc. Czarny Bryńsk będzie wykonany budynek użyteczności publicznej ośrodek edukacji ekologicznej „Eko-Czar”. W ośrodku będzie zastosowane ekologiczne ogrzewanie tzw. pompą ciepła.

Określone przez Inwestora zapotrzebowanie mocy grzewczej dla ww. obiektu wynosi 32 kW. Do obliczeń założono, że czas pracy sprężarki T_{sp} nie przekroczy 2000 godz./rok.

Otwory należy zlokalizować w odległości min. 5 m od granic działek i w bezpiecznej odległości od budynków, w odległości jeden od drugiego przynajmniej 9 m. Szczegółową propozycję lokalizacji otworów przedstawiono na zał. 3.1. Otwory nie mogą być lokalizowane poza granicą działek do których tytuł prawny posiada Inwestor.

2.2.1. Obliczenia uzysku ciepła, wymagana łączna długość instalacji

Z uwagi na brak rozpoznania geologicznego do ustalenia profilu geologicznego przyjęto wariant najbardziej niekorzystny w wartościach przewodności cieplnej (przewaga gruntów spoistych). W przewidywanym profilu geologicznym spodziewane jest wystąpienie ok. 5 m piasków niezawodnionych, ok. 25 m piasków zawodnionych i ok. 70 m spoistych osadów polodowcowych (głównie glin morenowych) z przewarstwieniami piasków.

Przyjmując „zalecane” wartości współczynnika przewodzenia ciepła (λ) skał (wg: Mirowski 2013: zał. 2: str. 64) obliczono *średnią ważoną współczynnika przewodzenia ciepła* ($\lambda_{\text{średnie_zalec}}$). $\lambda_{\text{średnie_zalec}}$ wynosi ok. $1 \frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{C}^0}$.

Po wywierceniu pierwszego otworu należy zweryfikować obliczenia. Ostateczną ilość otworów należy skorygować w nawiązaniu do faktycznego profilu uzyskanego w pierwszym otworze wykonanym do projektowanej głębokości.

Zgodnie z wykresem przedstawionym na rys. 1.7 (ibidem), w odniesieniu do obliczonego współczynnika przewodzenia ciepła gruntu wartość jednostkowej wydajności cieplnej wymiennika gruntowego wynosić będzie od 32 W/m przy wartościach „zalecanych” do 42 W/m przy wartościach „maksymalnych”.

Zakładana wydajność cieplna z jednego otworu o głębokości² $L = 98,5$ m wyniesie, więc:

$$q_v \cdot L = 32 \text{ W/m} \cdot 98,5 \text{ m} = 3152 \text{ W} \approx 3,1 \text{ kW (wartości zalecane w Poradniku metodycznym)}$$

$$q_v \cdot L = 42 \text{ W/m} \cdot 98,5 \text{ m} = 4137 \text{ W} \approx 4,1 \text{ kW (wartości maksymalne)}.$$

Tab. 2. Zakładane wartości przewodności cieplnej dla warstw skalnych występujących w podłożu działek nr 62/3 i 127/3

głębokość		litologia	przewodność cieplna ³		zakładana miąższość warstwy [m]
od	do		$\frac{W}{m \cdot C^o}$		
zalecana max					
0	0,5	gleba	-	-	0,5
0,5	5	piasek, suchy	0,4	0,75	4,5
5	20	piasek zawodniony (nasycony)	2,4	5,0	15,0
20	90	gliny morenowe i piaski zawodnione	0,4	1,0	70,0
90	100	piaski zawodnione	2,4	5,0	10,0

Przy sumarycznej długości 1000 metrów (10x100 m) kolektorów pionowych uzyska się zapotrzebowanie od 31 kW do 42 kW.

3. REALIZACJA ROBÓT GEOLOGICZNYCH

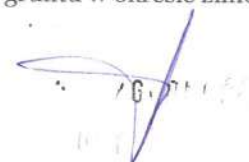
3.1. Sposób wykonania wiercenia i konstrukcja otworu

Zgodnie z wyliczeniami przedstawionymi powyżej (rozdz. 2.2.1) projektuje się odwiercenie ok. 10 -12 otworów do głębokości do 100 m metodą obrotową na płuczkę iłową, świdrem gryzowym $\varnothing 165$ mm. Do realizacji robót geologicznych zostanie zastosowane urządzenie wiertnicze mechaniczne do wierceń obrotowych na prawy obieg płuczki. W celu ograniczenia rozplukiwania górnej części wierconego górotworu, przewiduje się zastosowanie konduktora wykonanego z odcinka rury stalowej cienkościennej (względnie PCV) o długości ok. 4-5 m i średnicy dostosowanej do średnicy użytego świda gryzera. Na górnym odcinku rury należy zamocować obejmę ograniczającą możliwość obsunięcia się rury w głąb górotworu.

Ze względu na możliwość występowania niezewidencjonowanego uzbrojenia podziemnego, wiercenie każdego otworu winno być poprzedzone wykopem rozpoznawczym do głębokości min. 1 m.

² interwał głębokościowy 0,0 – 1,5 m pominięto jako strefę strat energetycznych gruntu w okresie zimowym

³ podano wartości zalecane i maksymalne wg: Mirowski 2007: zał. 2



Drzewa które będą w kolizji z miejscem zamierzonych prac należy usunąć po uzyskaniu właściwych zgód urzędów.

W czasie wiercenia projektowanych otworów montażowych będą pobierane próby z płuczki wiertniczej. Próby będą próbkami czasowego przechowania.

Po odwierceniu każdego otworu, ewentualnie jego oczyszczeniu z nadmiaru zwiercin do otworu zapuszczone zostaną wymienniki ciepła z rur PE (kolektory pionowe). Kolektory pionowe wykonane zostaną z atestowanych rur ciśnieniowych PE-HD Ø40/34 mm/10 MPa, zabudowanych w otworach wiertniczych i wypełnionych 30÷35 % roztworem wodnym glikolu propylenowego oraz wody demineralizowanej (np. roztwory atestowane Ergolid Eko lub równoważny).

Dolna część sondy zostanie obsypana np. żwirem zaś pozostała część otworu wypełniona pastą iłowo-cementową lub materiałem wypełniającym. Należy przeprowadzić kontrolę szczelności zamontowanych na sondach głowic przed ich opuszczeniem do wykonanych otworów montażowych. Po wykonaniu zabudowy każdego z otworów należy przeprowadzić próbę ciśnieniową instalacji pod ciśnieniem ok. 10 atm.

Konstrukcja kolejnych otworów będzie taka sama, przedstawiono ją na zał. 6 – projekt geologiczno-techniczny otworu. W sytuacji gdyby nie udało się zapuścić do otworów kolektorów pionowych o długości 100 m (z powodów np. utrudnień we wprowadzaniu kształtek do otworu) dopuszcza się skrócenie długości kolektorów i wykonanie dodatkowych otworów o długości odpowiedniej do skróconego metrażu.

3.2. Zamykanie horyzontów wodonośnych

Zamknięcie pierwszej swobodnej warstwy wodonośnej nastąpi poprzez zamontowanie konduktora który uniemożliwi obsypywanie się osadów piaszczystych do otworu. Kolejne głębsze warstwy wodonośne będą izolowane poprzez wypełnienie strefy przyotworowej pastą iłowo-cementową lub materiałem wypełniającym do powierzchni terenu.

3.3. Postępowanie w celu przeciwdziałania powstania samowypływów

Jak wynika z ogólnego rozpoznania geologicznego, przy wykonywaniu robót wiertniczych do głębokości 100 m nie powinno wystąpić ryzyko uruchomienia samowypływów, jednak taka możliwość może zaistnieć.

W celu minimalizacji ryzyka powstania samowypływu należy w pierwszym otworze po osiągnięciu głębokości ok. 80 m, uważnie kontrolować postęp wiercenia oraz gęstość wypływającej z otworu płuczki wiertniczej. W przypadku stwierdzenia szybkiego rozrzedzenia płuczki należy ją dociążyć ilastymi materiałami płuczkowymi lub z dodatkiem barytu.

3.4. Sposób likwidacji otworów wiertniczych

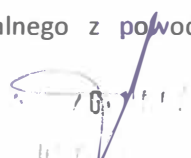
Nie przewiduje się likwidacji otworów. Konieczność likwidacji mogłaby wystąpić tylko w sytuacji awaryjnej np. w przypadku urwania przewodu wiertniczego w otworze. Wówczas do otworu należy zatłoczyć zagęszczony zaczyn iłowo-cementowy.

W przypadku wystąpienia samowypływu o natężeniu przepływu uniemożliwiającym zamontowanie „u-rurek” należy również otwór zlikwidować poprzez zatłoczenie zagęszczonego zaczynu iłowo-cementowego lub iłowanie i próby zacementowania otworu w górnych partiach osadów spoistych. Teren robót po ewentualnej likwidacji otworów należy wyrównać i przywrócić do stanu pierwotnego. Kolejne otwory należy wykonywać do bezpiecznej głębokości, która nie powoduje powstania samowypływu. Brakujący metraż należy uzupełnić przez wykonanie dodatkowego otworu lub dodatkowych otworów.

3.5. Badania geofizyczne i geochemiczne

Nie planuje się prowadzenia badań geofizycznych oraz geochemicznych.

Nie przewiduje się badań do ustalenia profilu geotermalnego z powodu trudności z ustabilizowaniem temperatury otworów.



3.6. Opróbowanie otworów, pobór prób, zakres obserwacji i badań terenowych

Badania makroskopowe gruntu prowadzić należy na próbkach pobieranych z urobku pierwszego i ostatniego otworu, z każdej zmieniającej się warstwy, określając litologię, barwę, miąższość poszczególnych wydzieleni litologicznych, głębokość ich występowania i stratyografię. Ilość i wielkość próbek będzie zależać od uzyskanego urobku na sitach.

W otworach wierconych bezrdzeniowo na płuczkę, próbki okruchowe pobrane z urobku nie będą stanowiły wartości naukowej i będą stanowić próbki czasowego przechowania.

Nie przewiduje się wystąpienia w miejscu projektowanych robót takich mediów jak gaz ziemny, ropa naftowa występujących pod ciśnieniem powodującym ich wypływ nad teren. Żadne badania specjalistyczne (w tym próbne pompowania) nie będą prowadzone.

3.7. Prace geodezyjne

Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną lokalizacji otworów oraz przebiegu rur przez uprawnionego geodetę.

3.8. Badania laboratoryjne

Nie będą wykonywane jakiegokolwiek oznaczenia laboratoryjne.

3.9. Dopływ wody, jej jakość i odprowadzenie

Ewentualny dopływ wody do otworu będzie ograniczony przeciwcisnieniem słupa płuczki ilowej wypełniającej otwór i utrzymującej stabilność ścian otworu. Nie przewiduje się odprowadzania wody.

Skład fizyko-chemiczny wody podziemnej nie ma znaczenia dla prowadzenia robót wiertniczych. W rejonie projektowanych robót wody podziemne przewiercanych warstw nie są zanieczyszczone (lub zasolone) i ich ewentualny samowypływ nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska.

4. Harmonogram zamierzonych robót geologicznych

Łączny czas trwania robót wiertniczych określa się na ok. 10-25 dni. Zgodnie z art. 85 ust. 2 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* rozpoczęcie robót geologicznych może nastąpić, jeżeli w terminie 30 dni od dnia przedłożenia projektu robót geologicznych starosta w drodze decyzji, nie zgłosi do niego sprzeciwu.

Zakłada się, że następujące prace będą wykonywane zgodnie z niżej podanymi terminami:

Lp.	Czynności	Przewidywany czas prac
1.	Zgłoszenie projektu robót geologicznych Staroście Powiatu Brodnickiego i zgłoszenie robót geologicznych Wójtowi Gminy Górzno	min. 2 tygodnie przed planowanym terminem rozpoczęcia robót
2.	Wiercenie 10-12 otworów	od ok. 10- do 25 dni
3.	Wykonanie zabudowy otworu pionowym wymiennikiem ciepła	ok. 4 godz. na 1 otwór
4.	Zatłoczenie pasty ilowo-cementowej lub materiału wypełniającego do każdego otworu, po montażu wymienników i próbie ciśnieniowej instalacji	ok. 4 godziny na otwór
5.	Wykonanie Dokumentacji geologicznej „innej” po zakończeniu prac terenowych oraz przedłożenie Staroście Brodnickiemu jako organowi administracji geologicznej celem przyjęcia do zasobów archiwalnych.	do 6 miesięcy od zakończenia robót wiertniczych

5. Ocena oddziaływania na środowisko

Poprawnie realizowana Inwestycja nie będzie powodowała ujemnych skutków w środowisku gruntowo-wodnym. Wg dostępnej wiedzy projektowane prace związane z wykonaniem otworów wiertniczych ze względu na ich zakres oraz spodziewane warunki, nie spowodują ujemnego wpływu na środowisko naturalne.

Teren prac jest odległy od ujęć wód podziemnych i ich obszarów zasobowych.

Teren robót znajduje się na obszarach chronionych (Park Krajobrazowy i obszar siedliskowy Natura 2000). Odwierty będą lokalizowane w odległości min. 1,5 m od drzew. Drzewa podlegające ochronie (zob. zał. 3.1) znajdują się poza zasięgiem oddziaływania termicznego instalacji (odległość ponad 20 m).

Sondy wypełniane są roztworem wodnym glikolu propylenowego, posiadającym odpowiednie świadectwa. Każde uszkodzenie sond związane z wyciekami jest sygnalizowane przez urządzenia technologiczne jako spadek ciśnienia i jednocześnie automatycznie odcinany jest dalszy dopływ. Nie ma zatem obawy o skażenie warstw wodonośnych. Kolektory pionowe wykonane zostaną z rur PE odpornych na warunki gruntowe (odporność chemiczna i wytrzymałość na naprężenia). Przewody te posiadają atest firmowy na ciśnienie rzędu 10 MPa, a przed zabudowaniem poddawane są próbie ciśnieniowej.

Przed rozpoczęciem zagospodarowania placu budowy, pracownicy wiertni winni być przeszkoleni w zakresie technologii wiercenia oraz bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach wiertniczych. Wyniesione zwierciny gromadzone będą na wiertni. Nadmiar urobku rozplantować należy na terenie otaczającym otwór lub przenieść w miejsce wskazane przez Inwestora w obrębie jego własności.

W otworze nie wystąpi zagrożenie erupcją gazu lub cieczy, nie będą prowadzone zabiegi o charakterze specjalnym, wykonane otwory po zabudowie wymienników ciepła wypełnione zostaną pastą iłowo-cementową lub atestowanym materiałem wypełniającym.

W trakcie prowadzonych robót wiertniczych wykonawca jak i geolog nadzorujący, z mocy posiadanych uprawnień zobowiązani są do przestrzegania odpowiednich zasad obowiązujących przy robotach wiertniczych, bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa robót i ochrony środowiska.

Technika i technologia oraz organizacja placu budowy musi zapewniać bezpieczeństwo pracy osób zatrudnionych przy wierceniu oraz innych upoważnionych do okresowego przebywania w jego obrębie. W celu zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, pożarowego i BHP a w szczególności w celu zapobieżenia wypadkom na wiertni należy przestrzegać zasad:

- zatrudniać na wiertni osoby z odpowiednimi kwalifikacjami,
- używać wyłącznie sprawnych maszyn i narzędzi; przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny używanego sprzętu,
- stosować odpowiednią technologię w odniesieniu do warunków geologicznych,
- zapobiegać uszkodzeniom przewodu wiertniczego,
- prowadzić stałą obserwację wszystkich maszyn i urządzeń będących w ruchu szczególnie podczas pracy wiertnicy.

W obrębie placu budowy, w miejscu dostępnym dla załogi, a niekolidującym z roboczymi ciągami komunikacyjnymi, winien znajdować się podstawowy sprzęt przeciwpożarowy z gaśnicą posiadającą aktualny atest. Stosowane urządzenia nie powinny powodować iskrzenia. Obowiązkiem wykonawcy wierceń jest przestrzeganie zasad bezpieczeństwa, ponieważ to on poniesie konsekwencje ewentualnych strat powstałych przez te zaniedbania lub spowodowanie i rozprzestrzenianie się pożaru. Materiały oraz sprzęt wiertniczy powinny być składowane w wydzielonych miejscach, nie pozostających w kolizji z roboczymi ciągami komunikacyjnymi.

Nieużywany sprzęt lub materiał wydobyty z otworu lub przewidziany do zabudowy, nie może znajdować się w bezpośrednim jego sąsiedztwie, winien być natychmiast przemieszczony na miejsca składowania. W pomieszczeniu łatwo dostępnym powinna znajdować się apteczka z lekami podstawowymi i środkami opatrunkowymi.

W przypadku powstania samowypływu, jeżeli wprowadzenie i ustabilizowanie „u-rurek” nie będzie możliwe, otwór zostanie zlikwidowany odpowiednio zagęszczoną płuczką iłową z dodatkiem Compactonitu lub równoważnego, ewentualnie zostanie wykonany korek cementowy zamknięty. Otwory nie będą obudowywane.

5.1. Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione, w tym obszary NATURA 2000

Projektowane otwory wykonywane są w obszarze Europejskiej Sieci Natura 2000 Ostoja Lidzbarska (PLH280012) oraz na terenie Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego. Zapisy rozporządzenia⁴ ustanawiającej PK nie zabraniają wykonywania planowanych prac. Również nie zostaną naruszone cele ochrony obszaru Natura 2000 (tj.: zachowanie wysokiej różnorodności florystycznej, faunistycznej, fitocenotycznej, siedliskowej i krajobrazowej. Zachowanie stanowisk światłolubnych gatunków leśnych: sasanki otwartej i leńca bezpodkwiatkowego. Ochrona mechowisk z lipiennikiem Loesela, sierpowcem błyszczącym i reliktowymi mchami i ochrona źródłiskowych lasów olszowych, brzeziny bagiennej, grądów zboczowych i świetlistej dąbrowy).

Projektowane prace będą relatywnie krótkotrwałe (do 2-3 tygodni) i powinny pozostać bez wpływu na ten obszar. Z dotychczasowych doświadczeń realizacji takich przedsięwzięć wynika, że oddziaływanie przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska. Planowane przedsięwzięcie nie jest powiązane z innymi przedsięwzięciami i nie przyczyni się do kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać. Wnioskowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarach wodno-błotnych, obszarach wybrzeży, na obszarach górskich czy *obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych*. Teren wykonywanych jest zalesiony 10-20 letnimi drzewami, ale do koniecznej wycinki drzew będzie przygotowane zgłoszenie do właściwego urzędu. Wykonana jednostka grzejna w projektowanym ośrodku nie pogorszy jakości powietrza z powodu jego nieemisyjnej pracy.

Prawidłowo zrealizowane roboty geologiczne ze względu na ich zakres, nie powinny spowodować ujemnego wpływu na środowisko naturalne. Wiercenie wykonywane będzie systemem obrotowym, przy którym jedyną uciążliwością jest okresowo zwiększony poziom hałasu i zanieczyszczeń powietrza spowodowanych pracą sprzętu wiertniczego. Będą to emisje o zasięgu lokalnym, krótkotrwałe i odwracalne, które ustąpią po realizacji przedsięwzięcia. Stosowana płuczka iłowa będzie wykonana na bazie naturalnego bentonitu, nieszkodliwego dla środowiska. Zasięg przekształceń termicznych gruntu nie sięga dalej niż 6 m od osi otworu i wobec tego nie będzie miał wpływu na pobliskie chronione obiekty przyrodnicze.

Należy przestrzegać zasad wykonywania prac wiertniczych zgodnie z ich technologią, instrukcjami używanego sprzętu i zasadami montażu wymienników ciepła.

Powierzchnia terenu po zakończeniu wierceń przywrócona zostanie do stanu pierwotnego.

6. Dokumentowanie wykonanych robót

Wyniki prac należy przedłożyć w tzw. *innej dokumentacji geologicznej* opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 15 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących *innej dokumentacji geologicznej* w terminie do 6 miesięcy od zakończenia robót geologicznych

⁴ §4 rozporządzenia Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 15 czerwca 2005 r. znak: Kujaw.05.83.1556

7. Wnioski

1. Postawione zadanie geologiczne zostanie zrealizowane przez wykonanie ok 10 -12 otworów o głębokości do 100 m, na działkach nr 62/3 i 127/3 w msc. Czarny Bryńsk. Działki te zarządzane są przez Inwestora prac – REGIONALNY OŚRODEK EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W PRZYSIEKU SP. Z O.O. 100% udziału w spółce ma właściciel ww nieruchomości – Województwo Kujawsko-Pomorskie.
2. Obszar prac charakteryzuje się bardzo słabo poznaną budową geologiczną. Do ustalenia przewidywanego profilu geologicznego przyjęto wariant najmniej korzystny względem parametrów przewodnictwa cieplnego skał. Do obliczeń przyjęto, że w profilu geologicznym będą dominować osady o słabym przewodnictwie cieplnym tj. gliny polodowcowe. Przy takim założeniu będzie konieczne wykonanie kolektorów o sumarycznej długości 1000 m, ich pojemność cieplna wynosić będzie 31 kW (wariant z wartościami zalecanymi w *Poradniku metodycznym*) lub 42 kW (wariant z wartościami maksymalnymi). W przypadku wystąpienia korzystniejszych warunków geologicznych (tj. mniejszego udziału skał spoiстых w profilu), zostanie przeliczona konieczna długość kolektorów pionowych i dostosowana ilość otworów. Odpowiednia długość kolektorów jest kluczowa do ekonomicznej i prawidłowej pracy pompy ciepła .
3. W otworach zabudowane zostaną pionowe wymienniki ciepła. Nie można przekraczać projektowanej głębokości otworów 100 m. W przypadku niemożliwości uzyskania metrażu „u-rurek” o długości 100 m wykonane zostaną otwory dodatkowe o mniejszej głębokości.
4. W zasięgu projektowanych prac będą tylko osady plejstocenu. Warunki hydrogeologiczne nie wskazują na możliwość powstania samowypływów w napotkanych warstwach wodonośnych, należy jednak zachować ostrożność przy przewiercaniu warstw wodonośnych zalegających na głębokościach powyżej 60 m. Z uwagi na słabe rozpoznanie geologiczne, brak jest danych na temat możliwości powstania samowypływów z tych warstw.
5. Do wykonywania robót geologicznych, wykonywanych w celu wykorzystania ciepła Ziemi, można przystąpić, jeżeli w terminie 30 dni od dnia przedłożenia zgłoszenia starosta, nie wniesie w drodze decyzji sprzeciwu oraz po zgłoszeniu zamiaru wykonywania robót geologicznych Wójtowi Gminy i Staroście (z min. dwutygodniowym wyprzedzeniem).
6. Prowadzenie robót wiertniczych w sposób zgodny z projektem, nie spowoduje ujemnego wpływu na środowisko naturalne.
7. Całość robót objętych projektem wymaga nadzoru geologa posiadającego uprawnienia.

8. Wykorzystane opracowania archiwalne

Do opracowania niniejszego projektu wykorzystano dostępne opracowania kartograficzne dotyczące rejonu badań. Informacje te wraz z ich interpretacją wykorzystano do określenia przewidywanego profilu geologicznego i konstrukcji projektowanych odwiertów (zał. 6).

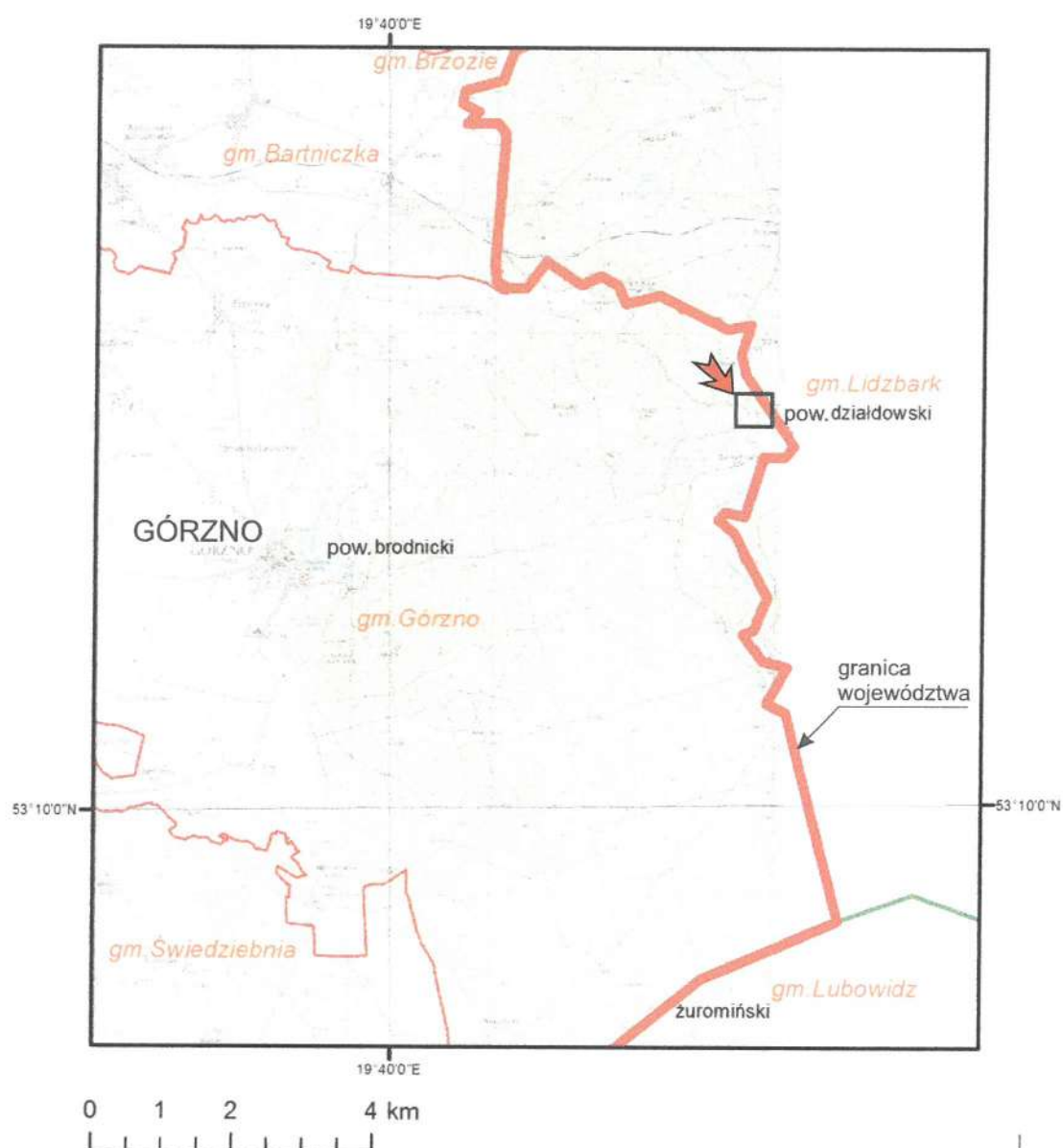
Najważniejsze z wykorzystanych opracowań archiwalnych to:

1. Kondracki J., 2009 – Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa
2. Niewiarowski W., Wysota W., 2000 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50k ark. 286 Górzno
3. Sulkowska K., 1984 - Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:200k ark. Brodnica
4. Uścińowicz St., 2002 – Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50k ark. 0286 Górzno

Literatura fachowa:

1. Gonet A. i in., 2001 – Instrukcja obsługi wierceń hydrogeologicznych. Wyd. AGH Kraków
2. Mirowski A. (red.), 2013 - Wytyczne projektowania wykonania i odbioru instalacji z pompami ciepła, cz. 1, Dolne źródła dla pomp ciepła, Kraków Wyd. PORT PC

Załącznik 1. Mapa topograficzna z zaznaczeniem miejsca zamierzonych robót geologicznych.



[Handwritten signature]

Objaśnienia

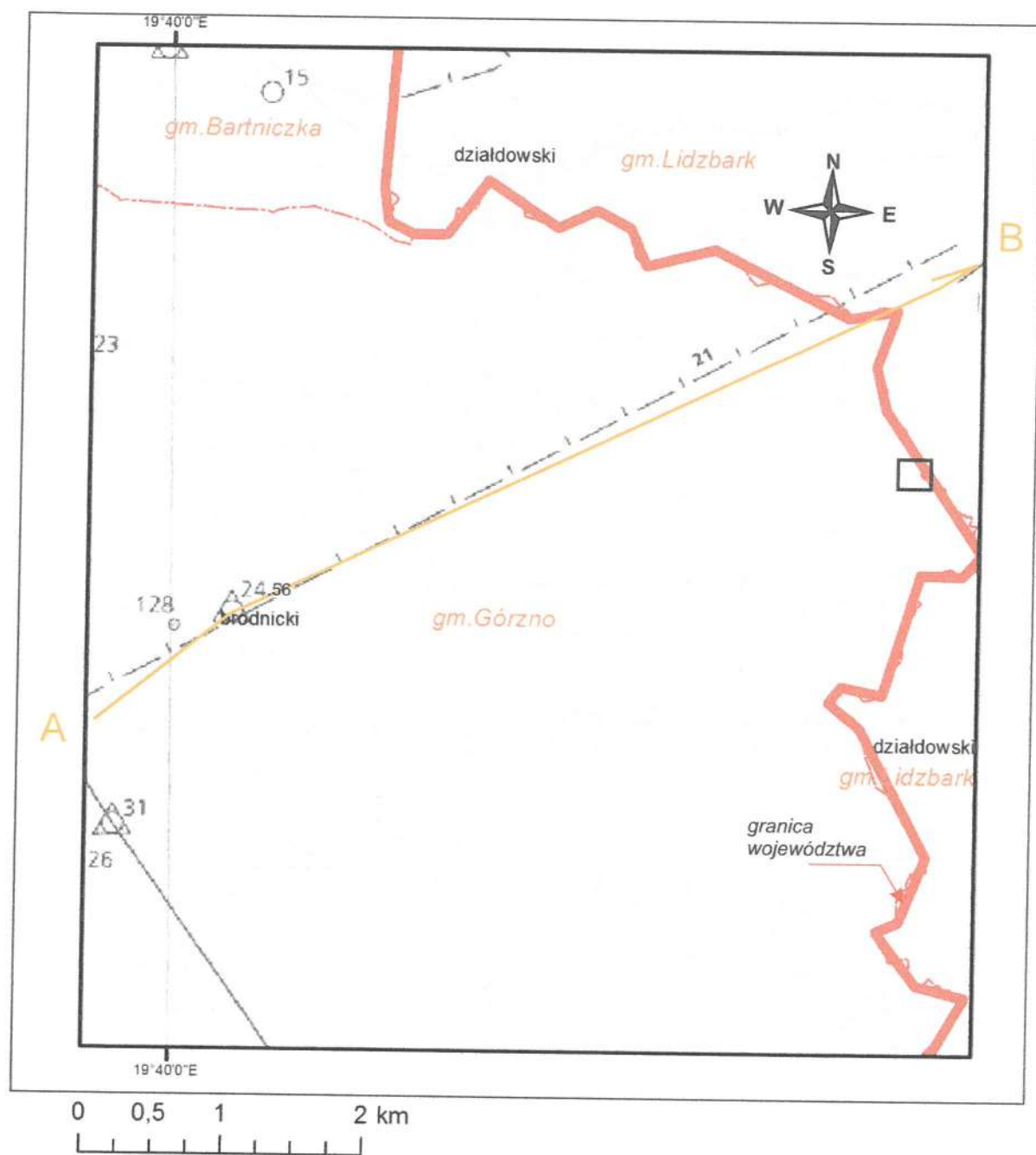


miejsce zamierzonych robót geologicznych

GÓRZNO

siedziba gminy

Załącznik 2. Mapa dokumentacyjna z lokalizacją otworów archiwalnych wg MhP 1:50 000 (Uścińowicz, 2002) z uzupełnieniami



Objaśnienia



miejsce zamierzonych robót geologicznych



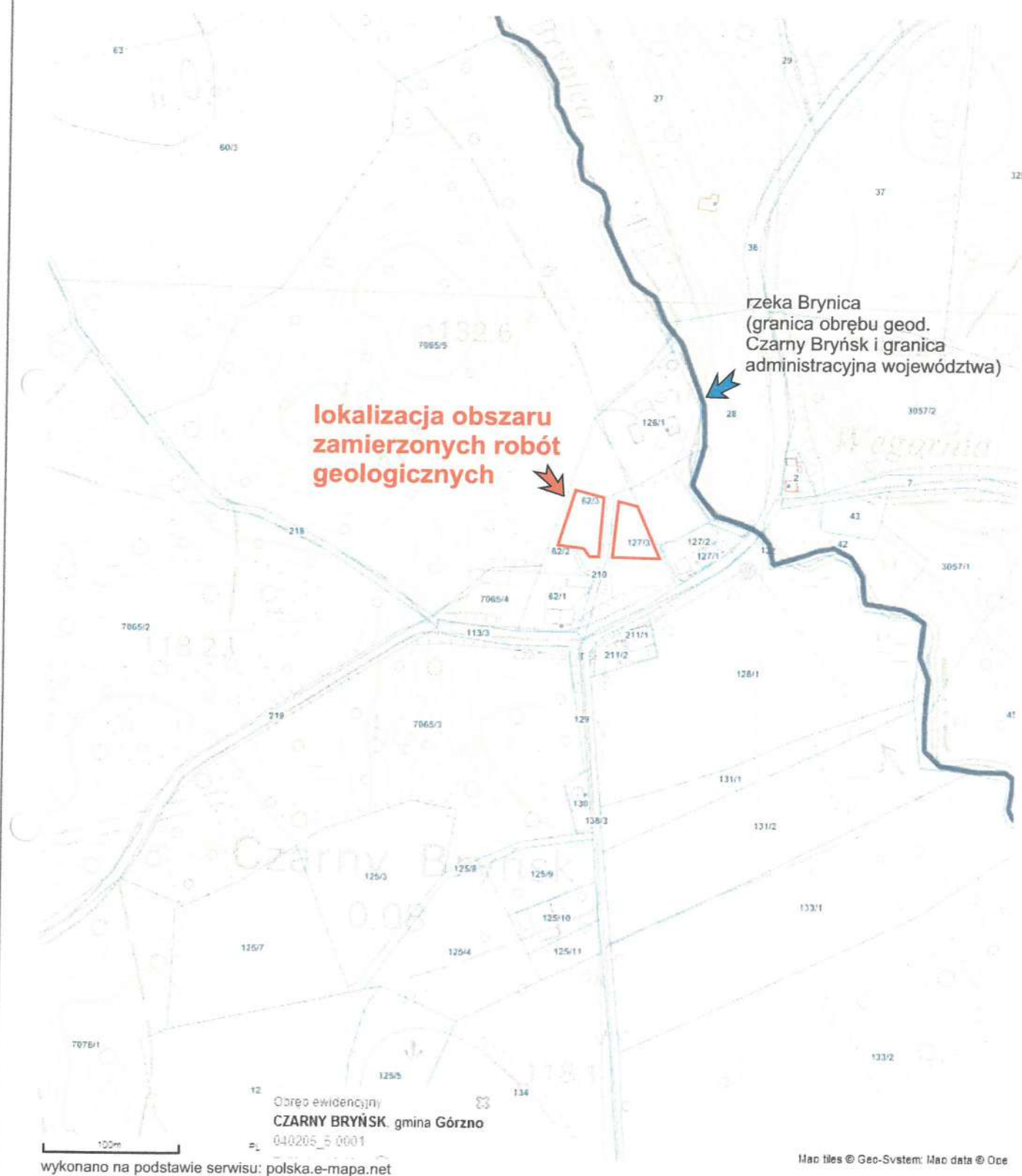
lokalizacja archiwalnych otworów studziennych, nr wg MhP

A—B

linia przekroju wg MhP 1:200k (vide zał. 5)

brak udokumentowanych otworów studziennych wykonanych po 2002 r.

Załącznik 3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa na podkładzie mapy topograficznej



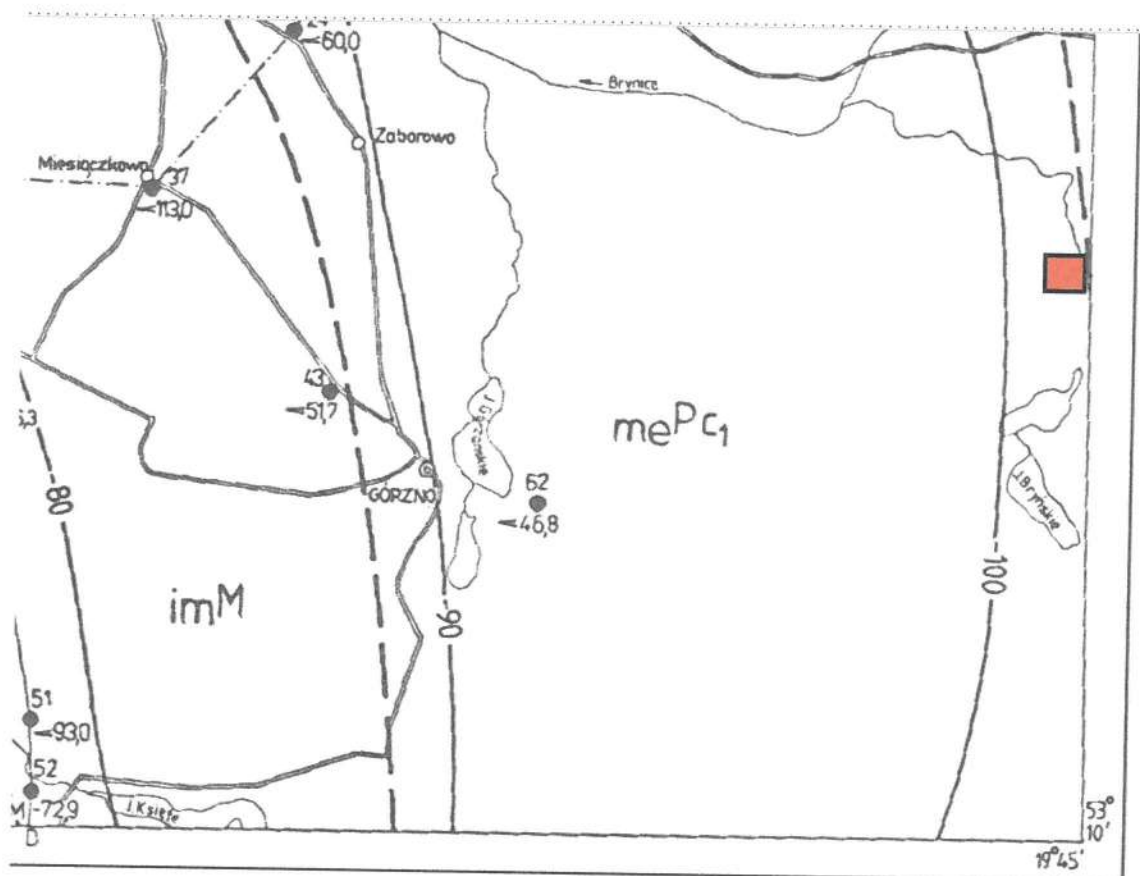
Obiekty utrudniające wykonywanie robót geologicznych: drzewa (może być wymagana wycinka)

Projekt robót geologicznych na wykonanie otworów wiertniczych w celu pozyskania ciepła Ziemi
w msc. Czarny Bryńsk. Kachnic M. 2023

Zał. 3.1 Mapa sytuacyjno-wysokościowa na podkładzie mapy do celów projektowych z zaznaczeniem planowanej inwestycji i proponowaną lokalizacją robót geologicznych



Załącznik 7. Odkryta mapa geologiczna - fragment
Szczegółowej mapy geologicznej Polski (ark. Górzno)



TRZECIORZĘD	PALEOGEN	NEOGEN	iPl	Ilły
			imM	Ilły i mulki ze zwęglonymi częściami roślin i wkładkami węgla brunatnego
			pOl	Piaski kwarcowe z glaukonitem
			mePc1	Margle i margle piaszczyste z mikrofauną oraz mułowce

— — — — — Przypuszczalne granice geologiczne

— 40 — — — — — Izohipsy stropu utworów podczwartorzędowych w metrach

11
99.8

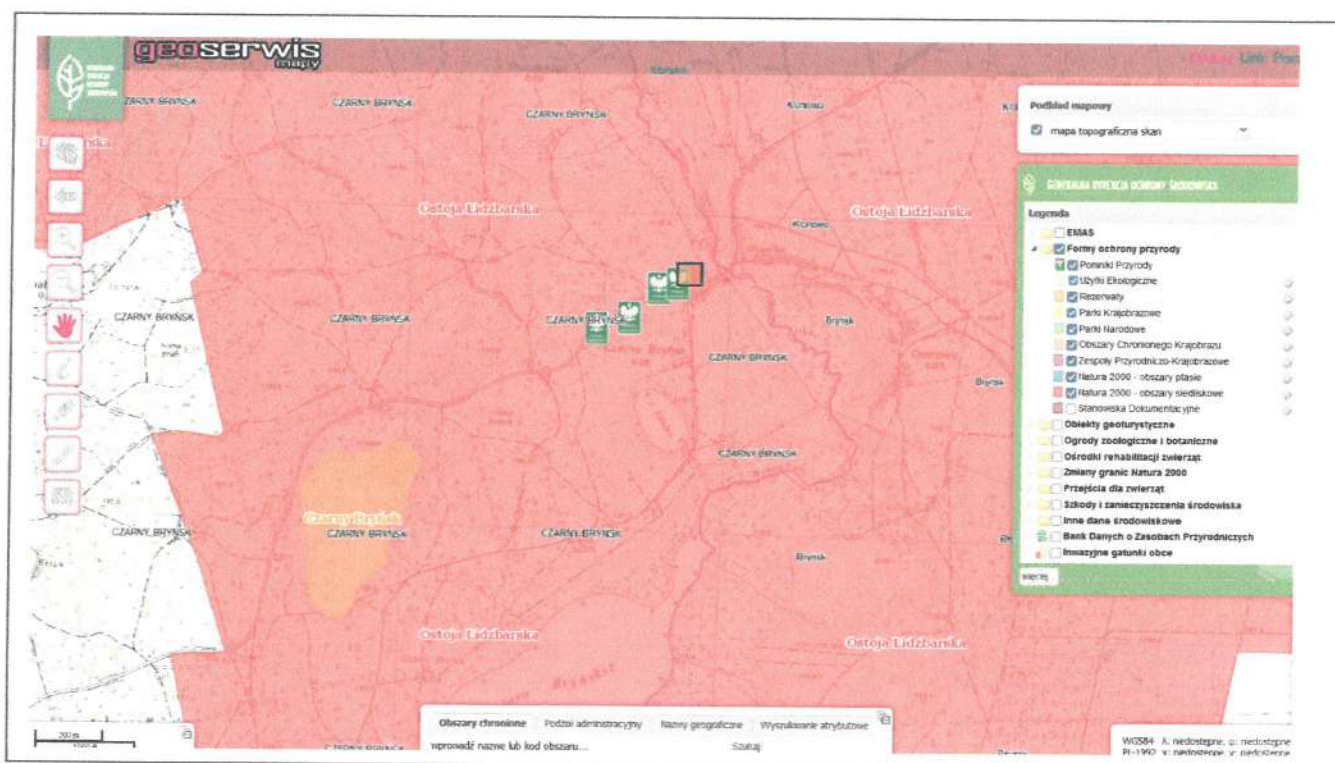
Wybrane otwory wiertnicze z numeracją według mapy geologicznej (numer nie podkreślony) lub według mapy dokumentacyjnej (numer podkreślony) z rzędną stropu utworów trzeciorzędowych lub rzędną zakończenia otworu w osadach czwartorzędowych

PLIOGEN
MIOCEN
OLIGOCEN
PALEOGEN
PALEOGEN DOLNY



lokalizacja zamierzonych robót geologicznych

Załącznik 4. Mapa geosrodowiskowa z obszarami i obiektami podlegającymi ochronie (źródło: serwis GDOŚ (2023))



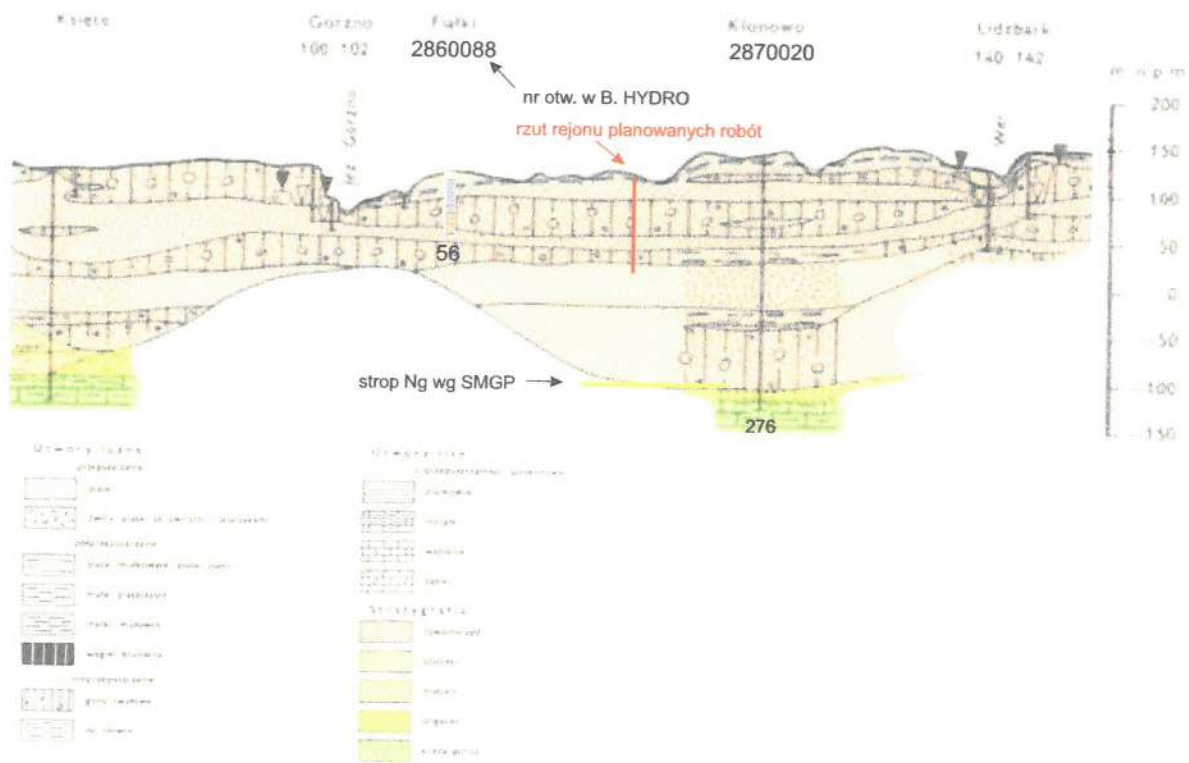
Miejsce planowanych prac i robót geologicznych położone jest na terenie obszarów chronionych. W pobliżu występują obiekty chronione

Projekt robót geologicznych na wykonanie otworów wiertniczych w celu pozyskania ciepła Ziemi w msc. Czarny Brynisk. Kachnic M. 2023

 lokalizacja zamierzonych robót geologicznych

[Handwritten signature]

Zał. 5. Przekrój hydrogeologiczny A-B wg Sulkowska K. (1984) z uzupełnieniami

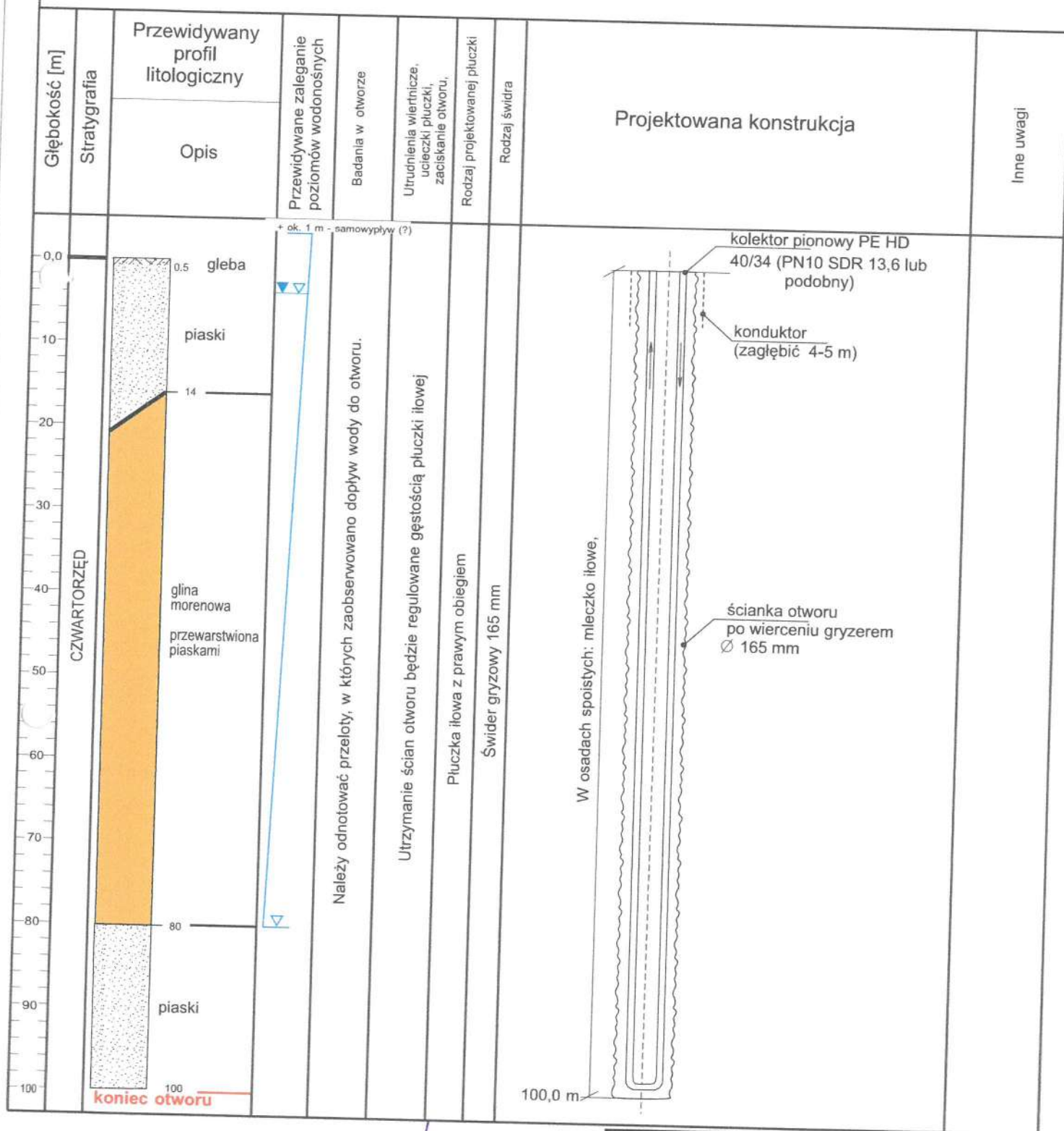


*Projekt robót geologicznych na wykonanie otworów wiertniczych w celu pozyskania ciepła Ziemi
w msc. Czarny Bryńsk. Kachnic M. 2023*

PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY OTWORÓW $\phi 1 - \phi 10$ (powtarzalny)

województwo: kujawsko-pomorskie
powiat: brodnicki
gmina: Górzno (gm. wiejska)
miejscowość: Czarny Bryńsk

cel wiercenia: pozyskanie ciepła Ziemi
głęb. otworów: do 100,0 m
rzędna terenu: ok. 120 m n.p.m.



PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH
na wykonanie otworów wiercniczych w celu pozyskania ciepła
Ziemi w msc. Czarny Bryńsk
(dz. nr 62/3 i 127/3) gm. Górzno, pow. brodnicki

Inwestor: Regionalny Ośr. Eduk. Ekologicznej w Przysieku
Rozgarty, 2023 r. dr inż. Marek Kachnic

Załącznik nr 6

**Opinia geotechniczna dla budowy przydomowej
oczyszczalni ścieków na dz. nr 62/1 we wsi
Czarny Bryńsk w gm. Górzno**

Opracował:

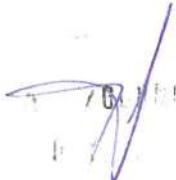

mgr Krzysztof Gul
geol. upr. MOŚZNiL
VII - 1144
tel. 691 813 589

.....
mgr Krzysztof Gul

upr. geol. MOŚZNiL VII-1144

Pracownia Geologiczna "Gruntownia"
Krzysztof Gul, Paweł Gul
spółka cywilna
85-798 Bydgoszcz, ul. Gen. Hallera 5/7
NIP 554-286-61-06, REGON 340719989

Bydgoszcz październik 2024 r



SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE

2. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

3. WNIOSKI I ZALECENIA

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

Załącznik nr 1 Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500

Załącznik nr 2 Objaśnienia znaków i symboli użytych na przekrojach

Załącznik nr 3 Legenda do przekrojów z tabelą parametrów geotechnicznych

Załącznik nr 4 Profil geologiczno –inżynierski

1.DANE OGÓLNE

1.Tytuł tematu: Opinia geotechniczna dla budowy przydomowej oczyszczalni ścieków na dz. nr 62/1 we wsi Czarny Bryńsk w gm. Górzno

2. Cel opracowania:

Celem przeprowadzonych badań jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo-wodnych dla projektowanej inwestycji, a w szczególności:

- rozpoznanie przestrzennego układu warstw geologicznych podłoża gruntowego
- wydzielenie warstw geotechnicznych
- określenie parametrów fizyczno-wytrzymałościowych wydzielonych warstw
- określenie głębokości zalegania wody gruntowej
- ocena przydatności terenu dla bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu

3. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Projektuje się budowę przydomowej oczyszczalni ścieków składającej się ze lekkiego, polietylenowego zbiornika gnilnego posadowionego na głębokości około 0,5 - 1,5 m p.p.t., z którego ścieki będą odprowadzane do tunelowego drenażu rozcieńczającego. Warunkiem spełniającym wymogi ochrony środowiska oraz prawidłowe funkcjonowanie oczyszczalni jest

AGD
16

występowanie wód gruntowych minimum 1,5 m poniżej poziomu ułożonego systemu rozsaczającego

Projektowany obiekt można zaliczyć do I-szej kategorii geotechnicznej.

4. Charakterystyka środowiska geograficznego

4.1 Topografia i zagospodarowanie terenu

Dokumentowany teren położony jest w centralnej części wsi Czarny Brynśk w gminie Górzno w woj. kujawsko – pomorskim, na działce nr 62/1. Aktualnie obszar objęty badaniem to teren niezabudowany, porośnięty samosiejką.

W pobliższym sąsiedztwie terenu badań w posadowione są jedno- i dwukondygnacyjne budynki mieszkalne. Znajdują się one w dobrym stanie technicznym i nie wykazują usterek wynikających z przesłanek geologicznych.

4.2 Geomorfologia

W ujęciu geomorfologicznym analizowany obszar położony jest w północnej części mezoregionu Pojezierza Dobrzyńskiego na tarasie nadzalewowym rzeki Brynica.

5. Zakres i metodyka wykonanych prac

5.1 Prace terenowe

- współrzędne płaskie punktu badawczego wytyczono metodą ortogonalną z dowiązaniem do istniejących szczegółów terenowych naniesionych na podkładzie geodezyjnym. Współrzędne wysokościowe określono na podstawie niwelacji wykonanej niwelatorem z dowiązaniem ciągu niwelacyjnego repera roboczego / pikieta terenowa / o rzędnej odczytanej z dostarczonego podkładu geodezyjnego.

- **wiercenia:** - wykonano 1 otwór geologiczny badawczy do głębokości 3,0m, ręcznie świdrem SS o średnicy 70mm w miejscu planowanego ułożenia drenażu.

W trakcie wierceń prowadzono na bieżąco z każdego postępu wiercenia badania makroskopowe przewiercanych gruntów.

Prace terenowe wykonano w dniu 03.10.2024 r pod stałym nadzorem geologicznym.



II. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

1. Charakterystyka geologiczno - geotechniczna podłoża

Podłoże badanego terenu jest zbudowane z gruntów rodzimych, mineralnych, sypkich. Podzielono je na warstwy, przyjmując jako podstawę podziału wydzielenia geologiczne różniące się genezą, stratygrafią oraz litologią i ujęto w jednostki geotechniczne zgodnie z PN-EN 1997-1 i PN-EN 1997-2.

Warstwy geotechniczne opisano określonymi fizyko-mechanicznymi parametrami obliczeniowymi na podstawie przyjętych wydzielen geologicznych (obejmujących zmienność litogenetyczną oraz stratygraficzną). Parametry geotechniczne określono na podstawie badań laboratoryjnych, terenowych oraz doświadczenia zgodnie z zaleceniami Eurokodu wg norm: PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne. PN-EN 1997-2:2009. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

PN-EN ISO 14688-2. Badania geotechniczne - wersja angielska

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu, w strefie przypowierzchniowej do głębokości wykonanych wierceń tzn. 3,0 m, wyróżniono osady czwartorzędowe holocenu i plejstocenu.

Czwartorzęd (Q)

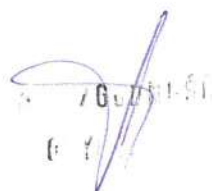
Holocen (Qh)

Gleba (Q_{hcb}) - to warstwa piasków drobnych humusowych zalegająca do głębokości 0,3M.

Powyższe grunty nasypowe i gleby z uwagi na wysoką ściśliwość, niskie wartości oraz anizotropię parametrów geotechnicznych nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego dla projektowanego obiektu, dlatego też pominięto je w szczegółowej charakterystyce geotechnicznej.

Plejstocen (Qpf) – utwory sypkie akumulacji fluwialnej

Warstwa I – to seria piasków nawiercona pod w/w glebami na głębokości 0,3m, do głębokości wykonanych badań tj. do 3,0m nie zostały przewiercone. Wykształcone są w stanie średnio zagęszczonym o wartości stopnia zagęszczenia I_D mieszczące się w przedziale 0,43 – 0,50 ustalonej na podstawie oporów na świdrze. Z uwagi na zróżnicowanie ich zagęszczenia i uziarnienia wydzielono dodatkowo 2 warstw:



2. Warunki wodne

III. WNIOSKI I ZALECENIA

WNIOSKI:

7605-51

1.3 – załęganie podłozu gruntów w/w warstwy I, które charakteryzują się wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych.

2. Stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowo – wodnych w badanym podłozu, obiekt należy do I kategorii geotechnicznej.

ZALECENIA:

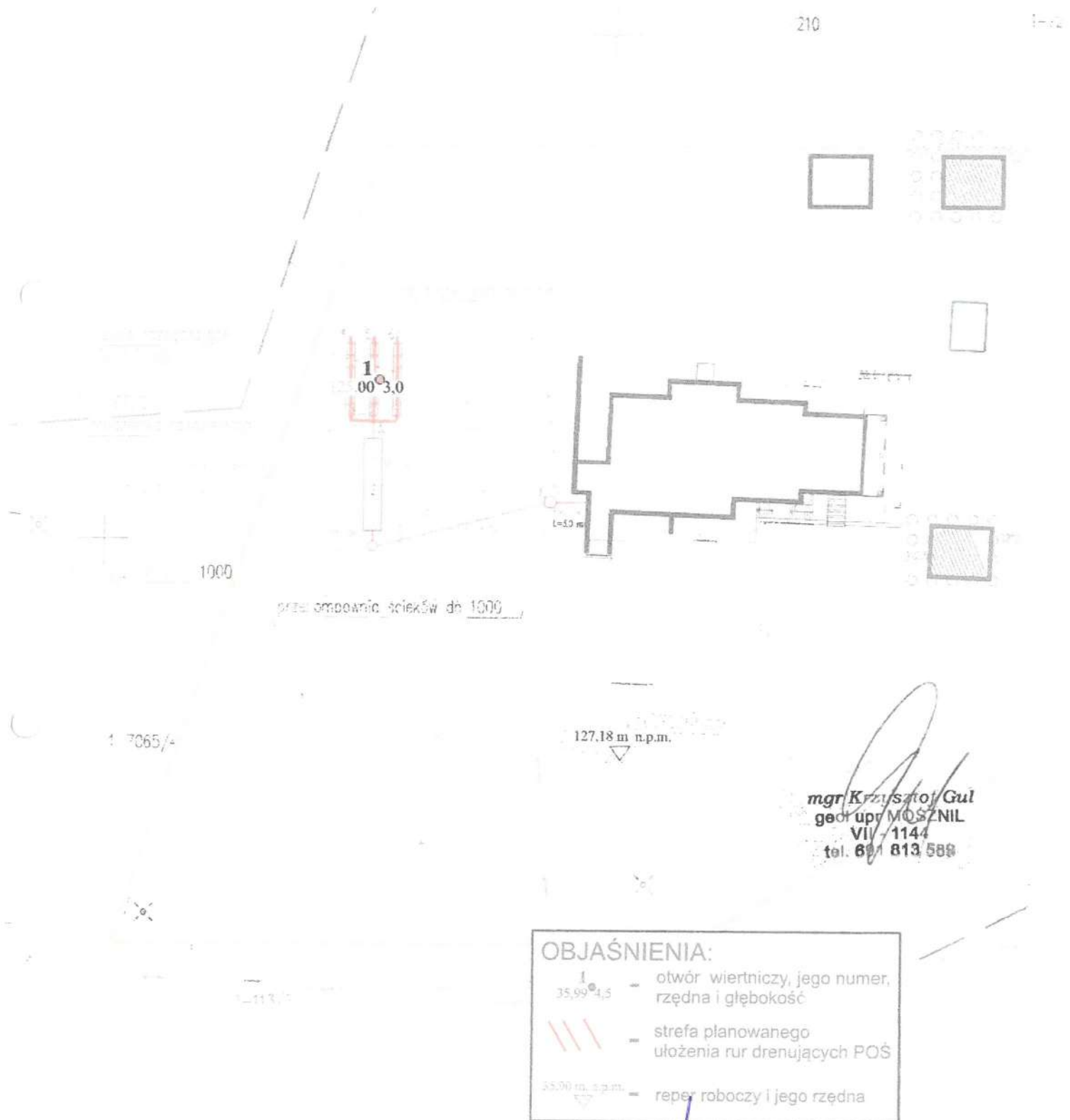
1. Uwzględniając stwierdzoną budowę geologiczną w rejonie projektowanego posadowienia drenażu rozsączającego odbierającego oczyszczone ścieki ze zbiornika gnilnego zaleca się posadowić instalację zgodnie z złoženiami projektowymi.


mgr Krzysztof Gul
geol. upr. MOSZNIL
VII - 1144
tel. 691 813 589


mgr inż. Krzysztof Gul
geol. upr. MOSZNIL
VII - 1144
tel. 691 813 589

MAPA DOKUMENTACYJNA skala 1:500

Zał. nr 1



mgr Krzysztof Gul
geod. upr. MOSZNIL
VII/1144
tel. 601 813 588

1000-ŚŁ.
01 YUL

Symbole geotechniczne

Grunty organiczne-rodzime

H - grunt próchniczny
 $2\% < I_{om} \leq 5\%$

Nm - namul
 $5\% < I_{om} \leq 30\%$

T - torfy
 $I_{om} \leq 30\%$

Grunty mineralne-rodzime (nieskaliste)

KW - wietrzelnina
KWg - wietrzelnina gliniasta
KR - rumosz
KRg - rumosz gliniasty
Ko - otoczaki
Z - żwir
Zg - żwir gliniasty
Po - pospółki
Pog - pospółki gliniaste
Pr - piasek grubo

Ps - piasek średni
Pd - piasek drobny
P_{py} - piasek pylasty
Pg - piasek gliniasty
Ilp - pył piaszczysty
Il - pył
Gp - glina piaszczysta
G - glina
G_{py} - glina pylasta
Gpz - glina piaszczysta zwięzła

Gz - glina zwięzła
G_{zpy} - glina pylasta zwięzła
Ip - il piaszczysty
I - il
I_{py} - il pylasty

Grunty nasypowe

NB - nasyp budowlany

NB - nasyp niebudowlany

Inne grunty nietypowe

kr - kreda
gy - gytia
cb - węgiel brunatny
ck - węgiel kamienny
kp - kreda piaszcząca

ZNAKI GRAFICZNE

+ - domieszki
// - przewrstwienia
| - na pograniczu
() - określenia uzupełniające dotyczące składu gruntu

ZNAKI DODATKOWE

1 - numer otworu wiertniczego
35,32 - rzędna terenu w punkcie badań

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próba o nienaruszonej strukturze /NNS/
- próba o naturalnej wilgotności /NW/
- próba wody gruntowej

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

- 2,0** - piezometryczny poziom zwierciadła wód gruntowych, jego głębokość i rzędna
- 4,0** - nawiercony poziom zwierciadła wód gruntowych, jego głębokość i rzędna
- nawodniony grunt
- sączenia wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

- penetrometr tłoczkowy PW-1
- ścinarka obrotowa TV
- sonda cylindryczna SPT
- sonda obrotowa SLVT
- DPL** - rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą
 - DPL - lekka uderowa
 - DPM - dynamiczna średnia
 - DPH - dynamiczna ciężka
 - CPT - wciskana

10

INNE OZNACZENIA

- gQp** - wieki i geneza gruntu
- granica litologiczno-stratygraficzna
- granica warstw geotechnicznych
- IIa** - numer warstwy geotechnicznej
- II** - linia przekroju i jej numer

OZNACZENIA STANU GRUNTÓW

- I_p=45%** - stopień zagęszczenia
- I_c=0,20** - stopień plastyczności

GRUNTOWNIA
Gruntownia

PG "Gruntownia"
 Hallera 5/7 Bydgoszcz 85-795
 tel. 691 813 589
 NIP: 554-28-66-106

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

Załącznik nr 3
Opracował: mgr K. Gul

TEMAT: Opinia geotechniczna dla budowy przydomowej oczyszczalni ścieków na dz. nr 62/1 w wsi Czarny Bryńsk w gm. Górzno

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE															
Opis litologiczno- genetyczno- strukturalny		Przłł stratigraficzno litologiczny	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt wdg. L - wg II.			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny	Przłł	Symbol gruntu	Symbol warstwy geotechnicznej	Wartość: charakterystyczna s_{yk} współczynnik materiałowy γ , m ³ wartość obliczeniowa s_{yk}	grunt niewodnierny			wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
						wg badań laboratoryjnych wartość ustalona metodą A wg badań polowych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych			wg tablic korelacyjnych wartość ustalona metodą A wg laboratoryjnych		
Opis	Stratigraficzno litologiczny																

mgr Krzysztof
geol. upr. MOSZNI
VII/1144
tel. 601 813 500

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO											Zał. Nr 4				
TEMAT: Opinia geotechniczna dla budowy przydomowej oczyszczalni ścieków na dz. nr 62/1 we wsi Czarny Bryńsk w gm. Górzno											Nr otw. 1				
Dozór mgr K.Gul					Oprac. mgr K. Gul						rzędna 125,00 m n.p.m.				
											data 03.10.2024 r				
śr. i rodz. świdra	obserwacje hydrogeologicz.	głębokość w(m)	profil litologiczny	przełot warstwy	miąższość w(m)	Rodzaj gruntu i barwa	Geneza i straty- grafia	wilgotność w wilgotnie, (w - nasączone) % sucha	głębokość pobrania próby	stan gruntu	rodz. pobr. próby gruntu	wyniki badań laboratoryjnych	opór na wcisk penetr. PW-I	głęb. i rodz. sondowania	nr warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SS ϕ 70 mm				0,3	0,3	PdH	Qh _g								
		1,0			1,7	Pd/Ps	Qp _r	w		szg d ₅₀ =0,50					1a
		2,0		2,0	0,5	Pd/Gp									
				2,5	0,5	Ps				szg d ₅₀ =0,43				1b	
		3,0													
 mgr Krzysztof Gul geol. upr. MOSZNIL VII/1144 tel. 697 813 589															

mgr Krzysztof Gul
geol. upr. MOSZNIL
VII 1144
tel. 69 813 589

01.04.2024
01.04.2024

CZĘŚĆ OPISOWA ZAGOSPODAROWANIA TERENU DO PROJEKTU ROZBUDOWY BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W MIEJSCOWOŚCI CZARNY BRYŃSK

1. Podstawa opracowania:

- Podstawowym aktem do przygotowania niniejszego opracowania jest Decyzja nr 1/2024 Burmistrza Miasta i Gminy Górzno z dnia 03 stycznia 2024 roku, znak: GP.6733.2.2023 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego pod nazwą: "Rozbudowa Ośrodka Edukacji Ekologicznej w celu zwiększenia potencjału przyrodniczego w regionie poprzez wzmocnienie ochrony i zachowanie przyrody, bioróżnorodności, zielonej infrastruktury oraz utrzymania istniejących obiektów służących ochronie środowiska w ramach funduszy europejskich dla czystej energii i ochrony zasobów regionu"
- Aktualny podkład geodezyjny sytuacyjno - wysokościowy w skali 1 : 500 przeznaczony do celów projektowych
- Normy oraz przepisy prawne obowiązujące przy sporządzaniu projektów budowlanych
- Przyjęte rozwiązania techniczne, które zostały uzgodnione z właściwymi organami bądź rzeczoznawcami właściwej branży
- Uzgodnienia z Inwestorem dotyczące przyjętej funkcji oraz formy przyszłego obiektu budowlanego
- Wizja lokalna w terenie wraz z niezbędnymi pomiarami dotyczącymi możliwości dobudowy do istniejącego budynku użyteczności publicznej, obiektu o zamierzonym celu zgodnym wyżej wymienioną decyzją o ustaleniu lokalizacji
- Projekt robót geologicznych na wykonanie otworów wiertniczych w celu pozyskania ciepła Ziemi w miejscowości Czarny Bryńsk, gmina Górzno
- Opracowanie dotyczące badań geologicznych pod projektowaną oczyszczalnię ścieków w miejscowości Czarny Bryńsk, gmina Górzno
- Na podstawie Załącznika do obowiązującej ustawy Prawo budowlane przyjęto IX kategorię projektowanego obiektu

2. Przedmiot inwestycji:

- Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy obiektu, polegający na rozbudowie w płaszczyźnie poziomej istniejącego budynku użyteczności publicznej, której połączenie będzie stanowić jedynie korytarz umożliwiający usprawnienie wzajemnej komunikacji dwóch niezależnych obiektów
- Niniejsze opracowanie dotyczy wykonania projektu budowlanego Rozbudowy Ośrodka Edukacji Ekologicznej w miejscowości Czarny Bryński na działkach o nr ewidencyjnym: 127/4; 62/3; 210; 62/2; 62/1, OBRĘB FIAŁKI GÓRZNO - OBSZAR WIEJSKI JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040205_5
- Nowopowstała powierzchnia użytkowa zarówno umożliwi odciążenie pomieszczeń istniejących w celu wykorzystania w sposób, jak określone zostało w Decyzji nr 1/2024 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 03 stycznia 2024 roku.
- Program użytkowy - zestawienie pomieszczeń

3. Opis stanu istniejącego

- Teren przeznaczony pod projektowaną rozbudowę określony w załączniku graficznym do decyzji z dnia 03 stycznia 2024 roku o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, stanowi teren niezabudowany o nachyleniu w kierunku północnym
- Skłon terenu wymusza sposób opracowania, który bryłę projektowanego obiektu wpisuje niejako w nachylenie skarpy, poprzez co uzyskuje się w części piwnicznej od strony północnej możliwość wejścia do budynku z poziomu terenu
- Teren działek przeznaczonych pod inwestycję jest częściowo ogrodzony parkanem, który stanowi w chwili obecnej oddzielenie Ośrodka Edukacji od działek, które również stanowią własność inwestora i po zakończeniu inwestycji zostaną włączone do terenu Ośrodka zwiększając jego obszar
- Teren Ośrodka Edukacji Ekologicznej posiada istniejący wjazd z gruntowej drogi publicznej, lecz z uwagi na różnicę poziomu działek projekt planu zagospodarowania obejmuje nowy wjazd umożliwiający bezpośrednią komunikację oraz obsługę projektowanego obiektu od strony północnej
- Miejsce lokalizacji rozbudowy oraz poszczególnych elementów zagospodarowania terenu stanowi teren: niezabudowany, nieurządzony porośnięty roślinnością trawiastą, krzewami, samosiejkami oraz drzewami, które Inwestor zamierza pozostawić bez wycinki lub ewentualnej ingerencji

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

- Niniejszy projekt budowlany obejmuje ~~rozbudowę~~ budynku - "Rozbudowa Ośrodka Edukacji Ekologicznej w celu zwiększenia potencjału przyrodniczego w regionie poprzez wzmocnienie ochrony i zachowanie przyrody, bioróżnorodności, zielonej infrastruktury oraz utrzymania istniejących obiektów służących ochronie środowiska w ramach funduszy europejskich dla czystej energii i ochrony zasobów regionu"
- Do projektowanego obiektu z gminnej nieutwardzonej drogi publicznej, projektuje się wjazd na teren rozbudowy Ośrodka, na którym zostały wydzielone drogi wewnętrzne, komunikacja piesza oraz parkingi dla samochodów osobowych w ilości 10 sztuk w tym dwa dla osób niepełnosprawnych

Wykończenie nawierzchni dróg zostanie wykonane z materiałów przepuszczalnych, które umożliwiają wsiąkanie wód opadowych, natomiast chodniki oraz dojścia do budynku zostaną wykonane z kamienia sztucznego

- Z uwagi na fakt, że elewacja wejściowa znajduje się od strony istniejącego Ośrodka Edukacji Ekologicznej oraz obsługa projektowanego budynku również będzie od strony istniejącego Ośrodka, w którym znajdują się obiekty kubaturowe, należy w ramach niniejszego opracowania zaznaczyć, że użytkowany obiekt będzie wykorzystywał istniejące parkingi dla samochodów osobowych jak i autokarów, zwiększając jednocześnie ilość miejsc możliwych do parkowania samochodów osobowych
- Projektowana rozbudowa została dostosowana do zabudowy znajdującej się na terenie Ośrodka i w swoim rzucie ma kształt prostokąta (tak jak pozostałe budynki) i zwieńczona będzie dachem wielospadowym przy czym kalenica główna projektowanego budynku jest równoległa do ściany frontowej, w której wejście główne znajduje się na poziomie terenu umożliwiające dostęp do budynku dla osób poruszających się na wózkach bądź z ograniczeniami ruchowymi

Ponadto należy zauważyć, że kalenica nowa *prostopadła do* *istniejącego* *budynku* jest równoległa do istniejących obiektów na terenie Ośrodka *drogi publicznej* jak i zamieszkania zbiorowego)

- Obiekt projektuje się w technologii tradycyjnej murowanej
- Budynek zgodnie z życzeniem Inwestora zostanie wyposażony w następujące instalacje umożliwiające jego prawidłową eksploatację: nowe przyłącze energetyczne;

instalacje elektroenergetyczne; instalacje wodociągowe z istniejącego przyłącza zlokalizowanego na terenie ośrodka, instalację centralnego ogrzewania na bazie pompy ciepła z możliwością przełączenia na ogrzewanie tradycyjne z kotłowni wewnętrznej, instalacje wentylacji grawitacyjnej oraz wymuszonej, instalacje rekuperacji - odzysku ciepła, instalacje RTV, instalację komputerową, dodatkowo w celu obniżenia kosztów eksploatacji projektuje się jako źródło zasilania instalacje fotowoltaiczną

- Projektowany poziom posadzki parteru wynosi 126,70m n.p.m., która nawiązuje do poziomu posadzki parteru istniejącego budynku użyteczności publicznej, do którego projektowany obiekt zostanie dobudowany, a jego komunikacja musi ze względów funkcjonalnych być wspólna - przebiegać na jednym poziomie
- Projektowany obiekt został zgodnie z projektem zagospodarowania oddalony od granic: od granicy strony wschodniej 39,24m; od strony północnej ca 54m; od strony południowej średnio od ca 43m do 48m; od strony zachodniej od 28,09m
- Lokalizacja obiektu jest zgodna z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 09 maja 2024 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Przedstawione w poprzednim ustępie odległości od strony południowej oraz wschodniej są jednocześnie odległościami od krawędzi drogi publicznej

Urządzenia budowlane związane z obiektem oraz parametry techniczne

- Przyłącze wodociągowe istniejące na terenie Ośrodka, przyłączenie do instalacji według opracowania stanowiącego załącznik do niniejszego projektu
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej indywidualna oczyszczalnia ścieków, według odrębnego opracowania
- Przyłącze hydrantowe, według odrębnego opracowania
- Zasilanie w energię elektroenergetyczną - zasilanie z projektowanego przyłącza energetycznego według odrębnego opracowania
- Układ komunikacyjny - zjazd na drogę publiczną, miejsca postojowe oraz wewnętrzne drogi pieszne utwardzone (opis w punkcie 4 ust. 2)

Dostęp do drogi publicznej: w funkcjonującym Ośrodku Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku - dostęp na teren Ośrodka istniejący wjazd na drogę publiczną gruntową o nr ewidencyjnym 113/3 i 138/3 oraz projektowany zjazd z drogi gminnej gruntowej o nr ewidencyjnym 127/5 łączącej się z drogą o nr 113/3 i 138/3

- W celu umożliwienia dostania się na wyższe kondygnacje osobom z ograniczeniami ruchowymi lub poruszającymi się na wózkach inwalidzkich od strony północnej w budynku zaprojektowano zewnętrzną windę mechaniczną, która umożliwi dostanie się do budynku na wszystkie kondygnację oraz korzystanie z pomieszczeń zaprojektowanych w całym budynku

Specyfikacja techniczna przygotowana przez producenta wind - firmę OTIS (nie stanowi to preferowania produktów czy usług danego producenta, lecz ma na celu wskazanie precyzyjnie na cechy – parametry techniczne i jakościowe nie gorsze od podanych w opisie, dopuszczalne są rozwiązania równoważne)

Numer projektu: D8NH409N



Specyfikacja techniczna

Typ urządzenia	STREAM
Główne parametry	
Udźwig/liczba pasażerów	630 kg / 8
Ilość przystanków	3
Ilość drzwi szynowych	3
Ilość drzwi kabinowych	2
Prędkość jazdy	1 m/s
Wysokość podnoszenia	6.46 m
Oznaczenie przystanków (przód/tył)	N E.O.1 / -1.NENE N E - No Entrance - Brak
Sterowanie	Zbiórce w dół
Grupa	Urządzenie pojedyncze (Simplex)
Szyb	
Wymiary szybu (szer./gt.)	1700 mm / 1940 mm
Nadszybie/podszzybie	3600 mm / 1100 mm
Pomieszczenie pod szymbem	Nie / Dźwig bez chwyfacy na przeciwwadze
Wykończenie szybu (materiał)	Metalowy - wykonany przez Zamawiającego
Kabina	
Szerokość/głębokość/wysokość	1100 mm / 1400 mm / 2200 mm
Wyposażenie kabiny wg karty katalogowej	Linia: MODERN ADVANCED
Wykończenie paneli	Wszystkie ściany przeszklone

OTIS

2024 OTIS ELEVATOR COMPANY

-10-

- Ukształtowanie terenu oraz układ zieleni

Teren przeznaczony pod inwestycję w miejscu lokalizacji budynku jest zróżnicowany, jednakże nie wpływa to na konieczność wykonania niwelacji. Bryła obiektu została wpisana w istniejącą skarpe. Kondygnacja piwnicy, która przekształca się w przyziemną umożliwia po częściowym obniżeniu terenu, na wykorzystanie projektowanych pomieszczeń jako pełnowartościowe (dotyczy poziomu terenu).

W ramach zadania inwestycyjnego zostaną jedynie zmienione rzędne wokół budynku, a niwelacja będzie konieczna jedynie w celu wykonania dróg wewnętrznych oraz ciągów komunikacji pieszej.

Z uwagi na fakt, że teren działek nie jest zadrzewiony a jedynie porośnięty drobnymi krzewami oraz samosiejkami i trawą, w celu urozmaicenia walorów krajobrazowych przewiduje się nasadzenia drobną roślinnością iglastą wokół przewidzianych ciągów spacerowych (jak to jest wykonane w pozostałej części Ośrodka).

Dodatkowo przy projektowanych ciągach pieszych będą zlokalizowane cztery altany o konstrukcji drewnianej, które umożliwią gościom ośrodka wypoczynek na świeżym powietrzu, jak również prowadzenie w nich krótkich pogadanek lub wykładów dla mniejszej ilości słuchaczy.

- altany wymienione w poprzednim ustępie, a przewidziane do realizacji na działkach objętych opracowaniem, pomimo braku ich we wspomnianej wcześniej Decyzji Nr 1/2024 z dnia 03 stycznia 2024 roku o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak GP.6733.2.2023, zgodnie z ustawą z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 roku, poz. 725), zgodnie z art. 29 ust 1 i art 30 ust 1 pkt 1, wykonanie przedmiotowych altan nie będzie wymagało pozwolenia oraz zgłoszenia do właściwego organu w związku z tym, że ich powierzchnia nie przekracza 35,0 m²

- altany, które inwestor zamierza postawić (wybudować) przy ciągach pieszych będą tylko elementami małej architektury i będą wykorzystywane do prowadzenia zajęć w plenerze, zwiększając atrakcyjność zajęć dla gości ośrodka

- dodatkowo należy stwierdzić, że te obiekty nie będą naruszały zapisów Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a ich zachowana normatywna odległości od granicy działek będzie wynosiła ponad 4,0 m

- altany w ilości czterech sztuk zostały przewidziane i wstępnie zaprojektowane na rzucie prostokąta o wymiarach 5,0 x 6,0m w konstrukcji drewnianej słupowej, które będą mocowane do podłoża za pomocą kotew stalowych do żelbetowych stóp, zagłębionych w gruncie na głębokość 1,0m

- dach nad altaną jednospadowy, krokwiowy z pełnym deskowaniem, kryty blachodachówką w kolorze jak w przypadku budynku głównego

- wszystkie elementy drewniane obiektów małej architektury należy zaimpregnować środkami owadobójczymi oraz grzybobójczymi zgodnie z technologią przewidzianą przez producenta impregnatów oraz powierzchniowo pomalować powłokami w kolorze ciemny brąz

Zgodnie z załączonym projektem planu zagospodarowania terenu działek, poziom posadzki parteru został ustalony na wysokości 126,70 m n. p. m, a poziom rozbudowy budynku określony w decyzji celu publicznego musi być zgodny z poziomem parteru istniejącego budynku użyteczności publicznej do którego zostanie dobudowany projektowany obiekt, a jego komunikacja będzie się odbywać na jednym poziomie w celu wykluczenia barier architektonicznych, którymi byłyby stopnie lub pochylnie łączące kondygnację poziomu parteru w przypadku nie zrównania ich względem siebie.

5. Ustalenia dotyczące obszaru oddziaływania

- Zgodnie z wcześniej cytowaną, obowiązującą ustawą Prawo budowlane, w art. 20 ust.1, pkt1 lit. c oraz art. 3, pkt. 20, w związku z art. 34, ust. 3, pkt. 1 lit. e), określono, że obszar oddziaływania projektowanej inwestycji nie może wykraczać poza granice działek w przypadku niniejszej inwestycji: 127/3; 62/4; 210; 62/2; 62/1, a korzystanie z działek sąsiednich znajdujących się w granicach Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku jest związana z profilem prowadzonej działalności na terenie całego Ośrodka.

Działki, które nie wchodzą w zakres niniejszego opracowania, na których znajdują się obiekty istniejące, stanowią integralną część Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku, a funkcją nowego obiektu jest kontynuacja profilu działania Ośrodka.

6. Wpływ eksploatacji górniczej na wyznaczony obszar inwestycyjny

- Teren działek 127/3; 62/4; 210; 62/2; 62/1, w miejscowości Czarny Bryńsk przeznaczony pod przedmiotową inwestycję nie znajduje się w granicach terenu górniczego, a co zatem idzie brak jest wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia określonego w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

7. Charakter, cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

- Z uwagi na fakt, że planowana inwestycja stanowi rozbudowę obiektu, niniejszy projekt powinien w części dotyczącej charakteru, cech i przewidywanych zagrożeń dotyczyć całego terenu, na którym znajdują się inne obiekty, które znajdują się w trakcie eksploatacji, a budowa oraz użytkowanie nowego budynku co jedynie polepszy warunki eksploatacji całości
- Projektowana inwestycja wraz z istniejącymi obiektami nie powoduje oraz nie będzie powodować zagrożeń dla środowiska, higieny oraz zdrowia użytkowników
- Budynek wraz z istniejącymi obiektami nie wpływa negatywnie na środowisko oraz nie pogorszy jego stanu, a wszelka uciążliwość oraz ewentualne niedogodności zamykać się będą w granicach własnych działek stanowiących obiekt jakim jest Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku
- Przewidziany do realizacji budynek użyteczności publicznej projektowano w taki sposób aby jego bryła architektoniczna była dostosowana do istniejącej wiejskiej zabudowy oraz istniejących na terenie miejscowości obiektów, a jego bryłę wkomponowano w istniejącą rzeźbę terenu, o czym wspomniano w punktach poprzedzających niniejsze opracowanie

8. Wpływ inwestycji na istniejącą glebę

- Wody opadowe z powierzchni dachu, z terenów utwardzonych oraz innych niechłonnych powierzchni, będą odprowadzone powierzchniowo na tereny zielone (infiltracja) w obrębie własnych działek

- Spadki terenów utwardzonych takich jak drogi dojazdowe, parkingi place manewrowe, chodniki, itp. będą ukształtowane tak by spadki nawierzchni nie były większe niż 1 - 1,5% w kierunku umożliwiającym odprowadzenie wód od budynku i powinny powodować nawadnianie terenów zielonych

9. Przyłącza i instalacje przewidziane w terenie projektowanej inwestycji

- przyłącze energetyczne - według odrębnego opracowania
- przyłącze wodociągowe - nie występuje - rozbudowa wodnej instalacji wewnętrznej w istniejącym budynku użyteczności publicznej
- przyłącze kanalizacyjne - według odrębnego opracowania - rozbudowa istniejącej oczyszczalni biologicznej
- odprowadzenie oraz zagospodarowanie atmosferycznych wód opadowych poprzez przesiąkanie do gruntu
- nie przewiduje się zmian w ukształtowaniu terenu działek, które powodowałyby skierowanie wód opadowych na tereny sąsiednich działek
- gromadzenie odpadów komunalnych w istniejącej oraz projektowanej wiacie śmietnikowej - wywóz nieczystości i odpadów przez właściwą jednostkę organizacyjną - składowiska odpadów

10. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

powierzchnia poszczególnych działek:

• 127/4	powierzchnia	0,3405 ha
• 62/3	powierzchnia	0,3368 ha
• 210	powierzchnia	0,0600 ha
• 62/2	powierzchnia	0,0138 ha
• 62/1	powierzchnia	0,2294 ha

Razem teren pod zabudowę 0,9805 ha

powierzchni pod zabudowę

- projektowany budynek pow. zabudowy - 343,98m²
- pozostałe powierzchnie - 1065,86m²
- tereny biologicznie czynne - 8395,16m²

dane projektowanego budynku

- szerokość elewacji frontowej - 29,10m
- wysokość budynku - ze strony elewacji front. - 4,80m

powierzchnie pomieszczeń poszczególnych kondygnacji

- **przyziemie**

01/1 komunikacja 39,12m²

01/2 pracownia botaniczna 28,03m²

01/3 łazienka 5,51m²

01/4 pracownia dendrologiczna 27,81m²

01/5 łazienka 5,86m²

01/6 WC 4,00m²

01/7 łazienka 5,50m²

01/8 komunikacja 9,42m²

01/9 pomieszczenie socjalne 7,67m²

01/10 zaplecze kotłowni 3,75m²

01/11 kotłownia 24,26m²

01/12 zaplecze baru 19,18m²

01/13 pomieszczenie automatów samoobsługowych 6,34m²

01/14 bar kawowy 41,62m²

01/15 pomieszczenie gospodarcze 3,81m²

01/16 pomieszczenie techniczne 6,90m²

razem 238,78m²

- **parter**

1/1 komunikacja wejściowa 68,58m²

1/2 komunikacja 19,64m²

1/3 sala prelekcyjna 51,06m²

1/4 komunikacja 10,84m²

1/5 sala prelekcyjna 68,10m²

1/6 zaplecze sali wykładowej 15,40m²

1/7 zaplecze sali wykładowej 16,08m²

1/8 łazienka 5,35m²

1/9 komunikacja 7,07m²

razem 262,12m²

- **piętro - poddasze**

2/1 pokój wypoczynkowy 28,56m²

2/2 pracownia wystawowa 24,95m²

2/3 łazienka 5,58m²

2/4 biblioteka 24,96m²

2/5 łazienka 5,57m²

2/6 czytelnia 26,21m²

2/7 pracownia taksydermiczna 15,59m²

2/8 łazienka 3,83m²

2/9 aneks socjalny 2,15m²

2/10 komunikacja 5,30m²

2/11 pracownia ornitologiczna 19,49m²

2/12 komunikacja 18,12m²

`razem 180,31 m²

powierzchnia użytkowa budynku 681,21 m²

11. Odniesienie

Ustaleni:

projekto

- szerokość
29,10m, ,
- wysokość górnej krawędzi elewacji lub okapu 4,5 do 5,0m, wysokość projektowana 4,80m do wysokości okapu - warunek został spełniony
- dopuszczalna wysokość od średniego poziomu terenu przed głównym wejściem do budynku do głównej kalenicy 9,51 do 10,0m wysokość projektowana 9,75 - warunek został spełniony
- ilość kondygnacji nadziemnych budynku do 2, projektowane 2 - warunek został spełniony
- ilość kondygnacji podziemnych do 1, projektowane 1 - warunek został spełniony
- kierunek głównej kalenicy budynku do frontu działki- prostopadły lub równoległy z działką 113/3 z tolerancją do 25%, - warunek został spełniony
- geometria dachu - dach wielospadowy 20 do 40%, spadek dachu budynku projektowanego (dach główny) 35° - warunek został spełniony
- zalecane pokrycie dachu - dachówką, papą, blachodachówką, gontem bitumicznym projektowane pokrycie blachodachówka w kolorze ceglastoczerwonym stonowanym - warunek został spełniony
- architektura projektowanego budynku została dostosowana do istniejącej zabudowy co opisano w punkcie 7. ust. 4
- kolor elewacji budynku dostosowano do kolorystyki istniejących obiektów znajdujących się na terenie miejscowości Czarny Bryńsk gmina Górzno
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy w stosunku do wielkości działek do 5,2 %
- wskaźnik projektowany 3,51% - warunek został spełniony (pow. zabudowy - 343,98)
- udział powierzchni biologicznie czynnej 85% - projektowane powierzchnie czynne 85,62% - warunek został spełniony
- Bilans powierzchni:

POWIERZCHNIE EWIDENCYJNE DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ:

dz. 62/1 - 0,2294 ha

11. Odniesienie do decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego

Ustalenia dotyczące warunków kształtowania ład przestrzennego projektowanego obiektu

- szerokość elewacji frontowej do 35,0m - szerokość projektowana: elewacja ~~leżąca~~ 29,10m, elewacja ~~uschnięcia~~ 8,00m - warunek został spełniony
- wysokość górnej krawędzi elewacji lub okapu 4,5 do 5,0m, wysokość projektowana 4,80m do wysokości okapu - warunek został spełniony
- dopuszczalna wysokość od średniego poziomu terenu przed głównym wejściem do budynku do głównej kalenicy 9,51 do 10,0m wysokość projektowana 9,75 - warunek został spełniony
- ilość kondygnacji nadziemnych budynku do 2, projektowane 2 - warunek został spełniony
- ilość kondygnacji podziemnych do 1, projektowane 1 - warunek został spełniony
- kierunek głównej kalenicy budynku do frontu działki- prostopadły lub równoległy z działką 113/3 z tolerancją do 25%, - warunek został spełniony
- geometria dachu - dach wielospadowy 20 do 40%, spadek dachu budynku projektowanego (dach główny) 35° - warunek został spełniony
- zalecane pokrycie dachu - dachówką, papą, blachodachówką, gontem bitumicznym projektowane pokrycie blachodachówka w kolorze ceglastoczerwonym stonowanym - warunek został spełniony
- architektura projektowanego budynku została dostosowana do istniejącej zabudowy co opisano w punkcie 7. ust. 4
- kolor elewacji budynku dostosowano do kolorystyki istniejących obiektów znajdujących się na terenie miejscowości Czarny Bryńsk gmina Górzno
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy w stosunku do wielkości działek do 5,2 %
- wskaźnik projektowany 3,51% - warunek został spełniony (pow. zabudowy - 343,98)
- udział powierzchni biologicznie czynnej 85% - projektowane powierzchnie czynne 85,62% - warunek został spełniony
- Bilans powierzchni:

POWIERZCHNIE EWIDENCYJNE DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ:

dz. 62/1 - 0,2294 ha

dz. 62/2 - 0,0138 ha

dz. 62/3 - 0,3368 ha

dz. 127/4 - 0,3405 ha

dz. 210 - 0,0600 ha

0,9805 ha - 100%

Powierzchnia projektowanej zabudowy - 345,98m² - 3,51%

Powierzchnia istniejącej zabudowy - 334,00m²

Projektowane powierzchnie utwardzone - 305,08m² - 10,87%

Powierzchnie utwardzone istniejące - 426,78

Razem 1409,84m² 14,38%

Powierzchnia biologicznie czynna 8395,16m² 85,62%

Razem 9805,16m² 100%

Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

- planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w ustawie z dnia 03 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenie oddziaływania na środowiska mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. u. z 2022 roku, poz. 1029), nie znajduje również się w katalogu zawartym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na Środowiska (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1839 ze zmianami) w związku z czym nie wymaga potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
- obszar planowanej inwestycji jest zlokalizowany na terenie objętym formą ochrony przyrody, o której mowa w art. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 roku, poz. 916) - teren zlokalizowany jest w granicach Górznieńsko - Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego oraz obszaru NATURA 2000 "Ostoja Lidzbarska" i podlega właściwości Uchwał Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego, w związku z tym decyzję uzgadnia się z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska

Zgodnie z Uchwałą nr XXX/443/21 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego

z dnia 22 marca 2021 roku w sprawie Górznieńsko - Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego oraz

Mirosław Szarszewski
upr. konstr. no-budowlana
spec. konstr. 10389/03
WAM/Pomorskiego

- planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w ustawie z dnia 03 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenie oddziaływania na środowiska mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. u. z 2022 roku, poz. 1029), nie znajduje również się w katalogu zawartym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na Środowiska (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1839 ze zmianami) w związku z czym nie wymaga potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko
- obszar planowanej inwestycji jest zlokalizowany na terenie objętym formą ochrony przyrody, o której mowa w art. 6 Ustawi dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 roku, poz. 916) - teren zlokalizowany jest w granicach Górznieńsko - Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego oraz obszaru NATURA 2000 "Ostoja Lidzbarska" i podlega właściwości Uchwał Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego, w związku z tym decyzję uzgadnia się z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska

Zgodnie z Uchwałą nr XXX/443/21 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego

z dnia 22 marca 2021 roku w sprawie Górznieńsko - Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego oraz na podstawie art. 16 ust. 3 i ust. 3a oraz art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ogłoszonego w (Dz. U. z 2020 r., poz. 55, 471 i 1378), inwestycja polegająca na rozbudowie Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku, nie będzie naruszać zakazów określonych w §3 pkt. 1 - 13 cytowanej Uchwały, jak również zasad prowadzenia inwestycji na terenach zaliczonych do obszaru Natura 2000.

Wyciąg z Uchwały; § 3. Na obszarze Parku wprowadza się następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- 11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 12) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 13) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych

- planowana inwestycja nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze - w granicach wnioskowanych działek znajdują się grunty klasy V i VI, które nie wymagają uzyskania zgody właściwego organu dotyczące przeznaczenia na cele nierolnicze
- obszar planowanej inwestycji nie jest zlokalizowany na terenie objętym formą ochrony zabytków o której mowa w art. 7 pkt. 3 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 roku, poz. 840)
- planowana inwestycja nie ogranicza dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich
- w trakcie przygotowania projektu jak i w czasie trwania realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie w z terenu
- podczas realizacji inwestycji należy w maksymalnym stopniu zachować walory krajobrazu przyrodniczego tj. rzeźbę terenu (nie dotyczy robót niwelacyjnych niezbędnych do prawidłowego posadowienia obiektu budowlanego) , zieleni, oczek i cieków wodnych

W trakcie prac budowlanych Inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze realizowanej budowy, w szczególności ochronę gleby, istniejącej zieleni, naturalnego istniejącego ukształtowania terenu jak i stosunków wodnych.

Przy wykonywaniu robót inwestycyjnych dopuszcza się przekształcenie elementów przyrodniczych wyłącznie w zakresie jakim jest to konieczne ze względu na realizację inwestycji,

Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą.

- w przypadku odkrycia w trakcie realizacji inwestycji przedmiotu posiadającego cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego, osoby prowadzące roboty budowlane są zobowiązane zabezpieczyć znaleziska, wstrzymać wszelkie roboty mogące je uszkodzić lub zniszczyć oraz niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu, a jeżeli nie jest to możliwe - Burmistrza Miasta i Gminy Górzno

- ponadto należy przestrzegać innych warunków wynikających z przepisów szczególnych

Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji

- przyłącze do sieci elektroenergetycznej - projektowane przyłącze do sieci, na warunkach wydanych przez właściwego gestora sieci - według odrębnego opracowania
- zaopatrzenie w wodę - projektowany obiekt zostanie podłączony do sieci wodociągowej znajdującej się na terenie Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku - opracowanie w części dot. instalacji sanitarnych
- odprowadzenie ścieków - projektowane przyłącze do sieci kanalizacyjnej, docelowo indywidualnej oczyszczalni biologicznej - według odrębnego opracowania, w części dotyczącej instalacji sanitarnych
- odprowadzenie wód opadowych infiltracja powierzchniowa w granicach terenu objętego niniejszym opracowaniem
- sposób gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów komunalnych - istniejący oraz projektowany zasiek na odpady - wywóz zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie Gminy Górzno
- obsługa komunikacyjna - dostęp bezpośredni do gruntowych dróg publicznych - rozwiązanie obsługi zostało opisane w pkt. 4, ust. 2, p.pkt 5, lokalizację oraz parametry nowego zjazdu należy uzgodnić z zarządcą drogi

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

- interesy osób trzecich polegają na zapewnieniu:
 - dostępie do drogi publicznej
 - możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
 - dostępu do światła dziennego w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi
 - ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie
 - zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby

Rozbudowę Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku zaprojektowano w sposób zapewniający ochronę interesów osób trzecich - przez co spełniono warunki określone w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

- Projektowana inwestycja nie pogarsza warunków użytkowania Ośrodka, na terenie którego została zlokalizowana a jej użytkowanie nie będzie powodować uciążliwości w zakresie emisji hałasu, uciążliwości zapachowych, emisji spalin, bezpieczeństwa komunikacyjnego itp. dla terenów sąsiednich. Ewentualna uciążliwość winna zamykać się w granicach terenu Ośrodka, na którym będzie realizowana przedmiotowa inwestycja
- Ustalenia dotyczące ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych, narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych - nie dotyczy

12. Informacja o obszarze ochrony konserwatorskiej

- Działki określone w Decyzji nr 1/2024 z dnia 03 stycznia 2024 roku, znak: GP.6733.2.2023 przeznaczone pod realizację rozbudowy budynku użyteczności publicznej o realizację pod nazwą : "Rozbudowa Ośrodka Edukacji Ekologicznej w celu zwiększenia potencjału przyrodniczego w regionie poprzez wzmocnienie ochrony i zachowanie przyrody, bioróżnorodności, zielonej infrastruktury oraz utrzymania istniejących obiektów służących ochronie środowiska w ramach funduszy europejskich dla czystej energii i ochrony zasobów regionu" nie znajdują się na terenie obszaru zaliczonego jako "Obszar ochrony konserwatorskiej"

13. Informacja o miejscach postojowych dla samochodów i parkingach

- jak wspomniano w punkcie. 4 ust. 2 niniejszego opracowania dla obsługi projektowanego obiektu, projektuje się miejsca postojowe w ilości 10 sztuk, w tym dla osób niepełnosprawnych, dodatkowo należy wspomnieć, że Ośrodek Edukacji dysponuje parkingami dla samochodów osobowych jak i parkingów dla autokarów z którego istnieje możliwość korzystania dla wszystkich gości Ośrodka

- Miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami ruchowymi zostaną oznaczone kolorem niebieskim oraz będą posiadać normatywne powierzchnie umożliwiające bezkolizyjny ruch kołowy

14. Informacja w zakresie komunikacji

- Obsługa w zakresie komunikacji - projektowany obiekt posiada bezpośredni dostęp do publicznej drogi gminnej - działka o nr ewidencyjnym 127/5, poprzez projektowany zjazd, którego bezpośrednie parametry zostaną uzgodnione z zarządcą drogi oraz pośredni - istniejący zjazd do drogi gruntowej gminnej działka o nr ewidencyjnym 113/3

15 . Ochrona przeciwpożarowa

- Zgodnie z § 4 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2016 roku, w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, projekt przedmiotowego obiektu w miejscowości Czarny Bryńsk, gmina Górzno, wymaga uzgodnienia w zakresie określonym w niniejszym opracowaniu

- Dane liczbowe

powierzchnia zabudowy	- 343,98m ²
powierzchnia użytkowa	- 681,21 m ²
kubatura	- 2929m ³
wysokość kalenicy	- 9,75m
nachylenie dachu głównego	- 35%

- warunki usytuowania, odległości od obiektów sąsiednich

Odległości projektowanego obiektu od dróg oraz granic działki są zgodne z określonymi w warunkach technicznych i przekraczają odległości 4,0m - warunek spełniony

Najbliższe zabudowania kubaturowe - budynki mieszkalne jednorodzinne oraz gospodarcze, przekraczają odległość ca 50 metrów

Jedyny obiekt, który stanowi budynek zamieszkania zbiorowego i jest elementem Ośrodka Edukacji Ekologicznej, znajduje się w odległości ca 25m

W niniejszych warunkach usytuowania obiektu, winna zostać poruszona kwestia dobudowy do istniejącego budynku użyteczności publicznej budynku stanowiącego rozbudowę, gdzie łączący korytarz zostanie oddzielony drzwiami oddzielenia pożarowego o wytrzymałości ogniowej EI 60

- W budynku nie przewiduje się przechowywania oraz używania substancji łatwopalnych

Podstawowe elementy, z których zostanie wzniesiony obiekt (elementy konstrukcyjne) zaprojektowano jako niepalne oraz nie rozprzestrzeniające ognia

Wszystkie konstrukcje drewniane projektowane w niniejszym obiekcie takie jak: konstrukcja dachowa, drewniane elementy balustrad itp., kładka wejściowa do budynku zlokalizowana nad przejściem - ciąg pieszy, zostaną zabezpieczone środkami ogniochronnymi posiadającymi aprobatę techniczną np. Fobos 4M lub równoważne, która zostanie użyta zgodnie z instrukcją producenta

Pokrycie dachowe budynku projektuje się z blachodachówki, która zgodnie ze specyfikacją producenta jest niepalna i nie rozprzestrzenia ognia

- Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Zgodnie z DZ. U. z 2022 roku, poz. 1225 - Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 kwietnia 2022 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie projektowany obiekt zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III

- Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji

Zgodnie z przedstawionym projektem liczba osób może maksymalnie wynieść 80 osób w rozbiciu na trzy użytkowe kondygnacje przewidziane zgodnie z projektem pod

nazwą: "Rozbudowa Ośrodka Edukacji Ekologicznej w celu zwiększenia potencjału przyrodniczego w regionie poprzez wzmocnienie ochrony i zachowanie przyrody, bioróżnorodności, zielonej infrastruktury oraz utrzymania istniejących obiektów służących ochronie środowiska w ramach funduszy europejskich dla czystej energii i ochrony zasobów regionu"

- **Zagrożenie wybuchem**

W projektowanym budynku stanowiącym rozbudowę jak i w połączonym z istniejącym budynkiem użyteczności publicznej jedynie komunikacją, nie przewiduje się przechowywania substancji mogących stwarzać zagrożenie wybuchem

- wewnętrzne - nie występuje

- zewnętrzne - nie występuje

- **Podział obiektu na strefy pożarowe**

projektowany budynek użyteczności publicznej kat. ZL III o powierzchni całkowitej 681,21m²

Dla budynku o dwóch kondygnacjach naziemnych oraz jednej przyziemnej dopuszcza się powierzchnię strefy pożarowej wynoszącą 8000m², dla budynku przy PM (Q=500) dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 20000m²

Wielkość dopuszczalnej strefy pożarowej w projektowanym budynku nie została przekroczona

Klasy odporności ogniowej

- konstrukcja nośna obiektu	R30
- konstrukcja dachu	-
- strop	REI30
- ściana zewnętrzna	EI30
- ściany wewnętrzne	EI30
- przekrycie dachu	-

Materiały przewidziane do zastosowania przy realizacji obiektu spełniają powyższe wymagania

UWAGA:

Elementy budynku wykonane z drewna należy zabezpieczyć środkami ogniochronnymi zgodnie z instrukcją przewidzianą przez producenta (kąpiel bądź trzykrotne malowanie)

Zaprojektowane pokrycie połaci dachowej spełnia pz blachodachówki nie rozprzestrzenia ognia

- Warunki ewakuacji

Maksymalna ilość osób przewidzianych do ewakuacji wynosi 80 z podziałem na trzy kondygnacje

W obiekcie na parterze budynku zostały zaprojektowane dwie sale wykładowe, które pomieszczą się w sumie 60 osób, po 30 osób w każdej z sal, pozostała ilość to obsługa lub goście poszczególnych gabinetów zlokalizowanych na poddaszu oraz przyziemiu a także kawiarni

Obsługa budynku będzie się znajdowała w obiekcie czasowo i nie będzie wpływała na maksymalną wielkość osób przebywających w budynku

Ponadto należy zaznaczyć, że pełne obłożenie sal wykładowych będzie sporadyczne, a w opracowaniu podano jedynie maksymalną ilość, którą mogą one pomieścić

Drogi i dojścia ewakuacyjne - dogodne, a ich dopuszczalna długość nie została przekroczona

Otwory drzwiowe do budynku, projektuje się w sposób aby ich odległość od pomieszczeń była normatywna, i tak w obiekcie zaprojektowano następujące drzwi wejściowe: w poziomie przyziemia wyjścia bezpośrednie na teren - kotłownia szerokość 1,0m, - zaplecze baru szerokość 0,90m, wyjście główne drzwi dwuskrzydłowe szerokości 1,40m (skrzydło 0,90m), w parterze budynku - poziom terenu projektuje się wejście główne drzwi dwuskrzydłowe szerokości 1,80m oraz dodatkowe o szerokości 1,0m

Dodatkowo w celu ułatwienia dostania się na poszczególne kondygnacje zaprojektowano zewnętrzną wolnostojącą windę, która może obsługiwać przyziemie, parter oraz poddasze - opis urządzenia w punkcie czwartym niniejszego opracowania

W centralnej części obiektu projektuje się klatkę schodową, której ściany posiadają klasę odporności ogniowej EI30 oraz łącznik posiadający klasę odporności ogniowej EI120

Ewakuacja z sal wykładowych zlokalizowanych w parterze budynku posiada wyjście na zewnątrz obiektu w odległości 3,5 metra od drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych o wymiarach 180 x 211

Skrzydła drzwiowe po ich całkowitym otwarciu nie zmniejszają szerokości drogi ewakuacyjnej

Oznakowanie projektowanego budynku użyteczności publicznej winno się odbyć poprzez znaki ewakuacji oraz ochrony przeciwpożarowej zgodnie z PN

Oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych, które nie posiadają światła naturalnego i są oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, działającym co najmniej 2 godziny od zaniku napięcia podstawowego

- Zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku

W budynku projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który jest umieszczony w pobliżu wejścia głównego do budynku

Projekt przewiduje wykonanie instalacji odgromowej w wykonaniu podstawowym

Budynek zostanie wyposażony w instalację sygnalizacji pożarowej

UWAGA:

W związku z połączeniem drogą komunikacyjną projektowanego obiektu z istniejącym budynkiem użyteczności publicznej stanowiącym składową Ośrodka Edukacji Ekologicznej "Eko-czar" należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenie ścian oraz powierzchni sufitów w postaci:

- zabezpieczenia płytą GKF ognioochronną sufitu nad komunikacją znajdującą się w budynku istniejącym podwójną warstwą płyty F-13 sufitu komunikacji z klatką schodową na całej długości wynoszącej 7,69m oraz szerokości 1,20m

- pokrycie ścian zewnętrznych komunikacji - łącznika oraz ścian budynku istniejącego na całych ich długościach (budynek istniejący oraz łącznika na części prostopadłej), wysokość od cokołu do krawędzi okapu

- zastosowania płyty GKF ognioodpornej na długości łącznika z projektowanym budynkiem

- ponadto w projektowanym budynku należy bezwzględnie użyć w przypadku wykonywania konstrukcji drewnianej dachowej oraz na całym budynku jak i łącznika drewna klejonego, które w przypadku budynków użyteczności publicznej zostało dopuszczone do stosowania w przypadku realizacji konstrukcji drewnianej

Z uwagi na fakt, że pomimo połączenia obydwu budynków funkcjonalnie ich strefy ogniowe zostały rozdzielone i w związku z powyższym przejście pomiędzy obiektami musi zostać oddzielone drzwiami o wytrzymałości ogniowej EI-60

- Dobór urządzeń instalacji p. pożarowej

W budynku projektuje się instalację hydrantową - hydrant DN25 z węzłem półsztywnym, zlokalizowanym na holu wejściowym bezpośrednio przy wewnętrznej klatce schodowej umożliwiającą dostęp do pomieszczeń przyziemia jak i poddasza

Obiekt ponadto zostanie wyposażony w proszkowe gaśnice przenośne ABC w ilości 2kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni ZL

Maksymalna odległość z każdego miejsca w projektowanym obiekcie przeznaczonym na pobyt ludzi nie może przekraczać 30m do najbliższej gaśnicy

Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego oraz jego rozmieszczenie winno być ustalone w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, która zostanie opracowana dla obiektu po jego realizacji

Budynek zgodnie z obowiązującymi przepisami nie wymaga wyposażenia w instalację systemu sygnalizacji pożarowej i w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego,

jednak z uwagi na charakter obiektu oraz jego lokalizację projektuje się powyższe instalacje

- **Zewnętrzne zaopatrzenie w wodę do celów p. pożarowych**

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wymagana jest woda w ilości 10dm³/s

Zaopatrzenie w wodę do celów gaszenia pożaru przewiduje się z projektowanych hydrantów w odległości umożliwiającej bezpośredni dostęp oraz prowadzenia akcji gaśniczej, oraz istniejącego hydrantu znajdującego się przy ogrodzeniu ośrodka, przy gruntowej drodze gminnej odległość ca 60m

Sieć wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewnić wymaganą wydajność i ciśnienie na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach przez minimum 2 godziny

Dodatkowo należy zaznaczyć, że rozbudowywany budynek użyteczności publicznej (parterowy z poddaszem użytkowym, niepodpiwniczony) na swoim wyposażeniu posiada dwa hydranty wewnętrzne (DN25 z węzłem półsztywnym), jeden na parterze oraz drugi na poddaszu budynku

W odległości ca 60 metrów od projektowanego budynku znajduje się ciek wodny (rzeka Brynica), która w sytuacji zagrożenia pożarem może służyć jako dodatkowy zbiornik wody użyty do celów gaszenia pożaru

Z uwagi na fakt, że zewnętrzna instalacja hydrantowa znalazła się poza projektem zagospodarowania działek nr 62/1; 62/2; 62/3; 210; 127/4, do projektu planu załączono wydruk mapy miejscowości Czarny Bryńsk, na którym oznaczone są hydranty umożliwiające prowadzenia akcji gaśniczej nowoprojektowanego obiektu

- **Drogi pożarowe zewnętrzne**

Dojazd do projektowanego budynku - dogodny z istniejących dróg publicznych gruntowych.

Projektowany wewnętrzny układ dróg zapewnia warunki do przeprowadzenia działań ratowniczych, spełniają również warunki dróg pożarowych - istniejące oraz projektowane wewnętrzne drogi umożliwiają bezpośredni dojazd do obiektu z każdej strony w zakresie do 8,0m

Istniejące wyjścia z projektowanego budynku o parametrach zapewniających bezkolizyjną ewakuację umożliwiają dojścia do zewnętrznych dróg pożarowych, które nie przekraczają długości 25m

16. Charakterystyka ekologiczna inwestycji

"Rozbudowa Ośrodka Edukacji Ekologicznej w celu zwiększenia potencjału przyrodniczego w regionie poprzez wzmocnienie ochrony i zachowanie przyrody, bioróżnorodności, zielonej infrastruktury oraz utrzymania istniejących obiektów służących ochronie środowiska w ramach funduszy europejskich dla czystej energii i ochrony zasobów regionu"

- nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie oddziaływać na środowisko
- nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary wodno - błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód
- nie wykazuje znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary chronione
- nie jest wymagane przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach, a realizacja nie spowoduje uciążliwości dla osób trzecich: hałas
- wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zapylenie (poza obszarem działek) Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku - nie występują
- nie pozbawia osobom trzecim dostępu do drogi publicznej oraz dopływu światła dziennego
- nie spowoduje zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, gleby itp.

17. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi

- "Rozbudowa Ośrodka Edukacji Ekologicznej w celu zwiększenia potencjału przyrodniczego w regionie poprzez wzmocnienie ochrony i zachowanie przyrody, bioróżnorodności, zielonej infrastruktury oraz utrzymania istniejących obiektów służących ochronie środowiska w ramach funduszy europejskich dla czystej energii i ochrony zasobów regionu" nie zalicza się do przedsięwzięć mogących oddziaływać

na środowiska w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1839 ze zmianami) i nie wymagała uzyskania (przed uzyskaniem decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego) wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

- Planowana inwestycja nie ogranicza dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich
- Planowana inwestycja zapewnia oszczędne korzystanie z terenu
- Planowana inwestycja uwzględnia ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu oraz stosunków wodnych

18. Gospodarka odpadami

- Gromadzenie odpadów komunalnych będzie się odbywało w pojemnikach na odpady w miejscach wyznaczonych (wiaty śmietnikowe - istniejąca i projektowana)
- Opróżnianie i wywóz będzie dokonywany przez specjalistyczne firmy w formie zorganizowanej z uwzględnieniem segregacji odpadów, w oparciu o gminny program gospodarki odpadami

19. Informacja o braku możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej

- W związku z art. 33, ust. 2 pkt 10 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 roku poz. 725) świadomy odpowiedzialności karnej, oświadczam, że nie ma możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (dz. U. z 2019 roku, poz. 755 ze zmianami)

PODPISY:

mgr inż. arch. Rafał Stramski
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
SWMOK/2013
tel. 606 314 317, 13 550 Królasy 112

PROJEKTANT
mgr inż. Tomasz Morenc
Uprawnienia budowlane
nr KUP/0032/14/OK/07
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

magister inżynier architekt
Patrycja Drohomirecka
uprawnienia nr 6/KPOKK/2019
CZŁONEK IZBY ARCHITEKTÓW
NP - 0248

inż. Janina
nr KUP/0051/PWOKb/17

mgr inż. Stanisław Osieński
upr. UAN-IV/8346/110/0/86
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Krzysztof Krzemienlewski
Up. bud. WAM/0110/PWOE/16
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Marta Kosińska
upr. bud. KUP/0061/PBS/17
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

mgr inż. Jacek Koźmiński
upr. bud. PJP/0057/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Mirostaw Szarszewski
upr. UAN-N-V/83/TO/84-85
spec. konstrukcyjno-budowlana
WAM/BO/0389/03

Wydruk mapy



Sporządzono dnia: 07.11.2024 r.

Wydruk ma charakter poglądowy i nie jest dokumentem

Mapa poglądowa z naniesioną lokalizacją hydrantów

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO INWESTYCYJNA
MIROSLAW SZARSZEWSKI
13-306 KURZĘTNIK BRATUSZEWO 36
tel. 508-086-053 e-mail: seterfields.06.08@wp.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W CELU ZWIĘKSZENIA POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE PRZEZ WZMOCNIENIE OCHRONY I ZACHOWANIE PRZYRODY, BIORÓŻNORODNOŚCI, ZIELONEJ INFRASTRUKTURY ORAZ UTRZYMANIA ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW SŁUŻĄCYCH OCHRONIE ŚRODOWISKA W RAMACH FUNDUSZY EUROPEJSKICH DLA CZYSTEJ ENERGII I OCHRONY ZASOBÓW REGIONU
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
ADRES INWESTYCJI:	DZIAŁKA NR 127/3; 62/3; 210; 62/2; 62/1 OBRĘB FIAŁKI GÓRZNO - OBSZAR WIEJSKI JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040205_5
INWESTOR:	REGIONALNY OSRODEK ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ UL. PARKOWA 2, PRZYSIEK, 87-134 ZŁAWIEŚ WIELKA

Bratuszewo, listopad 2024 rok

ZESPÓŁ AUTORSKI:	
OPRACOWAŁ	
Mirosław Szarszewski specjalność konstrukcyjno - budowlana UAN-N-V/83/TO/84-85	Mirosław Szarszewski upr. UAN-N-V/83/TO/84-85 spec. konstrukcyjno-budowlana WAM/BO/0389/03
ARCHITEKTURA	
Patrycja Drohomirecka specjalność architektoniczna 6/KPOKK/2019	magister inżynier architekt Patrycja Drohomirecka uprawnienia nr 6/KPOKK/2019 CZŁONEK IZBY ARCHITEKTÓW K/0348
Rafał Stramski specjalność architektoniczna 3/WMOKK/2023 <i>Poj. spew. dopcy</i>	mgr inż. arch. Rafał Stramski uprawnienia nr 3/WMOKK/2023 do projektowania nieograniczonego w specjalności architektonicznej 3/WMOKK/2023 tel. 606 314 317, 13-330 Kłopotyszyn 112
KONSTRUKCJA	
Daniel Kwiatkowski specjalność konstrukcyjno - budowlana KUP/0151/PWBKb/17	Daniel Kwiatkowski KUP/0151/PWBKb/17
Tomasz Morenc specjalność konstrukcyjno - budowlana KUP/0032/PWOK/07	mgr inż. Tomasz Morenc KUP/0032/PWOK/07
INSTALACJE SANITARNE	
Marta Czajkowska specjalność sanitarna KUP/0059/PBS/17	mgr inż. Karol Koźmiński upr. bud. KUP/0057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Karol Koźmiński specjalność sanitarna KUP/0057/PBS/20	mgr inż. Stanisław Osiński upr. UAN-IV/8346/110/TO/86 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Stanisław Osiński specjalność sieci i instalacje elektryczne UAN-IV/8346/110/TO/86	mgr inż. Krzysztof Krzemieniewski Upr. bud. WAM/0110/PWOE/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Krzysztof Krzemieniewski specjalność sieci i instalacje elektryczne WAM0110/PWOE/16	

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

I. Oświadczenie projektantów

II. Część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Dane ogólne i rodzaj inwestycji
3. Zamierzony sposób użytkowania- program użytkowy
4. Charakterystyczne parametry obiektu
5. Opinia geotechniczna i sposób posadowienia
6. Układ przestrzenny i forma architektoniczna
7. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych
8. Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko
9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysokowydajnych systemów alternatywnych - porównanie wariantów i wyniki analizy ekologicznej
11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia
12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
13. Instalacje
14. Projektowana charakterystyka energetyczna
15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
16. Dane konstrukcyjno - materiałowe
17. Projekt akustyki pomieszczeń oraz przegród budowlanych
18. Opinia techniczna dotycząca rozbudowywanego budynku użyteczności publicznej

III. Część graficzna

1. A01 – Rzut piwnic
2. A02 – Rzut parteru
3. A03 – Rzut piętra
4. A04 – Rzut dachu
5. A05 - Przekrój A-A
6. A06 - Przekrój B-B
7. A07 - Przekrój C-C
8. A08- Przekrój D-D
9. A09 - Elewacja północna

- 10. A10 – Elewacja południowa
- 11. A11 – Elewacja wschodnia
- 12. A12 - Elewacja zachodnia
- 13. A13- Zestawienie stolarki
- 14. A11 - Wizualizacja przykładowa

- wizualizacja rys 1
- wizualizacja rys 2
- wizualizacja rys 3

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. u. z 2024 roku, poz. 725) oświadczamy, że projekt architektoniczno - budowlany: Rozbudowy Ośrodka Edukacji Ekologicznej w celu zwiększenia potencjału przyrodniczego w regionie przez wzmocnienie ochrony i zachowanie przyrody, bioróżnorodności, zielonej infrastruktury oraz utrzymania istniejących obiektów służących ochrony środowiska w ramach funduszy europejskich dla czystej energii i ochrony regionu" w miejscowości Czarny Bryńsk, działki nr 127/3; 62/3; 210; 62/2; 62/1, Jednostka ewidencyjna 040205_5 Górzno Obszar Wiejski, Obręb Fiałki, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. Mirosław Szarszewski

2. Patrycja Drohomirecka

3. Rafał Stramski

4. Daniel Kwiatkowski

5. Tomasz Morenc

6. Stanisław Osiński

7. Krzysztof Krzemieniewski

8. Marta Czajkowska

9. Karol Koźmiński

Mirosław Szarszewski
upr. UAN-N-V/83/TO/84-85
spec. konstrukcyjno-budowlana
WAM/BO/0389/03

magister inżynier architekt
Patrycja Drohomirecka
uprawnienia nr 6/KPOKK/2019
CZŁONEK IZB ARCHITEKTÓW
RP 40348

mgr inż. arch. Rafał Stramski
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
3/WN/OX/13023
tel. 606 314 317, 13-350 Krotoszyń 112

mgr inż. Tomasz Morenc
Uprawnienie budowlane
nr KUP/0032/PWOK/07
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

mgr inż. Marta Czajkowska
upr. bud. WAM/BO/0069/PBS/17

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Karol Koźmiński
upr. bud. KUP/0057/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Stanisław Osiński
upr. UAN-IV/8346/110/TO/86
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Krzysztof Krzemieniewski
Upr. bud. WAM/BO/0110/PWOE/16
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Daniel Kwiatkowski
upr. nr KUP/0051/PWOKb/17

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania

- Podstawowym aktem do przygotowania niniejszego opracowania jest Decyzja nr 1/2024 Burmistrza Miasta i Gminy Górzno z dnia 03 stycznia 2024 roku, znak: GP.6733.2.2023 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego pod nazwą: "Rozbudowa Ośrodka Edukacji Ekologicznej w celu zwiększenia potencjału przyrodniczego w regionie poprzez wzmocnienie ochrony i zachowanie przyrody, bioróżnorodności, zielonej infrastruktury oraz utrzymania istniejących obiektów służących ochronie środowiska w ramach funduszy europejskich dla czystej energii i ochrony zasobów regionu"
- Aktualny podkład geodezyjny sytuacyjno - wysokościowy w skali 1 : 500 przeznaczony do celów projektowych
- Normy oraz przepisy prawne obowiązujące przy sporządzaniu projektów budowlanych
- Przyjęte rozwiązania techniczne, które zostały uzgodnione z właściwymi organami bądź rzeczoznawcami odpowiedniej branży
- Uzgodnienia z Inwestorem dotyczące właściwej funkcji oraz formy przyszłego obiektu budowlanego
- Wizja lokalna w terenie wraz z niezbędnymi pomiarami dotyczącymi możliwości dobudowy do istniejącego budynku użyteczności publicznej, obiektu o zamierzonym celu zgodnym z decyzją o ustaleniu lokalizacji
- Na podstawie Załącznika do obowiązującej ustawy Prawo budowlane przyjęto IX Kategorię projektowanego obiektu

2. Dane ogólne i rodzaj inwestycji

- Przedmiotem opracowania jest projekt budynku użyteczności publicznej w miejscowości Czarny Bryńsk - działki o nr ewidencyjnych: 127/3; 62/3; 210; 62/2; 62/1 - obszar czarny Bryńsk, gmina Górzno, powiat Brodnicki
- Jako kategorię obiektu ustalono IX

3. Zamierzony sposób użytkowania, program użytkowy

- Budynek będzie pełnił funkcję usługową dla gości Ośrodka Edukacji Ekologicznej, oraz innych osób - sympatyków zdrowego życia wśród otaczających parków krajobrazowych oraz wydzielonych obszarów Natury 2000

- W budynku przewidziano jako podstawową formę wykorzystanie udział w - szkoleniach, prelekcjach, wykładach w dwóch salach wykładowych przewidzianych po 30 osób jak również w gabinetach tematycznych, które bezpośrednio są związane z lokalizacją obiektu oraz zwiększeniem potencjału przyrodniczego w regionie
- Poszczególne gabinety tematyczne takie jak pracownia ornitologiczna, pracownia wystawowa, biblioteka, czytelnia, pracownia taksydermiczna i inne mają na celu wzmocnienie ochrony i zachowania przyrody czy bioróżnorodności i zielonej infrastruktury
- W przyziemiu budynku projektuje się bar - kawiarnię z zapleczem, w którym okazjonalnie istnieje możliwość serwowania drobnych posiłków dostarczanych przez wyspecjalizowaną firmę cateringową
- Projektowany budynek stanowi rozbudowę istniejącego budynku użyteczności publicznej, z którym jako połączenie obydwu budynków zaprojektowano jedynie korytarz (łącznik), który umożliwia łatwiejsze dostanie się do projektowanego budynku, ewentualną sprawniejszą ewakuację jak i korzystanie z sanitariatów znajdujących się w porterze budynku
- Obiekt stanowi budynek parterowy z poddaszem użytkowym, całkowicie podpiwniczony, który z uwagi na lokalizację w istniejącej skarpie utworzył przyziemie wykorzystane na bar - kawiarnię oraz pomieszczenia zaplecza: (kotłownia, pomieszczenie techniczne, zaplecze baru, itp.)
- Kondygnacja przyziemna budynku będzie posiadała cztery niezależne wejścia oraz dwa wychodzące bezpośrednio na teren z kotłowni oraz zaplecza baru
- Lokalizacja sal wykładowych bezpośrednio przy wyjściu z budynku umożliwia bezkolizyjną ewakuację z budynku (odległość od wejścia głównego do drzwi sal wykładowych ca 3,5m)
- W celu ułatwienia przemieszczania się dla osób poruszających się na wózkach lub z ułomnościami ruchowymi, projektuje się zewnętrzną windę, do której dostęp bezpośredni posiadają takie pomieszczenia jak: pomieszczenie baru w przyziemiu, holl wyjściowy na parterze, holl wypoczynkowy na poddaszu

Dostęp do windy z poziomu parteru jest następstwem wpisania obiektu w istniejącą skarpe , gdzie poziom od strony południowej jest na poziomie 0,0 natomiast od strony północnej -2,80m

Projektowana winda stanowi konstrukcję samonośną, która jako wzmocnienie i usztywnienie szybu windowego, zostanie zakotwiona do ścian zewnętrznych budynku, a w celu dostosowania jego wyglądu zewnętrznego do architektury budynku

zastosowano drewniane elementy w formie lameli, okładzin drewnianych oraz imitacji słupów

- Poziom projektowanej posadzki tj. poziom posadzki parteru ppp. 0,00 - 126,70m n.p.m.
 - Dostęp do budynku użyteczności publicznej stanowiącego rozbudowę Ośrodka zapewniają projektowane utwardzone chodniki i pieszojezdnie zewnętrzne, prowadzące bezpośrednio do dróg publicznych lub na istniejące oraz projektowane parkingi
 - Miejsca postojowe, w tym dla osób niepełnosprawnych zapewniono poprzez utwardzone oraz oznakowane parkingi, które projektuje się na działkach wyznaczonych pod przedmiotową inwestycję
 - W związku z rozbudową budynku, następuje powiększenie powierzchni użytkowej Ośrodka o terenu dotychczas nieużytkowane. Zwiększenie terenu poprzez będzie wymuszało ogrodzenie niewykorzystywanej części terenu Ośrodka.
 - Ogrodzenie winno być podobne do istniejącego z bramą wjazdową otwieraną elektronicznie uniemożliwiającą dostanie się na teren Ośrodka przez osoby postronne oraz niepowołane
 - Program użytkowy budynku:
 - W przyziemiu budynku projektuje się pomieszczenia techniczne oraz te, które wymagają bezpośredniego dostępu z poziomu terenu, a są wykorzystywane do celów dydaktycznych: pomieszczenia komunikacyjne ogólne oraz wewnętrzne które stanowią jednocześnie zaplecza pracowni botanicznej i pracowni dendrologicznej; pomieszczenie baru z zapleczem barowym oraz przejściowe pomieszczenia dla automatów samoobsługowych; pomieszczenie kotłowni z zapleczem i pomieszczeniem technicznym, gospodarczym, pomieszczeniem socjalnym oraz cztery łazienki w tym trzy przeznaczone dla osób niepełnosprawnych
- W środkowej części przyziemia projektuje się klatkę schodową: komunikacja przyziemie - poddasze oraz zewnętrzną windę przeznaczoną do obsługi wszystkich kondygnacji
- W parterze obiektu zaprojektowano jako podstawowe pomieszczenia sale prelekcyjne, do których dostęp stanowi komunikacja stanowiąca jednocześnie drogę ewakuacyjną

Dodatkowo jako zaplecze sal wykładowych projektuje się dwa pomieszczenia wraz z łazienką i bezpośrednim wejściem z zewnątrz, które są połączone z jedną z sal wykładowych

Ponadto w poziomie parteru projektuje się połączenie z istniejącym budynkiem użyteczności publicznej, gdzie przewidziano możliwość korzystania z pomieszczeń sanitarnych zarówno dla kobiet i mężczyzn oraz dodatkowego wyjścia z budynku

- W poziomie piętra (poddasza) obiektu projektuje się pomieszczenia przeznaczone do wypoczynku oraz gabinety, które posiadają bezpośrednie połączenie z klatką schodową oraz windą mechaniczną

W części dydaktycznej znajdują się pomieszczenia pracowni wystawowej biblioteki oraz czytelní, posiadające wejścia z komunikacji, ponadto przy wymienionych gabinetach znajduje się taras (pow. 45,90m²), na którym przewidziano możliwość odbywania sesji plenerowych związanych z prowadzoną działalnością

Po przeciwnej stronie komunikacji przewidziano gabinety "brudne", tj. pracownię taksydermiczną oraz pracownię ornitologiczną, która zostały wyposażone w sanitariaty z natryskiem dla osób niepełnosprawnych oraz zaplecze socjalne

- Wszystkie pomieszczenia znajdujące się na poszczególnych kondygnacjach mają bezpośredni kontakt komunikacyjny zarówno z wykorzystaniem klatki schodowej jak i windy mechanicznej

4. Charakterystyczne parametry obiektu

powierzchnia użytkowa	- 681,21 m ²
powierzchnia zabudowy	- 343,98m ²
kubatura	- 2929m ³
wysokość do kalenicy	- 9,75m
kąt nachylenia dachu	- 35%
szerokość elewacji frontowej	- 29,10m
wysokość elewacji frontowej	- 8,51 m
wysokość pomieszczeń	- przyziemie - 2,50 m
	- parter - 3m

	- poddasze - 2,56m
wysokość pomieszczeń sanitarnych	- j/w
liczba kondygnacji	jedna przyziemna - dwie naziemne i jedna przyziemna

5. Opinia geotechniczna - sposób posadowienia budynku

Warunki gruntowo-wodne

Po przeprowadzeniu badania gruntu w miejscu posadowienia projektowanego budynku metodą makroskopową oraz na podstawie doświadczeń związanych z prowadzonymi inwestycjami jak budowa budynku użyteczności publicznej, której dotyczy opracowanie w sprawie jego rozbudowy uznano:

- Zgodnie z wymienionymi opracowaniami oraz na podstawie obserwacji należy uznać, że stan zbocza nie budzi zastrzeżeń.
- Nie stwierdzono przyczyn, które powodowałyby niekontrolowany ruch mas ziemnych
- W związku z powyższym należy przyjąć, że teren w miejscu projektowanej rozbudowy budynku, zalegają grunty piaszczysto – gliniaste. Nośność gruntu określono na 0,15 MPa.
- Woda gruntowa w poziomie posadowienia ław fundamentowych nie występuje.
- Wnioski końcowe opinii dot. stateczności zbocza w miejscu posadowienia należy uznać jako nadające się do realizacji na tym terenie planowanej inwestycji
- Dodatkowo wnioski dotyczące opinii w sprawie posadowienia projektowanego obiektu oparto na podstawie projektu robót geologicznych sporządzonego przez dr. inż. Marka Kachnic upr. geologiczne nr V-1427 stanowiące załącznik do niniejszego opracowania z maja 2023 roku

Projekt robót geologicznych na wykonanie otworów wiertniczych w celu pozyskania ciepła Ziemi w miejscowości Czarny Bryńsk, gmina Górzno oraz opracowanie dotyczące prac geologicznych - wymienione opracowania znajdują się w części pierwszej dotyczącej opisu planu zagospodarowania przestrzennego działek nr 62/1, 62/2, 62/3, 210, 127/4.

- Niezbędne do obliczeń statycznych parametry tj. gęstość objętościowa, spójność, kąt tarcia wewnętrznego, edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej wyznaczono z tabel i wykresów zależności pomiędzy tymi parametrami, a cechami wiodącymi podanymi w normie

- W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że warunki gruntowo - wodne panujące w miejscu projektowanego posadowienia, umożliwiają realizację projektowanego obiektu
- Zgodnie z §4.1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 roku, poz. 463) w podłożu pod projektowaną rozbudowę Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku występują proste warunki gruntowe, a woda gruntowa występuje poniżej projektowanego poziomu posadowienia fundamentów
- Wodę gruntową stwierdzono na poziomie rzędnej ca 117 - 118 m n.p.m., są to uśrednione rzędne rzeki Brynicy, której przebieg graniczy z działką o nr ewidencyjnym 127/6 stanowiącą własność Inwestora
- Fundamenty projektowanego budynku będą posadowione w piaskach drobnych przewarstwionych gliną piaszczystą
- W związku z dużą podatnością gruntów spoistych na wzrosty wilgotności, w przypadku naruszenia struktury naturalnej struktury gruntu, roboty ziemne należy prowadzić w sposób, aby nie doprowadzić do jego rozwarstwienia i zmian w strukturze podłoża
 - wykopy fundamentowe należy chronić przed ewentualnym zalaniem przez wody opadowe
 - otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres, szczególnie zimowy co może powodować przemoczenie lub przemarznięcie wpływające na obniżenie wytrzymałości gruntu
 - ewentualne naruszenia bądź przemoczenia bezwzględnie muszą zostać usunięte narzędziami ręcznymi i zastąpione chudym betonem
 - w celu wyrównania poziomu posadowienia ław jak również ustabilizowania podłoża należy bezwzględnie wykonać warstwę chudego betonu grubości 10cm
- W niniejszym opracowaniu wykorzystano ponadto:
 - PN-EN 1997 - 1:2009 - Projektowanie geotechniczne
 - PN-B-02479:1998 Geotechnika - Dokumentowanie geotechniczne
 - PN-B-06050: 1999 - Geotechnika - Roboty ziemne

- PN-B-03020:1986 - Grunty budowlane - Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-B-03020: 1981 - Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-B-04452: 2002 Geotechnika - Badania Polowe
- PN-B-04481: 1981 Grunty budowlane - Badanie próbek Gruntu
- PN-B-02481: 1998 Geotechnika - Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar

6. Układ przestrzenny i forma architektoniczna

- Budynek objęty niniejszym projektem jest obiektem wielobryłowym z dachem dwuspadowym zlokalizowanym na różnych wysokościach

Obiekt trzykondygnacyjny (w tym dwie nadziemna oraz jedna przyziemna)

Budynek zostanie dobudowany do istniejącego, stanowiącego obiekt użyteczności publicznej poprzez łącznik, który jedynie jako korytarz łączy obydwie budynki w poziomie parteru

Kolorystyka elewacji, detale architektoniczne użyte materiały są dostosowane do wiejskiego charakteru obiektu, z kolorystyką zbliżoną do istniejącej wiejskiej zabudowy (załączono do niniejszego opracowania trzy przykładowe wizualizacje obiektu)

Projekt obiektu oraz jego funkcja została zaprojektowana zgodnie z wydaną decyzją celu publicznego z dnia 03 stycznia 2024 roku dla przedmiotowej inwestycji

Na działkach przewidzianych przez powyższą decyzję zaprojektowano utwardzony plac wjazdowy wraz z parkingami dla osób niepełnosprawnych, natomiast jako parking dla autokarów oraz innych samochodów przeznaczonych do przewozu ludzi będzie wykorzystywany istniejący parking na terenie ośrodka znajdującego się w eksploatacji

- Projektowany obiekt jako obiekt piętrowy z kondygnacją przyziemną ma zostać zrealizowany metodą tradycyjną murowaną o dachu dwuspadowym różnopoziomowym i kącie nachylenia podstawowych połaci 35 stopni, pokryty blachodachówką

- fundamenty budynku żelbetowe

- ściany fundamentowe warstwowe wykonane z bloczków betonowych
- ściany nadziemia warstwowe wykonane z bloczków gazobetonowych
- stropy na poszczególnych kondygnacjach żelbetowe gęstożebrowe TERIVA BASE TERMO 24cm lub równoważne
- stolarka okienna PCV zespolona trzyszybowa w kolorze c. brąz
- stolarka drzwiowa zewnętrzna - aluminiowa w kolorze ciemny brąz
- posadzki wewnątrz obiektu z płytek ceramicznych zgodnie z projektem wystroju wewnątrz wg. odrębnego opracowania
- wykończenie ścian wewnętrznych z płytek ceramicznych oraz tynków malowanych zgodnie z życzeniem inwestora
- obróbki dekarские, orynnowania, opierzenia kominów stalowe w kolorze ciemny brąz
- elewacje budynku tynkowane - tynk strukturalny w kolorze białym oraz blacha fałdowana w kolorze antracytowym
- Sposób dostosowania projektowanego budynku do warunków wynikających z wymagań szczególnych - bez wymagań

Wszystkie niewymienione sposoby wykończenia poszczególnych pomieszczeń, elementów itp. zostaną uzgodnione z Inwestorem podczas realizacji obiektu

- Funkcja obiektu po rozbudowie oraz warunki bezpieczeństwa pożarowego, związane są z profilem działalności "Ośrodka Edukacji Ekologicznej" w Czarnym Bryńsku, którego dotyczy projekt jego rozbudowy umożliwiający rozszerzenie profilu świadczonych usług
- Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy
 - Projektowana budowa obiektu ma bezpośredni wpływ na istniejący wygląd działek, na których położony jest Ośrodek, ponieważ od strony północnej teren był nieużytkowany co bezpośrednio jest widoczne, wynikające z nieuporządkowanej roślinności, różnego rodzaju samosiejek, zalegających chwastów oraz nieuregulowanej szaty roślinnej oraz nieuporządkowanego ukształtowania terenu

- Obiekt po wybudowaniu wraz z właściwym zagospodarowaniem terenu będzie się harmonijnie wpisywał w otoczenie miejscowości Czarny Bryńsk jak i samego Ośrodka
- Spełnienie wymagań, o których mowa w przepisach obowiązującej ustawy Prawo Budowlane:
 - Projektowaną "Rozbudowę Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku" zaprojektowano zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zasadami wiedzy technicznej
 - Zastosowanie przez Inwestora w trakcie realizacji zalecanych w projekcie materiałów budowlanych: konstrukcyjnych, wykończeniowych, oraz innych, zawierających zarówno symbole dopuszczenia do użytkowania w budownictwie klasy "B" i "CE" oraz posiadających stosowne atesty i wykonanie robót budowlanych zgodnie z technologią oraz ze sztuką budowlaną, zapewni:

BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI, BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA, ODPOWIEDNIE WARUNKI HIGIENICZNE I ZDROWOTNE ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA, OCHRONY PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI, OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII I ODPOWIEDNIĄ IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNĄ PRZGRÓD BUDOWLANYCH, WARUNKI UŻYTKOWE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU W ZAKRESIE ZAOPATRZENIA W MEDIA ORAZ USUWANIA ŚCIEKÓW, WODY OPADOWEJ I ODPADÓW KOMUNALNYCH, ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, MOŻLIWOŚCI UTRZYMANIA WŁAŚCIWEGO STANU TECHNICZNEGO ORAZ WARUNKÓW BHP

7. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Projektowany obiekt o funkcji zgodnej z decyzją o ustaleniu lokalizacji celu publicznego z dnia 03 stycznia 2024 roku jest dostosowany do przebywania w nim osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz innymi ograniczeniami ruchowymi

Budynek projektuje się w sposób umożliwiający osobom niepełnosprawnym dostęp do wszystkich pomieszczeń przeznaczonych do założonych celów określonych w decyzji, zlokalizowanych na wszystkich kondygnacjach, poprzez zastosowanie mechanicznej windy zewnętrznej, do której dostęp znajduje się na drogach komunikacyjnych wszystkich poziomach budynku

W budynku projektuje się pomieszczenia sanitariatów w ilości 7 sztuk, położonych na wszystkich kondygnacjach, z normatywną przestrzenią manewrową oraz wyposażonych w stosowną sygnalizację, przeznaczonych dla osoby niepełnosprawnej

Dostęp do budynku osobom z ułomnościami ruchowymi zapewniono poprzez zastosowanie drzwi frontowych w parterze budynku, wejścia przez łącznik z istniejącego budynku użyteczności publicznej oraz dodatkowo przez drugie drzwi w ścianie frontowej, gdzie zastosowano drzwi wejściowe w poziomie przyziemia umożliwiające dostanie się na ten poziom oraz dostęp do windy obsługującej wszystkie kondygnacje

Poruszanie się wokół budynku jak również dostęp przez osoby poruszające się przy pomocy wózków inwalidzkich, zapewniają dojścia utwardzone, które posiadają bezkolizyjny dostęp do parkingów z wydzielonymi, oznaczonymi i pomalowanymi w kolorze niebieskim parkingami

8. Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- Charakter i wielkość budynku oraz jego program użytkowy i sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący stan środowiska naturalnego, powierzchnię ziemi, glebę oraz spływ wód powierzchniowych i podziemnych
 - W projektowanym obiekcie nie będą powstawać ścieki i odpady niebezpieczne dla otoczenia
 - Odpady komunalne gromadzone będą w miejscach do tego przeznaczonych, a wywożone i utylizowane w sposób zawarty w regulaminie ustalonym przez Burmistrz Miasta i Gminy Górzno
 - W przedmiotowym obiekcie nie występuje związana z jego eksploatacją oraz użytkowaniem emisja wibracji, hałasu i promieniowania, w tym jonizującego oraz powstawanie pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń

Zapotrzebowania na wodę do celów bytowych- tyle samo co ścieków

- maksymalne godzinowe - $Q_{\max h} = 0,475 \text{ m}^3/\text{h}$
- średnie dobowe - $Q_{\text{śrd doba}} = 4,50 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalne dobowe - $Q_{\max \text{ doba}} = 4,95 \text{ m}^3/\text{d}$

Ilość odprowadzanych ścieków bytowych

- maksymalne godzinowe - $0,475 \text{ m}^3/\text{h}$
- średnio dobowe - $Q_{\text{śrd doba}} = 4,50 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalne dobowe - $Q_{\text{max doba}} = 4,95 \text{ m}^3/\text{d}$

Ilość odprowadzanych powierzchniowo wód opadowych na teren działek (z dachu proj. budynku)

- maksymalne sekundowe - $Q_{\text{max}} = 0,0055 \text{ m}^3/\text{s}$
- średnio roczne - $Q_{\text{śrr}} = 249,75 \text{ m}^3/\text{rok}$

Ilość wód opadowych z projektowanych terenów utwardzonych

- maksymalne sekundowe - $Q_{\text{max}} = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$
- średnio roczne - $Q_{\text{śrr}} = 111 \text{ m}^3/\text{rok}$

9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach

- W celu wykorzystania urządzeń ekonomizujących temperaturę w pomieszczeniach, przewidziano miejscowo termostaty do regulacji temperatury oraz regulator pogodowy pompy ciepła (praca źródła ciepła wg. krzywej grzewczej) dla regulacji ogólnej, regulacji ciepłej wody, cyrkulacji oraz obiegów grzewczych przewidziano pracę układów wg "czasu pracy" i kalendarza tygodniowego wynikającego z różnej wielkości oraz obłożenia poszczególnych pomieszczeń.
- W budynku zaprojektowano urządzenia, które regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach zgodnie z § 135 ust. 7–10 i rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w wodę i ciepło, porównanie wariantów i wyniki analizy ekologicznej

Środowiskowa analiza optymalizacyjno-porównawcza

Spis treści:

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
4. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
5. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii
6. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii
7. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku
8. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze emisji zanieczyszczeń (aspekt środowiskowy)
9. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zapotrzebowania na energię

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	100,0	116955,8

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	100,0	116955,8

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	100,0	5957,7

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	100,0	5957,7

3. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

3.1. Budynek projektowany

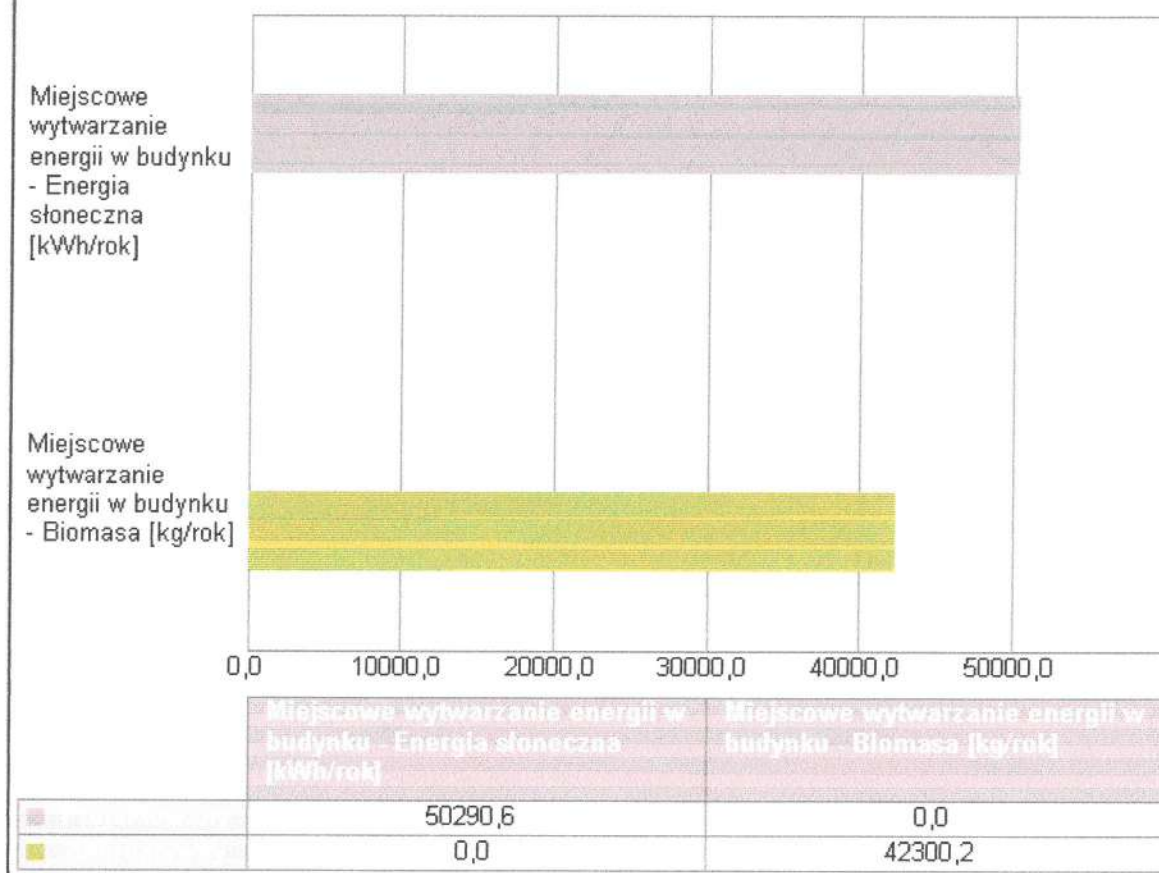
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	100,0	2,33	1,00	kWh/kWh	50290,6	50290,6	kWh/rok

3.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	100,0	2,33	4,28	MJ/kg	50290,6	42300,2	kg/rok

3.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

Zużycie nośników energii na ogrzewanie i wentylację



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

4. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

4.1. Budynek projektowany

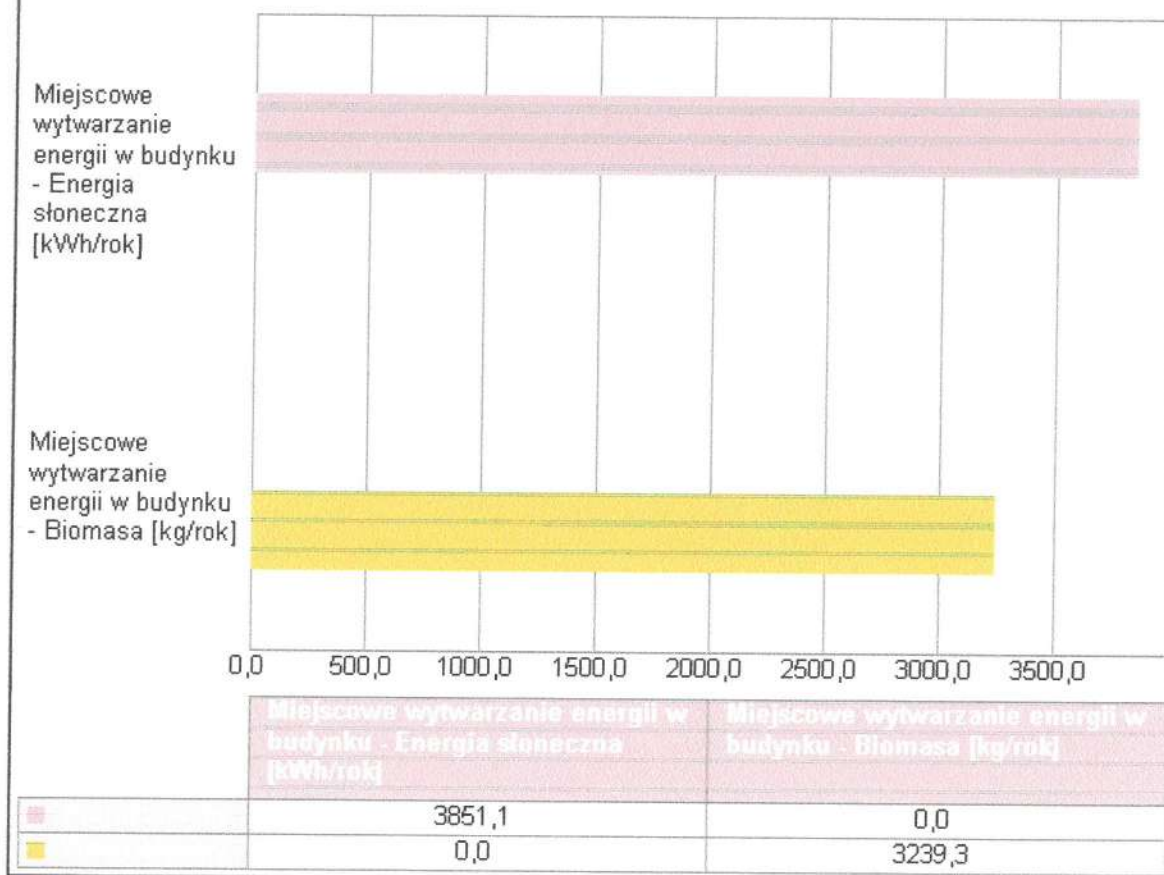
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	100,0	1,55	1,00	kWh/kWh	3851,1	3851,1	kWh/rok

4.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	100,0	1,55	4,28	MJ/kg	3851,1	3239,3	kg/rok

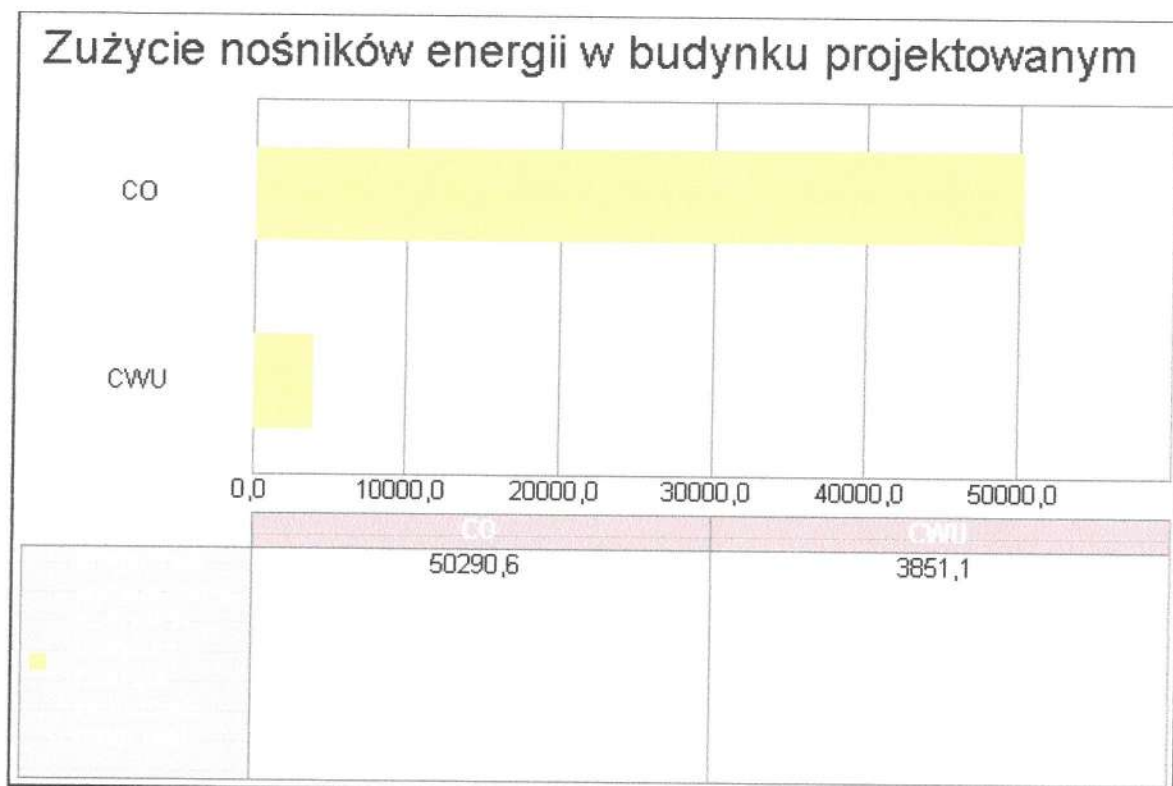
4.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

Zużycie nośników energii na przygotowanie ciepłej wody

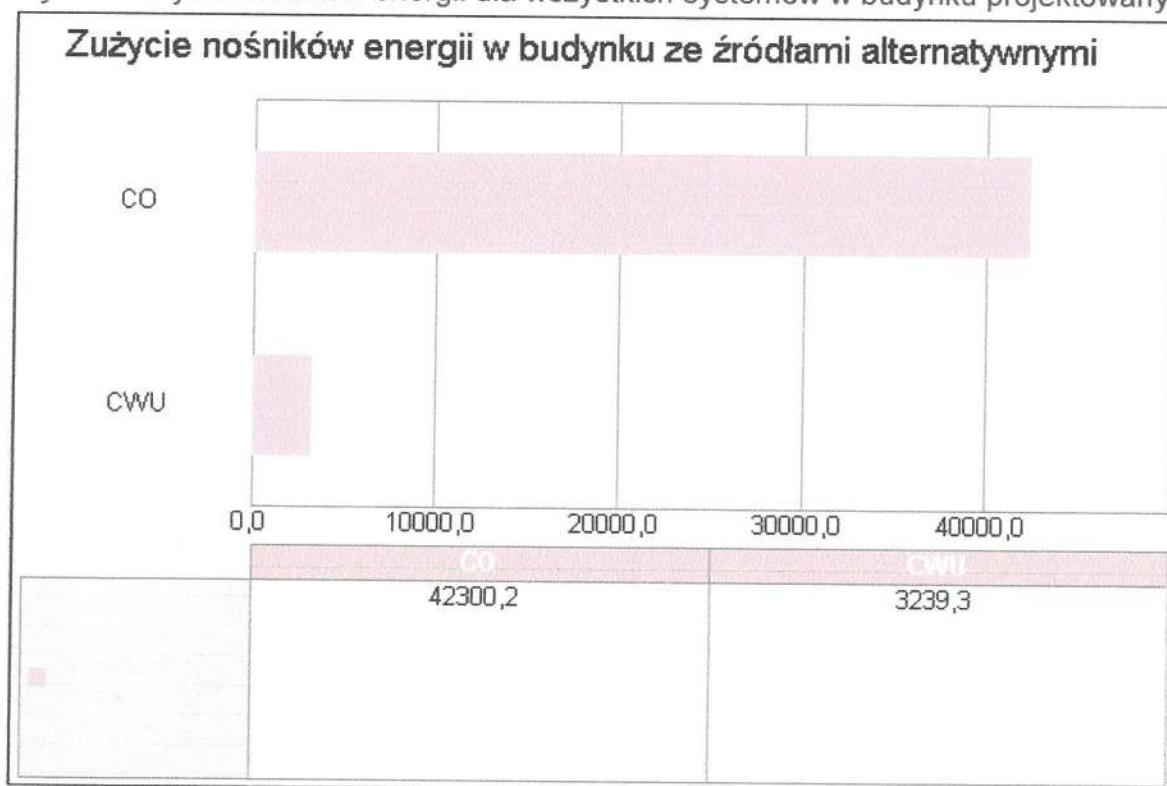


Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

5. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii

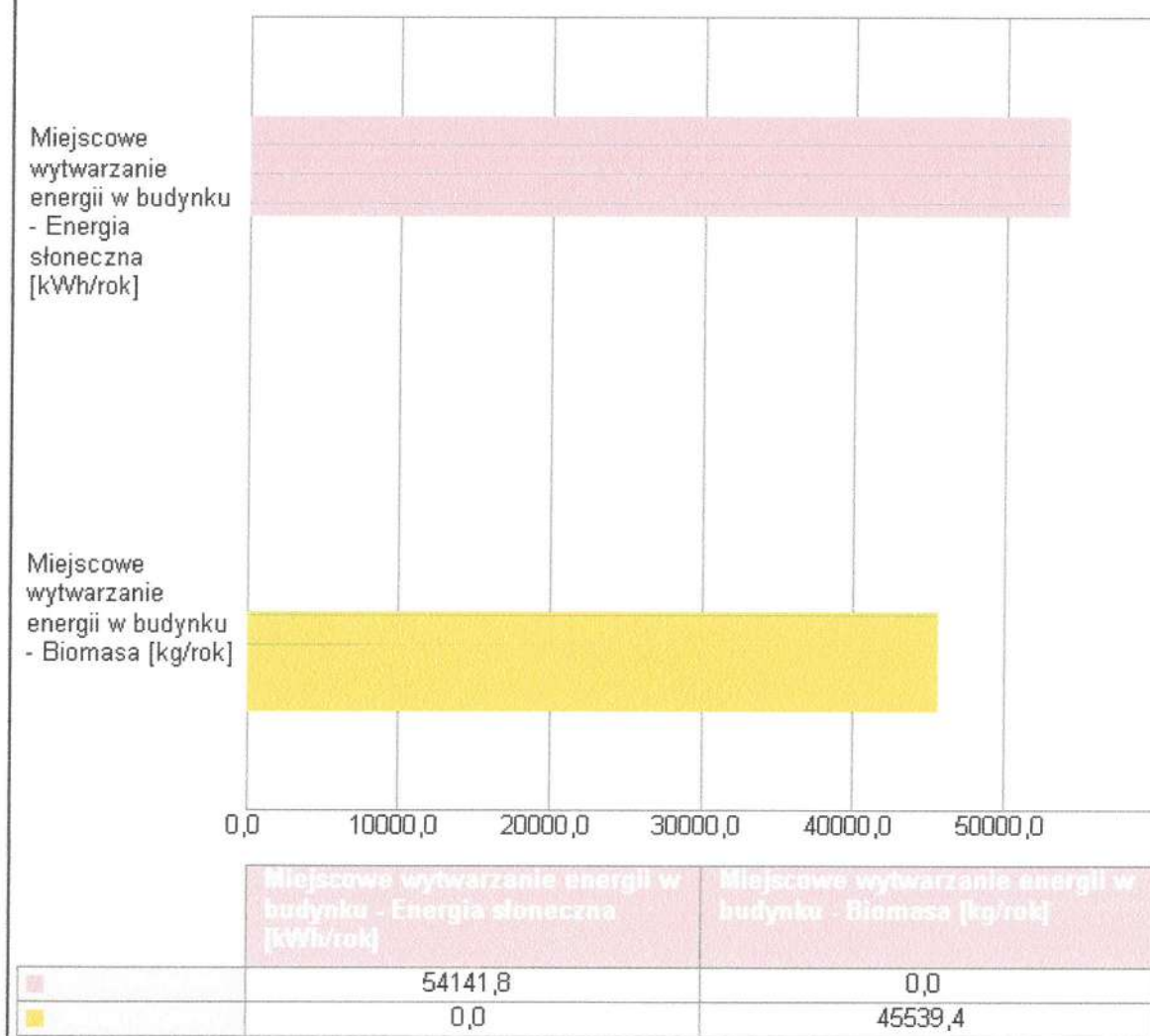


Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi

Zużycie nośników energii dla wszystkich systemów w budynku



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

6. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii
Informacje uzupełniające...

6.1. Budynek projektowany

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

6.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	109,760000	0,000000	0,000000	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	109,760000	0,000000	0,000000	0,000000

7. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku

7.1. Budynek projektowany

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

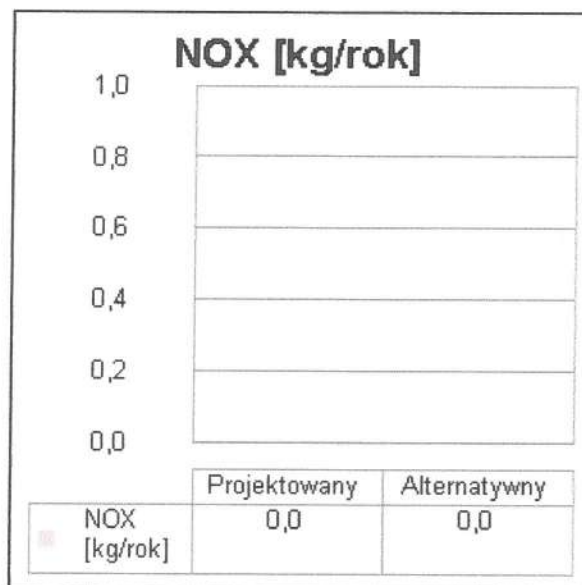
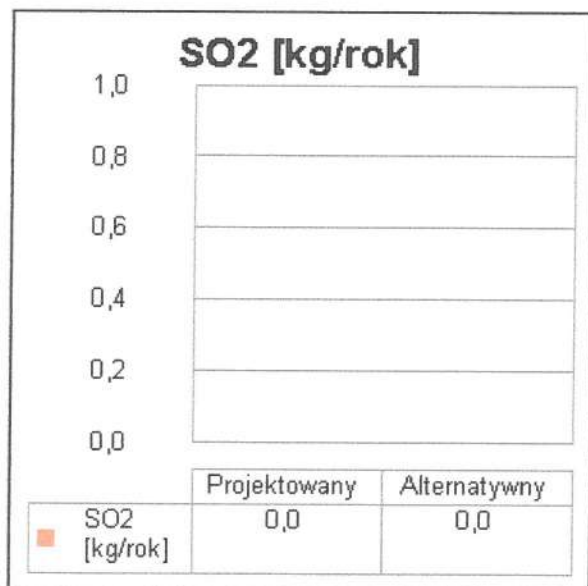
System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	19871,47 24	0,0000	0,0000	0,0000
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	1521,715 6	0,0000	0,0000	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	21393,18 79	0,0000	0,0000	0,0000

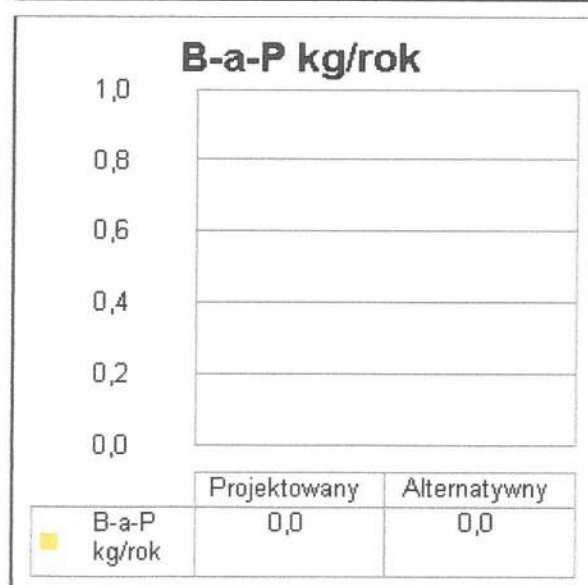
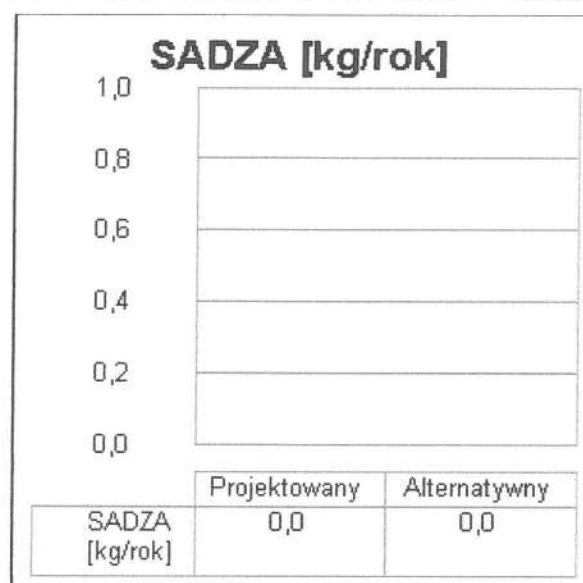
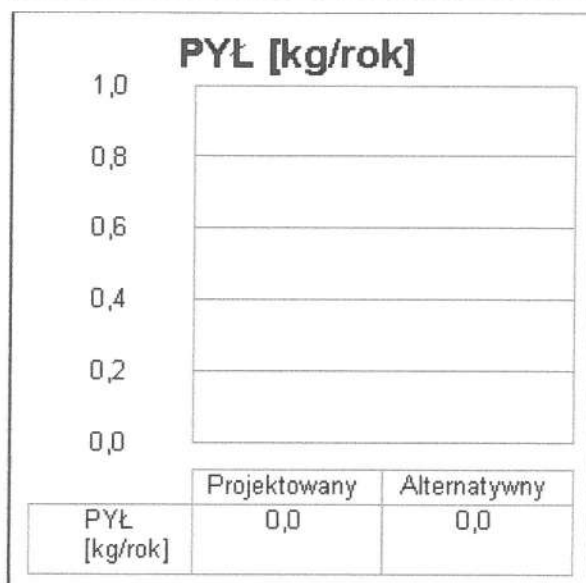
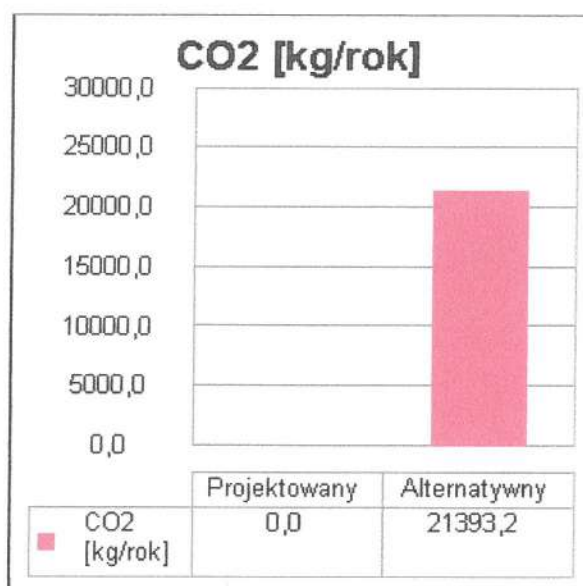
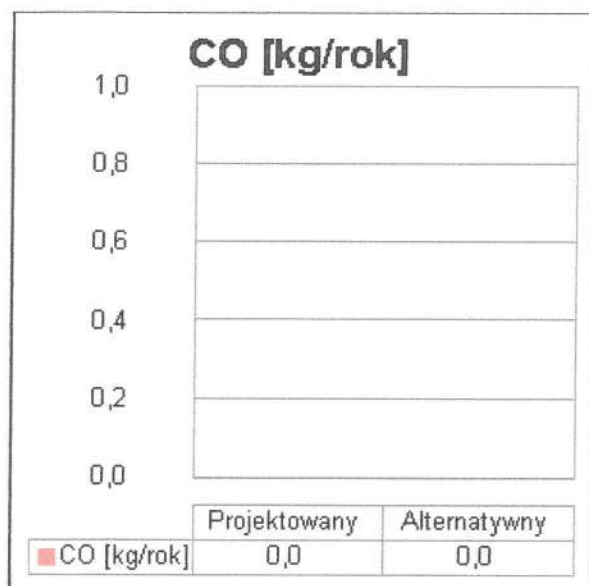
8. Bezpośredni efekt ekologiczny

8.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny[kg/rok]
SO ₂	0,000000	0,000000	0,000000
NO _x	0,000000	0,000000	0,000000
CO	0,000000	0,000000	0,000000
CO ₂	0,000000	21393,187934	-21393,187934
PYŁ	0,000000	0,000000	0,000000
SADZA	0,000000	0,000000	0,000000
B-a-P	0,000000	0,000000	0,000000

8.2. Wykresy bezpośredniego efektu ekologicznego





9. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

9.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87/2010 poz.16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{CO_2} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{PYŁ} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{SADZA} = e_{SO_2}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$$

$$K_{B-a-P} = e_{SO_2}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$$

9.2. Tabela emisji równoważnej

Emitowane zanieczyszczenia	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
NO _x	0,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
PYŁ	0,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
SADZA	2,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
B-a-P	20000,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Łączna emisja równoważna				0,000000	0,000000

9.3. Wykres emisji równoważnej



9.4. Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant alternatywny. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o korzystniejszym niż wariant projektowany.

11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano - instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

Instalacja elektryczna

Projekt instalacji elektrycznej opracowano na podstawie:

- zlecenie inwestora;
- projekt architektoniczno-budowlany;
- wizja lokalna i uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy;
- norm PN-IEC 60364 dotyczących budowy instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych;
- normy PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach.”;
- innych obowiązujących norm i przepisów.

Zakres opracowania:

- instalacje oświetleniowe i gniazd 230V;
- instalacja 3x400V;
- instalacja odgromowa;
- sieci multifunkcyjne;
- rozdzielnica R1, R2,

Tematem opracowania projektowego jest instalacja elektryczna w rozbudowanym Ośrodku Edukacji Ekologicznej, dz. 62/1, obręb Czarny Bryńsk, gm. Górzno.

Stan istniejący

Projektuje się instalację elektryczną w całym obiekcie. Instalacja elektryczna zasilana będzie z szafki pomiarowej, którą zabuduje Energa po wystawieniu warunków i podpisania umowy przyłączeniowej.

Instalacja elektryczna budynku jest zabezpieczona zabezpieczeniem typu Etimat 3P 100A [55,0kW] lub usytuowanym w szafce pomiarowej Energa. Zawsze istnieje możliwość zwiększenia mocy dla obiektu. Instalacje elektryczne rozpatrywać łącznie z instalacjami wentylacyjnymi i

CO.

Stan Projektowany

Projektuje się instalację elektryczną w obiekcie.

Należy zasilic projektowane rozdzielnice RG kablem YKY 5x25mm² poprzez złącze ZK z szafki ZE Energa.

Projektowane rozdzielnice R1 i R2 wyposażyć w osprzęt zgodnie ze schematem ideowym

Projektowane obwody wpiąć do projektowanych rozdzielnic R1 i R2.

Generalnie instalacja elektryczna w całym obiekcie zaprojektowana jako podtynkowa.

W RG zaprojektowano ograniczniki przepięć I + II dla całego obiektu.

Urządzenia zasilic zgodnie z DTR oraz w porozumieniu z innym wykonawcami instalacji np. sanitarnych i wentylacyjnych.

Urządzenia przeciwpożarowe zaprojektowane w obiekcie:

- przyciski wyłącznika przeciwpożarowego ze wskaźnikiem zadziałania połączony przewodem typu HDG 5x1,5mm² połączony z wyłącznikiem dla budynku przeciwpożarowym posiadającym certyfikat CNBOP. Wyłącznik zabudować w RG. Wyłącznik umieścić w złączu ZK na zewnątrz budynku (rys. E-1). Wykonywać udokumentowane oględziny i sprawdzenie działania wyłącznika minimum raz w roku.

Instalacja oświetlenia

Projektuje się instalację oświetleniową natynkową z zastosowaniem przewodów typu YDYp 3x1,5mm² YDYp 4x1. Projektuje się osprzęt natynkowy. Osprzęt (wyłączniki) należy zainstalować na wysokości 1,4m od posadzki.

Zaprojektowano oprawy świetlówkowe zgodnie z obliczeniami i legendą na rysunkach.

Projektuje się oprawy ewakuacyjne wewnętrzne i zewnętrzne z elementem grzejnym Ih w miejscach przedstawionych na rys. E-1,2,3.

Przewidziano instalację oświetlenia awaryjnego ciągów komunikacyjnych.

Wymagania stawiane dla oświetlenia:

- w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx,
- na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx,
- w obrębie 2 metrów od urządzeń przeciwpożarowych natężenie musi wynosić min. 5lx.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zrealizowane zostało za pomocą opraw awaryjnych jednozadaniowych z funkcją autotestu.

Norma PN – EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne”.

Oprawy należy rozmieścić wg planów - rys. nr 1, aby zapewnić wymagane przez PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach” natężenie oświetlenia:

- 500lx – usługi, biura

Wykonanie instalacji gniazd 230V, 400V

Projektuje się instalację gniazd 230V podtynkową z zastosowaniem przewodów typu YDYp 3x2,5mm² Projektuje się osprzęt podtynkowy. Gniazda wtyczkowe umieścić na wysokości

0,3m od posadzki, na wys. 1,4m w pozostałych pomieszczeniach technicznych i łazienkach.

Projektuje się obwody 400V dla zasilania pompy ciepła, kuchni, urządzeń wentylacji.

Urządzenia technologiczne zasilic przewodami zgodnie z DTR urządzeń.

Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę dodatkową przeciwporażeniową w sieci projektowanej tj. w układzie sieci TN-S zastosować należy w rozdzielnicach wyłączniki różnicowoprądowe.

Połączenia wyrównawcza

Wykonać połączenia wyrównawcze szyny wyrównawczej z rurami instalacyjnymi wody i innymi elementami stalowymi oraz rozdzielnicami.

Dla potrzeb szyny wyrównawczej wykonać dodatkowe uziemienie $R < 10 \Omega$.

Uziemienie wykonać jako prętowe typu Malico połączone z bednarką ocynkowaną 25x4.

Wykonać połączenia wyrównawcze wszystkich elementów metalowych w oborze przed zalaniem posadzki.

Połączenie ze zwodem pionowym wykonać poprzez zacisk probierczy.

Zacisk probierczy połączyć z szyną wyrównawczą przewodem LY 6mm².

Wykonanie instalacji sieci komputerowej – sieć multifunkcyjna

Projektuje się zestawy gniazd 230V i RJ 45, zostały opisane na rys. E-1. Każdy zestaw PEL składa się z gniazdo 2 x RJ45 kat. 6 w wersji podtynkowej.

Przewody FTP 4 x 2 x 0,5 kat. 6 prowadzić należy w ścianach pod tynkiem.

Okablowanie projektowanych gniazd sieci strukturalnej, sprowadzono do projektowanego routera z sygnałem GSM bezprzewodowym z Wi-Fi w pobliżu rozdzielnic RG.

Instalacja odgromowa

Dla zabezpieczenia obiektu budynku przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektowano nową instalację odgromową.

Jako zwody poziome i pionowe zastosować drut stalowy FeZn ϕ 8, które należy łączyć ze sobą poprzez zaciski krzyżowe.

Instalację na dachu zaprojektowano na uchwytych naprężających.

Przewody odprowadzające pionowe połączyć z bednarką za pośrednictwem złączy kontrolnych, umieszczonych na wysokości 1,2m od podłoża.

Przewody uziemiające wykonać taśmą stalową ocynkowaną FeZn 30x4 i połączyć przez spawanie z przewodem uziemiającym otokiem (bednarka ocynkowana FeZn 30x4). Zaciski kontrolne umieścić w miejscach dostępnych dla wykonania pomiarów kontrolnych. Rezystancja uziemienia otokowego nie może przekroczyć 10 Ω . Zastosować osprzęt łączeniowy w/g katalogu Elektroprojektu lub innego producenta osprzętu instalacji odgromowych.

Układanie kabli w gruncie

W gruncie kable ułożyć na głębokości 0,7m na podsypce z piasku. Na całej długości kabli co 10m założyć opaski kablów informujące o typie kabla, jego długości, przekroju i przeznaczeniu.

Skrzyżowanie kabla z urządzeniami innych sieci wykonać w osłonie rury typu AROT DVK ϕ 75 koloru niebieskiego natomiast skrzyżowania z drogami i wjazdami wykonać w osłonie rury typu AROT SRS ϕ 75 koloru niebieskiego. Dla kabla zasilającego przewidzieć rury ϕ 75. Następnie po przysypaniu 10cm warstwy piasku i 15 cm warstwy rodzimego gruntu, nałożyć na kabel taśmę kalenderowaną koloru niebieskiego i całość zasypać rodzimą ziemią.

Instalacja fotowoltaiczna – dla potrzeb powietrznej pompy ciepła - priorytet

Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- *wytycznych odnośnie typu i miejsca instalacji urządzeń elektrycznych*
- *przepisów i wytycznych w zakresie projektowania instalacji elektrycznych*

Przedmiot opracowania

Podstawą opracowania jest budowa obiektu infrastruktury technicznej w postaci nadachowej instalacji fotowoltaicznej o łącznej mocy przyłączeniowej 17,22kW, w oparciu o moduły fotowoltaiczne, zlokalizowanych na altanach oraz dachu budynku.

Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem następujące zagadnienia:

- *dobór modułów fotowoltaicznych*
- *dobór falowników*
- *budowa linii kablowych nN*

W skład instalacji fotowoltaicznej wchodzi:

- *moduły fotowoltaiczne o mocy 410 Wp monokrystaliczne w ilości 90 szt.*
- *inwerter 20KTL3-X (AFCI) lub równoważny*
- *inwerter 5,0kW (altany)*
- *regulator MPPT 4szt.*
- *linie kablowe nN*
- *zabezpieczenie przeciwprzepięciowe DC ; AC*
- *zabezpieczenie przeciwpożarowe części DC*
- *wyłącznik p poż. DC 1 000 V*

Ocena wpływu zamierzenia na środowisko

Przedmiotowa instalacja zlokalizowana będzie na przewidziany do realizacji dachach obiektu. Urządzenia instalacji będą zlokalizowane w pomieszczeniu nie przeznaczonym do stałego przebywania ludzi - pomieszczenie techniczne.

Instalacja i eksploatacja paneli fotowoltaicznych nie będzie powodowała przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiska (praca instalacji jest bezgłówna, bezwibracyjna, nie generuje żadnych skutków ubocznych) oraz nie będzie negatywnie oddziaływała na

występującą z sąsiedztwie przedsięwzięcia zabudowę mieszkalną. Szata roślinna w wyniku prowadzenia prac budowlanych a także w trakcie eksploatacji na przedmiotowej działce pozostanie nienaruszona.

Opis rozwiązań

Elektrownia fotowoltaiczna będzie składała się z 42 szt. modułów fotowoltaicznych o mocy znamionowej 410 Wp. Zastosowane moduły będą współpracowały z inwerterem 20,0KTL3-X (AFCI) lub równoważnym. Łączna moc projektowanej elektrowni fotowoltaicznej wynosi 17,22 kW. Energia elektryczna produkowana przez elektrownię będzie dostarczana do sieci elektroenergetycznej nN wewnętrznej, za pośrednictwem rozdzielnic głównej RG.

Moduły fotowoltaiczne

Moduły fotowoltaiczne są to urządzenia elektryczne, w których przy wykorzystaniu zjawiska fotoelektrycznego zachodzi bezpośrednia przemiana energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Moduły zostaną zainstalowane na metalowych stelażach przykręcanych do powierzchni dachu.

Połączenie między modułami fotowoltaicznymi a falownikiem wykonać z przewodów solarnych PV MGW SOLAR 120 lub równoważnych lub w postaci pojedynczych żył o przekroju 6mm^2

Przewody te przymocować do konstrukcji stołu metalowego, na którym znajdują się moduły fotowoltaiczne.

Falownik DC/AC

Falownik jest to urządzenie energoelektroniczne służące do przekształcania prądu stałego z modułów fotowoltaicznych na prąd zmienny sinusoidalny o parametrach sieci energetycznej, do której zostanie wpięty. W niniejszym opracowaniu zastosowano inwerter 20,0KTL3-X (AFCI) lub równoważny. Jest to falownik trój-fazowy, które automatycznie synchronizują się między sobą oraz z siecią energetyczną. Falowniki wyposażone są w rozłącznik DC.

Do wejścia MPPT (3szt.) falownika połączone są moduły fotowoltaiczne dobrane stringi. Przewody łączące moduły należy ułożyć pod modułami fotowoltaicznymi, przymocowane do konstrukcji metalowej stołu. Z falownika po stronie AC należy wyprowadzić przewód YKY

$5 \times 6\text{mm}^2$ w kierunku rozdzielnic budynku. Falownik zamontowany będzie wewnątrz budynku.

Zainstalować wyłącznik DC 1000V z cewką wybijakową dla sieci DC w taki sposób aby po wyłączeniu prąd z ogniw nie wchodził do budynku.

Linie kablowe nN

W projektowanej elektrowni fotowoltaicznej kable z falowników wprowadzane są do rozdzielnic budynku.

Układ pomiarowy

Układ pomiarowy zostanie zainstalowany przez operatora sieci dystrybucyjnej. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim) przed dotknięciem części czynnych zrealizowana jest za pomocą izolacji fabrycznej kabli i przewodów elektrycznych oraz obudów.

Jako ochronę przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim) w sieci poniżej 1 kV zastosowano:

- Samoczynne wyłączenie zasilania
- Uziemienie ochronne

Instalacja przeciwprzepięciowa systemu

Do ochrony przeciwprzepięciowej urządzeń elektronicznych zgodnie z normą PN-IEC60364-4-443 („Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami”).

Zabezpieczenia jednostek wytwórczych

Inwertery posiadać będą wbudowane zabezpieczenia: zerowo-nadnapięciowe, zabezpieczenia do ochrony przed: obniżeniem napięcia, wzrostem napięcia oraz zapobiegające pracy niepełno fazowej. Dodatkowo Inwerter wyposażony jest w automatykę uniemożliwiającą pracę wyspową. Działanie wszystkich wbudowanych zabezpieczeń odbywać się będzie bezzwłocznie lub z krótką zwłoką czasową poniżej 0,2 s.

Instalacja odgromowa

Dla zabezpieczenia obiektu budynku przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektowano nową instalację odgromową.

Jako zwody poziome i pionowe zastosować drut stalowy FeZn ϕ 8, które należy łączyć ze sobą poprzez zaciski krzyżowe.

Instalację na dachu zaprojektowano na uchwytach naprężających.

Przewody odprowadzające pionowe połączyć z bednarką za pośrednictwem złączy kontrolnych, umieszczonych na wysokości 1,2m od podłoża.

Przewody uziemiające wykonać taśmą stalową ocynkowaną FeZn 30x4 i połączyć przez spawanie z przewodem uziemiającym otokiem (bednarka ocynkowana FeZn 30x4). Zaciski kontrolne umieścić w miejscach dostępnych dla wykonania pomiarów kontrolnych.

Rezystancja uziemienia otokowego nie może przekroczyć 10 Ω .

Zastosować osprzęt łączeniowy w/g katalogu Elektroprojektu lub innego producenta osprzętu instalacji odgromowych.

Prace budowlane

Wszystkie miejsca przekuć przez przegrody budowlane należy po wprowadzeniu instalacji zamurować. Przewody przy przejściach przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych. Należy przygotować powierzchnię pod malowanie po przebicjach poprzez szpachlowanie nierówności, następnie wykonać malowanie.

Instalację i urządzenia należy mocować w sposób trwały i pewny, w zależności od warunków lokalnych i zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody należy prowadzić w rurach ochronnych. Urządzenia należy rozmieszczać w pomieszczeniach zgodnie z wytycznymi producenta z zastosowaniem się do wymaganych odległości od przeszkód. Wszystkie prace porządkowe należy wykonać tak, aby obiekt doprowadzić do stanu pierwotnego.

Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	Moduły fotowoltaiczne mocy 410Wp	szt.	42
2	inwerterem 20,0KTL3-X lub równoważn'	szt.	1
2a	Inwerter 5,0kW - altany	szt.	2
3	Rozdzielnica (zabezpieczenie C40A)	szt.	1
4	Kabel YKY 5x6	kpl	1
5	Kabel solarny MGW SOLAR 6mm lub równoważn'	mb.	wp
6	Regulator MPPT	szt	4
7	Konstrukcja wsporcza	kpl	1
8	Korytka kablowe	kpl	1
9	Peszel	kpl	1
10	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe DC+AC 1000V	kpl	1
11	Wyłącznik p. poż. DC 1000V	kpl	1

Uwagi końcowe

1. Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-IEC 60364-xx-xxx; PN-E 05125 i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zleceniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:

- Dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- Protokół badań rezystancji izolacji
- Protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych.

Jako metodą łączeń w puszkach zaleca się lutowanie.

Rozwiązania techniczne zostały przedstawione na rysunku technicznym. Nie wyklucza się zmiany lokalizacji opraw i osprzętu na życzenie inwestora.

mgr inż. Stanisław Osiecki
upr. UAN-IV/8346/110/TO/86
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Krzysztof Krzemieniecki
Upr. bud. WAM/110/PWCE/15
w specjalności inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych

„PROJEKT TECHNICZNY Z ZAKRESU WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI BRANŻY SANITARNEJ”

DLA PROJEKTU ROZBUDOWY OŚRODKA EDUKCJI EKOLOGICZNEJ

S P I S T R E Ś C I

I. Projekt zagospodarowania terenu

•Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot i zakres inwestycji
2. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
3. Istniejący stan zagospodarowania działek
4. Projektowane zagospodarowanie działek.
5. Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
6. Dane dotyczące ochrony zabytków oraz innej ochrony na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego
8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi
9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę
10. Informacje konieczne wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych
11. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki
12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem

II. Projekt architektoniczno- budowlany

Część opisowa projektu architektoniczno- budowlanego

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczną obiektu budowlanego, wygląd zewnętrzny, charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji, sposób jego dostosowania do warunków wynikających z aktów prawa miejscowego.
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Opinia geotechniczna.
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
7. Liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych (budynki mieszkalne wielorodzinne)
8. Zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (budynki użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym

zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w oparciu o energię z odnawialnych źródeł energii oraz pomp ciepła

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

12. Uwagi końcowe

III. Załączniki formalno- prawne:

- Informacja BIOZ
- Oświadczenie projektanta
- Decyzje i Zaświadczenia o należeniu do Izby Inżynierów Budownictwa

Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

I. Przedmiot i zakres inwestycji

Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i akty prawne
- Literatura branżowa
- Mapa do celów projektowych

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny z zakresu wewnętrznej instalacji sanitarnej dla rozbudowy budynku Ośrodka Edukacji Ekologicznej na dz. nr 62/1, 62/2, 62/3, 210 i 127/4 w Czarnym Bryńsku, gmina Górzno

2. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

Na podstawie Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 – Prawo Budowlane, oraz zgodnie z Dz. U z 2002 r. Nr 75 poz. 690 – Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie określono, iż oddziaływanie całego zamierzenia budowlanego nie będzie wykraczać poza obszar, na którym będzie ono realizowane, tj. dz. nr 62/1, 62/2, 62/3, 210 i 127/3 w Czarnym Bryńsku, gmina Górzno

3. Istniejący stan zagospodarowania działek

Działki przeznaczone są pod zabudowę

4. Projektowane zagospodarowanie działek

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny z zakresu wewnętrznej instalacji sanitarnej dla budynku Ośrodka Edukacji Ekologicznej na dz. nr 62/1, 62/2, 62/3, 210 i 127/4 w Czarnym Bryńsku, gmina Górzno. Projekt obejmuje budowę wewnętrznej instalacji wod.-kan, instalacji hydrantowej, c.o., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji oraz przyłącza wodno-kanalizacyjne do projektowanego budynku.

5. Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z decyzji o warunkach zabudowy i decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Nie dotyczy

6. Dane dotyczące ochrony zabytków oraz innej ochrony na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Przedmiotowa działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie jest objęta strefą ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Nie dotyczy

8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Nie dotyczy

9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę

Nie dotyczy

10. Informacje konieczne wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy

11. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki

Nie dotyczy

12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny z zakresu wewnętrznej instalacji sanitarnej dla budynku Ośrodka Edukacji Ekologicznej na dz. nr 62/1, 62/2, 62/3, 210 i 127/3 w Czarnym Bryńsku, gmina Górzno

Zagrożenie stanowią wykopy o głębokości powyżej 1,0 m które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie wykonać poprzez wykonanie szalunków lub skarpowania o nachyleniu skarpy 1:0,6 dla gruntów kat. III. Wykopy należy zabezpieczyć przed wypadnięciem osób postronnych.

Realizacja przedmiotowej inwestycji będzie wiązać się z okresowym wzrostem emisji spalin poziomu hałasu oraz zapylenia spowodowanego pracą sprzętu budowlanego oraz ruchem pojazdów po terenie inwestycji, jednakże emisja ta będzie miała charakter krótkotrwały i nie będzie stanowić uciążliwości dla środowiska (prace prowadzone będą jedynie w porze dziennej tj. od 6:00 do 22:00); podczas budowy wykorzystane zostaną wyłącznie sprawne maszyny i sprzęty budowlane, zabezpieczone przed wyciekiem paliw i olejów, celem eliminacji możliwości zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi. Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy odprowadzane będą do szczelnych zbiorników bezodpływowych, których zawartość będzie regularnie usuwana przez uprawnione podmioty. Odpady powstające podczas budowy będą segregowane i magazynowane w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach, a następnie przekazywane firmie posiadającej stosowne zezwolenia do ich odzysku lub utylizacji. Przed rozpoczęciem prac wierzchnia warstwa ziemi zostanie zdjęta i zdeponowana, a po zakończeniu prac rozplantowana. Inwestycja nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, zatem nie przyczyni się do zmian obecnego stanu ekologicznego.

Etap eksploatacji przedmiotowej inwestycji nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze, nie będzie się wiązał z powstawaniem odpadów czy emisją hałasu. Przewody ułożone będą pod ziemią, a zastosowane materiały zagwarantują szczelność oraz odporność na korozję. Nie przewiduje się, aby zanieczyszczenia powstające w czasie realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, mogły znacząco wpłynąć na ogólny poziom zanieczyszczenia powietrza, a tym samym na zmiany klimatu oraz zwiększenie wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Część opisowa projektu architektoniczno- budowlanego

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektuje się wewnętrzną instalację branży sanitarnej oraz przyłącza wod-kan dla budynku Ośrodka Edukacji Ekologicznej na dz. nr 62/1, 62/2, 62/3, 210 i 127/3 w Czarnym Bryńsku, gmina Górzno – kategoria obiektu I i XXVI

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowane instalacje służyć mają zaopatrzeniu budynku w wodę, odprowadzeniu ścieków, wentylacji, klimatyzacji i ogrzaniu budynku.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, wygląd zewnętrzny, charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji, sposób jego dostosowania do warunków wynikających z aktów prawa miejscowego

Nie dotyczy

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

4.1. Instalacja wodociągowa

Instalacja wody zimnej rozbudowana zostanie z istniejącego przyłącza wody. W piwnicy budynku, przyłączy wody rozgałęzione jest na instalację hydrantową oraz wody użytkowej. Rurociągi zasilające wykonać należy z rur PP (polipropylenowych) w systemie rur stabilizowanych wkładką aluminiową lub warstwą włókna szklanego np.: systemu Stabi Glas np. firmy Aqua Therm lub równoważne, Podejścia pod przybory sanitarne należy wykonać w brzdach ściennych i podłogowych. W przekrojach dla wody zimnej uwzględniono niezbędne przepływy wody.

Szczegóły prowadzenia i średnice przewodów na rysunkach instalacji wewnętrznej.

Instalację hydrantową wykonać poprzez rozbudowanie istniejącej instalacji i poprowadzić z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych. Przy hydrantach wykonać spinkę cyrkulacyjną podłączoną do umywalek i toalet.

4.2. Ochrona ppoż. całego budynku poprzez hydranty ppoż. wewnętrzne:

Zabezpieczenie ppoż. budynku wykonano zgodnie z rozporządzeniem MSW i A z dnia 16 VI 2003r. (Dz.U.Nr.121,poz.1138 z dnia 11 VII 2003) na podstawie art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 24 VIII 1991 o ochronie ppoż. (Dz. U. z 2002 Nr 147, poz. 1229 oraz z 2003r Nr 52, poz. 452).

Dla zabezpieczenia ppoż. w rozbudowywanej części budynku, zaprojektowano trzy hydranty p.poż. HP25. Hydranty montować w szafce natynkowej. Pion hydrantowy wyposażać należy w spinkę cyrkulacyjną do najbliższego punktu czerpalnego w celu zabezpieczenia zimnej wody przed zastojem.

Instalację p.poż należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych. Na podłączeniu wody użytkowej zamontować zawór pierwszeństwa którego

zadaniem będzie odcięcie instalacji wody użytkowej w przypadku uruchomienia instalacji przeciwpożarowej.

Wymiary i parametry techniczne HP 25

- Natężenia przepływu 0,4 Mpa – 75 l / min strumień rozproszony 48 l/min strumień zwarty, strumień rozproszony 75 l/min
- szafka hydrantowa z nawijaczem i osią wodną wraz z oznakowaniem zgodnie z PN
- prądnica PWH 25 wg PN – EN 67-1
- zawór hydrantowy na wysokości 1,35m
- wąż tłoczny pół sztywny o średnicy 25mm i długości 30 m
- zamek patentowy z kluczem zapasowym umieszczonym na drzwiczkach
- wymiary hydrantu: wys. 650 mm, szer. 700 mm, głęb. 250 mm
- wymiary wnęki: wys. 670 mm, szer. 720 mm, głęb. 260 mm
- zawór hydrantowy umieścić na wysokości 1,35 m nad posadzką

Uwaga: Przy zamówieniu należy określić wykonanie prawe lub lewe w zależności od strony przewodu wodnego.

Przygotowanie c.w.u.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w 2 zasobnikach ciepłej wody użytkowej 300 l każdy, zlokalizowanych w piwnicy budynku i zasilanych z projektowanej instalacji fotowoltaicznej (wg odrębnego opracowania).

4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana będzie w postaci kolektorów kanalizacyjnych prowadzonych pod posadzką budynku. Nową instalację podłączyć należy do projektowanego przyłącza kanalizacyjnego, a następnie do systemu rozsączającego w postaci tuneli rozsączających zlokalizowanych na terenie działki Inwestora.

Ze względu na rozbudowę budynku, konieczne jest przebudowanie istniejącego systemu rozsączającego ścieki bytowe. Do projektowanego systemu rozsączania przepięć należy istniejące budynki.

Odprowadzane z budynków ścieki trafią do przydomowej oczyszczalni ścieków (w postaci zbiornika zamkniętego), a następnie odprowadzone zostaną do gruntu za pomocą systemu tuneli rozsączających.

Z uwagi na konieczność odprowadzenia ścieków z poziomu piwnicy budynku, wbudować należy przydomową przepompownię ścieków tłoczącą ścieki do studni rozprężnej, a następnie do projektowanej oczyszczalni.

Rurociągi kanalizacji sanitarnej

Przewody kanalizacyjne układane pod posadzką i nadposadzkowe wykonać z rur kanalizacyjnych i kształtek kanalizacyjnych.

Długość poszczególnych rurociągów i średnice zostały uwidocznione na rzutach poziomych kanalizacji sanitarnej. Na wyposażenie montować rewizje oraz rury wywiewne. Miejsca montażu uwidoczniono na rysunkach.

Na wyposażeniu instalacji zamontowane:

- rewizje, wyczystki,
- wywiewki

Badania odbiorcze

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanych przez COBRTI INSTAL, należy przeprowadzić następujące badania odbiorcze:

- szczelności
- zabezpieczenia instalacji przed możliwością przepływów zwrotnych

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić 1,5x najwyższego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar. W czasie trwania próby (0,5 h) ciśnienie na manometrze nie może spaść o więcej niż 2% ciśnienia próbnego. W przypadku wystąpienia nieszczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

4.4. Instalacja centralnego ogrzewania

Pomieszczenia budynku ogrzewane będą za pomocą pompy ciepła powietrze woda- 2 szt o mocy 16 kW każda oraz wspomagająco przez kocioł opalany pelletem o mocy 12 kW. Pomieszczenie pompy ciepła i pieca lokalizuje się w piwnicy, w pomieszczeniu technicznym. Do ogrzania pomieszczeń, projektuje się maty ogrzewania podłogowego.

4.4.1. Ogrzewanie podłogowe

Zaprojektowano ogrzewanie w systemie podłogowym. Pętle ogrzewania należy układać z rur typu PEX17x2 w rozstawie co 10 cm. Pola grzewcze układać o powierzchni do 10m² z rozdzieleniem dylatacjami.

Regulacja

Pętle ogrzewania podłogowego podłączyć do rozdzielaczy wyposażonych w rotametry oraz zawory z siłownikami. Siłowniki połączyć z termostatami zamontowanymi w pomieszczeniach

które będą dawały sygnał zamknięcia lub otwarcia zaworu w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu względem zadanej.

Rozdzielacze

Ogrzewanie podłogowe zasilane będzie z projektowanych rozdzielaczy umieszczonych w szafkach zamontowanych zgodnie z rysunkami c.o.

Automatyka

Ogrzewanie podłogowe mimo dużej bezwładności cieplnej wymaga precyzyjnego sterowania. Przede wszystkim należy kontrolować temperaturę zasilania rozdzielacza, która powinna zależeć od aktualnych warunków pogodowych i w żadnym wypadku nie może przekraczać maksymalnej wartości temperatury dla całej instalacji ogrzewania podłogowego. Ponieważ jest ona niższa niż temperatura zasilania grzejników konieczne trzeba zastosować układ mieszający. Zestaw mieszający umożliwia montaż obiegów ogrzewania podłogowego w instalacjach, gdzie temperatura wody grzewczej odpowiada grzejnikom (np. 70/55°). Temperatura zasilania ogrzewania podłogowego jest utrzymywana w stałym wąskim zakresie wartości i można ją odczytać bezpośrednio na termometrze.

Odrębnym zagadnieniem jest niezależna regulacja temperatury w poszczególnych pomieszczeniach. Przy zamkniętych drzwiach, w każdym pomieszczeniu temperatura powietrza może być inna wskutek działania dodatkowych źródeł ciepła np. słońca, większej ilości osób itd. W każdym pomieszczeniu należy zainstalować regulator temperatury (termostat), na każdym obiegu głowicę termoelektryczną, a przy pomocy listwy automatyki połączyć każdy regulator z podlegającymi mu obiegami grzewczymi (jednym lub kilkoma w zależności od ilości pętli grzewczych w pomieszczeniu). Jeżeli temperatura powietrza przekroczy nastawiony na regulatorze poziom, głowice termoelektryczne na rozdzielaczu zamkną przepływ w odpowiednich obiegach. Jeżeli temperatura spadnie poniżej nastawionej wartości głowice znowu otworzą zawory, by ciepła woda mogła znowu zasilić obieg.

Termostat zamontować należy na ścianie wewnętrznej na wysokości około 1,5 metra od podłogi. Aby mógł mierzyć rzeczywistą temperaturę powinien się znajdować w miejscu nienasłonecznionym, z dala od okien i drzwi.

4.5. Wentylacja mechaniczna

W celu zapewnienia odpowiedniej ilości powietrza wentylacyjnego w projektowanym budynku projektuje się instalację wentylacji mechanicznej obsługującą pomieszczenia znajdujące się w piwnicy oraz na parterze budynku (pomieszczenia szkoleniowe). Na każdy poziom budynku

projektuje się osobną centralę wentylacyjną co umożliwi wyłączenie systemu w przypadku niekorzystania z danej kondygnacji w budynku. Piętro budynku, na którym znajdują się pomieszczenia pracowni wystawowej, taksydermicznej i ornitologicznej obsługiwane będzie za pomocą wentylacji grawitacyjnej- wywiew kratkami wentylacyjnymi umieszczonymi w kominach, nawiew za pomocą nawiewników okiennych. W pomieszczeniach sanitariatów na piętrze budynku, projektuje się instalację wentylacji mechanicznej sprzężonej ze światłem.

Centrala wentylacyjna dla piwnicy budynku: $2\ 113,20\ m^3/h$,

POMIESZCZENIE	KROTNOŚĆ WYMIAN
Komunikacja	1,0
Pracownia	6,0
Pomieszczenie socjalne	1,5
Zaplecze baru	1,5
Pomieszczenie automatów	2,0
Bar kawowy	10

Centrala wentylacyjna dla parteru budynku: $2\ 573,0\ m^3/h$

4.6. Klimatyzacja

Nawiew klimatyzowanego powietrza do pomieszczeń, zapewniony będzie za pomocą klimatyzatorów kasetonowych zamontowanych w sufitach pomieszczeń na wszystkich kondygnacjach budynku. Zaprojektowane klimatyzatory pozwalają również na dogrzanie pomieszczeń, w których zostaną zamontowane.

Uwagi końcowe

- Podczas wykonywania robót i uruchamiania kotłowni należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający aktualne uprawnienia energetyczne i przeszkolenie producenta urządzeń
- Sieci, instalacje i kotłownię winny być wykonywane przez uprawnionych monterów i spawaczy
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót

- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń należy sprawdzić w naturze, w razie niezgodności należy się skonsultować z projektantem

5. Opinia geotechniczna

Na badanym terenie występują piaski

6.Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Budynek składa się z pomieszczeń szkoleniowych oraz trzech pomieszczeń pracowni zlokalizowanych na pietrze budynku.

7. Liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych (budynki mieszkalne wielorodzinne)

Nie dotyczy

8. Zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (budynki użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)

Nie dotyczy

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

- a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych- przedmiot opracowania
- b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się- nie dotyczy
- c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów- nie dotyczy
- d) właściwości akustyczne oraz emisji drgań, promieniowanie jonizujące, pola elektromagnetycznego, inne zakłócenia- nie dotyczy
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnia ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne- należy respektować przepisy wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, w szczególności zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, uwzględnić ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w oparciu o energię z odnawialnych źródeł energii oraz pomp ciepła- nie dotyczy

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Nie dotyczy

12. Uwagi końcowe

- Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z treścią uzgodnień jednostek opiniujących,
- Przed rozpoczęciem robót w terenie powiadomić właściwe instytucje,
- W przypadkach kolizyjnych należy wprowadzić ewentualne zmiany przy udziale nadzoru autorskiego,
- Po wykonaniu robót, przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną
- Projektowana instalacja podlega odbiorowi z udziałem przyszłego użytkownika
- Zmiany uzgadniać z biurem autorskim

upr. bud. KUP/0059/PBS/20
projektowana bez ograniczeń
w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Karol Koźmiński
upr. bud. KUP/0057/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

- Zgodnie z § 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, niniejszy projekt "Rozbudowy Ośrodka Edukacji Ekologicznej w miejscowości Czarny Bryńsk, gmina Górzno, wymaga uzgodnienia z właściwym rzeczoznawcą pod względem warunków p. pożarowych
- Dane liczbowe charakteryzujące projektowany obiekt

powierzchnia użytkowa	- 681,21 m ²
powierzchnia zabudowy	- 343,98 m ²
kubatura	- 2929 m ³
wysokość do kalenicy	- 9,75 m
kąt nachylenia dachu	- 35%

szerokość elewacji frontowej	- 29,10 m
wysokość elewacji frontowej	- 8,51 m
wysokość pomieszczeń	- przyziemie - 2,50 m
	- parter - 3m
	- poddasze - 2,56m
wysokość pomieszczeń sanitarnych	- j/w
liczba kondygnacji jedna przyziemna	- dwie naziemne i jedna przyziemna

- **Warunki usytuowania, odległość od budynków sąsiadujących**

- Odległości od istniejących dróg i granic działki przekraczają warunki normatywne i zgodnie z warunkami technicznymi są zachowane i przekraczają 4,0m od ścian projektowanego obiektu - warunki są zachowane

- Najbliższa istniejąca zabudowa kubaturowa to obiekt oddalony o ca 29m i stanowi on budynek zamieszkania zbiorowego, który stanowi własność Inwestora i wchodzi w skład Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Czarnym Bryńsku

- **Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

- W budynku nie przewiduje się przechowywania oraz używania substancji i środków łatwopalnych

- Podstawowe elementy konstrukcyjne zaprojektowano jako niepalne i nie rozprzestrzeniające ognia

- Projektowana konstrukcja dachowa oraz inne elementy drewniane winna zostać zabezpieczona środkami ognioochronnymi poprzez moczenie lub trzykrotne malowanie np FOBOS 4M lub frównoważny zgodnie z instrukcją producenta

- Pokrycie dachowe całego budynku projektuje się z blachodachówki, które jest niepalne i nie rozprzestrzeniające ognia

- **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

- Nie dotyczy, obiekt zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III

- **Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach**

- Przewidywana liczba osób na wszystkich kondygnacjach wynosi ca 80 osób, przy czym największe obciążenie jest na parterze obiektu, gdzie zlokalizowano dwie sale wykładowe - przewidywane obłożenie po ca 30 osób na każdą salę

- **Zagrożenie wybuchem**

W projektowanym budynku nie przewiduje się przechowywania substancji mogących stwarzać zagrożenie wybuchem:

Zagrożenie wewnętrzne oraz zewnętrzne w przedmiotowym budynku nie występuje

- **Podział obiektu na strefy pożarowe**

Budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania o łącznej powierzchni 681,21m² na poziomie trzech kondygnacji, zaliczony jest do kat. ZLIII, a jego dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8000m² - wielkość dopuszczalnej strefy nie została przekroczona

- **Klasa odporności budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Klasa odporności pożarowej budynku "C" dla strefy ZLIII zgodnie z § 212 pkt 3 i 4 Rozporządzenia ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Klasa odporności ogniowej elementów budynku

- główna konstrukcja nośna R30
- konstrukcja dachu -
- Strop EI30
- ściana zewnętrzna EI30
- ściana wewnętrzna (klatka schodowa) EI30
- przekrycie dachu -

Materiały przewidziane do zastosowania w ramach realizacji obiektu, spełniają powyższe wymagania

Materiały drewniane przewidziane jako elementy konstrukcyjne (konstrukcja dachów, inne elementy drewniane) należy zabezpieczyć środkami ognioochronnymi zgodnie z instrukcją producenta bądź poprzez kąpiel lub trzykrotne malowanie

Projektowane pokrycie dachu z blachodachówki - nie rozprzestrzenia ognia

- **Warunki ewakuacji**

- maksymalna ilość osób do ewakuacji wynosi 80 osób
- Drogi i dojścia ewakuacyjne: dogodne a dopuszczalna ich długość nie została przekroczona
- Dopuszczalna długość przejść w pomieszczeniu zakwalifikowanym do ZL nie przekracza 10m, o ich droga nie prowadzi łącznie przez więcej niż dwa pomieszczenia
- Drzwi prowadzące na zewnątrz budynku posiadają normatywną szerokość
- Skrzydła drzwiowe po ich całkowitym otwarciu nie zmniejszają światła drogi ewakuacyjnej
- Ewakuacja z sal wykładowych zlokalizowanych na parterze budynku, odbywać się będzie bezpośrednio przez pomieszczenie komunikacyjne na zewnątrz obiektu, przy czym odległość od wyjścia nie jest większa niż ca 4,0m
- Ewakuacja z pomieszczeń pozostałych znajdujących się na piętrze lub przyziemi odbywać się będzie poprzez wyjścia na zewnątrz przyziemie oraz klatkę schodową - piętro (poddasze)
- Do projektowanego obiektu prowadzi 7 drzwi wejściowych w tym jedno przez łącznik z rozbudowywanym obiektem użyteczności publicznej oraz jedno przez windę zewnętrzną
- Oznakowanie budynku winno być wykonane zgodnie ze znakami ewakuacyjnymi oraz ochrony przeciwpożarowej zgodnie z PN- Oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych, które są oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, winny działać co najmniej dwie godziny od zaniku oświetlenia podstawowego

- **Zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku**

Projektowany obiekt winien zostać wyposażony w:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który winien zostać umieszczony w pobliżu wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany

- instalację odgromową

- instalację sygnalizacji pożarowej

W związku z połączeniem drogą komunikacyjną projektowanego obiektu z istniejącym budynkiem użyteczności publicznej stanowiącym składową Ośrodka Edukacji Ekologicznej "Eko-czar" należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenie ścian oraz powierzchni sufitów w postaci:

- zabezpieczenia płytą GKF ognioochronną sufitu nad komunikacją znajdującą się w budynku istniejącym podwójną warstwą płyty F-13 sufitu komunikacji z klatką schodową na całej długości wynoszącej 7,69m oraz szerokości 1,20m

- pokrycie ścian zewnętrznych komunikacji - łącznika oraz ścian budynku istniejącego na całych ich długościach (budynek istniejący oraz łącznika na części prostopadłej), wysokość od cokołu do krawędzi okapu

- zastosowania płyty GKF ognioodpornej na długości łącznika z projektowanym budynkiem

- ponadto w projektowanym budynku należy bezwzględnie użyć w przypadku wykonywania konstrukcji drewnianej dachowej oraz na całym budynku jak i łącznika drewna klejonego, które w przypadku budynków użyteczności publicznej zostało dopuszczone do stosowania w przypadku realizacji konstrukcji drewnianej

Z uwagi na fakt, że pomimo połączenia obydwu budynków funkcjonalnie ich strefy ogniowe zostały rozdzielone i w związku z powyższym przejście pomiędzy obiektami musi zostać oddzielone drzwiami o wytrzymałości ogniowej EI-60

- **Dobór urządzeń instalacji p, pożarową**

W budynku projektuje się instalację hydrantową - hydrant DN25 z węzłem półsztywnym, zlokalizowanym na holu wejściowym bezpośrednio przy wewnętrznej klatce schodowej umożliwiającą dostęp do pomieszczeń przyziemia jak i poddasza

Obiekt ponadto zostanie wyposażony w proszkowe gaśnice przenośne ABC w ilości 2kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni strefy ZL

Maksymalna odległość z każdego miejsca w projektowanym obiekcie przeznaczonym na pobyt ludzi nie może przekraczać 30m do najbliższej gaśnicy

Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego oraz jego rozmieszczenie winno być ustalone w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, która zostanie opracowana dla obiektu

Budynek nie wymaga wyposażenia w instalację systemu sygnalizacji pożarowej i w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego, jednak z uwagi na charakter obiektu oraz jego lokalizację projektuje się powyższe instalacje

- **Zewnętrzne zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych**

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wymagana jest woda w ilości 20dm³/s

Zaopatrzenie w wodę do celów gaszenia pożaru przewiduje się z projektowanych hydrantów w odległości umożliwiającej bezpośredni dostęp oraz prowadzenia akcji gaśniczej oraz istniejącego hydrantu znajdującego się przy ogrodzeniu ośrodka, przy gruntowej drodze gminnej odległość ca 50m

Sieć wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewnić wymaganą wydajność i ciśnienie na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach przez minimum 2 godziny

Dodatkowo należy zaznaczyć, że rozbudowywany budynek użyteczności publicznej (parterowy z poddaszem użytkowym, niepodpiwniczony) na swoim wyposażeniu posiada dwa hydranty wewnętrzne jeden na parterze oraz drugi na poddaszu budynku DN25 z węzłem półsztywnym

Z uwagi na fakt, że zewnętrzna instalacja hydrantowa znalazła się poza projektem zagospodarowania działek nr 62/1; 62/2; 62/3; 210; 127/4, do projektu planu załączono wydruk mapy miejscowości Czarny Bryńsk, na którym oznaczone są hydranty umożliwiające prowadzenia akcji gaśniczej nowoprojektowanego obiektu

- **Drogi pożarowe zewnętrzne**

Dojazd do projektowanego budynku - dogodny z istniejących dróg publicznych gruntowych

Projektowany wewnętrzny układ dróg zapewnia warunki do przeprowadzenia działań ratowniczych, spełniają również warunki dróg pożarowych - istniejące oraz projektowane wewnętrzne drogi umożliwiają bezpośredni dojazd do obiektu z każdej strony w zakresie do 8,0m oraz posiadają place manewrowe wymiarach 25x25m

Istniejące wyjścia z projektowanego budynku o parametrach zapewniających bezkolizyjną ewakuację umożliwiają dojścia do zewnętrznych dróg pożarowych, które nie przekraczają długości 25m

Zaprojektowany obiekt po nazwą "Rozbudowa Ośrodka Edukacji Ekologicznej w miejscowości Czarny Bryńsk" spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej

13 . Instalacje

Projektowany budynek na podstawie niniejszego opracowania został wyposażony w następujące instalacje: instalacja elektryczna, instalacja wodociągowa, instalacja kanalizacyjna z oczyszczalnią biologiczną, instalacja centralnego ogrzewania, instalacja wentylacyjna - wymuszona oraz grawitacyjna, instalacja teletechniczna, dźwigowa - winda zewnętrzna wg. odrębnego opracowania

14. Projektowana charakterystyka energetyczna

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA dla budynku
--

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na chłód $Q_{C,nd}$ dla każdej strefy
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu chłodzenia
- 9) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 10) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 11) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
- 12) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 13) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169)
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	24a+15 zewnętrzna	S7	0,17	0,20	Tak
2	30b+15s zewnętrzna	S27	0,19	0,20	Tak
3	24a+20 zewnętrzna	S16	0,14	0,20	Tak
4	18a zewnętrzna	SZ 1	0,18	0,20	Tak
5	Facjata - Ściana zewnętrzna	SZ 2	0,19	0,20	Tak
6	24b+15s zewnętrzna	SZ 3	0,19	0,20	Tak
7	24a+20 zewnętrzna	SZ 4	0,14	0,20	Tak
II. Przegrody strop zewnętrzny					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Strop zewnętrzny	STZ 1	0,11	0,15	Tak
2	strop nad piwnicą zewnętrzny	STZ 2	0,11	0,15	Tak
III. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Facjata - Dach	D 1	1,76	0,15	Nie dotyczy
2	Dach	D 2	1,76	0,15	Nie dotyczy
IV. Przegrody strop nad przejazdem					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	strop nad piwnicą nad przejazdem	SP 1	0,10	0,15	Tak
V. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	grunt terakota	PG 1	0,23	0,30	Tak
VI. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	24a wewnętrzna	S9	0,47	Brak wymagań	Nie dotyczy
2	24b+10s wewnętrzna	SW 1	0,33	Brak wymagań	Nie dotyczy

3	18a wewnętrzna	SW 2	0,47	Brak wymagań	Nie dotyczy
4	12a wewnętrzna	S6	0,85	Brak wymagań	Nie dotyczy
5	24a+15 wewnętrzna	S7	0,17	Brak wymagań	Nie dotyczy
6	18a wewnętrzna	S24	0,61	Brak wymagań	Nie dotyczy
7	24a+20 wewnętrzna	S16	0,14	Brak wymagań	Nie dotyczy
8	Ściana wewnętrzna	SW 3	1,49	Brak wymagań	Nie dotyczy

VII. Przegrody stropy wewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	strop nad piwnicą wewnętrzny	STW 1	0,29	Brak wymagań	Nie dotyczy

VIII. Przegrody drzwi wewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi wewnętrzne	DW 1	2,60	Brak wymagań	Nie dotyczy

IX. Przegrody drzwi zewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,30	Tak

Parametry przegród przezroczystych

X. Okna zewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	OZ 2	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	Okno zewnętrzne	OZ 3	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
4	Okno zewnętrzne	OZ 4	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
5	Okno zewnętrzne	OZ 5	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

XI. Okno wewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Udział pow. oszklonej C	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek U_{max} spełniony
-----	-----------------	--------	--------------------------------	-------------------------	--	-----------------------------

1	Okno wewnętrzne	OW 1	1,50	0,70	Brak wymagań	Tak
---	-----------------	------	------	------	--------------	-----

2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

2.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: S7, S27, S16, SZ 1, D 1, D 2, STZ 1, SP 1, SZ 2, SZ 3, SZ 4, STZ 2

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,735
2	Luty	0,721
3	Marzec	0,660
4	Kwiecień	0,527
5	Maj	0,143
6	Czerwiec	-0,375
7	Lipiec	-0,690
8	Sierpień	-0,375
9	Wrzesień	0,251
10	Październik	0,542
11	Listopad	0,650
12	Grudzień	0,725

Miesiąc krytyczny: Styczeń

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,73$

2.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852
4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852

12	Grudzień	0,852
----	----------	-------

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,85$

2.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	f_{Rsi}	$f_{Rsi}>f_{Rsi,max}$	Warunek
1	24a+15 zewnętrzna	S7	0,17	0,978	$0,978 > 0,735$	Spełniony
2	30b+15s zewnętrzna	S27	0,19	0,975	$0,975 > 0,735$	Spełniony
3	grunt terakota	PG 1	0,23	0,970	$0,970 > 0,852$	Spełniony
4	24a+20 zewnętrzna	S16	0,14	0,982	$0,982 > 0,735$	Spełniony
5	18a zewnętrzna	SZ 1	0,18	0,976	$0,976 > 0,735$	Spełniony
6	Facjata - Dach	D 1	1,76	0,782	$0,782 > 0,735$	Spełniony
7	Dach	D 2	1,76	0,782	$0,782 > 0,735$	Spełniony
8	Strop zewnętrzny	STZ 1	0,11	0,985	$0,985 > 0,735$	Spełniony
9	strop nad piwnicą nad przejazdem	SP 1	0,10	0,986	$0,986 > 0,735$	Spełniony
10	Facjata - Ściana zewnętrzna	SZ 2	0,19	0,976	$0,976 > 0,735$	Spełniony
11	24b+15s zewnętrzna	SZ 3	0,19	0,975	$0,975 > 0,735$	Spełniony
12	24a+20 zewnętrzna	SZ 4	0,14	0,982	$0,982 > 0,735$	Spełniony
13	strop nad piwnicą zewnętrzny	STZ 2	0,11	0,986	$0,986 > 0,735$	Spełniony

3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1												
Temperatura wewnętrzna strefy				θ_i	20,2		°C					
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze				A_f	708,3		m ²					
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi				q_{int}	0,0		W/m ²					
Pojemność cieplna budynku				C_m	116867847		J/K					
Stała czasowa budynku				τ	25,4		h					
Udział granicznych potrzeb ciepła				$Y_{H,lim}$	1,4		-					
-				a_H	2,7		-					
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-2,3	-1,2	2,6	7,5	13,1	15,7	16,5	15,7	12,1	7,1	3,1	-1,5

Liczba godzin w miesiącu t_m, h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,tr}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	2501 4	2164 8	2035 4	1518 7	1036 7	7639	7133	7894	1095 3	1607 4	1923 7	2425 3
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} kWh/m-c	940	1281	2289	3419	4558	4642	4852	4036	2709	1674	883	615
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_r \cdot t_m$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	940	1281	2289	3419	4558	4642	4852	4036	2709	1674	883	615
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,04	0,07	0,14	0,29	0,67	1,11	1,37	0,94	0,36	0,13	0,06	0,03
$\gamma_{H,1}$	0,04	0,06	0,10	0,21	0,48	0,00	0,00	0,00	0,25	0,09	0,04	0,04
$\gamma_{H,2}$	0,06	0,10	0,21	0,48	0,89	0,00	0,00	0,00	0,65	0,25	0,09	0,04
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	1,00	1,00	1,00	0,97	0,85	0,69	0,61	0,75	0,96	1,00	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	2049 1,61	1713 2,58	1449 1,14	8388 ,98	2892 ,18	972, 88	600, 17	1272 ,91	4891 ,01	1082 3,38	1488 7,00	2005 5,76
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	2501 4	2164 8	2035 4	1518 7	1036 7	7639	7133	7894	1095 3	1607 4	1923 7	2425 3
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											116899,6	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_r	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	708,29	1996,08	20,2	116899,61

Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]	116899,61
--	-----------

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,55	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_r	708,29	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,80	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	5957,73	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na chłód $Q_{C,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy chłodu Strefa C1												
Temperatura wewnętrzna strefy dla lata	$\theta_{int,C}$	25,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	708,3	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	0,0	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	116867847	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	25,4	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$(1/\gamma)_{C,lim}$	1,4	-									
-	a_c	2,7	-									
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie $H_{tr,adj}$	$H_{tr,adj}$	1278,4	W/K									
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi	H_{zv}	0,0	W/K									
Współczynnik strat ciepła na podgrzanie powietrza wentylacyjnego	H_{ve}	0,0	W/K									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do chłodzenia i wentylacji $Q_{C,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-2,3	-1,2	2,6	7,5	13,1	15,7	16,5	15,7	12,1	7,1	3,1	-1,5
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{C,t}=10^{-3} \cdot H \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	2596 5	2250 7	2130 5	1610 7	1131 8	8560	8084	8845	1187 3	1702 5	2015 7	2520 4
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami chłodzonymi $Q_{C,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{C,ht}=Q_{C,t}+Q_{C,zy}$ kWh/m-c	2596 5	2250 7	2130 5	1610 7	1131 8	8560	8084	8845	1187 3	1702 5	2015 7	2520 4

Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	1169	1230	2675	3539	4564	5003	4804	4174	2825	1951	956	768
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_r \cdot t_m$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczne zyski ciepła $Q_{C,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	1169	1230	2675	3539	4564	5003	4804	4174	2825	1951	956	768
$\gamma_H=Q_{C,gn}/Q_{C,int}$	0,05	0,05	0,13	0,22	0,40	0,58	0,59	0,47	0,24	0,11	0,05	0,03
$1/\gamma_{C,1}$	20,2 5	13,1 3	6,26	3,52	2,10	1,70	1,70	1,90	3,16	6,47	14,9 1	26,9 5
$1/\gamma_{C,2}$	27,5 1	20,2 5	13,1 3	6,26	3,52	2,10	1,90	3,16	6,47	14,9 1	26,9 5	27,5 1
$f_{C,m}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{C,gn}$	0,05	0,05	0,13	0,22	0,38	0,52	0,52	0,44	0,23	0,11	0,05	0,03
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{C,nd,n}=Q_{C,gn} - \eta_{C,gn} \cdot Q_{C,ht}$ kWh/m-c	0,26	0,46	8,76	46,8 3	244, 54	567, 48	562, 10	311, 24	45,2 9	5,05	0,25	0,06
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla chłodzenia i wentylacji $Q_{C,nd}=\Sigma(Q_{C,nd,n})$, kWh/rok											1792,3	

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	
Współczynnik W_H	0,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	116899,61	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (35/28°C)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	3,00	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne płaszczyznowe w przypadku regulacji centralnej bez regulacji miejscowej, dla temperatury zasilania poniżej 30°C	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,85	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej	

Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	0,95	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	2,33	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	10481,28	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	
Współczynnik W_w	0,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	5957,73	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	2,60	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi, z pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,70	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	1,55	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	247,62	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu chłodzenia

9) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{L,i\%}$	0,00	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_r	41,25	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2250,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	250,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	

Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	2	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,j\%}$	4780,43	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_r	667,04	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	1800,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	200,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

10) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	116899,6 1	50266,43	31443,83
Suma		116899,6 1	50266,43	31443,83
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	5957,73	3851,15	742,85
Suma		5957,73	3851,15	742,85

Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	0,00	0,00
2	Nowe źródło światła	-	4780,43	14341,29
Suma		-	4780,43	14341,29
Chłodzenie				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,C}$ kWh/rok	$Q_{K,C}$ kWh/rok	$Q_{P,C}$ kWh/rok
1	Nowe źródło chłodzenia	1792,34	-	-
Suma		1792,34	-	-
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			175,99	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			98,30	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}+Q_{P,C}$			-	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			-	kWh/(m ² ·rok)

Budynek referencyjny wg WT2021

Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	708,29	m ²
Powierzchnia użytkowa chłodzonego budynku	$A_{f,C}$	708,29	m ²
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	kWh/(m ² ·rok)
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby chłodzenia	ΔEP_C	0,00	kWh/(m ² ·rok)
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	50,00	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	95,00	kWh/(m ² ·rok)

Sprawdzenie warunku na EP

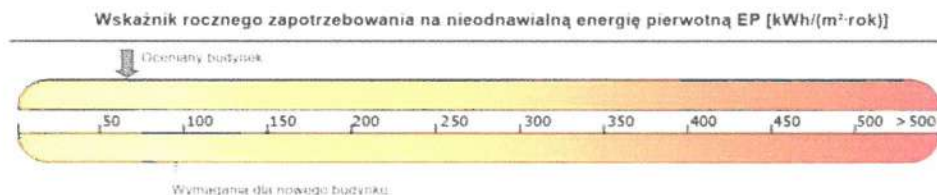
EP kWh/(m ² ·rok)		EP_{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
65,69	<	95,00	Warunek spełniony

11) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	708,29	m^2
Grupa: Część budynku			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	65,69	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{max}	95,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	65,69	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	$EP_{m,max}$	95,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK_m	98,30	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
65,69	<	95,00	Warunek spełniony

12) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

13) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	2415,27	
2	Wentylacja	8066,01	
3	Przygotowanie ciepłej wody	247,62	

15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność poszczególnych robót

Zakres projektu obejmuje inwestycję określoną jako - " Rozbudowa Ośrodka Edukacji Ekologicznej w celu zwiększenia potencjału przyrodniczego w regionie przez wzmocnienie ochrony i zachowanie przyrody, bioróżnorodności, zielonej infrastruktury oraz utrzymania istniejących obiektów służące ochronie środowiska w ramach funduszy europejskich dla czystej energii i ochrony regionu" na działkach nr 127/3; 62/3; 210; 62/2; 62/1 obręb Czarny Bryńsk, gmina Górzno

Kolejność wykonania robót:

- zagospodarowanie placu budowy w sposób umożliwiający korzystanie z obiektu, który będzie poddany rozbudowie poprzez włączenie do niego łącznika

- roboty budowlano - montażowe

- roboty wykończeniowe

- Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa dla zdrowia

Na terenie przewidzianym pod inwestycję nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia ludzi lub mienia

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy właściwie zagospodarować cały plac budowy, a generalny wykonawca inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przepisów prawa

Zagospodarowanie terenu placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowania i ogrodzenia placu budowy w sposób uniemożliwiający dostanie się przez osoby postronne nie upoważnione do przebywania w terenie zamkniętym

- urządzenie składowisk materiałów budowlanych i wyrobów

- plac budowy winien być zagospodarowany zgodnie z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia sporządzonym dla przedmiotowej inwestycji

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi, ogrodzony oraz skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi

- wysokość ogrodzenia powinna wynosić minimum 1,5m
- w ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielnie bramy dla ruchu pieszego oraz oddzielne dla ruchu pojazdów mechanicznych oraz maszyn budowlanych, dla których na placu budowy winno się wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe po skończeniu danego elementu budowy
- szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych oraz maszyn budowlanych
- drogi i ciągi pieszego na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym oraz bez elementów materiałów budowlanych lub innych przedmiotów
- drogi komunikacyjne dla wózków, taczek oraz innych urządzeń transportowych po których dokonuje się ręcznego przenoszenia, transportowania ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%
- przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi
- strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie upadku z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana (wymieniona strefa nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0m)
- przejścia, przejazdy oraz stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi, umieszczonymi na wysokości nie mniejszej niż 2,4m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia i pokryte materiałem szczelnym odpornym na przebicie przez spadające przedmioty
- używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione
- składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń

- Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas wykonywania inwestycji przewiduje się realizację następujących robót budowlanych o których mowa w art. 21a ust. 2 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. u. z 2024 roku, poz. 725) oraz w § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 07 czerwca 2017 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczą:

- robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości
- robót przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m
- zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych mogące spowodować upadek pracownika z wysokości
- osób przebywających na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0m od poziomu podłogi lub ziemi powinny zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- pozostawione otwory w ścianach
- ponadto ważne jest ustalenie rodzaju robót budowlanych, które powinny być wykonywane przez minimum dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, prace te dotyczą wykonywanych na wysokości powyżej 2,0m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości
- zagrożenie występuje również przy wykonywaniu robót wykończeniowych powodujących upadek pracownika z wysokości spowodowanych brakiem balustrad ochronnych przy podestach roboczych, upadek pracownika z rusztowania poprzez brak stasowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowań, uderzenia spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym obiekcie budowlanym

- roboty wykończeniowe związane z elewacją mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych lub rusztowań z zastrzeżeniem, że montaż oraz eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym
- osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia oraz podczas prac montażowych i demontażowych winny stosować urządzenia zabezpieczające przed upadkiem z wysokości
- przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną, a elementy rusztowania powinny być wykorzystane zgodnie z przeznaczeniem
- odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego
- w przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0m
- Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska pracy, uzyskane orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktarze stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

- Środki techniczne o organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie
- wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego oraz innych przepisów w tym zakresie
- wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowania placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych zgodnie z planem BIOZ obejmującego w szczególności:

1. ogrodzenie terenu
2. oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi
3. umieszczenie na placu budowy tablic informacyjnych zawierających dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
4. zapewnienie instrukcji oraz sprzętu przeciwpożarowego
5. zapewnienie wydzielonych miejsc na składowanie materiałów budowlanych i terenów produkcji pomocniczej budowy
6. właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń na placu budowy
7. zabezpieczenia prowadzenia robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości, a szczególności wykonanie dodatkowej kondygnacji oraz nowych konstrukcji dachu jak i wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych budynku przy których należy stosować rusztowania z pomostami otoczonymi barierkami o wysokości 1,1m oraz stosowanie pasów lub szelek bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi
8. zabezpieczenie przed uderzeniem spadających materiałów i narzędzi, należy do rusztowań od strony zewnętrznej mocować siatki ochronne oraz na rusztowaniach należy zawiesić tabliczki informujące przechodniów o możliwości powstania ewentualnego zagrożenia

- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach sprawują odpowiednio - kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków

- nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników

- osoba kierująca pracownikami (kierownik budowy, mistrz bud. lub gen. wykonawca) jest zobowiązany do:

1. organizowania stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
2. dbania o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
3. organizowania, przygotowywania i prowadzenia prac, które uwzględniają zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy

4. dbać o bezpieczeństwo i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

- pracownicy zatrudnieni na przedmiotowej budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków, powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku itp.)

- *Szczegółowy plan Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia wykonuje Kierownik budowy, który winien bezwzględnie znajdować się na budowie.*

16. Dane konstrukcyjno - materiałowe

• Ławy i stopy fundamentowe

- ławy fundamentowe projektuje się jako żelbetowe o wysokości 40,0cm, których dna po wykonaniu wykopów należy bezzwłocznie zabezpieczyć poprzez wykonanie warstwy zagęszczonego piasku o grubości 20,0cm na który należy ułożyć warstwę chudego betonu klasy C grubości 10,0cm

- schemat zbrojenia zostanie szczegółowo pokazany w projekcie technicznym, w narożach prętów głównych należy stosować pręty tzw. L o długości 150x150cm w ilości 4 sztuk na każde naroże

- ławy projektuje się jako żelbetowe wykonane z betonu klasy C20/25 o wymiarach 60x4-cm, zbrojone prętami 4 Ø 12 ze stali A-III(34GS) oraz poprzecznie strzemionami Ø 6 stali AO, w rozstawie co 20cm

- z fundamentów należy wyprowadzić startery zbrojeniowe do projektowanych rdzeni

- jako izolację ław fundamentowych należy przewidzieć pionowo masę kauczukowo - asfaltową natomiast izolację poziomą wykonać z papy termozgrzewalnej na welonie z włókien szklanych o grubości minimalnej 4,0mm

• ściany fundamentowe

- ściany fundamentowe projektuje się z bloczków betonowych o grubości 25,0cm z betonu co najmniej C12/15 klasy 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej 5 MPa, docieplając je płytami styroduru XPS grubości 15,0cm

- powierzchnie ścian fundamentowych, które stykają się z gruntem - ściany przyziemia itp należy zaizolować dwukrotnie

- **ściany nadziemne**

- ściany zewnętrzne należy wykonać jako murowane z bloczków gazobetonowych na pióro i wpust o klasie 600 oraz grubości 24 cm na zaprawie klejowej

- ściany wewnętrzne należy wykonać analogicznie jak zewnętrzne o grubościach zaznaczonych na rysunkach konstrukcyjnych

- murowane ściany należy wykonać zgodnie z technologią producenta stosując niezbędne zbrojenie oraz łączniki

- jako zwieńczenie ścian należy wykonać wieńce żelbetowe, których parametry zostały określone na rysunkach konstrukcyjnych - projekt techniczny

- wszystkie ściany zewnętrzne należy wykonać jako dwuwarstwowe - konstrukcyjna oraz izolacja cieplna, którą należy wykonać ze styropianu fasadowego EPS60 o współczynniku przenikania ciepła 0,032W/mK grubości 20 cm, wykończonego zgodnie z technologią bezspoinową

- **Ścianki działowe**

- murowane z bloczków betonu komórkowego odmiany 600, grubości 12 cm na zaprawie klejowej

- **Nadproża**

- zarówno nad otworami okiennymi i drzwiowymi należy stosować nadproża prefabrykowane systemowe płaskie typu SOLBET NS R30 i RS90 (lub równoważne przy czym długość nadproże winna wynosić minimum 15 cm z każdej strony otworu

- nadproża należy montować na poduszce betonowej o minimalnej grubości od 3 - 4 cm z jednoczesnym wypełnieniem powstałych spoin zarówno w poziomie jak i w pionie

- w miejscu połączenia budynku użyteczności publicznej z budynkiem nowoprojektowanym w miarę możliwości należy wykorzystać istniejące nadproże nad otworem okiennym. W przypadku zastosowania nowych nadproży należy stosować nadproża prefabrykowane systemowe płaskie typu SOLBET NS R30 i RS90 (lub równoważne przy czym długość nadproże winna wynosić minimum 15 cm z każdej strony otworu)
- Słupy żelbetowe - rdzenia w ścianach
 - konstrukcja ścian zewnętrznych oraz konstrukcyjnych została zaprojektowana jako rdzeniowo - wieńcowa przy czym rdzenia winny zostać utwierdzone w fundamentach w miejscach wyprowadzenia starterów
 - w/w rdzenie projektuje się jako żelbetowe o wymiarach dostosowanych do grubości ścian zbrojone prętami 4 x Ø12 ze stali A-III (34GS0 i poprzecznie strzemionami Ø6 co 18 cm ze stali A0)
- Podciągi
 - projektowane w budynku podciągi należy wykonać jako żelbetowe zbrojone stalą A-III pręty główne oraz poprzeczne strzemiona ze stali A-O, beton klasy C20/25, które należy wykonać zgodnie z projektem konstrukcyjnym
- Wieńce żelbetowe
 - wieńce zaprojektowano z betonu C20/25, których wymiary są określone w projekcie technicznym, a należy je wykonać o przekroju 24x24 cm oraz zbroić prętami 4Ø - stal A-III oraz strzemionami Ø 6 co 25 cm ze stali A-O
 - wieńce w projektowanym budynku występują w poziomie stropów każdej kondygnacji
- Konstrukcja dachowa
 - więźbę dachową projektuje się z drewna sosnowego o ustroju krokwiowo - płatwiowym o rozstawie określonym na rysunkach konstrukcyjnych
 - przekroje drewna to: krokiew - 9x18, płatew 22x14, słupy 16x16, pozostałe przekroje poszczególnych elementów więźby dachowej jak i połączonego z nią stropu podwieszonego zostały określone na rysunkach technicznych

- *ponadto w projektowanym budynku należy bezwzględnie użyć w przypadku wykonywania konstrukcji drewnianej dachowej oraz na całym budynku jak i łącznika drewna klejonego, które w przypadku budynków użyteczności publicznej zostało dopuszczone do stosowania w przypadku realizacji konstrukcji drewnianej*

- w miejscach zbliżenia przewodów zarówno elektrycznych jak i instalacji wodnej, kanalizacyjnej, wentylacyjnej itp do konstrukcji drewnianej, należy miejscach styku odizolować od wspomnianych instalacji

- miejsca styku konstrukcji drewnianych do wieńców itp, jako izolację należy stosować papę izolacyjną termozgrzewalną

- wszystkie elementy drewniane przed pomalowaniem należy zabezpieczyć środkami impregnacijnymi zgodnie z instrukcją opracowaną przez producenta

- elementy drewniane budynku wystające poza lico ściany bądź stanowiące zewnętrzne elementy drewniane (balustrady, poręcze, trejaże itp.) należy wykonać jako strugane oraz zabezpieczone środkami impregnacji biologicznej i ognioochronnej

W związku z połączeniem drogą komunikacyjną projektowanego obiektu z istniejącym budynkiem użyteczności publicznej stanowiącym składową Ośrodka Edukacji Ekologicznej "Eko-czar" należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenie ścian oraz powierzchni sufitów w postaci:

- zabezpieczenia płytą GKF ognioochronną sufitu nad komunikacją znajdującą się w budynku istniejącym podwójną warstwą płyty F-13 sufitu komunikacji z klatką schodową na całej długości wynoszącej 7,69m oraz szerokości 1,20m

- pokrycie ścian zewnętrznych komunikacji - łącznika oraz ścian budynku istniejącego na całych ich długościach (budynek istniejący oraz łącznika na części prostopadłej), wysokość od cokołu do krawędzi okapu

- zastosowania płyty GKF ognioodpornej na długości łącznika z projektowanym budynkiem

- *ponadto w projektowanym budynku należy bezwzględnie użyć w przypadku wykonywania konstrukcji drewnianej dachowej oraz na całym budynku jak i łącznika drewna klejonego, które w przypadku budynków użyteczności publicznej zostało dopuszczone do stosowania w przypadku realizacji konstrukcji drewnianej*

Z uwagi na fakt, że pomimo połączenia obydwu budynków funkcjonalnie ich strefy ogniowe zostały rozdzielone i w związku z powyższym przejście pomiędzy obiektami musi zostać oddzielone drzwiami o wytrzymałości ogniowej EI-60

- Kominy

- w obiekcie zaprojektowano przewody kominowe spalinowy oraz wentylacyjne systemowe wykonane zgodnie z technologią przewidzianą przez producenta
- projektowany komin spalinowy winien zostać wyprowadzony na wysokość 60 cm ponad dach obiektu - wykończenie dachu

- Posadzka na gruncie

- dojścia do budynku chodniki oraz częściowo pieszo-jezdnie należy wykonać z podłoże piaskowego stabilizująco odsączającego o grubości ca 30 cm, podłoże betonowe o grubości 10 cm, jako wykończenie poszczególnych ciągów projektuje się kamień sztuczny
- wykonując przedmiotowe posadzki zewnętrzne należy zwrócić uwagę na fakt, aby podłoże pod wykończenie wierzchnie umożliwiała przepuszczalność wód opadowych

- Docieplenie budynku od strony dachu

- docieplenie stropodachu należy wykonać wełną skalną z dwu warstw 2 x po 15 cm uzyskując współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$
- pod wełną mineralną należy zamontować folię paroprzepuszczelną

- Pokrycie dachu

- jako pokrycie dachu obiektu projektuje się blachodachówkę ocynkowaną w kolorze ciemny brąz jako systemową
- pokrycie konstrukcji dachowej stanowi deskowanie pełne grubości 2,5 cm oraz papa termozgrzewalna wierzchniego krycia grubości min. 4,0 mm
- przed przystąpieniem do prawidłowego krycia dachu należy wykonać ołączenie płaszczyzny dachowej do której zostaną mocowane kontrłaty obydwie o przekroju 5x4 cm

- Docieplenie ścian zewnętrznych obiektu

- w celu docieplenia ścian zewnętrznych budynku projektuje się styropian fasadowy co najmniej EPS 60 o grubości 20,0 cm mocowany do ścian metodą "lekką" z kołkowaniem przewidzianym w technologii stosowania przez producenta

- styropian elewacyjny winien spełniać współczynnik przewodzenia ciepła minimum $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

- przy wykonywaniu robót docieplających należy zwrócić uwagę aby na wysokości 2,0 m zamontować podwójną siatkę elewacyjną - ochronną oraz by od poziomu nadziemia układanie styropianu rozpocząć aluminiową listwą startową

- do ocieplania ścian należy używać styropianu samogasnącego (przy zakupie żądać atestów) pamiętając, że bloki styropianu przed pocięciem winny być co najmniej 2 miesiące sezonowane, a struktura powinna być odpowiednio zwarta bez luźnych granulek styropianu

- w przypadku ocieplania dolnych partii budynku zaleca się stosować styropian większej gęstości, który jest bardziej odporny na uszkodzenia mechaniczne, o wymiarach płyty nie przekraczających powierzchni 600 x 1200 mm

- komunikację łączącą obydwa budynki należy docieplić wełną skalną o grubości jak na rysunku rzutu parteru

- Docieplenie ścian fundamentowych

- izolację projektowanych fundamentów stanowi izolacja kauczukowo - asfaltowa, która nie wchodzi w reakcję chemiczną ze styropianem materiały izolacyjne to STYRODUR XPS grubości 15 cm, zaprawa klejowa z siatką oraz folia kubelkowa, do wysokości przewidzianego cokołu

- po wykonaniu w/w izolacji należy wykop uzupełnić nową pospółką wraz z zagęszczeniem, natomiast ziemię z urobku należy bezwzględnie wywieźć

- Wykonanie elewacji

- jako elewację projektuje się wykonanie cienkowarstwowej wyprawy sylikatowo - silikonowej, nakrapianej o granulacji 1,5 mm barwionej w masie o fakturze nakrapianej

wg barwy o kolorze jasnym, wskazanej na przykładowych wizualizacjach dołączonych do niniejszego projektu

- zgodnie z załączoną wizualizacją zewnętrzne ściany poddasza należy pokryć blachą w kolorze antracyt na ruszcie drewnianym impregnowanym

- Tynki wewnętrzne

- w obiekcie projektuje się tynki ścian wewnętrznych jako maszynowe cementowo - wapienne kategorii III, które winny zostać wykonane jako dwuwarstwowe, do wysokości pełnej we wszystkich pomieszczenia obiektu

- Gładzie gipsowe

- jako wykończenie ścian wewnętrznych obiektu projektuje się gładzie gipsowe położone na zagruntowane ściany, które w miejscach narażonych na uszkodzenia trzeba zabezpieczyć siatką zbrojoną z włókna szklanego, natomiast naroże okienne, drzwiowe, załamanie ścian należy osłonić narożami aluminiowymi

- gładzie gipsowe winno się położyć we wszystkich pomieszczeniach ogólnodostępnych z wyłączeniem pomieszczeń technicznych

- Płytki ścienne

- wykonanie okładzin ściennych oraz glazury projektuje się we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczych oraz zaplecza baru kawowego do pełnej wysokości

- Posadzki

- w salach wykładowych oraz w pomieszczeniach komunikacyjnych, na klatce schodowej oraz pomieszczeniu baru kawowego winny zostać użyte jako antypoślizgowe, umożliwiające bezpieczny sposób poruszania się po poszczególnych pomieszczeniach

- Stolarka okienna

- dla budynku projektuje się stolarkę okienną PCV trzyszybową o współczynniku przenikania ciepła $U < 0,90 \text{ W(m}^2\text{xK)}$ o kolorze dostosowanym do barwy zewnętrznych elementów drewnianych

- szyby w stolarni należy zastosować z ciepłymi pakietami, składające się z trzech tafli szkła pokrytego powłokami niskoemisyjnymi, z przestrzenią międzyszybową wypełnioną gazem szlachetnym wykonane w systemie najmniej pięciokomorowym
- okna winny być w systemie otwierania jako "rozwieralno - uchylne" - 50% okna z szybą bezpieczną klasy 2B2 obustronnie bezpieczna
- Podłoga na poddaszu
 - na poziomie poddasza nieużytkowego na konstrukcji należy ułożyć podłogę z deski sosnowej grubości 32mm
 - wszystkie elementy drewniane podłogi przed ułożeniem winny zostać pomalowane oraz należy je zabezpieczyć środkami impregnacyjnymi zgodnie z instrukcją opracowaną przez producenta
- Wyłaz dachowy
 - na ostatniej kondygnacji klatki schodowej należy wykonać wyłaz strychowy, który poprzez drabinki metalowe będzie miał połączenie z wyłazem na dach, parametry wyłazu na rysunkach konstrukcyjnych

17. Projekt akustyki pomieszczeń oraz przegród budowlanych

Zagadnienia akustyczne w projekcie budynku podzielono na podstawowe grupy takie jak akustykę budowlaną, która dotyczy bezpośrednio przegród budowlanych (ściany stropy, itp), akustykę wewnątrz, która w przypadku omawianego budynku dotyczy dwóch sal prelekcyjnych na parterze obiektu oraz akustykę środowiska

- akustyka budowlana dotyczy w głównej mierze określenia izolacyjności przegród takich jak ściany zewnętrzne i wewnętrzne, stropy, stolarka budowlana zarówno drzwiowa jak i okienna oraz sposób wykonania i przeprowadzenia wentylacji w poszczególnych pomieszczeniach, którą reguluje norma PN-B-02151-3-1999 oraz PN-B-02151-2-1987
- projektowany obiekt nie jest zlokalizowany w pobliżu (linii metra, linii kolejowej, linii tramwajowej) i w związku z tym nie wymaga opracowań określających wpływu drgań na budynek oraz przebywającym w nim ludzi

- jednocześnie należy zauważyć, że zbliżenie do dróg gruntowych gminnych nie będzie stwarzało określonych normą zakłóceń dla projektowanego budynku ponieważ jest ona sporadycznie używana a jakość nawierzchni nie umożliwia zbyt szybkiej jazdy
- nie jest więc wymagane wykonanie kurtyn dźwiękoszczelnych tłumiących hałas, a w przypadku Ośrodka na granicy z drogami powstanie ogrodzenie przy którym zostaną nasadzone rośliny niskie (żywopłoty)

Akustyka wewnątrz

akustyka wewnątrz w niniejszym przypadku dotyczy głównie sal prelekcyjnych oraz ewentualnych drgań i hałasów związanych z dźwigiem osobowym

- projektowane sale prelekcyjne wymagają odpowiedniego poziomu akustycznego w tym eliminacji ewentualnego pogłosu związanego z wykończeniem ścian i sufitów
- pomieszczenia w/wym. zlokalizowane na parterze budynku, przeznaczone do odbioru mowy, winny zostać wykończone - ściany i sufity w sposób pochłaniający głos w formie oraz go nierozprzestrzenianiu
- w tym celu projektuje się sufit podwieszany z materiałów pochłaniających dźwięk, ściany o widocznej fakturze, która nie rozprzestrzenia dźwięku jak i stolarka okienna trzyszybowa oraz drzwi wejściowe do pomieszczenia o wyższej sprawności na przenikanie dźwięku
- ponadto w trakcie wyposażania przedmiotowych sal, należy zwrócić uwagę na dobór mebli, które winny być wyściełane materiałami pochłaniającymi hałas
- posadzki w pomieszczeniach winny zostać wykończone wykładzinami dywanowymi posiadającymi odpowiednie atesty przeciwpożarowe mówiące o ich niepalności oraz nie rozprzestrzenianiu ognia
- wszystkie materiały z których zostały wykonane przegrody budowlane (ściany, stropy, itp) są zgodne z PN-B-02151-3/1999 i posiadają odpowiednie parametry techniczne umożliwiające ich stosowanie w budownictwie oraz właściwe parametry izolacyjności
- w przypadku dźwigu osobowego który został zaprojektowany do obsługi wszystkich kondygnacji budynku, w celu uniknięcia ewentualnego przenoszenia hałasu do wnętrza budynku, bądź ewentualnych drgań w czasie jego pracy, postanowiono aby szyb windy przenieść na zewnątrz budynku i mimo, że stanowi ona element całości była obiektem

wolnostojącym, opartym na własnych fundamentach, które uniemożliwią przenoszenie dźwięków i drgań na konstrukcje obiektu

- hałas oraz wibracje związane z wentylacją oraz ogrzewaniem obiektu - nie stwierdzono. W obiekcie bezpośrednio przy kotłowni tradycyjnej na paliwo stałe - pellet, zostało zaprojektowane pomieszczenie techniczne, w którym poza pompą ciepła odbywać się będą wszystkie procesy związane z wentylacją wymuszoną w budynku

- pomieszczenie techniczne zgodnie z projektem zostało oddzielone od bryły budynku pomieszczeniem kotłowni jak i wygłuszone zgodnie z załączonym projektem

Akustyka środowiska

- w przypadku akustyki środowiska należy rozpatrzyć wpływ nowoprojektowanego obiektu na środowisko zewnętrzne

- w związku z tym, że w obiekcie nie będzie się odbywała produkcja generująca hałas, wibracje itp. zjawiska, niniejsze opracowanie nie musi zawierać wytycznych w sprawie ewentualnych zabezpieczeń, ekranów akustycznych bądź zieleni oddzielającej projektowany budynek od naruszania spokoju zewnętrznego

- zgodnie z zastosowaniami materiałami budowlanymi oraz projektowanymi przekrojami przegród budowlanych, emisja hałasu przewidziana dla budynku nie będzie wyższa niż dopuszczalna, wynosząca 55 dB

18. Opinia techniczna dotycząca rozbudowywanego obiektu użyteczności publicznej

- Przedmiotem niniejszego opracowania jest opinia dotycząca stanu technicznego zachowania budynku użyteczności publicznej w miejscowości Czarny Bryńsk, gmina Górzno działka o nr ewidencyjnym 62/1.
- Niniejsze opracowanie obejmuje określenie stanu technicznego obiektu wraz z ewentualnymi robotami budowlanymi, które należałoby wykonać w związku z rozbudową obiektu.
- Stan zachowania obiektu wynikający z jego eksploatacji czasowej i ekspozycji na warunki zewnętrzne nie wymaga szczególnych zabiegów oraz interwencji mającej na celu przywrócenie do właściwego stanu technicznego.

- Ogólny stan istniejącego obiektu nie wymaga natychmiastowej interwencji remontowej, co świadczy o właściwym wykorzystaniu obiektu jak i jego prawidłowej eksploatacji, jak również fakt, że obiekt został wzniesiony w 2018 roku na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę z dnia 09 czerwca 2017 roku, znak WB.6740.9.20.2017 wydanym przez Starostę Brodnickiego.
- W związku z tym, rozbudowa obiektu polega na dobudowie od strony ściany północnej (ściana tylna) istniejącego budynku użyteczności publicznej, który zgodnie z zamierzeniami jego rozbudowy (dobudowy), nie będzie naruszał istniejącej konstrukcji obiektu, jak również umożliwi jego niezakłóconą eksploatację, a wpięcie się w system komunikacji może nastąpić dopiero po całkowitej realizacji projektowanego obiektu.
- Stan budynku został również określony na podstawie przeprowadzonych przeglądów stanu technicznego, które są jego integralną częścią i nie zawierają w swoim opracowaniu ujemnych uwag dotyczących złego stanu technicznego.
- Projektowany budynek stanowi piętrowy obiekt całkowicie podpiwniczony, który po połączeniu z istniejącym użyteczności publicznej na zasadzie korytarza komunikacyjnego, przy właściwym zdylatowaniu, pozwoli na bezkolizyjne osiadanie obydwu obiektów oddzielnie.
- W celu rozbudowy obiektu poddano weryfikacji jedynie ścianę północną, która znajduje się w stanie dobrym, umożliwiającym bezproblemowe wpięcie z projektowaną komunikacją na poziomie parteru obydwu budynków, których poziom został określony na jednej wysokości.
- W związku istniejącą dokumentacją techniczną przedstawioną przez Inwestora, przebiecie ściany nie będzie nastręczało komplikacji w przeprowadzeniu połączenia obydwu funkcji.
- Do sporządzenia niniejszego opracowania poddano wnikliwym oględzinom wewnętrzne ściany konstrukcyjnej na wszystkich kondygnacjach (parter - poddasze) zwracając szczególną uwagę na ewentualne: pęknięcia, wyboczenia, spękania tynku oraz ewentualne zawilgocenia - czego podczas oględzin nie stwierdzono)
- Biorąc pod uwagę stan techniczny ściany tylnej, przeanalizowano ponadto protokoły z przeglądów technicznych (zarówno rocznych jak i pięcioletnich), które świadczą o bezkolizyjnej możliwości "doklejenia" do istniejącej ściany nowoprojektowanego obiektu.
- Opis stanu technicznego - budynek istniejący:
 - Obiekt będący przedmiotem opracowania wykonany został w technologii tradycyjnej, murowany z pustaków gazobetonowych na zaprawie cementowo wapiennej
 - strop nad parterem wykonany jako płyta żelbetowa wylewana na budowie
 - dach o konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, kryty blachodachówką

- kominy wentylacyjne murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo - wapiennej, dymowy systemowy stalowy
- układ konstrukcyjny obiektu mieszany, podłużno-poprzeczny
- Ewentualne zalecenia
 - mając na uwadze stan techniczny obiektu na podstawie wyżej wyszczególnionych danych nie stwierdzono aby zachodziła konieczność wykonania robót budowlanych mających na celu naprawę lub wzmocnienie istniejących elementów konstrukcyjnych części obiektu, które będą bezpośrednio przylegać do rozbudowy
 - ściany konstrukcyjne budynku istniejącego, również nie wymagają jakiejkolwiek ingerencji polegającej na przygotowaniu ścian wraz z otworami okiennymi w celu wykonania na nich powierzchni docieplenia z płyt styropianowych o symbolu EPS 70 - 040 20,0
 - powierzchnia stropu nad parterem zgodnie z dokumentacją budowy została ocieplona płytami styropianowymi, natomiast płaszczyzny dachowe ocieplone zostały wełną mineralną.
 - ogólne oględziny budynku świadczą o stabilności jego konstrukcji oraz o nie przekroczeniu stanu granicznych użytkowości
 - przedstawione powyżej dane świadczą o bezkolizyjnej możliwości rozbudowy obiektu poprzez dobudowę holu komunikacyjnego zgodnie z załączonym projektem

• Zalecenia

W trakcie prowadzenia prac związanych z rozbudową budynku użyteczności publicznej nie jest wymagane zwrócenie szczególnej uwagi na ewentualne ogniska złego stanu technicznego elementów konstrukcyjnych, które podczas oględzin, wizji lokalnych oraz szczegółowych kontroli nie zostały zauważone.

W przypadku elementów obiektu, których utrata wynikająca z procesów korozyjnych, nagłego zdarzenia, itp. przekroczyła do 10 % przekroju poprzecznego elementu konstrukcyjnego należy bezzwłocznie wstrzymać prowadzenie prac oraz zawiadomić osobę funkcyjną prowadzącą wykonanie robót.

- **Wnioski:**

Mając na uwadze stan techniczny podstawowych elementów konstrukcyjnych obiektu oraz jego wyposażenie, po wnikliwej i szczegółowej analizie, należy określić jako dobry, nie zagrażający bezpieczeństwu, a cały obiekt nadaje się do dalszej eksploatacji oraz wykorzystanie do założonych celów jako budynek użyteczności publicznej.

mgr inż. *[Signature]*
 upr. bud. WAM/0059/PBS/17
 do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
 gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

PROJEKTANT
mgr inż. Tomasz Morenc
 Uprawnienia budowlane
 nr K/UP/00324/PW/K/07
 do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi w specjalności
 konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

mgr inż. Karol Koźmiński
upr. bud. WUP/0057/PBS/20
 do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
 gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

magister inżynier architekt
Patrycja Drobomirecka
 uprawnienia nr 6/KPOKK/2019
 CZŁONEK IZBY ARCHITEKTÓW
 KP - 0348

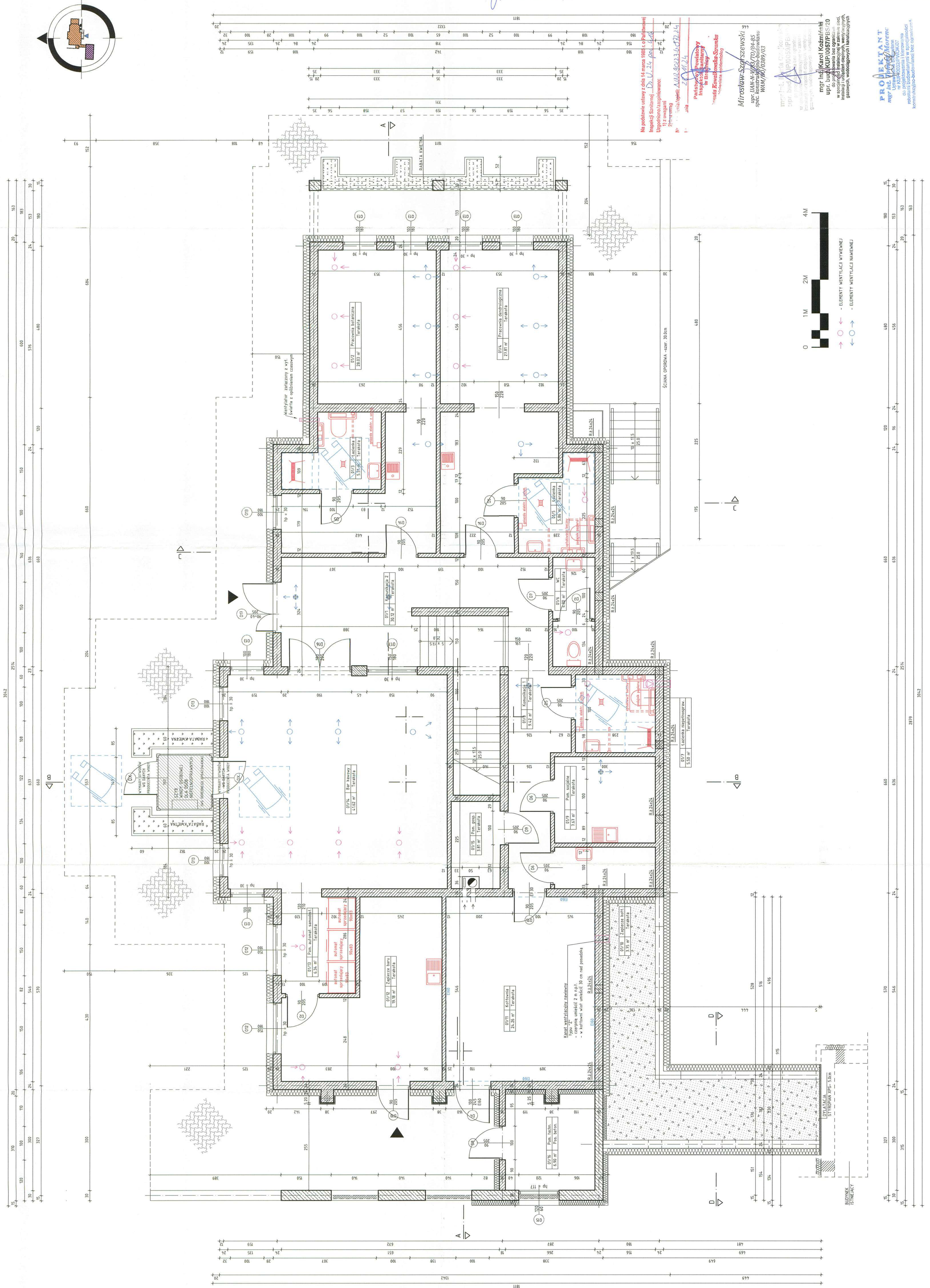
mgr inż. arch. Rafał Stramski
 uprawnienia budowlane
 do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności architektonicznej
 S.W./MOIK/2023
 tel. 606 314 317, 13-300 Krótoszyn 112

Miroslaw Szarszewski
 upr. UAN-N-V/83/TO/84-85
 spec. konstrukcyjno-budowlana
 WAM/BO/0389/03

mgr inż. Stanisław Ostfeld
 upr. UAN-N-V/6346/110/TO/86
 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
 w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Krzysztof Krzemieniecki
 Upr. bud. WAM/0110/PW/E/14
 w specjalności elektrycznej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Daniel Kwiatkowski
 upr. nr KUP/0151/PW/Kb/17



NR RYSUNKU:

A04

OPRACOWANIE:

A.P.P.I

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA

MIROSLAW SZARZESWSKI

PAZDZIERNIK

2024 r.

INWESTOR:

Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Przysieku sp. z o.o.

ADRES:

ul. Parkowa 2, Przysiek 87-134 Zławieś Wielka

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. arch. Piotr Stramski

KONSTRUKCJA:

mgr inż. Daniel Kwiatkowski

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. Piotr Stramski

BRANŻA / FUNKCJA:

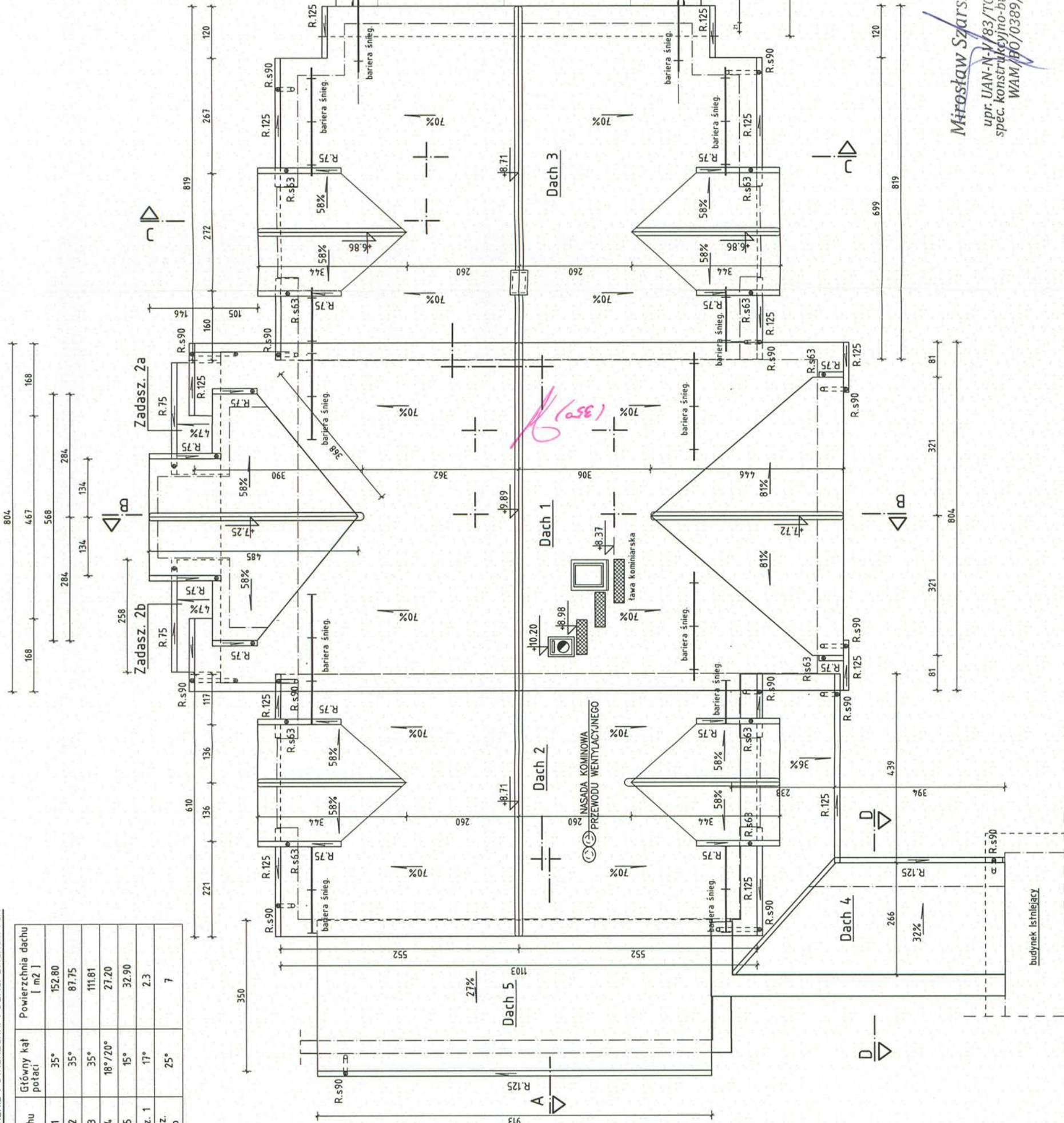
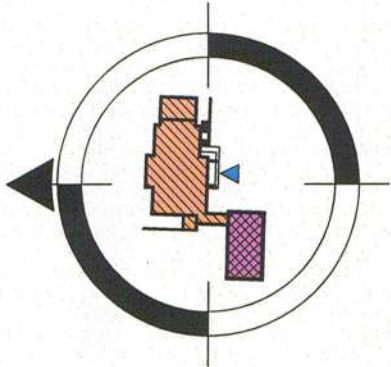
projektant

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

ROZBUDOWA "OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ" ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE

BRANŻA:

ARCH.-BUD.

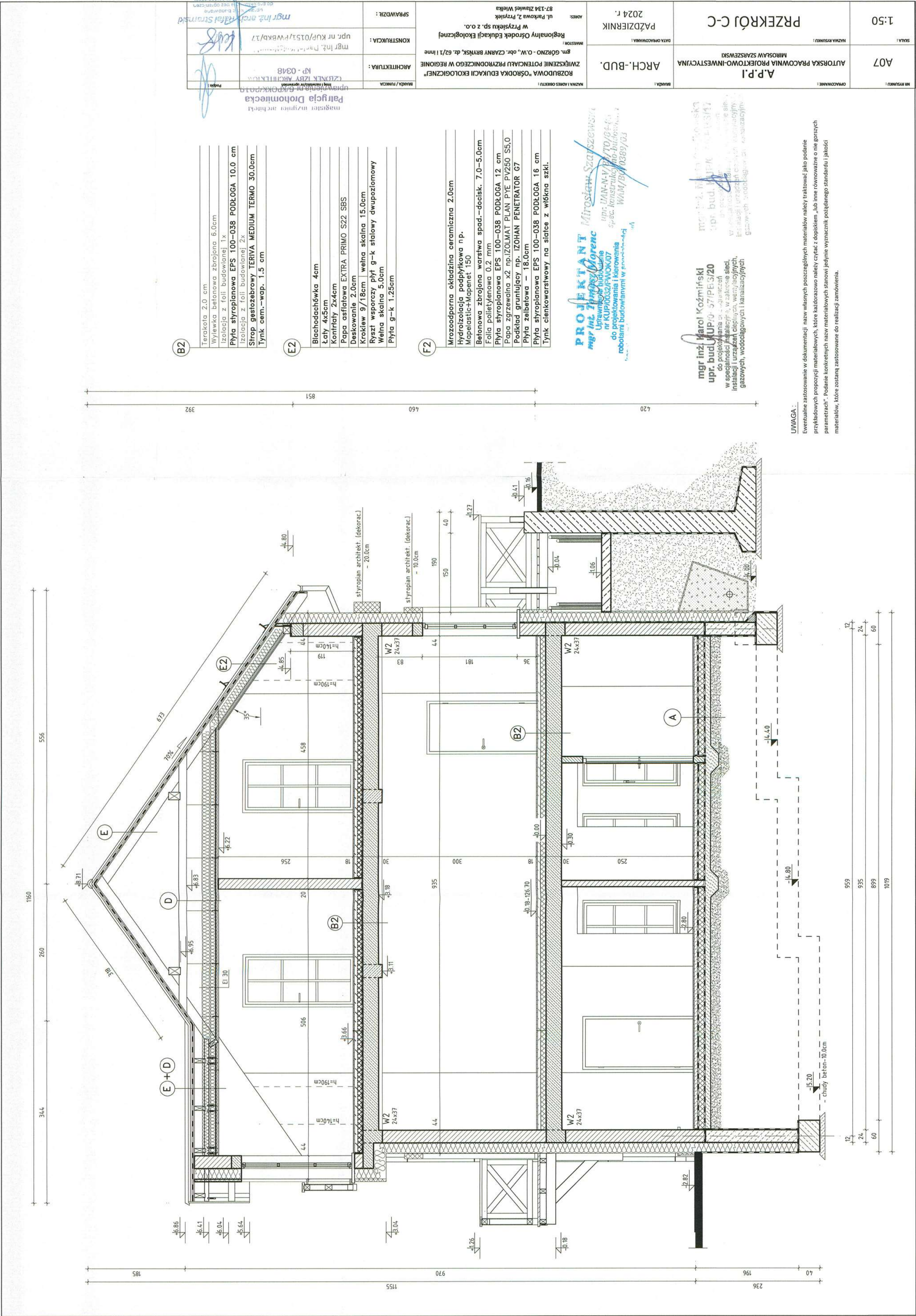


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POŁĄCZ DACHOWYCH

Nr dachu	Główny kąt połaci	Powierzchnia dachu [m2]
Dach 1	35°	152.80
Dach 2	35°	87.75
Dach 3	35°	111.81
Dach 4	18°/20°	27.20
Dach 5	15°	32.90
Zadasz. 1	17°	2.3
Zadasz. 2a+2b	25°	7

PROJEKTANT
mgr inż. arch. Piotr Stramski
Uprawnienia nr KUP/002/19/0007
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
mgr inż. arch. Piotr Stramski
upr. bud. KL 0057/IPS/20
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Mirosław Szarzewski
upr. UAN-N-V/83/TO/84-85
spec. konstrukcyjno-budowlana
WAM/BO/0389/03



NR RYSUNKU : A07	SKALA : 1:50
OPRACOWANIE : AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA MIRONOSŁAW SZARZEWSKI	PAŹDZIERNIK 2024 r.
BRANŻA : ARCH.-BUD.	DATA OPRACOWANIA : 2024 r.
INWESTOR : Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej ul. Parkowa 2, Przysiek 87-134 Zławieś Wielka	ADRES : ul. Parkowa 2, Przysiek 87-134 Zławieś Wielka
BRANŻA / FUNKCJA : mgr inż. arch. Rafał Strąmek	SPRAWDZIŁ : mgr inż. arch. Rafał Strąmek
ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Rafał Strąmek KP - 0348	KONSTRUKCJA : mgr inż. arch. Rafał Strąmek upr. nr KUP/0151/PWBK/17
BRANŻA / FUNKCJA : mgr inż. arch. Rafał Strąmek	SPRAWDZIŁ : mgr inż. arch. Rafał Strąmek

PROJEKTANT Mironosław Szarzewski
mgr inż. inżynier architekt
upr. nr KUP/0151/PWBK/17
nr KUP/0032/PWBK/07
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w branżach:
ARCH.-BUD., INŻYNIERIA LUB INŻYNIERIA
ENERGII

mgr inż. Marol Koźmiński
upr. bud. KUP/0-57/PE/3/20
do projektowania, kierowania
w specjalności instalacji, w zakresie ściek
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. arch. Rafał Strąmek
upr. bud. KUP/0151/PWBK/17
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w branżach:
ARCH.-BUD., INŻYNIERIA LUB INŻYNIERIA
ENERGII

UWAGA:
Ewentualne zastosowanie w dokumentacji nazw własnych poszczególnych materiałów należy traktować jako podanie
przykładowych propozycji materiałowych, które każdorazowo należy czytać z dopiskiem „lub inne równoważne o nie gorszych
parametrach”. Podanie konkretnych nazw materiałowych stanowi jedynie wyznacznik pożądanego standardu i jakości
materiałów, które zostaną zastosowane do realizacji zamówienia.

BRANŻA / FUNKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

ARCHITEKTURA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
KP - 0348

KONSTRUKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
upr. nr KUP/0151/PWBK/17

SPRAWDZIŁ :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

BRANŻA / FUNKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

ARCHITEKTURA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
KP - 0348

KONSTRUKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
upr. nr KUP/0151/PWBK/17

SPRAWDZIŁ :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

BRANŻA / FUNKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

ARCHITEKTURA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
KP - 0348

KONSTRUKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
upr. nr KUP/0151/PWBK/17

SPRAWDZIŁ :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

BRANŻA / FUNKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

ARCHITEKTURA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
KP - 0348

KONSTRUKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
upr. nr KUP/0151/PWBK/17

SPRAWDZIŁ :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

BRANŻA / FUNKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

ARCHITEKTURA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
KP - 0348

KONSTRUKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
upr. nr KUP/0151/PWBK/17

SPRAWDZIŁ :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

BRANŻA / FUNKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

ARCHITEKTURA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
KP - 0348

KONSTRUKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
upr. nr KUP/0151/PWBK/17

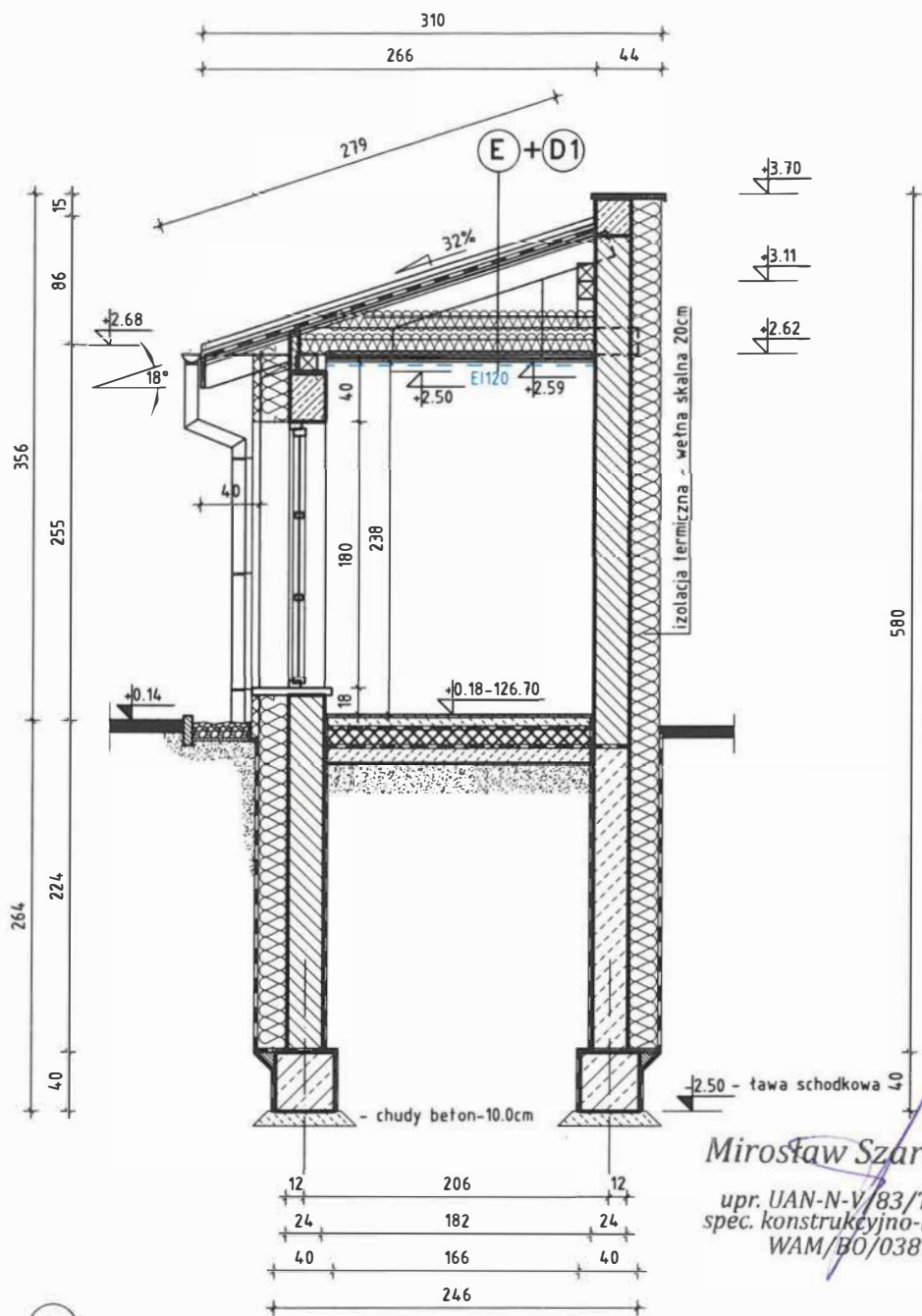
SPRAWDZIŁ :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

BRANŻA / FUNKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek

ARCHITEKTURA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
KP - 0348

KONSTRUKCJA :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek
upr. nr KUP/0151/PWBK/17

SPRAWDZIŁ :
mgr inż. arch. Rafał Strąmek



D1	Wetna skalna 15cm -warstwa II
	Wetna skalna 15cm-warstwa I
	Ryszt wsporczy płyt g-k stalowy dwupoziłomowy
	(Folla parolizolacyjna- pom. wilgotne)
	2x Płyta g-k ogniochronna- 3.0cm,
	2x Płyta g-k ogniochronna-2.5cm,

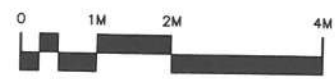
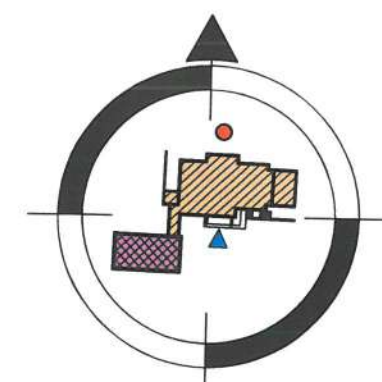
E	Blachodachówka 4cm
	Łaty 4x5cm
	Kontrłaty 2x4cm
	Papa asfaltowa
	Deskowanie 2.0cm
	Krokiew 9/18cm

Mirosław Szarszewski
upr. UAN-N-V/83/TO/84-85
spec. konstrukcyjno-budowlana
WAM/BO/0389/03

mgr inż. Daniel Kwiatkowski
upr. bud. KUP/057/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

PROJEKTANT
mgr inż. Marcin Morenc
upr. bud. KUP/057/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

BRANŻA / FUNKCJA	ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA	SPRAWDZIŁ
BRANŻA I ADRES OBIEKTU	ROZBUDOWA "OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ" ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE gm. GÓRZNO - O.W., obr. CZARNY BRZYŃSK, dz. 62/1 i inne INWESTOR Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Przysieku sp. z o.o. ADRES: ul. Parkowa 2, Przysiek 87-134 Zławieś Wielka		
BRANŻA	ARCH.-BUD.	DATA OPRACOWANIA	PAŹDZIERNIK 2024 r.
OPRACOWANIE	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA MIROSLAW SZARSZEWSKI	NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ D-D
NR RYSUNKU	A08	SKALA	1:50
OPIS	mgr inż. Marcin Morenc upr. bud. KUP/057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
BRANŻA / FUNKCJA	ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA	SPRAWDZIŁ
BRANŻA I ADRES OBIEKTU	ROZBUDOWA "OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ" ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE gm. GÓRZNO - O.W., obr. CZARNY BRZYŃSK, dz. 62/1 i inne INWESTOR Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Przysieku sp. z o.o. ADRES: ul. Parkowa 2, Przysiek 87-134 Zławieś Wielka		
BRANŻA	ARCH.-BUD.	DATA OPRACOWANIA	PAŹDZIERNIK 2024 r.
OPRACOWANIE	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA MIROSLAW SZARSZEWSKI	NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ D-D
NR RYSUNKU	A08	SKALA	1:50
OPIS	mgr inż. Marcin Morenc upr. bud. KUP/057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		

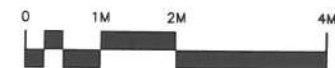
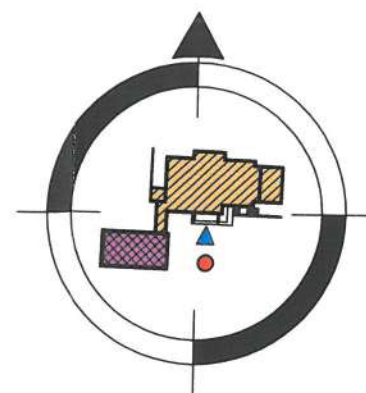


mgr inż. *[Signature]* Gajkowski
0059/PBS/17
bez ograniczeń
w zakresie sieci
gazowych, wentylacyjnych
i kanalizacyjnych

Mirosław Szarszewski
upr. UAN-N-V/83/TO/84-88
spec. konstrukcyjno-budowlana
WAM/BO/0389/03

PROJEKTANT
mgr inż. *[Signature]* Morenc
upr. bud. 037/PBS/20
do projektowania i budowania
w zakresie sieci i budowlano-
konstrukcyjnych, bez ograniczeń
w specjalnościach: gazowych, wentylacyjnych i kanalizacyjnych

BRANŻA / FUNKCJA	ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA	SPRAWDZIŁ
mgr inż. <i>[Signature]</i> Gajkowski 0059/PBS/17	mgr inż. <i>[Signature]</i> Gajkowski 0059/PBS/17	mgr inż. <i>[Signature]</i> Gajkowski 0059/PBS/17	mgr inż. <i>[Signature]</i> Gajkowski 0059/PBS/17
NAZWA I ADRES OBIEKTU: ROZBUDOWA "OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ" ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE gm. GÓRZNO - O.W., obr. CZARNY BRYŃSK, dz. 62/1 i inne INWESTOR: Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Przysieku sp. z o.o. ADRES: ul. Parkowa 2, Przysiek 87-134 Zławieś Wielka			
BRANŻA:	ARCH.-BUD.	DATA OPRACOWANIA:	PAŹDZIERNIK 2024 r.
OPRACOWANIE:	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA MIROSLAW SZARSZEWSKI	NAZWA RYSUNKU:	ELEWACJA PÓŁNOCNA
NR RYSUNKU:	A09	SKALA:	1:100



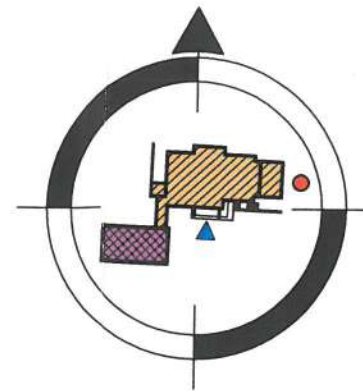
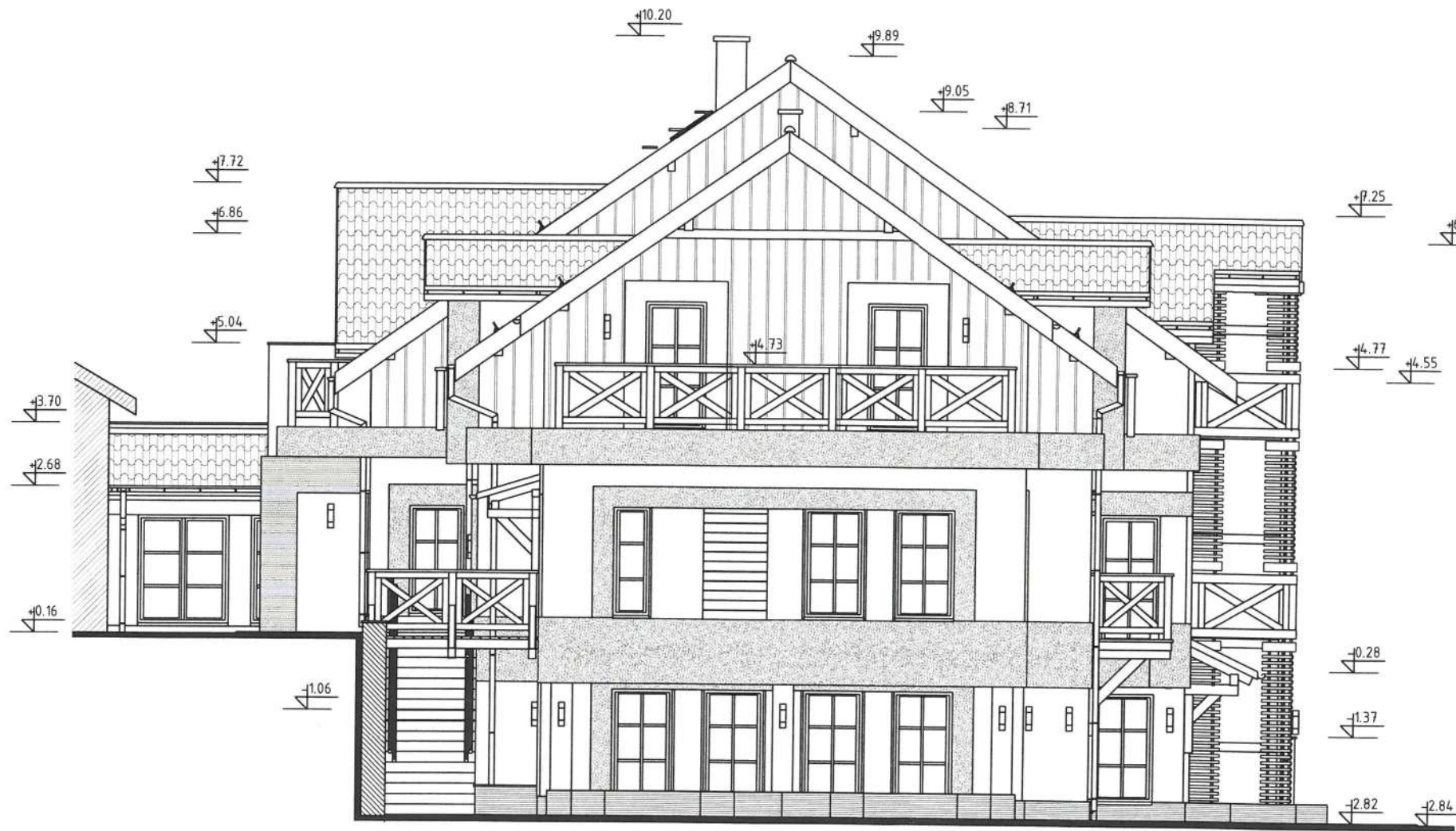
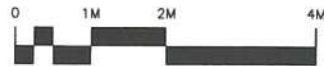
Mirosław Szarszewski
upr. UAN-N-V/83/TO/84-85
spec. konstrukcyjno-budowlana
WAM/BO/0389/03

mgr inż. Karol Kozłowski
upr. bud. KUP/0059/PBS/17
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

PROJEKTANT
mgr inż. Karol Kozłowski
Up. nr 0059/PBS/17
nr 0059/PBS/17
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Karol Kozłowski
upr. bud. KUP/0057/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Nazwa i adres obiektu:		BRANŻA / FUNKCJA:	Imię i nazwisko uprawnionego i tel:
ROZBUDOWA "OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ" ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE gm. GÓRZNO - O.W., obr. CZARNY BRYŃSK, dz. 62/1 i inne		ARCHITEKTURA:	Patrycja Drohomirecka uprawnienia nr 6/KPOK/2019 CZUDOKŁ. 1234 - ARCHIT. 1234
INWESTOR:		KONSTRUKCJA:	mgr inż. Dąbka Kwiatkowski upr. nr KUP/0151/PWBKb/14
ADRES:		SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dąbka Kwiatkowski upr. nr KUP/0151/PWBKb/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej
BRANŻA:		NAZWA PRACOWNI:	
ARCH.-BUD.		AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA MIROSLAW SZARSZEWSKI	
DATA OPRACOWANIA:		NAZWA RYSUNKU:	
PAŹDZIERNIK 2024 r.		ELEWACJA POŁUDNIOWA	
SZALA:		1:100	

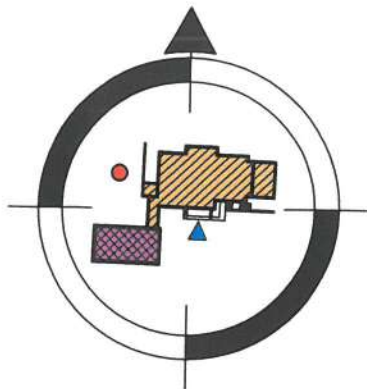
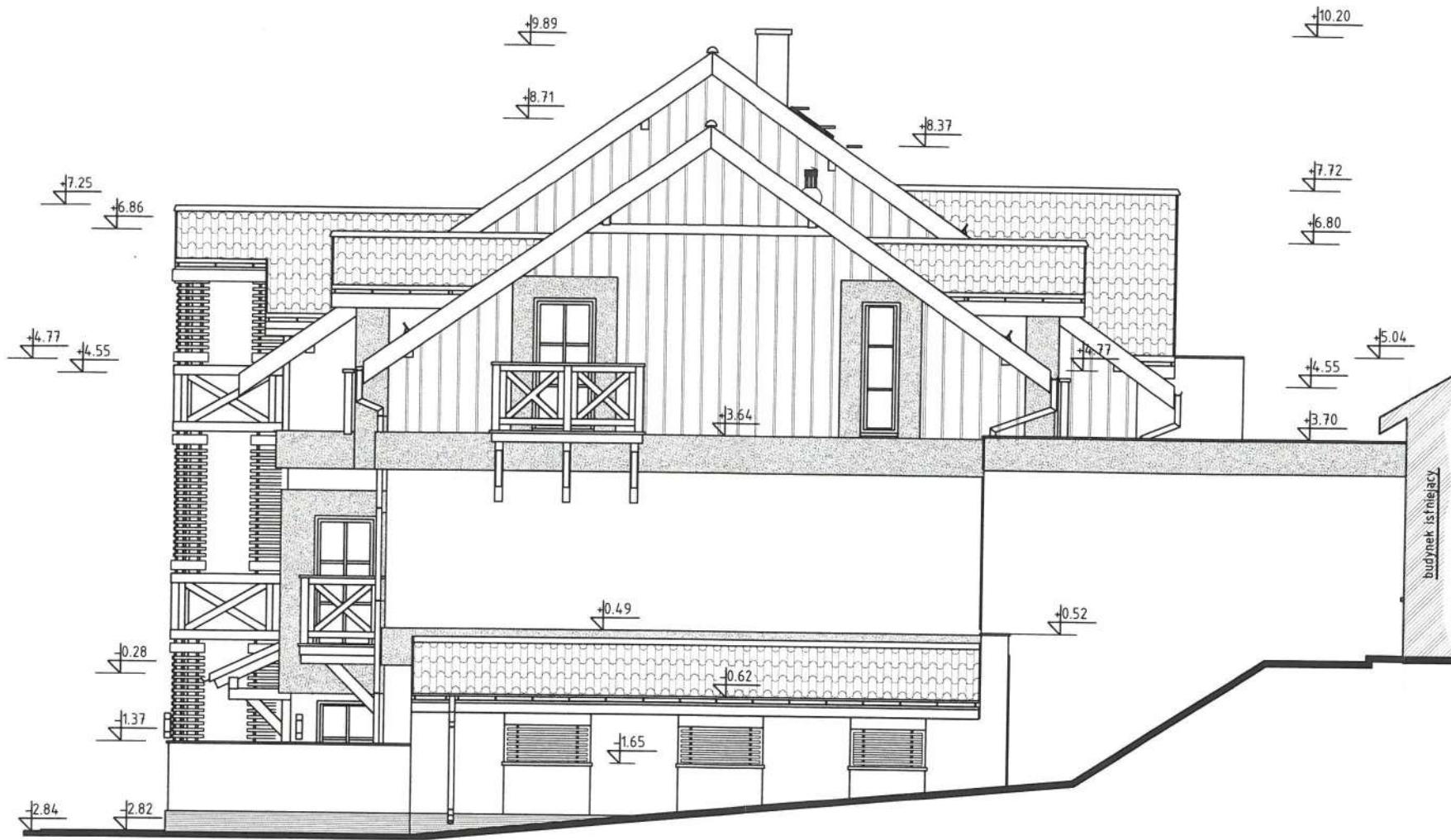
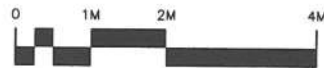


Mirostaw Szarszewski
upr. UAN-N-W/83/TO/84-85
spec. konstrukcyjno-budowlana
WAM/BO/0389/03

mgr inż. Karol Koźmiński
upr. bud. KUP/0057/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

PROJEKTANT
mgr inż. Tomasz Morenc
Uprawnienia budowlane
nr KUP/0032/WOK/07
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

BRANZA / FUNKCJA	ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA	SPRAWDZIK
mgr inż. Karol Koźmiński upr. bud. KUP/0057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Karol Koźmiński upr. bud. KUP/0057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Karol Koźmiński upr. bud. KUP/0057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Karol Koźmiński upr. bud. KUP/0057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
NAZWA I ADRES OBIEKTU	ROZBUDOWA "OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ" ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE głm. GÓRZNO - O.W., obr. CZARNY BRYŃSK, dz. 62/1 i inne INWESTOR Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Przysieku sp. z o.o. ul. Parkowa 2, Przysiek 87-134 Zawiet Wielka		
BRANŻA	ARCH. - BUD.	DATA OPRACOWANIA	PAŹDZIERNIK 2024 r.
NR RYSUNKU	A11	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA MIROSLAW SZARSZEWSKI	ELEWACJA WSCHODNIA
SKALA	1:100	NAZWA RYSUNKU	



Mirosław Szarszewski
upr. UAN-N-V/83/TO/84-85
spec. konstrukcyjno-budowlana
WAM/BO/0389/03

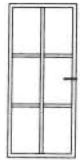
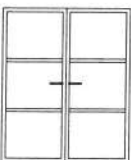
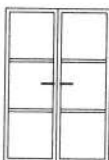
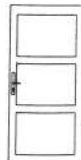
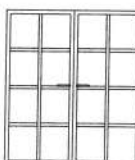
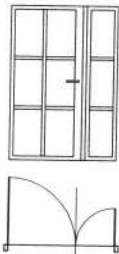
mgr inż. Karol Rożmiński
upr. bud. KUP/0057/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

PROJEKTANT
mgr inż. Tomasz Moren
Uprawnienia budowlane
nr KUP/0032/01/OK/07
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

BRANŻA / FUNKCJA	ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA	SPRAWDZIŁ
BRANŻA / FUNKCJA	ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA	SPRAWDZIŁ
NAZWA I ADRES OBIEKTU :	ROZBUDOWA "OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ" ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE głm. GÓRZNO - O.W., obr. CZARNY BRYŃSK, dz. 62/1 i inne INWESTOR : Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Przysieku sp. z o.o. ul. Parkowa 2, Przysiek 87-134 Zbawień Wielka		
BRANŻA :	ARCH. - BUD.	DATA OPRACOWANIA :	PAŹDZIERNIK 2024 r.
OPRACOWAŁ :	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA MIROSŁAW SZARSZEWSKI	NAZWA WYSUNIĘCIA :	ELEWACJA ZACHODNIA
NR WYSUNIĘCIA :	A12	SKALA :	1:100

Okna

Drzwi

NR	9		10		11		12		13		14		15		16		17	
Symbol	D10		D11		D12		D13		D14		D15		D16		D17		D22	
Schemat																		
Wymiar w	So	100.0	100.0		180.0		150.0		100.0		100.0		190.0		100.0	50.0	100.0	
świecie muru	Ho	210.0	210.0		210.0		210.0		210.0		210.0		210.0		210.0	210.0	210.0	
Wymiar w	S	90.0	90.0		170.0		140.0		90.0		90.0		180.0		210.0	210.0	210.0	
świecie ościeżnicy	H	205.0	205.0		205.0		205.0		205.0		205.0		205.0		205.0	40.0	90.0	
Rodzaj skrzydła	L	P	L	P	L i P		L i P		L	P	L	P	L i P		L i P		L	P
Piwnica	0	1	0	0	0		0		0	2	1	0	1		1		0	0
Parter	3	1	0	0	2		4		1	2	0	0	0		1		0	1
Pietro	1	0	1	2	0		0		0	0	0	0	0		0		0	0
Ilość	4	2	1	2	2		4		1	4	1	0	1		1		0	1
Razem	6		3		2		4		5		1		1		1		1	
Uwagi	Przeszkłone zewn.		Przeszkłone zewn. z nawiewnikami		Przeszkłone wewn.		Przeszkłone zewn.		Pełne wewn.		Stalowe wewn. kott. EI30		Przeszkłone wewn.		Przeszkłone zewn.		Pełne wewnątrzklatki w ścianie bud. istn.	

mgr inż. Maria Gajkowska
oprac. bud. KUP/C059/PBS/1

mgr inż. Karol Koźmiński
upr. bud. KUP/0057/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

PROJEKTANT
mgr inż. **Tomasz Morenc**
Uprawnienia budowlane
nr K/UP/0032/P/WOK/07
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w szczególności
konstrukcyjnymi budowlanymi bez ograniczeń

ROZBUDOWA "OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ"
ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE
głm. GÓRZNO - O.W., obr. CZARNY BRYŃSK, dz. 62/1 linie
WNIEMATOR: Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej
w Przysieku sp. z o.o.
ul. Parkowa 2, Przysiek
87-134 Zawiesz Wielka

ARCH.-BUD.

A.P.P.I.
WNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA
MIROSŁAW SZARZEWSKI

A013

ZESTAWIENIE STOLARKI

2024 r.



mgr inż. Maria Ciojowska
upr. bud. KUP/0059/PBS/1
mgr inż. Karol Koźmiński
upr. bud. KUP/0059/PBS/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i w specjalności

PROJEKTANT
mgr inż. Tomasz Morenc
Uprawnienia wydane
nr KUP/0052/PBS/K07
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i w specjalności

Mirosław Szarszewski
upr. UAN-N-V/83/10/84-85
spec. konstrukcyjno-budowlana
WAM/BO/0389/03

UWAGA:

WIZUALIZACJA PRZYKŁADOWA SŁUŻY CEŁOM POGŁADOWYM I NIE ODZWIERIEDLA FAKTYCZNEJ SYTUACJI PROJEKTOWEJ.

NR RYSUNKU:	A014	OPRACOWANIE:	A.P.P.I AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA MIROSLAW SZARSZEWSKI	BRANŻA:	ARCH.-BUD.	NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ROZBUDOWA "OŚRODKA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ" ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU PRZYRODNICZEGO W REGIONIE głm. GÓRZNO - O.W., obr. CZARNY BRZYŚK, dz. 62/1 i inne INWESTOR: Regionálny Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Przysieku sp. z o.o. ADRES: ul. Parkowa 2, Przysiek 87-134 Zławieś Wielka	BRANŻA / DZIAŁKA:	ARCHITEKTURA: mgr inż. Karol Koźmiński uprawnienia nr 6/KPOMK/2019	Imię i nazwisko/tytuł uprawnień	mgr inż. Karol Koźmiński uprawnienia nr 6/KPOMK/2019	Podpis:	
SKALA:	---	NAZWA RYSUNKU:	WIZUALIZACJA PRZYKŁADOWA	DATA OPRACOWANIA:	PAŹDZIERNIK 2024 r.	KONSTRUKCJA:	mgr inż. Karol Koźmiński upr. nr KUP/0151/PWBKb/17	KONSTRUKCJA:	mgr inż. Karol Koźmiński upr. nr KUP/0151/PWBKb/17	Imię i nazwisko/tytuł uprawnień	mgr inż. Karol Koźmiński uprawnienia nr 6/KPOMK/2019	Podpis:	
						SPRAWDZIŁ:		SPRAWDZIŁ:		Imię i nazwisko/tytuł uprawnień	mgr inż. Karol Koźmiński uprawnienia nr 6/KPOMK/2019	Podpis:	