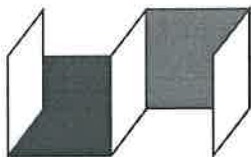


PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSERWATORSKA GRZEGORZ POLSKI



Stoczek 59A 21-025 Niemce
 NIP: 713-177-19-54; REGON: 431280738
 tel.: 81 533 39 58, 500 039 237
 e-mail: grzegorz.a.polski@gmail.com

OBIEKT	SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZEC HWY KATEGORIA OBIEKTU: IX
ADRES	JACKÓW 21, 21-007 MEŁGIEW IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702_2.0003.654/9
RODZAJ DOKUMENTACJI	PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM - ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO
INWESTOR	GMINA MEŁGIEW 21-007 MEŁGIEW, UL. PARTYZANCKA 2
DATA WYKONANIA	WRZESIEŃ 2022 ROK
EGZEMPLARZ NR 4	

Spis załączników

1. Informacja BiOZ.....str. 3-6
2. Wypis i Wrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Melgiew z dnia 13.07.2022 r., znak: PPB-6727.1.97.2022.....str. 7-14
3. Opinia geotechniczna – ocena warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb projektowanej rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie 21, wykonana przez geologa uprawnionego mgr inż. Sebastiana Górę w lutym 2022 roku..... str.15-37
4. Warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 22.03.2022:
znak: WD00/0000035727/00001/2022/00000.....str.38-39
5. Pismo PGE Dystrybucja S.A. z dnia 03.03.2022 r., znak: 22-C2/S/01874 dotyczące zwiększenia poboru mocy dla Szkoły Podstawowej w Jackowie, gmina Melgiew..... str.40-41
6. Warunki techniczne na przyłączenie do sieci wodociągowej z dnia 05.09. 2022 r., znak. GK.7012.79.ASz.2022.str.42-43
7. Decyzja Starosty Świdnickiego z dnia 30 sierpnia 2022 roku (znak: RŚ. 6323.35.2022) w sprawie usunięcia drzew rosnących na działce o nr ewid. 654/9 (obreb geodezyjny Jacków Kolonia, gm. Melgiew str. 44-48
8. Protokół z przeprowadzonego przeglądu i pomiaru hydrantu zewnętrznego na terenie Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie 21, zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.07.2009 r.....str.49
9. Charakterystyka energetyczna obiektu.....str. 50-61
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 szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568,695,1086 i 1503, oraz pompy ciepła..... .str.62-73

INFORMACJA BIOZ

OBIEKT	SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA BRZEC HWY KATEGORIA OBIEKTU: IX ROZBUDOWA O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM I ŁĄCZNIKIEM
ADRES	JACKÓW 21 21-007 MEŁGIEW IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702_2.0003.654/9
INWESTOR	GMINA MEŁGIEW 21-007 MEŁGIEW, UL. PARTYZANCKA 2
OPRACOWALI	MGR INŻ. ARCH. MAREK MIZAK UPR. BUD. NR 2331/Lb/84 ZAM. 20-246 LUBLIN, UL. NIEPODLEGŁOŚCI 26/3 MGR INŻ. GRZEGORZ POLSKI ZAM. STOCZEK 59A 21-025 NIEMCE
DATA WYKONANIA	WRZESIEŃ 2022 ROK

1. Podstawa opracowania informacji

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku w sprawie BHP przy robotach budowlanych (Dz. U. nr 13, poz. 91).
- 1.3. „Projekt budowlany rozbudowy Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie 21 w gminie Mełgiew o salę gimnastyczną z zapleczem i łącznikiem”.

2. Zakres robót planowanego zamierzenia budowlanego

Projektowane zamierzenie budowlane obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego zadaszenia wejścia do budynku szkoły w pd.-zach. ścianie szczytowej od strony projektowanej rozbudowy,
- przebudowę fragmentu pd.-zach. ściany szczytowej istniejącego budynku szkoły w miejscu połączenia z projektowanym parterowym łącznikiem z salą gimnastyczną z zapleczem,
- wykonanie pełnowymiarowej sali gimnastycznej z trzykondygnacyjnym zapleczem, połączonej z istniejącym budynkiem szkoły parterowym łącznikiem, wyposażonym w podjazd dla osób niepełnosprawnych wraz z zagospodarowaniem działki.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy zlokalizowany jest w miejscowości Jacków nr 21, w gminie Mełgiew na działce o numerze ewidencyjnym 654/9.

Właścicielem nieruchomości jest Gmina Mełgiew, zaś użytkownikiem Szkoła Podstawowa im. Jana Brzechwy w Jackowie.

Od strony północnej nieruchomość graniczy z zabudowaną działką nr 654/8, zaś od strony wschodniej z zabudowaną działką nr 654/11. Obie w/w działki stanowią teren firmy Same Deutz-Fahr Polska sp. z o.o., ul. Jacków 15, 21-007 Mełgiew, filii koncernu produkującego maszyny rolnicze, głównie traktory i kombajny. Od strony zachodniej nieruchomość przylega do drogi powiatowej 2104 L, zaś od strony południowej do niewielkiej działki nr 654/7, stanowiącej własność firmy ORANGE POLSKA S.A., ul. Jagiellońska 34, 96-100 Skierniewice oraz do działki nr 305/4, stanowiącej własność Polskich Kolei Państwowych.

Wejście i wjazd na teren posesji od strony drogi powiatowej 2104L.

Teren inwestycji jest uzbrojony (sieci: energetyczna eNN kablowa, gazowa, wodociągowa, telefoniczna; przyłącza: wodociągowe, energetyczne eNN kablowe, telefoniczne; zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków, zewnętrzna instalacja gazu), zagospodarowany i ogrodzony.

Podstawowe elementy zagospodarowania działki to:

- budynek Szkoły Podstawowej, zlokalizowany w pn.- zach. narożniku działki, równoległe do drogi powiatowej 2104L,
- wydzielone ogrodzeniem boisko sportowe, zlokalizowane w części południowej działki, oddzielone od drogi 2104L szerokim pasem zieleni,
- plac zabaw dla dzieci oddziału przedszkolnego szkoły, zlokalizowany w pn.-wsch. narożniku działki, w pobliżu wejścia do oddziału przedszkolnego,

- wewnętrzny układ komunikacyjny, umożliwiający wjazd na działkę i niezależny wyjazd z działki, z utwardzoną drogą otaczającą boisko sportowe oraz niewielkim parkingiem w pobliżu wejścia głównego do budynku Szkoły.

4. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenie skali i rodzaju zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Roboty budowlane prowadzone będą na wysokości do 11,0 m nad terenem. W trakcie realizacji inwestycji istnieje zagrożenie upadkiem, stłuczeniem, zaproszeniem oczu, skaleczeniem, przysypaniem, porażeniem prądem.

Uwaga! Podczas wykonywania prac związanych z robotami ziemnymi, należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące w pobliżu pn.-zach. ściany podłużnej segmentu sportowo-dydaktycznego B sieci: telefoniczną i energetyczną eNN oraz energetyczną sieć eS, biegnącą w południowej części działki.

Dlatego też przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie ustalić położenie sieci, tak by nie spowodować ich uszkodzenia w trakcie prowadzenia prac. W rejonie zbliżenia, prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podczas realizacji robót budowlanych prowadzone będą prace na wysokości. Zatrudnieni na budowie muszą posiadać aktualne badania lekarskie z potwierdzoną zdolnością do pracy na wysokości. Ponadto pracownicy powinni mieć poświadczone szkolenie okresowe. Należy ich również przeszkolić w zakresie bhp na stanowisku pracy.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń

Przy prawidłowo prowadzonych robotach budowlanych przez wykwalifikowanych pracowników - nie wystąpią strefy szczególnego zagrożenia zdrowia. Nie wystąpią ograniczenia uniemożliwiające szybką ewakuację na wypadek ewentualnego pożaru, awarii i innych zagrożeń. Materiały budowlane należy składować na placu budowy w taki sposób, aby był bezpośredni dostęp do budynku, pojazdów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, pogotowia energetycznego.

- roboty remontowe i modernizacyjne muszą być wykonywane zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, opublikowanych w Kodeksie Pracy i Dzienniku Ustaw (Dz. U. nr 13, poz. 91, Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku w sprawie BHP przy robotach budowlanych),

- stosowany sprzęt zmechanizowany, pomocniczy oraz urządzenia powinny posiadać wymagane dokumenty, dopuszczające do użytkowania,

- na terenie budowy należy wprowadzić wymagane zabezpieczenia i środki ochrony osobistej pracowników,

- plac budowy należy wydzielić z terenu miejscowości i zagospodarować zgodnie z przepisami (Rozdział 2, Dz. U. nr 13/65);

Opracował: mgr inż. arch. Marek Mizak

upr.bud.nr 2331/Lb/84

mgr inż. Grzegorz Polski



Znak: PPB-6727.1.97.2022

Mełgiew, 2022-07-13

**Wypis i Wyrys z
Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego**

Działając w oparciu o:

- art. 30 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 poz. 503 ze zm.) oraz ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Mełgiew zatwierdzonego Uchwałą Nr XXIV/189/21 Rady Gminy Mełgiew z dnia 25 lutego 2021 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 11 marca 2021 r. poz. 1196).

Przedstawiam

Warunki wynikające z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Mełgiew dla działki o numerze ewidencyjnym: **654/9** (obręb 3 – Jacków), położonej w miejscowości Jacków, Gmina Mełgiew.

Ustalenia:

Działka o numerze ewidencyjnym: **654/9** (obręb 3 – Jacków Kolonia) w miejscowości Jacków leży w obszarze przewidzianym pod teren usług oświaty oznaczony na rysunku planu symbolem 1UO.

Wolne od opłaty skarbowej
na podstawie ustawy
z dnia 16 listopada 2006r.
o opłacie skarbowej
/ Dz.U. Nr 225, poz. 1635 /



Wójt Gminy
[Signature]
mgr inż. Magdalena Wójcik

Otrzymują:

1. Gmina Mełgiew, Partyzancka 2, 21-007 Mełgiew

Załączniki:

Nr 1 - Ustalenia planu

Nr 2- Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Mełgiew w skali 1:1000



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO

Lublin, dnia 11 marca 2021 r.

Podpisany przez:
Paweł Chrusciel; LUW w Lublinie
Data: 11.03.2021 13:23:45

Poz. 1196

UCHWAŁA NR XXIV/189/21 RADY GMINY MEŁGIEW

z dnia 25 lutego 2021 r.

w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Mełgiew w miejscowości Jacków

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 5 i art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2019 r., poz. 506 z późn. zm.) i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 r., poz. 293 z późn. zm.) w związku z Uchwałą Nr V/32/19 Rady Gminy Mełgiew z dnia 27 marca 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Mełgiew w miejscowości Jacków po stwierdzeniu, że plan nie narusza ustaleń "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mełgiew", uchwalonego przez Radę Gminy Mełgiew Uchwałą Nr XXIV/134/09 z dnia 15 maja 2009 r. z późniejszymi zmianami, Rada Gminy Mełgiew uchwala, co następuje:

Rozdział 1. Przepisy ogólne

§ 1. 1. Uchwala się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Mełgiew w miejscowości Jacków, zwany w dalszej części uchwały planem.

2. Załącznikami do uchwały są:

- 1) załącznik nr 1 - rysunek planu - wykonany na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000, będący integralną częścią uchwały i obowiązujący w zakresie określonym legendą;
- 2) załącznik nr 2 - rozstrzygnięcie o sposobie rozpatrzenia uwag do projektu planu;
- 3) załącznik nr 3 - rozstrzygnięcie o sposobie realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasadach ich finansowania;
- 4) załącznik nr 4 - dane przestrzenne.

§ 2. Ilekroć w przepisach uchwały jest mowa o:

- 1) planie – należy przez to rozumieć ustalenia planu, o którym mowa w §1 niniejszej uchwały;
- 2) obszarze planu – należy przez to rozumieć obszar w granicach przedstawionych na rysunku planu;
- 3) terenie - należy przez to rozumieć fragment obszaru planu o określonym przeznaczeniu lub o odrębnych zasadach zagospodarowania, wydzielony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi;
- 4) przeznaczeniu podstawowym - należy przez to rozumieć ustalony w planie sposób użytkowania terenów w obrębie obszaru wyznaczonego liniami rozgraniczającymi, któremu winny być podporządkowane inne sposoby użytkowania określone jako dopuszczalne;
- 5) przeznaczeniu dopuszczalnym - należy przez to rozumieć przeznaczenie terenu inne niż podstawowe, które uzupełnia lub wzbogaca przeznaczenie podstawowe terenu w sposób określony w ustaleniach planu;

- 6) nieprzekraczalnych liniach zabudowy – należy przez to rozumieć, wyznaczone na rysunku planu linie, przed które nie może być wysunięta żadna nadziemna część realizowanego budynku z pominięciem schodów, pochylni, ramp, gzymsów, balkonów, loggii i wykuszy oraz wspornikowych lub podwieszonych zadaszeń nad wejściem do budynku wystających poza obrys budynku.

§ 3. Następujące oznaczenia graficzne przedstawione na rysunku planu są obowiązującymi ustaleniami planu:

- 1) granice obszaru objętego planem;
- 2) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
- 3) nieprzekraczalne linie zabudowy;
- 4) symbole identyfikujące tereny;

§ 4. Ustala się następujące symbole identyfikujące poszczególne tereny:

- 1) U - tereny usług, o powierzchni około 0,027 ha;
- 2) UO - tereny usług oświaty, o powierzchni około 0,57 ha;

§ 5. Ustala się zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

- 1) W zakresie układu funkcjonalno - przestrzennego:
 - a) podział obszaru objętego planem na tereny, w ramach których obowiązują określone zasady zagospodarowania, zawarte w ustaleniach szczegółowych.

§ 6. Ustala się zasady ochrony środowiska, przyrody i kształtowania krajobrazu oraz krajobrazu kulturowego:

- 1) na obszarze objętym planem obowiązuje zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, zakaz ten nie dotyczy lokalizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej;
- 2) na terenie objętym planem ustala się zachowanie standardów jakości środowiska zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 3) nakazuje się ochronę powietrza poprzez wykorzystanie nisko emisyjnego czynnika grzewczego;
- 4) zachować powierzchnię biologicznie czynną, zgodnie z ustaleniami planu dla poszczególnych terenów;
- 5) w zakresie ochrony wód należy zapewnić warunki gwarantujące ochronę wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zastosowanie rozwiązań zapobiegających ich zanieczyszczeniom;
- 6) na terenie objętym planem zakazuje się budowy zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii zgodnie z przepisami odrębnymi.

§ 7. 1. Ustalenia, dotyczące zagospodarowania obszarów i obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych, w tym terenów górniczych:

- 1) cały obszar planu znajduje się na obszarze i terenie górniczym „Mełgiew”;
- 2) cały obszar planu znajduje się zasięgu zbiornika GZWP nr 406 "Niecka Lubelska (Lublin)";
- 3) cały obszar planu znajduje się w zasięgu złoża gazu ziemnego "Mełgiew A i Mełgiew B" GZ 7420.

2. W granicach obszarów, o których mowa w ust. 1 obowiązują zakazy, nakazy, ograniczenia i odstępowstwa wynikające z przepisów odrębnych.

§ 8. Ustala się zasady podziału nieruchomości:

- 1) minimalne powierzchnie nowo wydzielanych działek - 2000 m²;
- 2) minimalne szerokości frontu nowo wydzielonych działek - 10,0 m;
- 3) dopuszcza się podziały geodezyjne dla budowli i urządzeń infrastruktury technicznej oraz dojazdów o szerokości min. 5m;

§ 9. Ustala się zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji:

1) obsługa komunikacyjna terenów obszaru objętego planem, przedstawionego na rysunku planu:

a) układ podstawowy:

- obsługa komunikacyjna terenów z drogi powiatowej - ul. Kwiatowa,

b) układ wspomagający:

- niewyznaczone na rysunku planu dojazdu i dojścia;
- dopuszcza się drogi dojazdowe o szerokości min. 5 m.

2) w zakresie miejsc postojowych dla samochodów osobowych w ilości nie mniejszej niż trzy miejsce postojowe na 10 zatrudnionych, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych,

3) nie mniej niż 1 miejsce parkingowe na każde 30 m² powierzchni użytkowej usług;

4) sposób realizacji miejsc parkingowych: naziemne miejsca parkingowe.

§ 10. 1. Ustala się zasady rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej:

1) zaopatrzenie w wodę:

- a) ustala się zaopatrzenie w wodę do celów bytowych, za pośrednictwem przyłącza i sieci wodociągowej w stopniu wystarczającym dla obsługi funkcji budynku i sposobu zagospodarowania działki,

2) zaopatrzenie w energię elektryczną:

- a) ustala się zaopatrzenie w energię elektryczną poprzez sieć elektroenergetyczną średniego i niskiego napięcia oraz poprzez stacje rozdzielcze, transformatorowe oraz transformatorowo-rozdzielcze lub z alternatywnych źródeł energii,
- b) dopuszcza się realizację nowych stacji rozdzielczych, transformatorowych oraz transformatorowo-rozdzielczych,
- c) dopuszcza się zastosowanie systemów opartych na odnawialnych źródłach energii o mocy nie większej niż moc mikroinstalacji zgodnie z przepisami odrębnymi.

3) zaopatrzenie w gaz ziemny:

- a) dopuszcza się możliwości zaopatrzenia w gaz z sieci gazowej średniego lub niskiego ciśnienia wszystkich obiektów budowlanych,

4) magazynowanie odpadów komunalnych na zasadach obowiązujących w Gminie Melgiew;

5) magazynowanie odpadów stałych w pojemnikach przeznaczonych wyłącznie na ten cel;

6) magazynowanie odpadów związanych z prowadzoną działalnością usługową, w sposób nie zagrażający środowisku i usuwanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie;

7) w zakresie ścieków bytowych:

- a) odprowadzenie ścieków bytowych do sieci kanalizacji sanitarnej,
- b) dopuszcza się stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, do czasu wybudowania sieci kanalizacyjnej,
- c) dopuszcza się stosowanie zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, z zastrzeżeniem przepisów odrębnych, do czasu wybudowania sieci kanalizacyjnej.

8) w zakresie gospodarki wodami opadowymi:

- a) zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie własnej działki,
- b) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni narażonych na zanieczyszczenie rozwiązać w sposób zapewniający pełną ochronę przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu;

9) zaopatrzenie w energię ciepłą:

- a) dopuszcza się możliwość realizacji indywidualnych systemów grzewczych, z wykorzystaniem ekologicznych nośników energii (np. gaz, energia elektryczna, paliwo olejowe oraz indywidualne źródła energii).
- 10) w zakresie telekomunikacji – zaopatrzenie w sieć telekomunikacyjną poprzez budowę i sieci teletechniczne zlokalizowane poza granicami terenu objętego planem lub z indywidualnych systemów telekomunikacyjnych;
- 11) dopuszcza się:
 - a) lokalizowanie sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, nie związanych z obsługą terenów objętych planem w sposób, który nie wykluczy możliwości zagospodarowania tych terenów zgodnie z ustaleniami planu;
 - b) dopuszcza się przebudowę istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

§ 11. 1. Szczegółne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zabudowy:

- 1) cały obszar planu znajduje się w zasięgu powierzchni ograniczających przeszkody dla lotniska Lublin, gdzie obowiązują ograniczenia wysokości zabudowy do 237 m nad poziomem morza. Ograniczenie wysokości obejmuje również inwestycje celu publicznego z zakresu łączności publicznej;
- 2) przy zagospodarowaniu terenów objętych planem uwzględnić zlokalizowane na obszarze planu sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, poprzez zachowanie wymaganych przepisami odległości;
- 3) zmniejszenie lub likwidacja stref technicznych od sieci i urządzeń oznacza zmniejszenie lub likwidację ograniczeń w zagospodarowaniu terenów zgodnie z ich przeznaczeniem;
- 4) wysokości zabudowy określone w ustaleniach szczegółowych dla poszczególnych terenów nie dotyczą inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej;
- 5) ustalenia dotyczące linii zabudowy obowiązują dla budynków i budowli nośników reklamowych.

§ 12. 1. Ustala się stawki procentowe, stanowiącą podstawę do określenia jednorazowej opłaty z tytułu wzrostu wartości nieruchomości w związku z uchwaleniem planu:

- 1) dla terenów U – 10%;
- 2) dla pozostałych terenów – 0,1%.

Rozdział 2. Ustalenia szczegółowe

§ 13. 1. Dla terenu usług oznaczonego na rysunku planu symbolem: 1U o powierzchni około 0,027 ha; ustala się:

- 1) przeznaczenie podstawowe: tereny usług;
- 2) dopuszcza się:
 - a) tereny usług łączności,
 - b) obiekty, urządzenia i sieci infrastruktury technicznej,
 - c) zieleni izolacyjną.

2. Zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania:

- 1) nieprzekraczalne linie zabudowy zgodnie z rysunkiem planu;
- 2) dopuszcza się możliwość zabudowy bezpośrednio przy granicy działki;
- 3) maksymalna powierzchnia zabudowy - 60% powierzchni działki budowlanej;
- 4) minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do działki budowlanej: 30%;
- 5) maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy - 0,5;
- 6) minimalny wskaźnik intensywności zabudowy - 0,001;

13-07-2022

- 5 -

Z up. Wójtem
podinspektor ds. planowania przestrzennego
i budownictwa
Poz. 1196
Andrzej Adamiak

- 7) wysokość zabudowy: do 6 m;
- 8) szerokość elewacji frontowej budynków min. 8,0 m;
- 9) geometria dachów:
 - a) dachy dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 40°;
 - b) kierunek głównych kalenic dachów równoległy lub prostopadły w stosunku do frontu działki budowlanej;

3. Obsługa komunikacyjna:

- 1) z drogi powiatowej - ul. Kwiatowa;
 - 4. Zapewnienie miejsc postojowych zgodnie z ustaleniami § 9 uchwały.
 - 5. Zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej zgodnie z ustaleniami określonymi w § 10 uchwały.
- § 14. 1.** Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem: **1UO** o powierzchni około 0,57 ha ustala się:

- 1) przeznaczenie podstawowe: teren usług oświaty;
- 2) przeznaczenie dopuszczone:
 - a) boiska i urządzenia sportowe,
 - b) obiekty, urządzenia i sieci infrastruktury technicznej,
 - c) zieleń izolacyjną

2. Zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania:

- 1) nieprzekraczalne linie zabudowy zgodnie z rysunkiem planu;
- 2) dopuszcza się możliwość rozbudowy i nadbudowy istniejących budynków;
- 3) maksymalna powierzchnia zabudowy - 60% powierzchni działki budowlanej;
- 4) minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do działki budowlanej: 30%;
- 5) maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy - 0,8;
- 6) minimalny wskaźnik intensywności zabudowy - 0,001;
- 7) wysokość zabudowy: do 15 m;
- 8) szerokość elewacji frontowej budynków min. 8,0 m;
- 9) geometria dachów:
 - a) dachy płaskie, jednospadowe, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia głównych połaci dachowych od 10° do 45°;
 - b) kierunek głównych kalenic dachów równoległy lub prostopadły w stosunku do frontu działki budowlanej;

3. Obsługa komunikacyjna:

- 1) z drogi powiatowej - ul. Kwiatowa;
- 4. Zapewnienie miejsc postojowych zgodnie z ustaleniami § 9 uchwały.
- 5. Zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej zgodnie z ustaleniami określonymi w § 10 uchwały.

Rozdział 3.

Przepisy końcowe

§ 15. Wykonanie niniejszej uchwały powierza się Wójtowi Gminy Melgiew.

13 -07- 2022

- 6 -

13
Z up. Wojew.
podinspektor ds. planowania przestrzennego
i budownictwa
świadczam
Andrzej Rożniak

§ 16. Uchwała wchodzi w życie po upływie 30 dni od daty ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Lubelskiego.

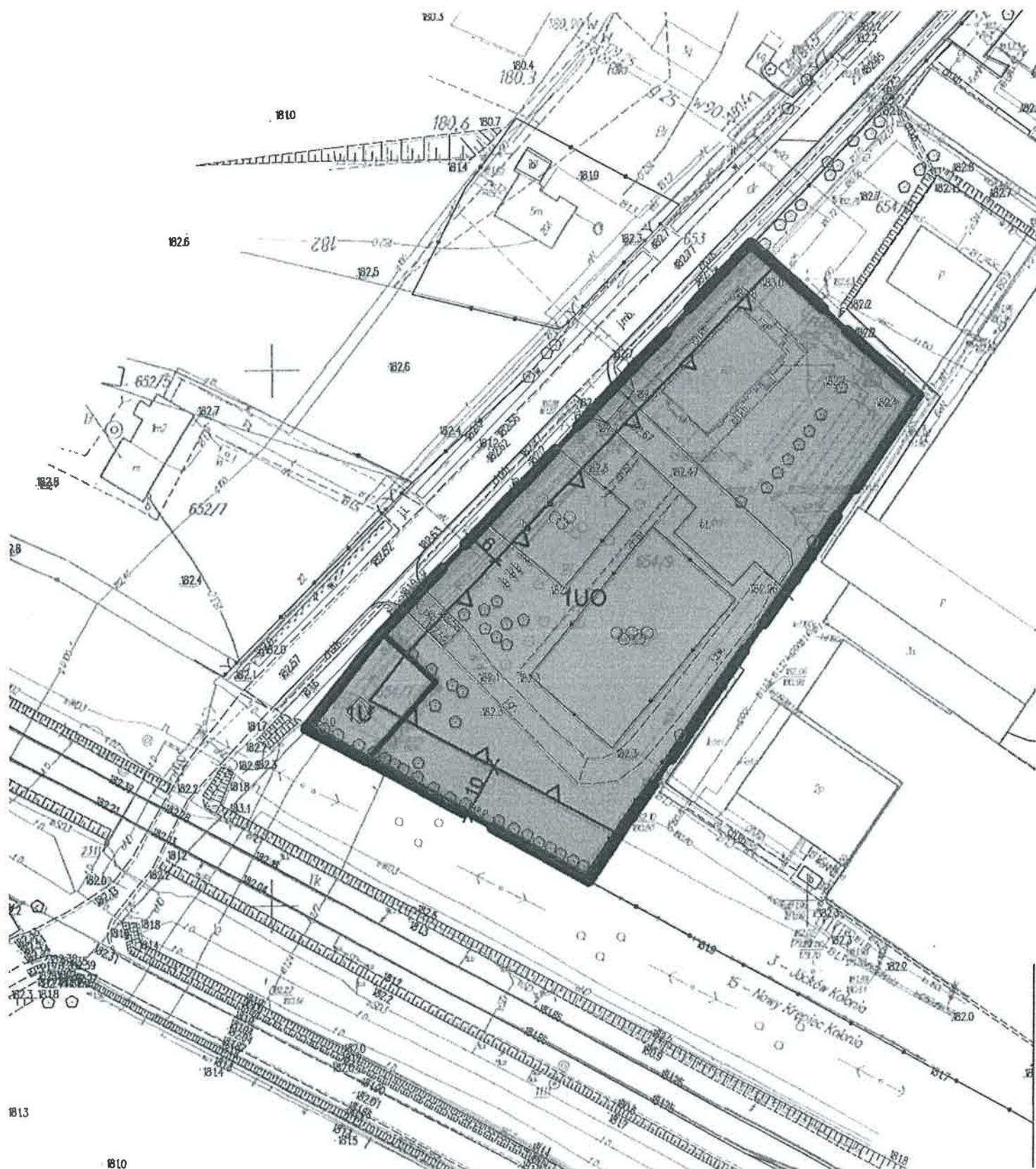
Przewodniczący Rady Gminy

Janusz Zbigniew Oleszek

Załącznik Nr 2
do wypisu z miejscowego planu
zagospodarowania przestrzennego
Gminy Melgiew
Nr 652/1 z 1.07.2022
z dnia 1.3.2022

URZĄD GMINY
21-007 Melgiew, ul. Partyzancka 2
pow. świdnicki, woj. lubelskie
REGON 000543433, NIP 7131096317

Z urzędu
podinspektor
stylizacja
planowania przestrzennego
Andrzej Adamiak



INWESTOR: Gmina Mełgiew
ul. Partyzancka 2
21-007 Mełgiew

OPINIA GEOTECHNICZNA
OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH
DLA POTRZEB PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY SZKOŁY
PODSTAWOWEJ IM. JANA BRZEC HWY W JACKOWIE

Miejscowość: Jacków
Gmina: Mełgiew
Powiat: świdnicki
Województwo: lubelskie

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Sebastian Góra
upr. geol. nr V-1778, VI-0433

mgr inż. Sebastian Góra
uprawniony geolog
upr. nr V-1778, VI-0433

Lublin, luty 2022 r.

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Administracyjne i geograficzne położenie obszaru badań	3
3. Hydrografia i morfologia terenu na obszarze badań.....	3
4. Zakres prac	4
4.1. Prace terenowe	4
4.2. Prace kameralne.....	4
5. Charakterystyka warunków geologicznych	5
6. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych.....	5
7. Charakterystyka warunków geotechnicznych.....	6
8. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	7
9. Wnioski i zalecenia	8
10. Literatura	9

Spis załączników

1. Mapa sytuacyjna w skali 1:50 000.
2. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski – arkusz łączna (750) w skali 1:50 000.
3. Fragment Mapy Hydrogeologicznej Polski (PPW-WH) – arkusz łączna (750) w skali 1:50 000.
4. Mapa dokumentacyjna z lokalizacją otworów badawczych i przekroju geotechnicznego w skali 1:500.
5. Karty otworów geotechnicznych w skali 1:25.
6. Karty sondowań dynamicznych DPL.
7. Przekrój geotechniczny w skali 1:25/200.
8. Mapa warunków hydrogeologicznych w skali 1:500.
9. Zestawienie parametrów geotechnicznych.
10. Objaśnienia znaków i symboli wykorzystanych na kartach otworów wiertniczych i przekrojach geotechnicznych.

1. Wstęp

Przedmiotem prac było rozpoznanie warunków geotechnicznych i gruntowo-wodnych dla projektowanej rozbudowy Szkoły Podstawowej im. Jana Brzechwy w Jackowie. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie działki nr 654/9. Opinię geotechniczną opracowano w oparciu o wykonane badania terenowe oraz analizę materiałów archiwalnych.

Zakres prac terenowych i kameralnych został uzgodniony ze Zleceniodawcą. Opracowanie wykonano w czterech egzemplarzach.

2. Administracyjne i geograficzne położenie obszaru badań

Obszar badań geotechnicznych zlokalizowany jest na terenie działki nr 654/9 w obrębie geodezyjnym nr 0003 – Jacków Kolonia, gm. Mełgiew, powiat świdnicki, woj. lubelskie.

Pod względem geograficznym analizowany obszar położony jest na Płaskowyżu Świdnickim, który znajduje się na wschód od Płaskowyżu Nałęczowskiego w widłach Wieprza i Bystrzycy. Jest dość płaską równiną denudacyjną o powierzchni 530 km³, pozbawioną pokrywy lessowej i ścinającą mgliste warstwy górnokredowe. Powierzchnia ta jest pochylona na ogół ku północy od 220 do 180 m. Płaskowyż Świdnicki jest regionem rolniczym z niewielkim udziałem lasów [J. Kondracki – 2001 r.].

3. Hydrografia i morfologia terenu na obszarze badań

Obszar badań znajduje się na terenie Szkoły Podstawowej w Jackowie. W bezpośrednim otoczeniu obszaru badań znajduje się: po stronie wschodniej zakład produkcyjnych, po stronie południowej przebiega linia kolejowa Lublin – Chełm, natomiast po stronie zachodniej droga gminna. Dalsze sąsiedztwo stanowi zabudowa jednorodzinna oraz grunty rolne. Najbliższym ciekim wodnym jest względem analizowanego obszaru jest Dopływ spod Nowego Krępcza oraz Stoki mające swój bieg ok. 1 km po stronie południowej. Teren jest słabo zróżnicowany morfologicznie, a deniwelacje terenu w rejonie badań wynoszą w granicach 0,5 m.

4. Zakres prac

Ilość i rodzaj wykonanych prac został uzgodniony ze Zleceniodawcą. W ich zakres wchodziły prace terenowe i kameralne.

4.1. Prace terenowe

W ramach prac terenowych wykonano 3 otwory geotechniczne o głębokości od 5,4 do 5,6 m. Łączny metraż przewierconych warstw wyniósł 16,5 m. Otwory zostały wykonane wiertnicą ręczną. Ręczne wiercenie umożliwiło szczegółowe opisanie warstw występujących w podłożu.

W otworach nr 2 i 3 przy nawierceniu stropu piasków średnich na głębokości 4,2 m p.p.t. wykonano sondowanie dynamiczne DPL. Sondowanie wykonywano do momentu uzyskania ok. 60 uderzeń na 10 cm zagłębienia sondy. Następnie po wyciągnięciu sondy kontynuowano dalsze wiercenie otworów do momentu braku postępu wiercenia i możliwości wynoszenia urobku wiertniczego.

Głównym celem prac terenowych było rozpoznanie warunków geotechnicznych i gruntowo - wodnych w przypowierzchniowych utworach. W trakcie prac terenowych dla każdej z warstw określono parametry geotechniczne tj. rodzaj gruntu, jego stan oraz wilgotność. Po zakończeniu prac otwory badawcze zostały zasypane z wykorzystaniem urobku (w kolejności odwrotnej) powstałego w trakcie ich wiercenia. Karty otworów geotechnicznych stanowią załączniki nr 5.1 ÷ 5.3, natomiast karty sondowań DPL stanowią załączniki nr 6.1 ÷ 6.2.

4.2. Prace kameralne

W ramach prac kameralnych opracowano:

1. Mapę dokumentacyjną, na której naniesiono miejsca wykonania otworów geotechnicznych oraz kierunek przekroju geotechnicznego – zał. nr 4.
2. Karty otworów geotechnicznych – zał. nr 5.1 ÷ 5.3.
3. Karty sondowań dynamicznych – zał. nr 6.1 ÷ 6.2.
4. Przekrój geotechniczny – zał. nr 7.
5. Mapę warunków hydrogeologicznych – zał. nr 8.

5. Charakterystyka warunków geologicznych

W budowie geologicznej analizowanego terenu biorą udział wyłącznie utwory czwartorzędowe. Wykonane badania terenowe wykazały, że na analizowanym terenie pod cienką pokrywą glebową zalegają beżowe plejstoceny pyły i gliny pylaste lessopodobne, których spąg stwierdzono na głębokości 1,1 – 1,4 m p.p.t. Poniżej występują piaski średnie, pylaste i gliniaste oraz pyły piaszczyste. Kolejną nawierconą warstwą są gliny i gliny pylaste. Miąższość glin wynosi od 1,4 do 2,10 m, a ich spąg nawiercono na głębokości 3,90 – 4,40 m p.p.t. Kolejną 30 cm warstwę stanowią piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Przykrywają one strop piasków średnich, który występuje na głębokości od 4,20 do 4,70 m. Utworów tych (piasków średnich) nie przewiercono otworami badawczymi wykonywanymi do maksymalnej głębokości 5,60 m.

Szczegółowy profil litologiczny przedstawiono na kartach otworów (zał. nr 5.1 ÷ 5.3) oraz na przekroju geotechnicznym (zał. nr 9).

6. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Wykonanymi otworami badawczymi stwierdzono występowanie nawodnionych piasków średnich na głębokości 3,90 – 4,40 m p.p.t. tj. na rzędnych 177,6 – 178,3 m n.p.m. Zwierciadło wód podziemnych stabilizowało się na głębokości 2,15 – 2,45 m p.p.t. tj. na rzędnych 179,85 – 179,91 m n.p.m. Zaobserwowano też sączenia wody w strefie aeracji.

Hydroizohipsy pierwszego poziomu wodonośny wg Mapy hydrogeologicznej Polski (PPW-WH) arkusz łączna 750 (zał. nr 3) występuje w rejonie badań na rzędnej ok. 179 m n.p.m., zatem nawiercone zawodnione piaski średnie leżą w obrębie pierwszego poziomu wodonośnego występującego na tym obszarze.

Lokalne warunki hydrogeologiczne dla obszaru badań przedstawiono na załączniku mapowym nr 8.

Prace budowlane związane z wykopami fundamentowymi należy prowadzić powyżej spągu warstwy glin izolujących przypowierzchniowe warstwy od naporowego zwierciadła wód podziemnych występującego w piaskach średnich. W przypadku głębszych prac należy zaprojektować odwodnienie wykopów budowlanych.

Dla nawierconych warstw gruntów przyjęto następującą wartość współczynnika filtracji oraz określono przepuszczalność w oparciu o klasyfikację Z. Pazdro (Hydrogeologia ogólna, 1983 r.):

Rodzaj gruntu	Współczynnik filtracji k [m/s]	Współczynnik przepuszczalności darcy	Charakter przepuszczalności
piaski średnie	$10^{-3} \div 10^{-4}$	100 – 10	dobra
less	$10^{-4} \div 10^{-5}$	10 – 1	średnia
piaski pylaste, pyły, pyły piaszczyste, piaski gliniaste	$10^{-5} \div 10^{-6}$	1 – 0,1	słaba
gliny, gliny pylaste, gliny piaszczyste	$10^{-6} \div 10^{-8}$	0,1 – 0,001	półprzepuszczalne

7. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Na analizowanym obszarze wydzielono 8 warstw geotechnicznych. Jako parametr wiodący dla wydzielenia warstw geotechnicznych przyjęto stopień plastyczności (I_L) dla gruntów spoistych i stopień zagęszczenia (I_D) dla gruntów niespoistych.

Warstwa Ia – obejmuje plejstocenijskie utwory spoiste wykształcone jako beżowe gliny pylaste, będące w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,35$.

Warstwa Ib – obejmuje plejstocenijskie utwory spoiste wykształcone jako pyły lessopodobne i pyły piaszczyste. Utwory te są na granicy stanu twardoplastycznego i plastycznego, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,25$.

Warstwa IIa – obejmuje plejstocenijskie utwory spoiste wykształcone jako gliny oraz gliny na granicy gliny pylastej. Utwory te są w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności wynoszącym $I_L = 0,31 - 0,37$ ze średnią wartością $I_L = 0,34$.

Warstwa IIb – obejmuje plejstocenijskie utwory spoiste wykształcone jako gliny pylaste, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności wynoszącym $I_L = 0,20$.

Warstwa III – obejmuje plejstocenyjskie utwory niespoiste wykształcone jako piaski średnie, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia wynoszącym $I_D = 0,50$.

Warstwa IV – obejmuje plejstocenyjskie utwory spoiste wykształcone jako beżowe piaski gliniaste i gliny piaszczyste, będące w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,37$.

Warstwa Va – obejmuje plejstocenyjskie utwory niespoiste wykształcone jako piaski średnie z domieszką żwiru, w stanie zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia wynoszącym $I_D = 0,67$.

Warstwa Vb – obejmuje plejstocenyjskie utwory niespoiste wykształcone jako piaski średnie z domieszką żwiru, w stanie zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia wynoszącym $I_D = 0,84$.

Parametry geotechniczne warstw zestawiono w załączniku nr 9.

8. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Warstwy litologiczne stwierdzone wierceniami zalegają poziomo i nie obejmują gruntów nasypowych, organicznych oraz miękkoplastycznych. Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk geologicznych, a poziom wód podziemnych występuje poniżej poziomu posadowienia projektowanego obiektu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0, poz. 463), na analizowanym obszarze warunki gruntowe określa się jako **proste**. W związku z powyższym projektowane obiekty budowlane należy zakwalifikować do **pierwszej kategorii geotechnicznej**. Zgodnie z ww. rozporządzeniem ostateczną decyzję w sprawie zaliczenia obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej podejmie projektant.

9. Wnioski i zalecenia

1. W budowie geologicznej analizowanego terenu biorą udział wyłącznie utwory czwartorzędowe reprezentowane w stropie przez pyły i gliny pylaste lessopodobne, następnie piaski średnie, pylaste i gliniaste oraz pyły piaszczyste. Kolejnymi warstwami są gliny i gliny pylaste, których miąższość wynosi od 1,4 do 2,10 m, a ich spąg występuje na głębokości 3,90 – 4,40 m p.p.t. Następnie zalega 30 cm warstwa piasków gliniastych i glin piaszczystych. Przykrywają one strop piasków średnich, których do maksymalnej głębokości rozpoznania 5,60 m nie przewiercono.
2. Dla podłoża projektowanej inwestycji, do maksymalnej głębokości rozpoznania geologicznego 5,60 m p.p.t. wydzielono 8 warstw geotechnicznych.
3. W wyniku wykonanych prac, w podłożu projektowanej inwestycji stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowane obiekty budowlane zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.
4. Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk i procesów destabilizujących podłoże gruntowe.
5. Wykonanymi otworami badawczymi stwierdzono występowanie nawodnionych piasków średnich na głębokości 3,90 – 4,40 m p.p.t. tj. na rzędnych 177,6 – 178,3 m n.p.m. Zwierciadło wód podziemnych stabilizowało się na głębokości 2,15 – 2,45 m p.p.t. tj. na rzędnych 179,85 – 179,91 m n.p.m.
6. Hydroizohipsy pierwszego poziom wodonośny wg Mapy hydrogeologicznej Polski arkusz łączna 750 (zał. nr 3) występuje w rejonie badań na rzędnej ok. 179 m n.p.m., zatem nawiercone zawodnione pisaki średnie należą do pierwszego poziomu wodonośnego występującego na tym obszarze.
7. Prace budowlane związane z wykopami fundamentowymi należy prowadzić powyżej spągu warstwy glin izolujących przypowierzchniowe warstwy od naporowego zwierciadła wód podziemnych występującego w piaskach średnich. W przypadku głębszych prac należy zaprojektować odwodnienie wykopów budowlanych.

8. Dla rozpoznanych warstw gruntów przyjęto następującą wartość współczynnika filtracji oraz określono przepuszczalność w oparciu o klasyfikację Z. Pazdro (Hydrogeologia ogólna, 1983 r.):

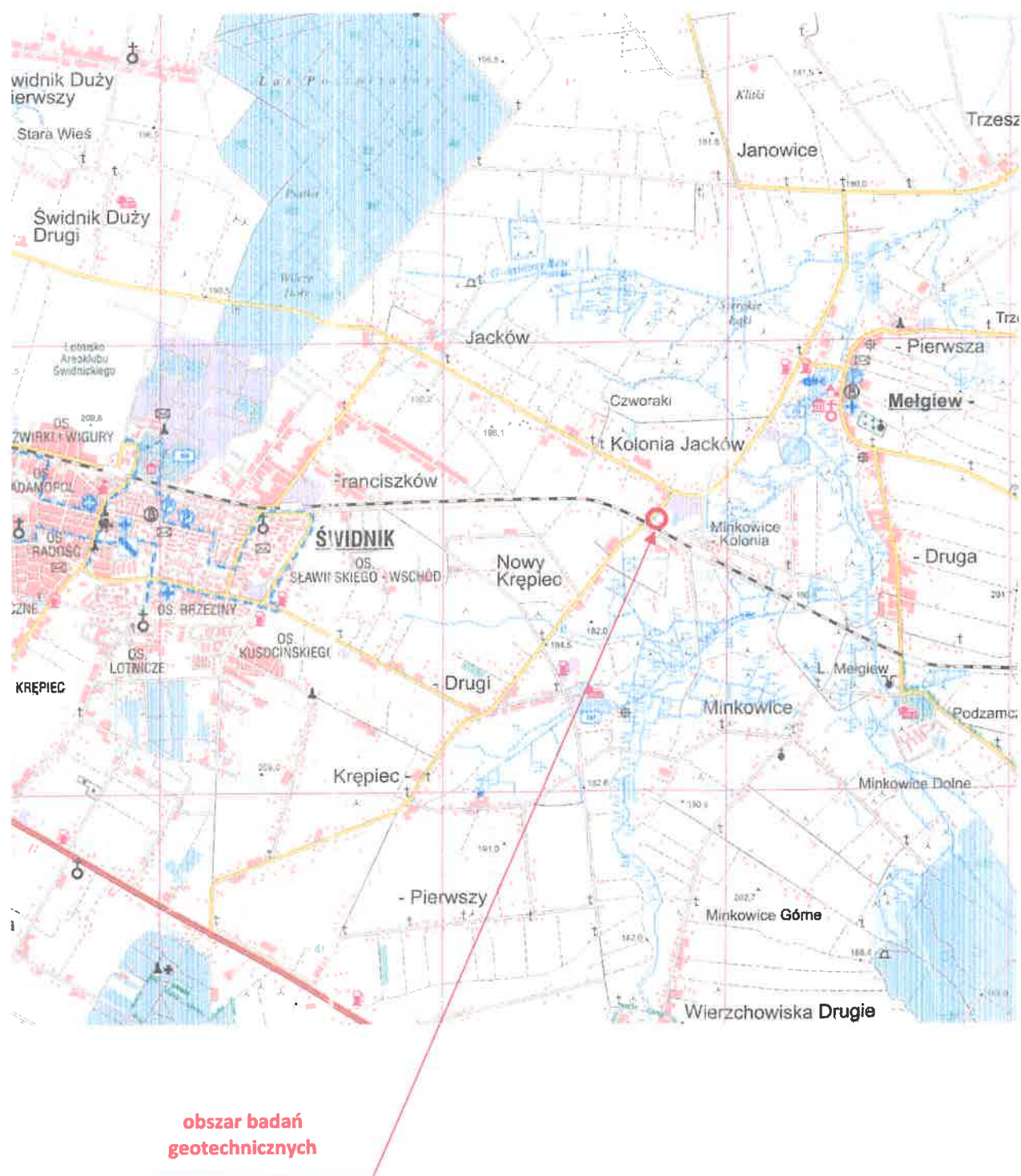
Rodzaj gruntu	Współczynnik filtracji k [m/s]	Współczynnik przepuszczalności darcy	Charakter przepuszczalności
piaski średnie	$10^{-3} \div 10^{-4}$	100 – 10	dobra
less	$10^{-4} \div 10^{-5}$	10 – 1	średnia
piaski pylaste, pyły, pyły piaszczyste, piaski gliniaste	$10^{-5} \div 10^{-6}$	1 – 0,1	słaba
gliny, gliny pylaste, gliny piaszczyste	$10^{-6} \div 10^{-8}$	0,1 – 0,001	półprzepuszczalne

9. Z uwagi na właściwości gruntów spoistych zalegających pod powierzchnią terenu badań polegające na uplastycznianiu się wraz ze wzrostem wilgotności podczas budowy należy dołożyć wszelkich starań by nie dopuścić do zaburzenia wilgotności gruntów. Prace budowlane należy prowadzić przy możliwie bezopadowej pogodzie, a wykopy zabezpieczyć przed zawilgoceniem lub zalaniem przez wodę opadową. Czas pomiędzy wykonaniem wykopów a pracami związanymi z posadowieniem powinien być możliwie jak najkrótszy.
10. Normowa głębokość przemarzania dla rejonu badań wynosi $h_z = 1,0$ m. Grunty wydzielonych warstwy geotechnicznych umożliwiają bezpośrednie posadowienie projektowanej inwestycji. Jednak o sposobie i głębokości posadowienia zadecyduje Projektant.

10. Literatura

1. J. Dowgiałło i inni, pod red. S. Turek – Poradnik Hydrogeologa. Wyd. Geologiczne, Warszawa, 1971 r.
2. Z. Pazdro – Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geologiczne, Warszawa, 1983 r.
3. J. Kondracki – Geografia regionalna Polski. Wyd. Naukowe PWN, 2001 r.

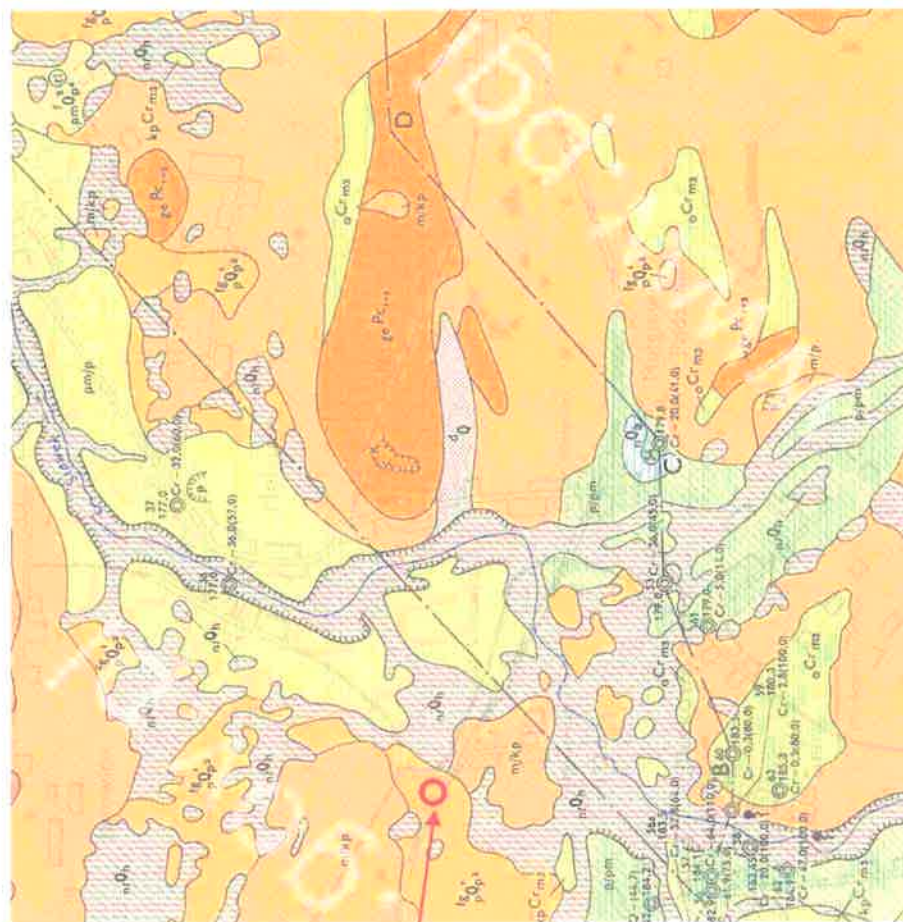
4. Z. Wiłun – Zarys geotechniki. Wydanie 8. Wyd. Komunikacji i Łączności sp. z o. o. w Warszawie, 2007 r.
5. L. Wysokiński i inni – Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7 – Poradnik. Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, 2011 r.
6. R. Ignut, A. Kłębek, R. Puchalski – Terenowe badania geologiczno-inżynierskie. Wydawnictwo Geologiczne – Warszawa, 1973 r.
7. M. Harasimiuk, A. Henkiel – Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, arkusz łączna (750). Instytut Geologiczny, 1978 r.
8. M. Harasimiuk, A. Henkiel – Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz łączna (750). Państwowy Instytut Geologiczny, 1980 r.
9. W. Pietruszka, H. Zezula – Mapa Hydrogeologiczna Polski Pierwszy Poziom Wodonośny arkusz łączna (750) wraz z objaśnieniami. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2006 r.
10. W. Pietruszka, M. Szczerbicka, H. Zezula – Objasnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski (GUPW) arkusz łączna (750). Państwowy Instytut Geologiczny, 2002 r.



Zał. nr 1

Mapa sytuacyjna

skala 1:50 000



**obszar badań
geotechnicznych**

Mułki (pyły) piaszczyste i piaski pylowate lessopodobne; na kredzie piaseczkiej, opokach i marglach kredy górnej orz. gezach paleocenu (m/kp); na piaszkach oligocenu (m/p); na glinach zwalowych (m/g); na piaszkach ze twardymi wodnolodcowych (m/p)

Lessy: na kredzie piszącej, opokach i marglach kredy górnej (I/kp)

Piaski i mulki (pyły) rzeczne i rzeczno-peryglacialne tarasów nadzalewowych 15,0–18,0 m n.p. rzeki; na kredzie piszącej, opokach i marglach kredy górnej (pm/kp); na piaskach ze zwiarami wodnolodowcowych (pm/p)

Piaski rzeczno-peryglacjalne: na piaskach oligocenu (p/p); na piaskach
ze zwiarami wodnolodowcowych (p/p); na piaskach i mulkach jeziorno-
rozlewiskowych (p/pm)

Piaski i mutki jeziorno-rozlewiskowe

Torfy i namuły

Piaski i mułki rzeczno-peryglacialne ze żwirami w spagu: na kredzie
płiszczącej, opokach i marglach kredy górnej (pm/kp)

Piaski kempów

Piaski ze żwirami lodowcowe

Gliny zwalowe

Piaski ze żwiłrami wodnolodowcowe: na kredzie piszącej, opokach i marglach kredy górnej : gazach paleocenu (p/kp)

Plaski i żwirny moren martwego lodu: na kredzie piszącej, opokach i marglach mastrychtu górnego (pż/kp)

Mulk, jezicne

PALEOGENE

Opoki

Kreda pizżca i margle

Załącznik nr 2.

Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski

Arkusz 750 – łączna

Autorzy: M. Harasimiuk, A. Henkiel, Instytut Geologiczny, 1978 r.

skala 1:50 000

OBJAŚNIENIA

WODONOŚNOŚĆ

Regionalizacja hydrogeologiczna:

(Numery według tabeli 1, 2, 4, 5)

1 me.o.kp/wz/zs(n)G/Cr3

Symbol jednostki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW):

1 - nr jednostki PPW,

me - symbol litologiczny utworów dominujących w PPW, występujących w strefie zwierciadła PPW,

o - symbol litologiczny utworów PPW równorzędnie występujących w strefie zwierciadła PPW,

kp - symbol litologiczny utworów PPW podzupnie występujących w strefie zwierciadła PPW,

wz - symbol strefy hydrodynamiczno-geologicznej

zs(n) - symbol charakteru zwierciadła PPW,

G - symbol rodzaju PPW,

Cr3 - symbol stratygrafii PPW.

Litologia utworów pierwszego poziomu wodonośnego:

p - piaszki różnoziarniste, pd - piaszki drobnoziarniste, me - margle, o - opoki, kp - kreda piaszcz. t - turfy,

n - namul.

Strefy hydrodynamiczno-geologiczne:

d - dolina, r - równina, rt - równina torfowa, fj - równina jeziora,

wp - wzniesienie ze skał starszego podłoża z pokrywą utworów Q,

wz - wzniesienie ze skał starszego podłoża z pokrywą zwierciadłową.

Charakter zwierciadła:

zs - zwierciadło ewoluujące, zs(n) - zwierciadło swobodne, lokalnie napięte

Rodzaj PPW:

G - będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym, P - nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym.

Symbole stratygraficzne PPW:

Q - czwartorzęd, Cr3 - kreda górna

Zasięg jednostki pierwszego poziomu wodonośnego

Obszar występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego, jako pierwszego poziomu wodonośnego

Obszar występowania pierwszego poziomu wodonośnego nie będącego głównym poziomem użytkowym

Obszar występowania nasypów antropogenicznych

(H - halda, 2006 - rok ustalenia zasięgu nasypu).

Obszar o nierozpoznanej głębokości do pierwszego poziomu wodonośnego w obrębie form antropogenicznych (wyrobisk i nasypów)

HYDRODYNAMIKA

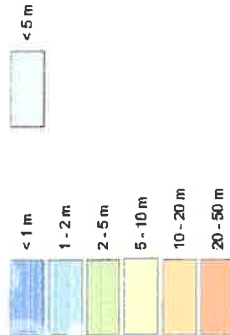
Hydrozłupisa pierwszego poziomu wodonośnego

(opracowano i.a. podług pomiarów z lipca 2008r)

Hydrozłupisa zwierciadła swobodnego, m i p.m.

Lokalny kierunek przepływu wód podziemnych

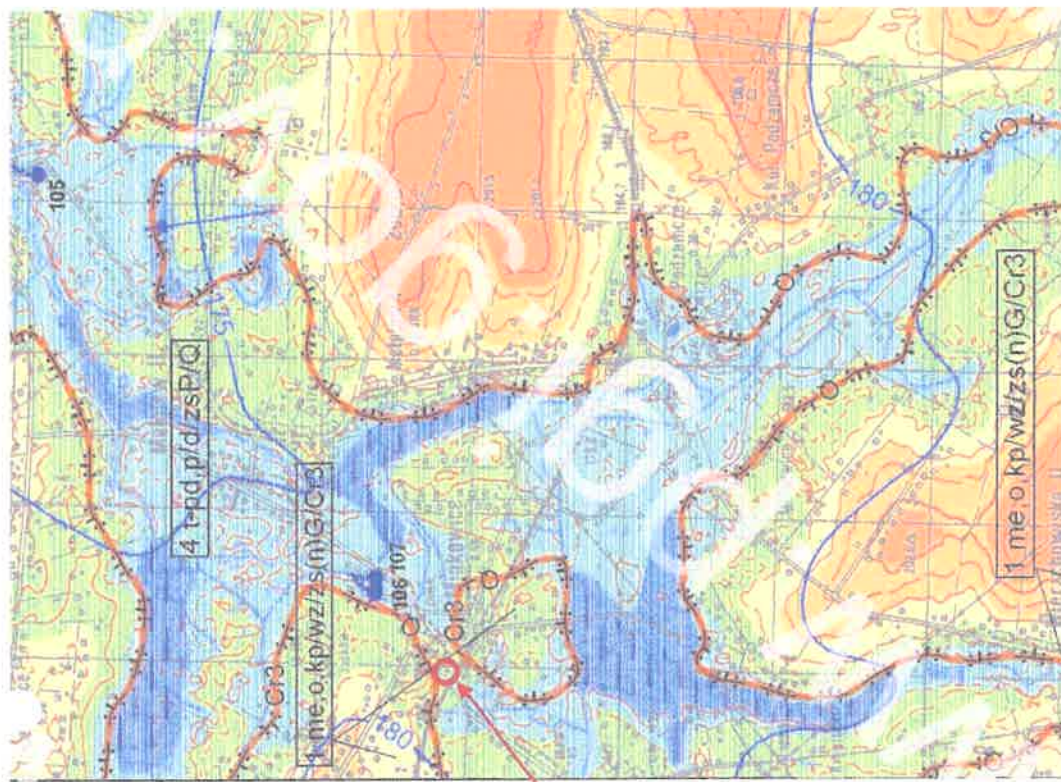
GŁĘBOKOŚĆ DO PIERWSZEGO POZIOMU WODONOŚNEGO



ZWIĄZEK WÓD PODZIEMNYCH Z WODAMI POWIERZCHNIOWYMI

Podmokłość

4.04



obszar badań geotechnicznych

Załącznik nr 3.

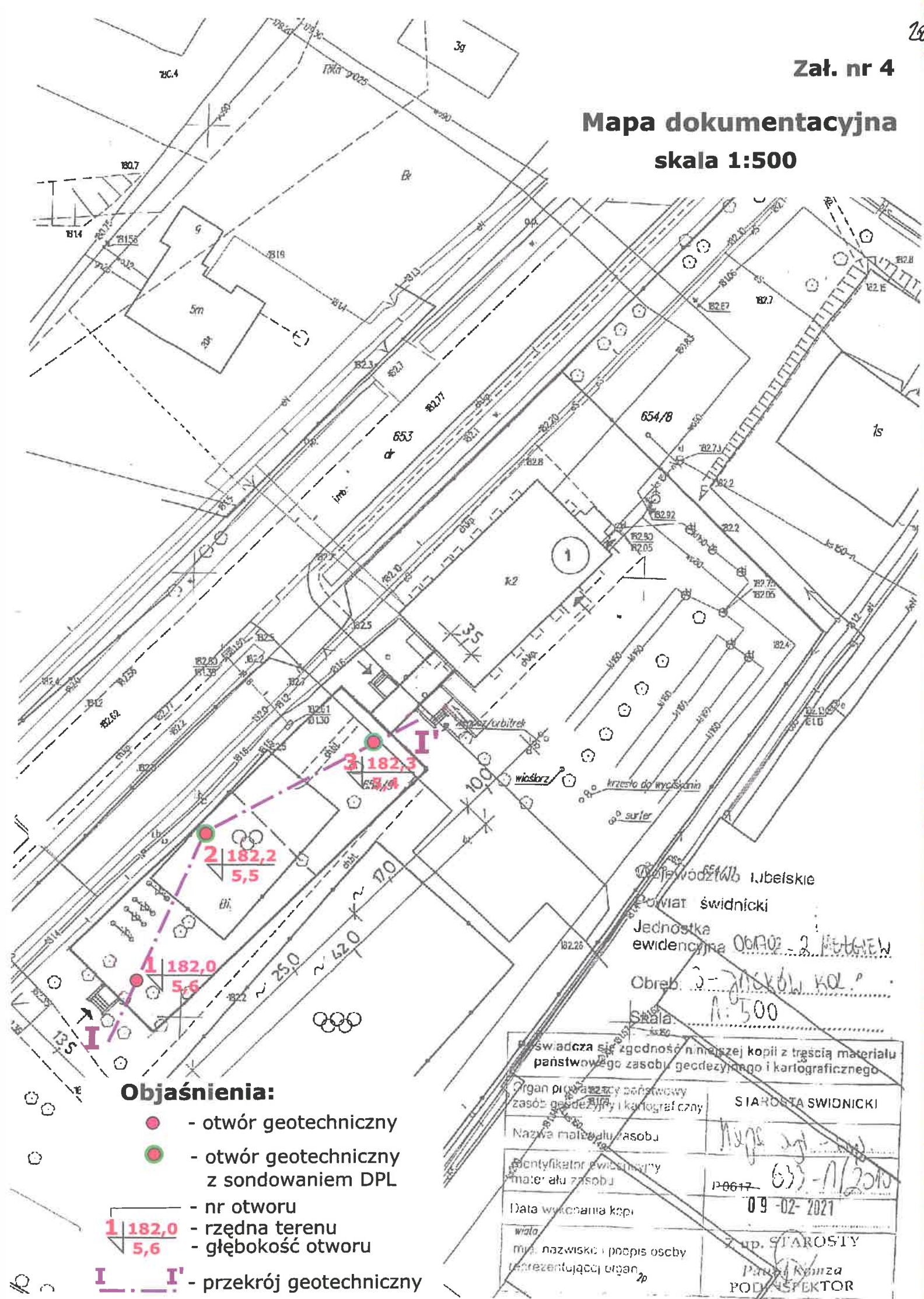
Fragment Szczegółowej Hydrogeologicznej Polski Pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika

Arkusz 750 – łączna

Autorzy: W. Pietruszka, H. Zezula, PIG-PIB, 2006 r.

skala 1:50 000

Mapa dokumentacyjna skala 1:500



Lokalizacja: dz. nr 654/9, obr. 3 - Jacków Kolonia Data wykonania otworu: 12.02.2022 r. Rzędna terenu: 182,0 m n.p.m. (odczyt z mapy) Współrzędne otworu: X= 51°13'11,94" (układ WGS 84) Y= 22°45'29,24"						Karta otworu wiertniczego nr: 1 Skala 1:25		Zał. nr 5.1			
STRATYGRAFIA	POZIOM WODY	GLĘBOKOŚĆ [m p.p.]	PROFIL LITOLOGICZNY	PRZELOT WARSTWY	MIAŻSZOŚĆ WARSTWY	OPIS LITOLOGICZNY	SYMBOL GRUNTU	WILGOTNOŚĆ	STAN GRUNTU	PARAMETR WODĄCY	NR WARSTWY GEOTECHNICZNEJ
Qh				0,0-0,15	0,15	Gleba piaszczysta, ciemnoszara, wilgotna	H	w	-	-	-
		0,25									
		0,50		0,15-0,70	0,55	pył beżowy, lessopodobny, wilgotny	Π	w	tpl/pl	I _L =0,25	Ib
		0,75									
		1,00		0,70-1,10	0,40	glina pylasta, beżowa, lessopodobna, wilgotna	GΠ	w	pl	I _L =0,35	Ia
		1,25		1,10-1,40	0,30	pył beżowy, lessopodobny, wilgotny	Π	w	tpl/pl	I _L =0,25	Ib
		1,50									
		1,75		1,40-1,80	0,40	pył piaszczysty, beżowy, wilgotny	Π _P	w	tpl/pl	I _L =0,25	Ib
		2,00									
		2,25		1,80-2,30	0,50	piasek średni przewastwiony piaskiem pylastym, beżowy, wilgotny, na głębokości 2,2 - 2,3 m sączenia wody	Ps//PΠ	w/nw	szg	I _D =0,50	III
		2,50									
		2,75		2,30-2,70	0,40	glina na granicy gliny pylastej, szara, wilgotna	G/GΠ	w	pl	I _L =0,34	Ila
		3,00									
		3,25		2,70-3,70	1,00	glina pylasta, szara, wilgotna	GΠ	w	tpl	I _L =0,20	Ilb
		3,50									
		3,75									
		4,00		3,70-4,40	0,70	glina, szara, wilgotna	G	w	pl	I _L =0,34	Ila
		4,25									
		4,50		4,40-4,70	0,30	piasek gliniasty, szary, mokry i nawodniony	Pg	m/nw	pl	I _L =0,37	IV
		4,75									
		5,00		4,70-5,10	0,40	piasek średni z domieszką żwiru, szary, nawodniony	Ps+Ż	nw	zg	I _D =0,67	Va
		5,25									
		5,50		5,10-5,60	0,50	piasek średni z domieszką żwiru, szary, nawodniony	Ps+Ż	nw	zg	I _D =0,84	Vb
		5,75									
		6,00									

Lokalizacja: dz. nr 654/9, obr. 3 - Jacków Kolonia Data wykonania otworu: 13.02.2022 r. Rzędna terenu: 182,2 m n.p.m. (odczyt z mapy) Współrzędne otworu: X= 51°13'12,45" (układ WGS 84) Y= 22°45'29,66"						Karta otworu wiertniczego nr: 2 Skala 1:25			Zał. nr 5.2		
STRATYGRAFIA	POZIOM WODY	GŁĘBOKOŚĆ [m p.p.t.]	PROFIL LITOLOGICZNY	PRZELOT WARSTWY	MIAŻSZOŚĆ WARSTWY	OPIS LITOLOGICZNY	SYMBOL GRUNTU	WILGOTNOŚĆ	STAN GRUNTU	PARAMETR WODĄCY	NR WARSTWY GEOTECHNICZNEJ
Qh				0,0-0,15	0,15	Gleba piaszczysta, ciemnoszara, wilgotna	H	w	-	-	-
		0,25									
		0,50		0,15-0,70	0,55	pył beżowy, lessopodobny, wilgotny	Π	w	tpl/pl	$I_L=0,25$	Ib
		0,75									
		1,00		0,70-1,10	0,40	glina pylasta, beżowa, lessopodobna, wilgotna	GΠ	w	pl	$I_L=0,35$	Ia
		1,25									
		1,50		1,10-1,60	0,50	piasek średni, beżowy, wilgotny	Ps	w	szg	$I_D=0,50$	III
		1,75		1,60-1,80	0,20	piasek gliniasty z okruchami skał węglanowych, beżowy, wilgotny	Ps+KR	w	tpl/pl	$I_L=0,25$	Ib
		2,00									
		2,25		1,80-2,50	0,70	piasek średni przewastwiony piaskiem gliniastym, beżowy, wilgotny, na głębokości 2,4 m sączenia wody	Ps//Pg	w/nw	szg	$I_D=0,50$	III
		2,50									
		2,75									
		3,00									
		3,25		2,50-3,90	1,40	glina, szara, wilgotna	G	w	pl	$I_L=0,34$	Ila
		3,50									
		3,75									
		4,00		3,90-4,20	0,30	piasek gliniasty, szary, mokry i nawodniony	Pg	m/nw	pl	$I_L=0,37$	IV
		4,25		4,20-4,50	0,30	piasek średni z domieszką żwiru, szary, nawodniony	Ps+Ż	nw	zg	$I_D=0,67$	Va
		4,50									
		4,75									
		5,00		4,50-5,50	1,00	piasek średni z domieszką żwiru, szary, nawodniony	Ps+Ż	nw	zg	$I_D=0,84$	Vb
		5,25									
		5,50									
		5,75									
		6,00									

WYNIKI BADAŃ GRUNTU SONDĄ DYNAMICZNĄ LEKKĄ SD-10 (DPL)

**SONDA S1 PRZY
OTWORZE NR: 3**

Data wykonania: 12.02.2022 r.

Rzędna terenu: 182,3 m n.p.m.

Stan zagęszczenia					B. luźny	Luźny	Średnio zagęszczony		Zagęszczony											
Stopień zagęszczenia I_D					<0,15	0,15-0,35	0,35 - 0,65		0,65 - 0,85											

Głębokość [m]	Observacje wody	Profil geologiczny	Symbol gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość uderzeń na 10 cm wbicia sondy													
					2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	>55	
0,0					2	5				22								
			H	-														
			Gπ	-														
1,0																		
			Pπ +KO +KR	-														
2,0																		
			G	-														
3,0																		
		Gp	-															
4,0																		
			Ps+Ż	$I_D=0,67$														
			Ps+Ż	$I_D=0,84$														
5,0																		
6,0																		
7,0																		
8,0																		

Wykonał i opracował: mgr inż. Sebastian Góra

Zał. nr 6.1

WYNIKI BADAŃ GRUNTU SONDĄ DYNAMICZNĄ LEKKĄ SD-10 (DPL)

**SONDA S2 PRZY
OTWORZE NR: 2**

Data wykonania: 13.02.2022 r.

Rzędna terenu: 182,2 m n.p.m.

Stan zagęszczenia					B. luźny	Luźny	Średnio zagęszczony		Zagęszczony											
Stopień zagęszczenia I_D					<0,15	0,15-0,35	0,35 - 0,65		0,65 - 0,85											

Głębokość [m]	Observacje wody	Profil geologiczny	Symbol gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość uderzeń na 10 cm wbicia sondy														
					2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	>55		
0,0					2	5				22									
			H	-															
			π	-															
1,0			Gπ	-															
			Ps	-															
			Pg+KR	-															
2,0			Ps//Pg	-															
			G	-															
3,0																			
4,0				Pg	-														
				Ps+Ż	$I_0=0,67$														
5,0			Ps+Ż	$I_0=0,84$															
6,0																			
7,0																			
8,0																			

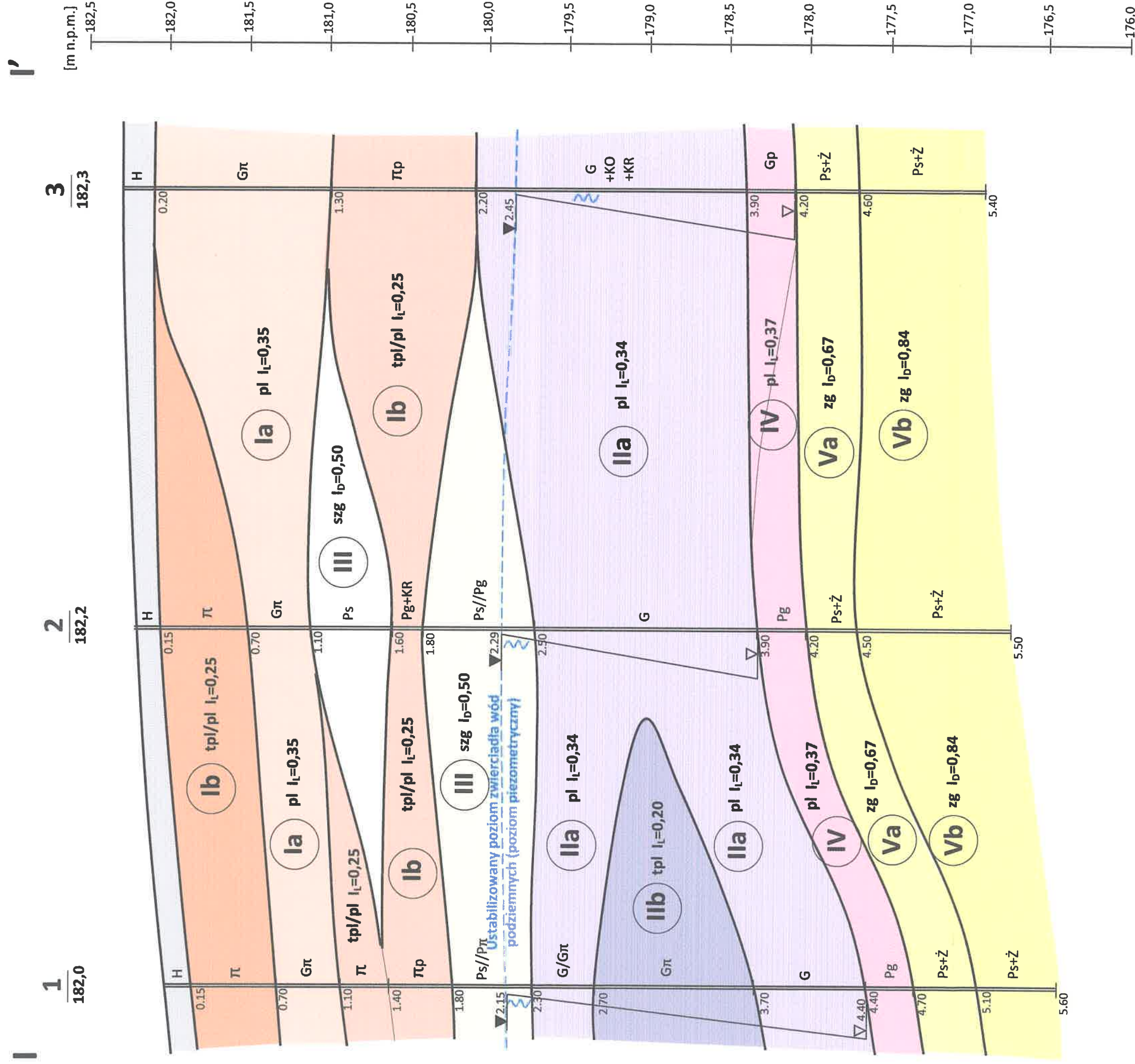
Wykonał i opracował: mgr inż. Sebastian Góra

Zał. nr 6.2

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I – I'

Załącznik nr 7

Skala 1:25/200

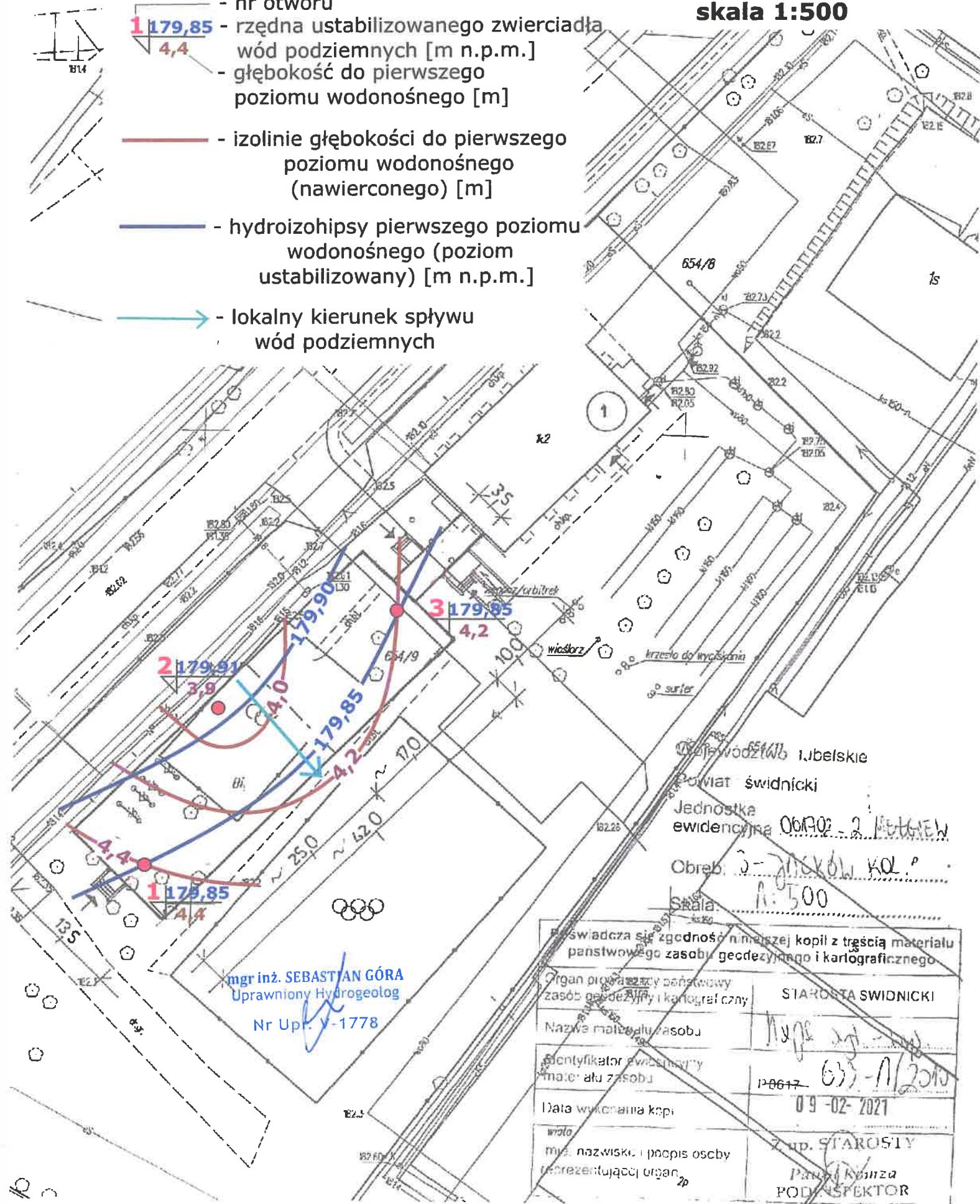


Lokalizacja przekroju wg załącznika nr 4
Objaśnienia wg załącznika nr 10

Objaśnienia:

● - otwór geotechniczny

- nr otworu

1 179,85
4,4 - rzędna ustabilizowanego zwierciadła
wód podziemnych [m n.p.m.]- głębokość do pierwszego
poziomu wodonośnego [m]- izolinie głębokości do pierwszego
poziomu wodonośnego
(nawierconego) [m]- hydroizohipsy pierwszego poziomu
wodonośnego (poziom
ustabilizowany) [m n.p.m.]→ - lokalny kierunek spływu
wód podziemnych**Mapa warunków
hydrogeologicznych****skala 1:500**

Zestawienie uogólnionych parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw												
Stratygrafia	Numer warstwy	Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł pierwotnego odkształcenia	Endometryczny moduł ściśliwości	
				Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności							
												I _p
CZWARTORZĘD PLEISTOCEN	Ia	Gliny pylaste, lessopodobne, plastyczne	C	-	0,35	25	2,00	11,9	12	14900	21300	
	Ib	Pyły lessopodobne i pyły piaszczyste, na granicy stanu twardoplastycznego i plastycznego	C	-	0,25	$\frac{20-24}{22}$	$\frac{2,00-2,05}{2,02}$	15,0	14	18400	26300	
	IIa	Gliny oraz gliny na granicy gliny pylastej, plastyczne	C	-	$\frac{0,31-0,37}{0,34}$	$\frac{21-25}{23}$	$\frac{2,00-2,05}{2,02}$	$\frac{11,4-13,0}{12,2}$	$\frac{12-13}{12,5}$	$\frac{14300-16200}{15250}$	$\frac{20400-23100}{21750}$	
	IIb	Gliny pylaste, twardoplastyczne	C	-	0,20	20	2,10	17,0	15	20600	29400	
	III	Piaski średnie, średnio zagęszczone	-	0,50	-	14	1,85	-	33	79900	94700	
	IV	Piaski gliniaste i gliny piaszczyste, plastyczne	C	-	-	16	2,10	11,4	12	14300	20400	
	Va	Piaski średnie z domieszką żwiru, zagęszczone	-	0,67	-	nw	2,00	-	34	105900	126000	
	Vb	Piaski średnie z domieszką żwiru, zagęszczone	-	0,84	-	nw	2,05	-	35	137000	163800	

Parametry geotechniczne podano wg PN-81/B-03020

Opracował:

mgr inż. Sebastian Góra
upr. geol. nr V-1778, VI-043321 - 25 wart. min - wart. max
23 wartość średnia

Przed zastosowaniem do obliczeń parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi dla gruntów rodzimych 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń, przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH NA PROFILACH I PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH

Grunty nasytowe naturalne i antropogeniczne

	nB	Nasyp budowlany
	nN	Nasyp niebudowlany

Grunty rodzime organiczne

	H	Grunt próchniczny
	Nm	Namuł
	Gy	Gytie
	T	Torf

Grunty rodzime mineralne nieskaliste

	KW	Zwierzelina
	KWg	Zwierzelina gliniasta
	KR	Rumosz
	KRg	Rumosz gliniasty
	KO	Otoczaki

	Ż	Żwir
	Żg	Żwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta

	P _r	Piasek gruby
	P _s	Piasek średni
	P _d	Piasek drobny
	P _π	Piasek pylasty

	P _g	Piasek gliniasty
	π _p	Pył piaszczysty
	π	Pył
	G _p	Glina piaszczysta
	G	Glina
	G _π	Glina pylasta
	G _{pz}	Glina piaszczysta zwięzła
	G _z	Glina zwięzła
	G _{πz}	Glina pylasta zwięzła
	l _p	łł piaszczysty
	l	łł
	l _π	łł pylasty

Grunty skaliste

ST	skała twarda
SM	skała miękka

drobnoziarniste niespoiste

drobnoziarniste spoiste

kamieniste

gruboziarniste

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

- + - Domieszki
- // - Przewarstwienia (wkładki)
- / - Na pograniczu
- () - W nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące: przykładowo - składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

Oznaczenia stanu gruntu

Stan gruntów niespoistych
I_D - STOPIEŃ ZAGĘSZCZENIA

I _D =0,00-0,15	bln	Bardzo luźny
I _D =0,15-0,35	ln	Luźny
I _D =0,35-0,65	szg	Średnio zagęszczony
I _D =0,65-0,85	zg	Zagęszczony
I _D =0,85-1,00	bzg	Bardzo zagęszczony

Stan gruntów spoistych
I_L - STOPIEŃ PLASTYCZNOŚCI

I _L < 0,00	zw	Zwarty
I _L ≤ 0,00	pzw	Półzwarty
I _L = 0,00+0,25	tpl	Twardoplastyczny
I _L = 0,26+0,50	pl	Plastyczny
I _L = 0,51+1,00	mpl	Miękkoplastyczny
I _L > 1,00	pł	Płynny

Oznaczenie wilgotności gruntu

s	suchy
mw	mało wilgotny
w	wilgotny
m	mokry
nw	nawodniony

1
182.0

- Numer otworu wiertniczego
- Rzędna otworu wiertniczego

Opróbowanie wiercenia

- Próbką o naturalnej wilgotności (NW)
- Próbką o naturalnej strukturze (NNS)
- Próbką wody gruntowej (WG)

Oznaczenie wody w wierceniu

- Ustabilizowany poziom wody gruntowej
- Nawiercony poziom wody gruntowej
- sączenia wody

I nr warstwy geotechnicznej

Handwritten signatures and notes:
P. Adamczyk
P. 20.03.2022

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie
ul. Diamentowa 15, 20-471 Lublin

Urząd Gminy Mełgiew
ul. Partyzancka 2, 21-007 Mełgiew
3978/22/DG

Wpłynęło dn. 25-03-2022
Przyjęto przez:
Edyta Wojciechowska



Dział Obsługi Klienta
ul. Diamentowa 15, 20-471 Lublin
tel. 22 444 33 33
e-mail: lublin@psgaz.pl

GMINA MEŁGIEW
ul. Partyzancka 2
21-007 Mełgiew

Lublin, 22.03.2022

Nasz znak: WD00/0000035727/00001/2022/00000

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

*Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości większej niż 10 m³/h/
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości większej niż 25 m³/h*

W odpowiedzi na wniosek z dnia 07.03.2022 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. z 2010 r., nr 133, poz. 891 ze zm.), wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

- Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E
- Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):
szkoła podstawowa w Jackowie, adres: Jacków, ul. Jacków 21 nr działki:654/9
- Cel wykorzystania paliwa gazowego:
Przygotowanie CWU
Ogrzewanie pomieszczeń
- Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
Kocioł od 30 kW	80	2	160
Łączna moc [kW]			160

5. Charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego:

W roku	Min. godzinowy [m ³ /h]	Maks. godzinowy [m ³ /h]	Min. dobowy [m ³ /doba]	Maks. dobowy [m ³ /doba]	Min. roczny [m ³ /rok]	Maks. roczny [m ³ /rok]
2023	2	16	10	200	2.000	5.000
Docelowo	2	16	10	200	4.000	10.000

Charakterystyka sezonowa dostawy i odbioru paliwa gazowego:

% poboru rocznego				Razem
I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	
35	15	15	35	100%

6. Moc przyłączeniowa: 16 [m³/h]
7. Ciśnienie paliwa gazowego:
 - 7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 100,00 [kPa] maksymalne: 400,00 [kPa]
 - 7.2. w punkcie dostarczania i odbioru: minimalne: 1,60 [kPa] maksymalne: 2,50 [kPa]
8. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
 - 8.1. Przyłącze istniejące średniego ciśnienia
 - 8.2. Materiał: PE, DN 25 [mm]
 - 8.3. Lokalizacja: Jacków, ul. 21
 - 8.4. Dodatkowe informacje o miejscu włączenia:
9. Zakres i parametry techniczne budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej w związku z przyłączeniem:

Ciśnienie	Materiał-rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]
nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

- 9.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej:

10. Zakres i parametry techniczne budowy przyłącza:

Liczba przyłączy: 0 szt.

Ciśnienie	Moc przyłącza	Materiał-rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]	Granica własności i jej lokalizacja
nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

- 10.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy przyłącza gazowego:

11. Wymagania dotyczące kontroli dostawy odbioru paliwa gazowego:

- 11.1. Miejsce dostawy i odbioru: szkoła podstawowa w Jackowie, Jacków, ul. Jacków 21 nr działki: 654/9
- 11.2. Miejsce usytuowania gazomierza: zgodnie z pkt. 11.3.
- 11.3. Charakterystyka układu pomiarowego:

11.3.1. Typ gazomierza: Gazomierz miechowy G16 - 1 [szt.], rozstaw króćców: R280, lokalizacja: szafka na terenie posesji na ścianie budynku, status urządzenia: projektowane

11.3.2. Układ pomiarowy służący do rozliczeń winien spełniać zalecenia norm ZN-G-4001+4010.

- 11.4. Wymagania dotyczące redukcji.

11.4.1. montaż urządzenia: reduktor ciśnienia o przepustowości do 25 [m³/h] - 1 [szt.], lokalizacja: w punkcie gazowym, status urządzenia: projektowane;
należy zdemontować istniejący punkt R10 + G10

12. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego: zgodnie z pkt. 10.

13. Określenie możliwości korzystania z innych źródeł energii, w przypadku przerw lub ograniczeń w dostarczeniu paliwa gazowego: Nie dotyczy

14. Gazociąg/przyłącze/podziemne odcinki instalacji powinny być zaprojektowane i wykonane, w trybie określonym prawem budowlanym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r. poz. 640), w oparciu o dokumentację techniczną oraz dokumenty wymagane Prawem budowlanym.

15. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. nr 75, poz. 690 ze zm. w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę lub zgłoszenie na roboty budowlane (w przypadku gdy pozwolenie na budowę nie jest wymagane, a wymagane jest zgłoszenie). Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.

16. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.

17. Projekt instalacji winien obejmować lokalizację szafki telemetrycznej wraz z doprowadzeniem linii zasilającej

- w energię elektryczną oraz trasę przewodów sygnałowych od szafki telemetrycznej do przelicznika.
18. Wewnętrzna instalację gazową należy zabezpieczyć przed prądami błądzącymi w przypadku, gdy przyłącze gazowe wykonane będzie z rur stalowych.
 19. Dokumentację projektową należy uzgodnić w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie w zakresie rozwiązań technicznych budowy gazociągu/przyłącza oraz pomiaru paliwa gazowego.
 20. Opłata za przyłączenie jest ustalana i pobierana w wysokości wynikającej z Taryfy obowiązującej w dniu zawarcia Umowy o przyłączenie, wg obowiązującej stawki plus podatek VAT.
 21. Opłata za przyłączenie określona zostanie w Umowie o przyłączenie, stanowiącej podstawę do rozpoczęcia przez PSG sp. z o.o. prac projektowych i budowlanych.
 22. Szacunkowa wysokość opłaty za przyłączenie wynosi 3.667,21 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 4.510,67 zł.
 23. Zakres przyłączenia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej i uzyskanie dokumentu określonego Prawem budowlanym, wykonanie przyłączenia, nadzór nad jego realizacją oraz włączenie do czynnej sieci gazowej.
 24. Przyłączane do sieci urządzenia, instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
 - 24.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.
 - 24.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.
 - 24.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
 25. Realizacja przyłączenia do sieci gazowej może nastąpić po zawarciu Umowy o przyłączenie na pisemny wniosek Klienta i otrzymaniu na rzecz PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie zgód właścicieli działek, przez które przebiegać będzie gazociąg/przyłącze, będących we władaniu osób trzecich. Planowany termin realizacji przyłączenia 18 miesięcy od zawarcia umowy o przyłączenie.
 26. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego, należy ponownie wystąpić z wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
 27. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
 28. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
 29. Klauzule:
 - 29.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych i ich uzgadnianiu) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
 - 29.2. Dopuszcza się przyjęcie w dokumentacji projektowej /projekcie budowlanym sieci gazowej rozwiązań technicznych innych niż opisane w pkt. 8, 9, 10 (z wyłączeniem zmiany lokalizacji granicy własności), co nie powoduje konieczności zmiany warunków przyłączenia. W przypadku zmian wpływających na wysokość opłaty za przyłączenie w stosunku do wysokości wynikającej z zawartej Umowy o przyłączenie, zastosowanie znajdzie tryb uregulowany w tej Umowie.
 - 29.3. Projekt wewnętrznej instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
 - 29.4. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
 - 29.5. Jeżeli podmiot, w ciągu 30 dni od dnia otrzymania Warunków przyłączenia nie wystąpi do PSG sp. z o.o. z wnioskiem o zawarcie Umowy o przyłączenie, a zostały określone Warunki przyłączenia do Sieci dystrybucyjnej, dla realizacji których niezbędne byłoby wykorzystanie tej samej przepustowości technicznej systemu dystrybucyjnego lub zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, które dotyczą obszaru pokrywającego się terytorialnie w całości lub części, PSG sp. z o.o. zawiera Umowy o przyłączenie z uwzględnieniem kolejności wpływu jednostronnie podpisanych przez wnioskodawcę projektów Umów o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych, w szczególności wolnych Przepustowości technicznych Systemu dystrybucyjnego.
 - 29.6. Deklarowana przez Podmiot charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego określona na podstawie wniosku Podmiotu w pkt 5 Warunków, będzie podlegać weryfikacji przez PSG sp. z o.o. przez okres 3 pełnych lat kalendarzowych od terminu rozpoczęcia dostarczania paliwa gazowego do obiektu Podmiotu na podstawie umowy kompleksowej albo umowy o świadczenie usług dystrybucji. W przypadku nieodebrania przez Podmiot w tym okresie określonych ilości Paliwa gazowego, Podmiot

zostanie obciążony opłatą określoną w Umowie o przyłączenie.

29.7. PSG sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie Podmiotu związane z przyłączeniem, podjęte przed zawarciem Umowy o przyłączenie.

29.8. Zawarcie Umowy o przyłączenie podtrzymuje ważność Warunków przyłączenia.

29.9. Wniosek o zawarcie Umowy o przyłączenie oraz wzór Umowy o przyłączenie udostępniany jest na stronie internetowej PSG sp. z o.o. - www.psgaz.pl.

29.10. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje: Ze względu na zwiększone zapotrzebowanie na gaz powyżej 10 m³/h może zaistnieć konieczność przebudowy przyłącza i zlokalizowania punktu gazowego w innym miejscu (strefa zagrożenia wybuchem 1m)

L.p.

Numer POD

Kod kreskowy

1.

8018590365500080066892



Adres: Jacków ul. Jacków 21

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Dokument został zaakceptowany przez:

MICHAŁ WIŚNIEWSKI, Kier. Sekcji Przyłączania

MAGDALENA SOBCZAK, Kier. Działu Obsługi Klienta

Wygenerowany elektronicznie.

Nie wymaga podpisu ani stempla.

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Nr. Klienta: 11070114

Opracował(a): Michał Wiśniewski w dniu 22.03.2022

Otrzymują:

1.Klient

2.WD00

GMINA MEŁGIEW
ul. Partyzancka 2
21-007 MEŁGIEW

**Warunki przyłączenia nr 22-C2/WP/01874 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Szkoła Podstawowa w Jackowie – zwiększenie poboru mocy.
Lokalizacja: gmina Mełgiew, miejscowość Jacków 21, nr dz. 654/9.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 15-02-2022, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **złącze kablowe typu ZK-2j nr 7/3/2 w linii nN Jacków 7.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej na wejściu do złącza od strony zasilania.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **35 kW (moc istn. 22 kW – nr ew. 102220437) – zasilanie podstawowe.**
- 4 Rodzaj przyłącza: istn. kablowe YAKY 4x35 mm².
 - 4.1 zlikwidować mufę trójkową, linię kablową YAKY 4x35 mm² przepiąć w złączu kablowym wym. w pkt 1 pod PBD-1 oraz przedłużyć i wprowadzić do istn. złącza licznikowego typu SPL/0 na zewnętrznej ścianie budynku szkoły,
 - 4.2 ze złącza SPL/0 wyprowadzić linię kablową typu YAKXS o przekroju przewodów wynikającym z obliczeń, nie mniejszym jednak niż 4x35 mm² o wymaganej długości do złącza zasilającego szafę telefoniczną.
 - 4.3 w razie konieczności linię kablową typu YAKY 4x35 mm² relacji złącze kablowe typu ZK-2j nr 7/3/2 ÷ złącze SPL/0 wymienić na linię kablową typu YAKXS o większym przekroju,
 - 4.4 dobrać zabezpieczenia obwodowe, moc transformatora oraz przekrój linii kablowej do zwiększonego poboru mocy,
 - 4.5 szczegóły techniczne uzgodnić w RE Lublin-Teren przed rozpoczęciem projektowania.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: **nie dotyczy.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 instalacje odbiorcze oraz wewnętrzna linia zalicznikową dobrać do obciążenia docelowego, wykonanie zgłosić do przeglądu technicznego w tut. RE, przy zgłoszeniu przedstawić m.in. dobór zabezpieczeń obwodowych,
 - 6.2 rozdziału przewodu PEN na PE i N ze skutecznym uziemieniem miejsca rozdziału dokonać w tablicy rozdzielczej przyłączanego obiektu.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze pomiarowe nN na zewnątrz budynku/obiektu.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
 - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 63 A.**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:

14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,

14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

15 Uwagi dodatkowe:

15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Norbert Jackowski

inżynier ds. Rozwoju

Norbert Jackowski



Warunki przyłączenia zatwierdził.



Danuta S.



Urząd Gminy Melgiew

ul. Partyzancka 2, 21-007 Melgiew
Kancelaria: +48 (81) 460 57 00, melgiew@melgiew.pl
Sekretariat: +48 (81) 460 57 01, sekretariat@melgiew.pl
fb.melgiew.pl  www.melgiew.pl  kontakt.melgiew.pl



GK.7012.79.ASz.2022

Melgiew dnia, 05.09.2022r

Gmina Melgiew
Ul. Partyzancka 2
21-007 Melgiew

Warunki techniczne na przyłączenie do sieci wodociągowej

Dotyczy: Wydania warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej

1. Obiekt i jego charakterystyka.

- 1.1. Nazwa obiektu: Studnia wodomierzowa dla projektowanej sali gimnastycznej oraz istniejącej Szkoły Podstawowej w Jackowie
- 1.2. Adres obiektu: działka o numerze ewidencyjnym gruntów 654/9 położonych w miejscowości **Jacków**
- 1.3. Inwestor: Gmina Melgiew

2. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej.

- 2.1. Miejsce i rodzaj wcińki: włączyć się do istniejącej sieci wodociągowej Ø90 znajdującego się na działce 654/9 .
- 2.2. Rodzaj przyłącza: Do istniejącej sieci wodociągowej Ø 90 włączyć rurę PE Ø 90 i poprowadzić do projektowanej studni wodomierzowej. Dno studni posadowić na głębokość minimum 200 cm poniżej terenu. W studzienice zamontować drabinkę lub stopnie włączowe. Po wybudowaniu zgłosić do tut. urzędu celem odbioru. W studzienice w miejscu złączenia rury Ø 90PE z konsolą zastosować złączkę ISO z gwintem zewnętrznym. Zamontować wodomierz min. Ø 40. Przed i za wodomierzem zamontować zawory. Zabezpieczyć wodomierz przed uszkodzeniami mechanicznymi, zamarzaniem i kradzieżą. Za wodomierzem zamontować zawór zwrotny uniemożliwiający cofnięcie się wody z instalacji do sieci wodociągowej w celu uniknięcia skażenia chemicznego lub bakteriologicznego wody w sieci wodociągowej.
- 2.3. Na swojej działce zamontować żeliwną zasuwę domową bezdławicową z klinem pokrytym EPDM, w miejscu włączenia przyłącza do sieci (np. firmy Hawle, AVK). Zasuwę oznaczyć.
- 2.4. Włączenie przyłącza do sieci wykonać pod nadzorem upoważnionego pracownika Urzędu Gminy (tel. 505 321 095).
- 2.5. Niedopuszczalne jest projektowanie trasy przebiegu przyłącza pod obiektami trwale związanymi z gruntem.
- 2.6. Wodomierz montowany jest przez uprawnionego pracownika Urzędu Gminy.
- 2.7. Trasę przebiegu przyłącza wodociągowego oznaczyć taśmą ostrzegawczą z wkładką metaliczną.
- 2.8. Zasypkę wykopów dokonać gruntem piaszczystym warstwami wraz z jego zagęszczeniem.



Urząd Gminy Melgiew

ul. Partyzancka 2, 21-007 Melgiew
Kancelaria: +48 (81) 460 57 00, melgiew@melgiew.pl
Sekretariat: +48 (81) 460 57 01, sekretariat@melgiew.pl
fb.melgiew.pl  www.melgiew.pl  kontakt.melgiew.pl



3. Wytyczne organizacyjne.

- 3.1. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzgodnić istniejące uzbrojenie podziemne z instytucjami eksploatującymi te urządzenia.
- 3.2. Inwestor zobowiązany jest uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego oraz prowadzenie w nim robót od zarządcy drogi.
- 3.3. Inwestor zobowiązany jest uzyskać pozwolenia od właścicieli gruntów przy ewentualnym wejściu na tereny osób fizycznych i prawnych.
- 3.4. Roboty montażowe przy wcięciu do sieci wodociągowej inwestor powinien wykonać we własnym zakresie pod nadzorem uprawnionego wykonawcy oraz uprawnionego pracownika Urzędu Gminy.
- 3.5. W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz przy wcinkach roboty ziemne wykonywać tylko ręcznie.
- 3.6. Wykonując przyłącze przewiertem lub przeciskiem zastosować rurę osłonową.
- 3.7. Teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
- 3.8. Po dokonaniu robót montażowych przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną oraz zgłosić przyłącze wodociągowe do odbioru przez uprawnionego pracownika Urzędu Gminy. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzeń należy zgłosić się do Urzędu Gminy w celu przedstawienia inwentaryzacji powykonawczej oraz niezbędnych protokołów do zawarcia umowy o zaopatrzenie w wodę.
- 3.9. Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty wydania.

Otrzymują:

1. Adresat
- ② a/a

STAROSTA ŚWIDNICKI
21-040 Świdnik
ul. Niepodległości 13
tel. (81) 468-71-01, tel./fax 468-71-12

Świdnik, dnia 30 sierpnia 2022 r.

RŚ.6323.35.2022

DECYZJA

Urząd Gminy Melgiew
21-007 Melgiew, ul. Partyzancka 2
11322/22/DG
Wpłynęło dnia: 01-09-2022
Przyjęła: Aleksandra Kowalska

04M004BHE

Na podstawie:

- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity w Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.)
- art. 83 ust. 1 pkt 1, art. 83c ust. 3, 4, art. 83d ust. 1, 2, 4, 5, art. 84 ust. 1, 2, 3, art. 85 ust. 1, 4b, art. 90 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 ze zm.)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie wysokości stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów (Dz. U. z 2017 r. poz. 1330)

po rozpatrzeniu wniosku: Gminy Melgiew
ul. Partyzancka 2, 21-007 Melgiew

w sprawie: usunięcia drzew rosnących na działce o nr ewid. 654/9 (obręb geodezyjny Jacków Kolonia, gm. Melgiew) stanowiącej własność Gminy Melgiew w trwałym zarządzie Szkoły Podstawowej w Jackowie

orzekam, co następuje

- I. **Udzielam** Gminie Melgiew zezwolenia na usunięcie następujących gatunków drzew rosnących na działce stanowiącej własność Gminy Melgiew w trwałym zarządzie Szkoły Podstawowej w Jackowie **pod warunkiem uzyskania pozwolenia budowlanego na realizację inwestycji pn: „Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Jackowie, poprzez utworzenie nowego skrzydła sportowo-dydaktycznego”:**

Lp.	Lp. na mapie	Gatunek drzewa	Obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm	Nr działki	Obręb geodezyjny
1.	X ₁	Dąb czerwony	130 cm	654/9	Jacków Kolonia
2.	X ₂	Dąb czerwony forma dwupniowa	110 cm, 110 cm	654/9	Jacków Kolonia

3.	X ₃	Lipa drobnolistna forma dwupniowa	85 cm, 85 cm	654/9	Jacków Kolonia
4.	X ₄	Lipa drobnolistna	125 cm	654/9	Jacków Kolonia
5.	X ₅	Dąb czerwony	115 cm	654/9	Jacków Kolonia
6.	X ₆	Dąb czerwony	85 cm	654/9	Jacków Kolonia

II. Ustalam:

1. Termin usunięcia drzew wskazanych w punkcie I do dnia 31 grudnia 2023 r.
2. Opłatę za usunięcie drzew w wysokości: 22 000,00 zł (słownie: dwadzieścia dwa tysiące zł 00/100), którą ponosi Gmina Melgiew, wyliczoną zgodnie z zamieszczoną poniżej tabelą:

Lp.	Lp. na mapie	Gatunek drzewa	Obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm	Stawka w zł za 1 cm obwodu pnia drzewa	Opłata w zł za usunięcie drzewa
1.	X ₁	Dąb czerwony	130 cm	30	3 900,00 zł
2.	X ₂	Dąb czerwony forma dwupniowa	110 cm, 110 cm (obw. 110+55 = 165 cm)	30	4 950,00 zł
3.	X ₃	Lipa drobnolistna forma dwupniowa	85 cm, 85 cm (obw. 85+42,5=127,5 cm)	30	3 825,00 zł
4.	X ₄	Lipa drobnolistna	125 cm	30	3 750,00 zł
5.	X ₅	Dąb czerwony	115 cm	30	3 450,00 zł
6.	X ₆	Dąb czerwony	85 cm	25	2 125,00 zł
Całość opłaty za usunięcie drzew					22 000,00 zł

3. Obowiązek dokonania przez Gminę Melgiew nasadzeń zastępczych tj:
 - a) 6 szt. drzew z gat. dąb czerwony na działce o nr ewid. 654/9 (obręb geodezyjny Jacków Kolonia, gm. Melgiew) stanowiącej własność Gminy Melgiew w trwałym zarządzie Szkoły Podstawowej w Jackowie,
 - b) nasadzenia zastępcze należy wykonać w terminie do dnia 31 grudnia 2024 r.
 - c) zaleca się aby minimalny obwód sadzonych drzew mierzony na wysokości 100 cm wynosił co najmniej 10 cm,
 - d) zaleca się, aby nowe drzewa były sadzone z zakrytym systemem korzeniowym i prawidłowo ukształtowanymi pniami i koronami.
 4. Obowiązek pisemnego powiadomienia Starosty Świdnickiego o dokonaniu nasadzeń zastępczych w terminie 14 dni od dnia ich posadzenia.
- ## III. Odraczam termin uiszczenia przez Gminę Melgiew opłaty określonej w punkcie II ust. 2 na okres 3 lat licząc od dnia upływu terminu wskazanego w punkcie II ust. 3 pkt. b.

Uzasadnienie

Gmina Melgiew wystąpiła do Starosty Świdnickiego z wnioskiem o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew rosnących na działce o nr ewid. 654/9 (obręb geodezyjny Jacków Kolonia, gm. Melgiew) stanowiącej własność Gminy Melgiew w trwałym zarządzie Szkoły Podstawowej w Jackowie.

W ewidencji gruntów działka na której rosną przedmiotowe drzewa opisana jest jako inne tereny zabudowane (Bi).

Wnioskodawca jako powód usunięcia drzew podaje, że drzewa stanowią kolizję z planowaną inwestycją pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Jackowie, poprzez utworzenie nowego skrzydła sportowo-dydaktycznego”.

Starosta Świdnicki pismem znak: RŚ.6323.35.2022 z dnia 23 sierpnia 2022 r. na podstawie art. 61 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego zawiadomił Strony o wszczęciu postępowania administracyjnego w przedmiotowej sprawie.

W dniu 29 sierpnia 2022 r. dokonano oględzin przedmiotowych drzew przeznaczonych do usunięcia. Podczas oględzin potwierdzono lokalizację drzew wskazaną we wniosku, obwody pni drzew, rozpoznanie gatunkowe drzew oraz potwierdzono przyczynę planowanego usunięcia drzew. Nie stwierdzono występowania w obrębie drzew gatunków chronionych roślin, zwierząt i grzybów, w myśl art. 83c ust. 1 ustawy o ochronie przyrody a także miejsc lęgowych ptaków. Wnioskowane do usunięcia drzewa rosną na terenie nie objętym formami ochrony przyrody w myśl art. 6 ust. 1 ww. ustawy oraz nie wpisanym do rejestru zabytków.

Przedmiotowa decyzja jest decyzją warunkową, ponieważ wskazaną przyczyną usunięcia drzew jest realizacja inwestycji wymagającej pozwolenia na budowę. Zgodnie z art. 83d ust. 5 ustawy o ochronie przyrody, jeżeli przyczyną usunięcia drzewa lub krzewu jest realizacja inwestycji wymagającej uzyskania pozwolenia na rozbiórkę lub pozwolenia na budowę, zezwolenie na usunięcie drzewa lub krzewu może zostać wykonane pod warunkiem uzyskania pozwolenia na rozbiórkę lub pozwolenia na budowę, które kolidują z drzewami lub krzewami, będącymi przedmiotem zezwolenia.

Za usunięcie drzew organ naliczył opłatę, jednocześnie odraczając termin jej uiszczenia przez Gminę Melgiew na okres 3 lat. Opłatę za usunięcie drzew objętych niniejszym zezwoleniem naliczono na podstawie stawki zależnej od obwodu pnia, rodzaju i gatunku drzewa, zgodnie z wymienionym w ośniewie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie wysokości stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów.

W toku postępowania ustalono, iż uzasadnione jest uzależnienie wydania zezwolenia od posadzenia w zamian nowych drzew z uwagi na ważne względy społeczne, w tym konieczność zachowania proporcji w różnorodności gatunkowej. Stąd też, organ mając na uwadze wartość

przyrodniczą usuwanych drzew, ustalił obowiązek dokonania przez wnioskodawcę nasadzeń zastępczych.

Jeżeli posadzone drzewa po 3 latach od terminu wskazanego w punkcie II ust. 3 pkt. b zezwolenia zachowają żywotność, albo ich część nie zachowa żywotności z przyczyn niezależnych od posiadacza nieruchomości, opłata podlega umorzeniu. Jeżeli posadzone drzewa lub ich część nie zachowują żywotności po 3 latach od terminu wskazanego w punkcie II ust. 3 pkt. b zezwolenia z przyczyn zależnych od posiadacza nieruchomości opłata jest przeliczana w sposób proporcjonalny do liczby drzew, które nie zachowały żywotności. W przypadku niewykonania nasadzeń zastępczych lub części z nich, naliczona opłata jest przeliczana w sposób proporcjonalny do liczby drzew, których nasadzenia nie zostały wykonane zgodnie z zezwoleniem.

Zalecone do posadzenia drzewa po osiągnięciu wieku dojrzałego przywrócą walory krajobrazowe terenu i zrekompensują straty w środowisku przyrodniczym, co z kolei spełni zalecenia art. 83c ust. 4 pkt. 3 ww. ustawy. Obowiązek późniejszej pielęgnacji nasadzeń zastępczych spoczywa na wnioskodawcy.

Wnioskodawca jest zobowiązany do usunięcia przedmiotowych drzew na własny koszt i zagospodarowania pozyskanego drewna we własnym zakresie oraz uprzątnięcia terenu po przeprowadzonych pracach.

Mając powyższe na uwadze orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie za pośrednictwem Starosty Świdnickiego w terminie 14 dni od daty otrzymania.



Starosta Świdnicki
Województwo Lubelskie
Wydział 142, ul. 11-go Stycznia 1, 20-000 Świdnik
Michał Kłak

Pouczenie

- 1) Stronom służy prawo zrzeczenia się odwołania. Decyzja staje się ostateczna w dniu złożenia oświadczenia Stron o zrzeczeniu się odwołania.
- 2) Niniejsza decyzja jest zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie części III ust. 44 pkt. 6 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1923 ze zm.). Wniesienie odwołania nie podlega opłacie skarbowej na podstawie ww. ustawy.
- 3) Wycinka drzew i krzewów może nastąpić PO TERMINIE, w którym niniejsza decyzja stała się ostateczna.
- 4) Przed wykonaniem wycinki podmiot, który otrzymał zezwolenie powinien ponownie przeprowadzić oględziny drzew lub krzewów objętych niniejszym zezwoleniem i sporządzić z nich protokół, na wypadek występowania miejsc lęgowych ptaków i gatunków chronionych roślin, zwierząt lub grzybów.
- 5) Jednakże w przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych, ich siedlisk, ostoi bądź gniazd w trakcie wykonywania przedmiotowej decyzji, należy wstrzymać wycinkę drzew oraz zwrócić się ze stosownym wnioskiem do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska bądź Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (w trybie art. 56 ww. ustawy o ochronie przyrody).

Otrzymują:

1. Urząd Gminy Melgiew
2. Szkoła Podstawowa w Jackowie
Jacków 21, 21-007 Melgiew
3. a/a

PROTOKÓŁ

z przeprowadzenia przeglądu i pomiaru hydrantu zewnętrznego
zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.07.2009 r

Adres: Szkoła Podstawowa im. Jana Brzechwy w Jackowie
Jacków 21, 21-007 Melgiew

Lokalizacja: Hydrant zewnętrzny

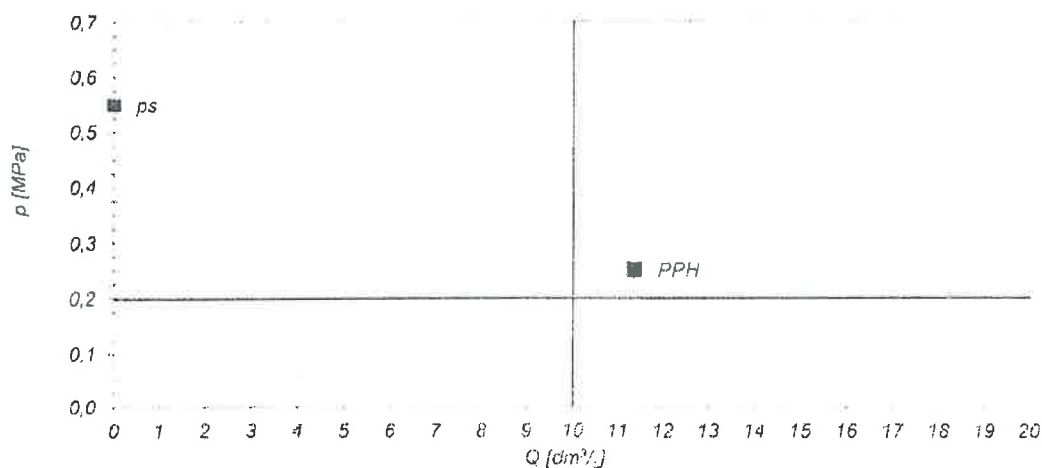
Uwagi: > Hydrant spełnia wymogi Rozporządzenia MSWiA z dnia 24.07.2009

Data wykonania pomiaru: 11.08.2022

Pomiar wykonano przy pomocy elektronicznego urządzenia pomiarowego HYDRO TEST-W nr 1952, nr certyfikatu 1952/2022; numer świadectwa wzorcowania BIATECH 28.07 22/1952 z dnia 28.07.2022 r.

Następny przegląd i wykonanie testu: sierpień 2023 r.

Praca hydrantu - punkt PPH



Rodzaj hydrantu: hydrant zewnętrzny

Sprawdzenie ciśnienia hydrotycznego p_s [MPa]

Sprawdzenie ciśnienia hydrodynamicznego PPH [MPa]

Natężenie przepływu wody Q [dm³/s]

Średnica puszki prądownicy [mm]

DN 80

0,55
0,25
11,35
26,00

Wykonawca: "SUPON - Lublin" Sp. z o.o.
20-704 Lublin
ul. Przyjacielska 4

"SUPON - LUBLIN" Sp. z o.o.
Konservator Sprzętu i Pomp

(John S. ...)

Podpis wykonującego próbę

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

ADRES BUDYNKU

Jacków, Jacków 21, dz. 654/9

NAZWA PROJEKTU

Rozbudowa o salę gimnastyczną z zapleczem i łącznikiem budynku Szkoły Podstawowej

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	A _u	[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU	[m ²]	111,23
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _r	[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	934,05
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	2 869,0
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	2 869,0
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,018
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{oze}	[%]	0,0

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Lublin Radawiec

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	15 720,0
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	3 686,3
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	19 406,3
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	19 406,3

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	20,8
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	6,8

OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ³ ·rok)
OGRZEWICZY	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.	0,965	m ³
	Energia elektryczna.	3,737	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Gaz ziemny - wartość opałowa z RMŚ 12.09.2008.	1,578	m ³
	Energia elektryczna.	0,352	kWh
CHŁODZENIA			

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	8,000	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DH	Dach 16,0 cm	Dach	0,135	0,150	P	✓	264,89
2	PG	Podłoga w piwnicy 15,0 cm	Podłoga w piwnicy	0,146	0,300	P	✓	220,19
3	SI	Ściana wewnętrzna 40,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,130		I		9,33
4	SŁ	Strop ciepło do dołu 49,5 cm	Strop ciepło do dołu	0,132		P		768,05
5	SW	Ściana wewnętrzna 24,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,598		P		218,94
6	SW12	Ściana wewnętrzna 12,0 cm	Ściana wewnętrzna	2,235		P		509,76
7	SZ1	Ściana zewnętrzna przy gruncie 40,5 cm	Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,150	0,200	P	✓	142,44
8	SZ2	Ściana zewnętrzna 40,5 cm	Ściana zewnętrzna	0,180	0,200	P	✓	361,03

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _g	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	DW	Drzwi wewnętrzne		1,300		P		80,76
2	DZ	Drzwi zewnętrzne	0,70	1,300	1,300	P	✓	11,55
3	OZ	Okno zewnętrzne	0,70	0,900	0,900	P	✓	171,42

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (70/55oC) (66%) KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 50-120 kW (70/55°C) (34%)	0,99
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych (66%) OGRZEWANIE POWIETRZNE (34%)	0,97
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 2 K) (66%) Inna (34%)	0,95
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy powyżej 50 kW - opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim	0,93
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,70
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,86

WENTYLACJA

Większość pomieszczeń zostanie wyposażona w systemy wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, jedynie pomieszczenia techniczne (kotłownia i wentylatorownia) będą posiadały wentylację grawitacyjną. Centrale wentylacyjne, wentylatory dachowe i wentylator łazienkowy będą zapewniać wymianę powietrza w pomieszczeniach zgodnie z ich przeznaczenie. Centrale wentylacyjne zostaną wyposażone w systemy odzysku ciepła z powietrza wywiewanego.

SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA

Pomieszczenia zostaną wyposażone w oświetlenie wbudowane z oprawami posiadającymi źródło światła w postaci żarówek LED.

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4 599,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	5 044,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	289,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	5 333,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 548,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	868,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	6 417,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	934,05

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

Źródłem ciepła dla budynku będzie kotłownia wbudowana opalana gazem ziemnym. Zastosowano kotły gazowe kondensacyjne, obliczeniowe parametry instalacji c.o. i c.t. będą wynosiły 70/50 oC. Do ogrzewania większości pomieszczeń zastosowano grzejniki stalowe płytowe oraz grzejniki łazienkowe, drabinkowe. Regulacja temperatury pomieszczeń wyposażonych w grzejniki będzie się odbywała za pomocą głowic termostatycznych sterujących pracą zaworów i wkładek termostatycznych. W sali gimnastycznej zastosowano ogrzewanie powietrzne oparte na wentylacyjnej centrali dachowej. W pomieszczeniach wyposażonych w wentylację mechaniczną straty ciepła na podgrzanie powietrza wentylacyjnego będą pokrywane przez nagrzewnice wodne wbudowane w centrale wentylacyjne. Temperatura powietrza nawiewanego będzie ustawiana w sterownikach central wentylacyjnych.

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 1

Grzejniki

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	3 033,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	3 361,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	190,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	3 552,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 698,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	571,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	4 269,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	614,47
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	614,47
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	614,47
PARAMETRY PRACY		[°C]	70/50

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		1,10
---	-------	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 120-1200 kW (70/55oC)

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,99
--	--------------	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,98
--	--------------	--	------

RODZAJ INSTALACJI

CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/płytowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 2 K)

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,93
---	--------------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,l}$		0,90

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 2

Powietrzne

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	1 566,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	1 682,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	99,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	1 781,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 850,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	297,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	2 148,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	319,57
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	319,57
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	319,57
PARAMETRY PRACY		[°C]	70/50

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		1,10
---	-------	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 50-120 kW (70/55°C)

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,98
--	--------------	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE POWIETRZNE

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,95
--	--------------	--	------

RODZAJ INSTALACJI

Inna

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		1,00
---	--------------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		0,93

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m² - grzejniki członowe/płytkowe - granica ogrzewania 10°C

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,10
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH	t_{el}	[h/rok]	3 058

NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA

NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o A_u ponad 250 m²

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	q_{ci}	[W/m ²]	0,05
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	t_{ci}	[h/rok]	3 058

WENTYLACJA MECHANICZNA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{v,nd}$	[kWh/rok]	3 224,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,v}$	[kWh/rok]	3 534,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,v}$	[kWh/rok]	3 201,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	6 735,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 888,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 602,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,v}$	[kWh/rok]	13 491,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	$A_{f,v}$	[m ²]	913,07
POWIERZCHNIA USUWANA PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V_{ex}	[m ³ /h]	10 610,0
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η_{recup}		49,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η_{gwc}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYRKULACJI	η_{rec}		0,00

TYP WENTYLACJI

Większość pomieszczeń zostanie wyposażona w systemy wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, jedynie pomieszczenia techniczne (kotłownia i wentylatorownia) będą posiadały wentylację grawitacyjną. Centrale wentylacyjne, wentylatory dachowe i wentylator łazienkowy będą zapewniać wymianę powietrza w pomieszczeniach zgodnie z ich przeznaczeniem. Centrale wentylacyjne zostaną wyposażone w systemy odzysku ciepła z powietrza wywiewanego.

URZĄDZENIA POMOCNICZNE

WENTYLATORY

WENTYLATORY W CENTRALI NAWIEWNO-WYWIEWNEJ - wymiana powietrza powyżej 0,6 h⁻¹

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA WENTYLATORÓW	q_{el}	[W/m ²]	0,60
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA WENTYLATORÓW	t_{el}	[h/rok]	6 000

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA DANEGO TYPU UŻYTKOWANIA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	7 856,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	14 033,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,w}$	[kWh/rok]	328,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	14 362,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	15 436,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	986,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	16 423,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	934,05

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w systemie zasobnikowym. Zastosowano wężownicowy podgrzewacz c.w.u. o pojemności 500 dm³ zasilany czynnikiem grzewczym z kotłów gazowych. Instalacja c.w.u. zostanie wyposażona w obiegi cyrkulacyjne pompowe. Wszystkie rurociągi zostaną zaizolowane cieplnie. Praca instalacji cyrkulacyjnej zostanie ograniczona do czasu działania placówki. Regulacja hydrauliczna instalacji cyrkulacyjnej będzie się odbywała poprzez pracę termostatycznych zaworów cyrkulacyjnych.

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1			
PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	7 856,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	14 033,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	328,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	14 362,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	15 436,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	986,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	16 423,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	934,05
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
PALIWA - Gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		1,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy ponad 50 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{W,g}$		0,93
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{W,d}$		0,70
PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY			
Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$\eta_{W,s}$		0,86
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	$\eta_{W,e}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{W,tot,i}$		0,56
URZĄDZENIA POMOCNICZE			
POMPY CYRKULACYJNE			
POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o A_U ponad 250 m ² - praca przerywana do 4 godz./dobę			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH	q_{el}	[W/m ²]	0,04
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH	t_{el}	[h/rok]	7 300
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK			
POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o A_U ponad 250 m ²			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMPY ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	q_{el}	[W/m ²]	0,10
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMPY ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK	t_{el}	[h/rok]	300
NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA			
NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do podgrzewu ciepłej wody - w budynku o A_U ponad 250 m ²			
ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	q_{el}	[W/m ²]	0,10
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	t_{el}	[h/rok]	300
UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: SZKOŁY)	V_{Wi}	[dm ³ /m ² ·dzień]	0,80
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	k_R		0,55
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θ_{Wp}	[°C]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θ_o	[°C]	10,0
CHŁODZENIE			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	7 472,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	22 417,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	934,05

OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA

Pomieszczenia zostaną wyposażone w oświetlenie wbudowane z oprawami posiadającymi źródło światła w postaci żarówek LED.

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	7 472,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	22 417,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	934,05
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - KLASA B (ST. ROZSZERZONY))	P_N	[W/m ²]	5,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY)	t_o	[h/rok]	1 800,0
	t_N	[h/rok]	200,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	F_o		0,8
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	F_D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_c		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	289,6	868,9	2,6
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	3 201,0	9 602,9	28,3
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	328,8	986,4	2,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	7 472,4	22 417,1	66,2
SUMA	11 291,8	33 875,3	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

Energia elektryczna zasilająca budynek będzie pochodziła z sieci elektroenergetycznej.

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	11 291,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	33 875,3
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_r	[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	934,05
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	934,05

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i		3,00
--	-------	--	------

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - Gaz ziemny

OGRZEWANIE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	4 599,5	5 044,0	5 548,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	4 599,5	5 044,0	5 548,5
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	3 224,1	3 534,7	3 888,2
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	3 224,1	3 534,7	3 888,2
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	7 856,7	14 033,3	15 436,6
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	7 856,7	14 033,3	15 436,6
CHŁODZENIE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	15 680,3	22 612,1	24 873,3

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

OGRZEWANIE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		289,6	868,9
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	289,6	868,9
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		3 201,0	9 602,9
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	3 201,0	9 602,9
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		328,8	986,4
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	328,8	986,4
CHŁODZENIE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	Q_u [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		7 472,4	22 417,1
RAZEM	0,0	11 291,8	33 875,3

STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	IŁOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m²]	KUBATURA [m³]
1	komunikacja	✓	2	20,0	52,29	133,3
2	kotłownia gazowa	✓	1	20,0	15,24	38,1

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	IŁOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m²]	KUBATURA [m³]
3	magazynek sprzętu sportow	✓	1	20,0	31,16	78,1
4	natrysk	✓	1	24,0	1,83	4,6
5	pokój logopedy	✓	1	20,0	18,47	51,2
6	pokój nauczyciela WF	✓	1	20,0	11,65	29,1
7	pokój pierwszej pomocy	✓	1	24,0	11,77	29,4
8	pom.gosp.	✓	1	20,0	2,70	7,5
9	pomieszczenie gospodarcze	✓	2	20,0	49,51	126,3
10	pomieszczenie techniczne	✓	1	20,0	20,98	53,5
11	przedsionek	✓	7	20,0	23,49	61,4
12	sala gimnastyczna	✓	1	18,0	316,09	1 264,4
13	Sala lekcyjna	✓	3	20,0	93,56	259,2
14	sanit. dla niepełn.	✓	1	24,0	7,40	18,5
15	schody	✓	1	20,0	114,64	297,8
16	szatnia	✓	6	24,0	123,55	314,2
17	świetlica	✓	1	20,0	22,04	56,2
18	WC	✓	2	24,0	8,38	21,0
19	WC	✓	5	20,0	9,29	25,4

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

MIESIĄC	N _d	T _{em,10} [°C]	Q _D [GJ/rok]	Q _W [GJ/rok]	Q _J [GJ/rok]	Q _{ce} [GJ/rok]	η _{1,00}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{hit} [GJ/rok]	Q _{1,10} [GJ/rok]	f _{1,10}
Styczeń	31	-2,6	12,74	-0,25	2,99	21,80	0,798	4,35	33,10	7,40	1,000
Luty	28	-1,9	11,16	-0,34	2,62	21,15	0,796	5,18	29,90	6,65	0,906
Marzec	31	3,2	9,53	-0,92	2,27	16,43	0,592	9,93	33,10	1,84	1,000
Kwiecień	30	9,2	6,00	-1,52	1,48	10,87	0,355	14,80	32,04	0,20	1,000
Maj	31	14,4	3,32	-2,11	0,89	6,06	0,155	19,38	33,10	0,01	1,000
Czerwiec	30	18,4	1,93	-2,30	0,59	3,79	0,078	24,41	33,10	0,00	1,000
Lipiec	31	18,5	1,93	-2,30	0,59	3,79	0,078	24,41	33,10	0,00	1,000
Sierpień	31	16,6	1,93	-2,30	0,59	3,79	0,078	24,41	33,10	0,00	1,000
Wrzesień	30	12,8	4,07	-1,54	1,05	7,54	0,247	12,86	32,04	0,05	1,000
Październik	31	8,5	6,59	-0,99	1,62	11,52	0,445	7,73	33,10	0,59	1,000
Listopad	30	1,3	10,24	-0,44	2,43	18,19	0,715	4,65	32,04	4,18	0,537
Grudzień	31	-2,1	12,47	-0,23	2,93	21,33	0,795	3,72	33,10	7,23	1,000
W sezonie	273	7,8	76,11	-8,34	18,28	134,89	0,515	82,59	291,52	28,17	1,000

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	8,45	2 346	2,6
Okno zewnętrzne	121,71	33 808	36,9
Dach	12,82	3 560	3,9
Podłoga w piwnicy	7,68	2 134	2,3
Strop ciepło do dołu	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna przy gruncie	10,59	2 942	3,2
Ściana wewnętrzna	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna	33,65	9 346	10,2
Ciepło na wentylację	134,89	37 469	40,9
RAZEM	329,79	91 605	100,0

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	82,59	22 942	22,1

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski wewnętrzne	291,52	80 977	77,9
RAZEM	374,11	103 919	100,0

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	4 599,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	5 044,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	289,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	5 333,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	5 548,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	868,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	6 417,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_H	[kWh/m²rok]	4,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	5,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	5,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	6,9

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	3 224,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	3 534,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	3 201,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	6 735,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 888,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 602,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	13 491,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_V	[kWh/m²rok]	3,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	7,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	10,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	14,4

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	7 856,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,w}$	[kWh/rok]	14 033,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	328,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	14 362,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	15 436,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	986,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,w}$	[kWh/rok]	16 423,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_W	[kWh/m²rok]	8,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	15,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	15,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	16,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	17,6

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	7 472,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	22 417,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$E_{k,L}$	[kWh/m ² rok]	8,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m ² rok]	24,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q_u (Q_{nd})	[kWh/rok]	15 680,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	30 084,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	3 819,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	33 903,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	47 290,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	11 458,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	58 748,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	32,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	4,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	50,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	12,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m ² rok]	16,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	E_k	[kWh/m ² rok]	36,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m ² rok]	62,9
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m ² rok]	70,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU NOWEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY

BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie

mgr inż. Łukasz Kurzydowski
 uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
 wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
 i kanalizacyjnych
 LUB/0256/P00S/13

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 SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA

NAZWA PROJEKTU

Rozbudowa szkoły podstawowej

PROJEKTANT

mgr inż. Łukasz Kurzydłowski

ADRES

Jacków 21, dz. 654/9
Jacków

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_{Ht}	[m ²]	934,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$\phi_{Ht,L}$	[W]	19406
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	7824
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	3491
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W	[W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	7857
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	329
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	7472
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

Dostępnymi nośnikami energii są:

- energia elektryczna
- olej opałowy,
- gaz płynny
- biomasa
- węgiel
- gaz ziemny

DOSTĘPNE WARIANTY PRZYŁĄCZENIA DO ZEWNĘTRZNYCH SIECI

Obiekt może zostać przyłączony do następujących sieci:

- sieci elektro-energetycznej
- sieci gazowej

BEZ INSTALACJI PV

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

W wariantcie bazowym przewidziano zastosowanie kotłowni gazowej z kotłami kondensacyjnymi jako źródła ciepła dla budynku. Budynek będzie wyposażony w ogrzewanie centralne wodne z grzejnikami stalowymi płytowymi i grzejnikami łazienkowymi oraz w ogrzewanie powietrzne sali gimnastycznej. Pomieszczenia wentylowane w sposób mechaniczny zostaną wyposażone w centrale wentylacyjne z nagrzewnicami wodnymi. Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w systemie zasobnikowym, zastosowano podgrzewacz pojemnościowy 500 dm³. W budynku nie przewidziano instalacji chłodzenia pomieszczeń. Pomieszczenia będą posiadały oświetlenie LED. Energia elektryczna do zasilania urządzeń oraz oświetlenia będzie pochodziła z sieci elektroenergetycznej.

INFORMACJE O BUDYNKU

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	934,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	Φ_{HL}	[W]	19406
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	7824
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	3491
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	Φ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Φ_W	[W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	7857
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	329
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIECENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIECENIOWEJ	Φ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIECENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	7472
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIECENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

NOŚNIKI ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	7824
---	------------	-----------	------

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	3491
--	-----------------	-----------	------

CIEPŁA WODA**ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	7857
--	------------	-----------	------

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	329
---	----------------	-----------	-----

OŚWIETLENIE

Pomieszczenia zostaną wyposażone w oświetlenie wbudowane z oprawami posiadającymi źródło światła w postaci żarówek LED.

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{k,L}$	[kWh/rok]	7472
--	-----------	-----------	------

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0
--	----------------	-----------	---

EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ**OGRZEWANIE I WENTYLACJA****CIEPŁA WODA****OŚWIETLENIE****EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ****EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANCIE OBLICZEŃ****ZUŻYCIE PALIW****OGRZEWANIE I WENTYLACJA****CIEPŁA WODA****OŚWIETLENIE****ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ****KOSZTY ZUŻYCIA PALIW**

SYMBOL WG ŚWIADECTW			SYMBOL PALIWA			ZUŻYCIE	OPLATA CAŁKOWITA [zł/rok]
SIĘC ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna			ENERGIA ELEKTRYCZNA			11291,77 kWh/rok	8807,58
ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CHŁODZENIA	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM POMOCNICZY	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OŚWIETLENIA	CENA ZA JEDNOSTKĘ	OPLATA STAŁA	OPLATA ABONAMENTOWA
KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	[zł]	[zł]	[zł]
3490,61	328,78 kWh/rok			7472,38	0,78 zł/kWh		
2722,67	256,45			5828,46			

SYMBOL WG ŚWIADECTW			SYMBOL PALIWA			ZUŻYCIE	OPŁATA CAŁKOWITA [zł/rok]
PALIWA - Gaz ziemny			GAZ ZIEMNY MŚ			2375,22 m ³ /rok	7006,89
ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CHŁODZENIA	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM POMOCNICZY	ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OŚWIETLENIA	CENA ZA JEDNOSTKĘ	OPŁATA STAŁA	OPŁATA ABONAMENTOWA
KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	[zł]	[zł]	[zł]
901,13 m ³ /rok	1474,08 m ³ /rok				2,95 zł/m ³		
2658,34	4348,55						

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

CIEPŁA WODA

OŚWIETLENIE

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ

KOSZTY INWESTYCYJNE

KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

Z INSTALACJA PV

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

W wariantcie alternatywnym przewidziano zastosowanie instalacji PV, której zadaniem będzie pokrywanie zapotrzebowania na energię elektryczną wykorzystywaną na potrzeby oświetlenia i zasilania urządzeń pomocniczych w systemach ogrzewania, wentylacji i przygotowania c.w.u. Przyjęto, że instalacja PV będzie pokrywała zapotrzebowanie na energię w 100 %, co odpowiada mocy zainstalowanej wynoszącej 12 kWp.

INFORMACJE O BUDYNKU

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	934,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL}	[W]	19406
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	7824
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	3491
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W	[W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	7857
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	329
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	7472
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

NOŚNIKI ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	7824
---	------------	-----------	------

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	3491
--	-----------------	-----------	------

CIEPŁA WODA

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	7857
--	------------	-----------	------

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	329
---	----------------	-----------	-----

OŚWIETLENIE

Pomieszczenia zostaną wyposażone w oświetlenie wbudowane z oprawami posiadającymi źródło światła w postaci żarówek LED.

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{k,L}$	[kWh/rok]	7472
--	-----------	-----------	------

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0
--	----------------	-----------	---

EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ**OGRZEWANIE I WENTYLACJA****CIEPŁA WODA****OŚWIETLENIE****EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ****EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANCIE OBLICZEŃ****ZUŻYCIE PALIW****OGRZEWANIE I WENTYLACJA****CIEPŁA WODA****OŚWIETLENIE****ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ****KOSZTY ZUŻYCIA PALIW**

SYMBOL WG ŚWIADECTW			SYMBOL PALIWA			ZUŻYCIE	OPLATA CAŁKOWITA [zł/rok]
PALIWA - Gaz ziemny			GAZ ZIEMNY MŚ			2375,22 m ³ /rok	7006,89
ZUŻYCIE PALIWA PRZEZ SYSTEM OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ZUŻYCIE PALIWA PRZEZ SYSTEM CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ZUŻYCIE PALIWA PRZEZ SYSTEM CHŁODZENIA	ZUŻYCIE PALIWA PRZEZ SYSTEM POMOCNICZY	ZUŻYCIE PALIWA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	CENA ZA JEDNOSTKĘ [zł]	OPLATA STAŁA [zł]	OPLATA ABONAMENTOWA [zł]
KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]	KOSZT [zł]			
901,13 m ³ /rok	1474,08 m ³ /rok				2,95 zł/m ³		
2658,34	4348,55						

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

CIEPŁA WODA

OŚWIETLENIE

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ

KOSZTY INWESTYCYJNE

NAZWA KOSZTU						
INSTALACJA PV						
RODZAJ SYSTEMU					JEDNOSTKA KOSZTU	KOSZT JEDNOST.
Oświetlenie					zł	60000,00 zł
ILUŚĆ	KOSZT POZATKOWY INWESTYCJI [zł]	CYKL ŻYCIA [lata]	UTRZYMANIE [%/rok]	USUNIĘCIE [%]	KOSZT UTRZYMANIA [zł]	KOSZT USUNIĘCIA [zł]
1,00 szt.	60000,00	30	3,00	5,00	1800,00	3000,00

KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

PORÓWNANIE WARIANTÓW

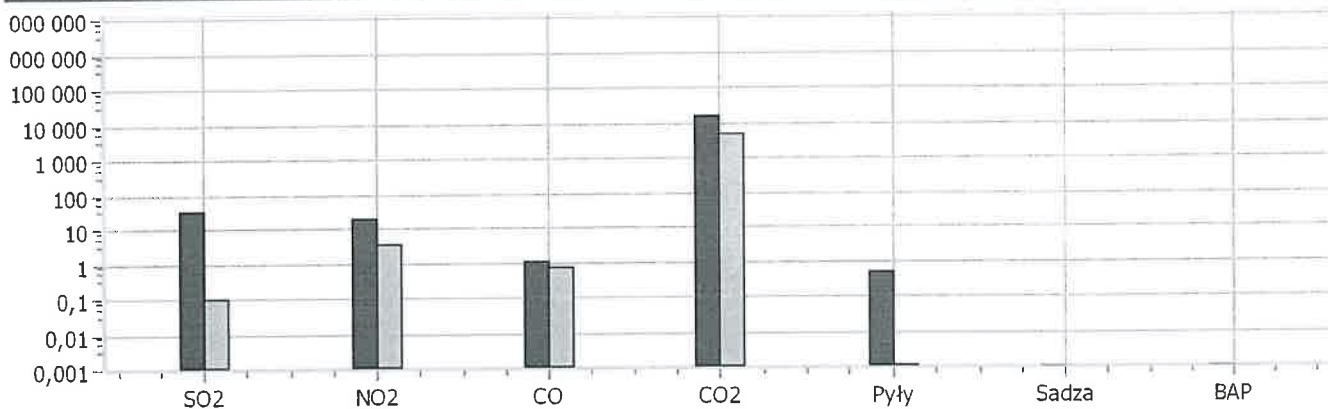
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

CIEPŁA WODA

OŚWIECLENIE

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
BEZ INSTALACJI PV	32,266	18,821	1,088	16 843,92	0,5094		
Z INSTALACJĄ PV	0,095	3,611	0,712	4 750,43	0,0012		

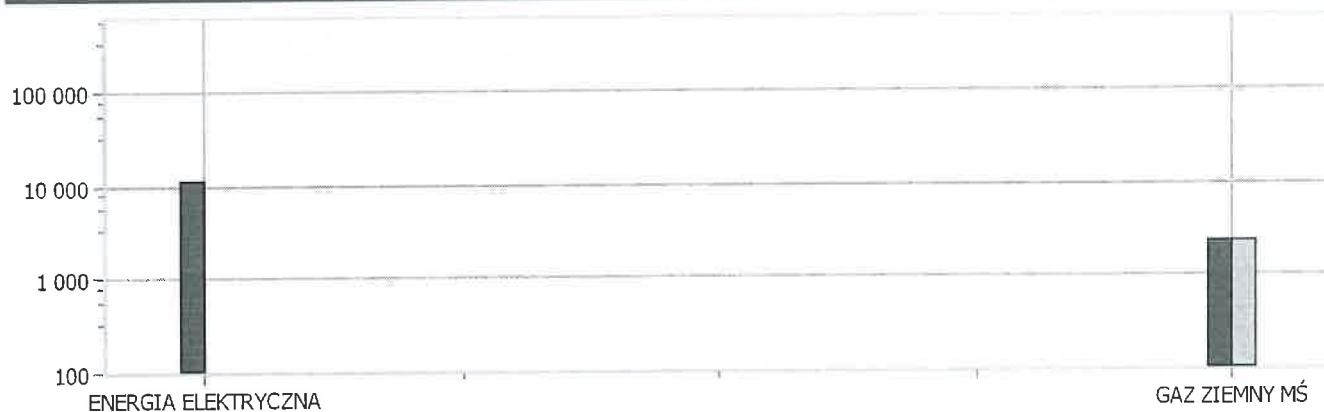
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

CIEPŁA WODA

OŚWIECLENIE

ZUŻYCIE PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	BEZ INSTALACJI PV	11 291,77 kWh
	Z INSTALACJĄ PV	2 375,21 m³
GAZ ZIEMNY MŚ	BEZ INSTALACJI PV	2 375,21 m³
	Z INSTALACJĄ PV	2 375,21 m³

Z INSTALACJĄ PV

2 375,21 m³

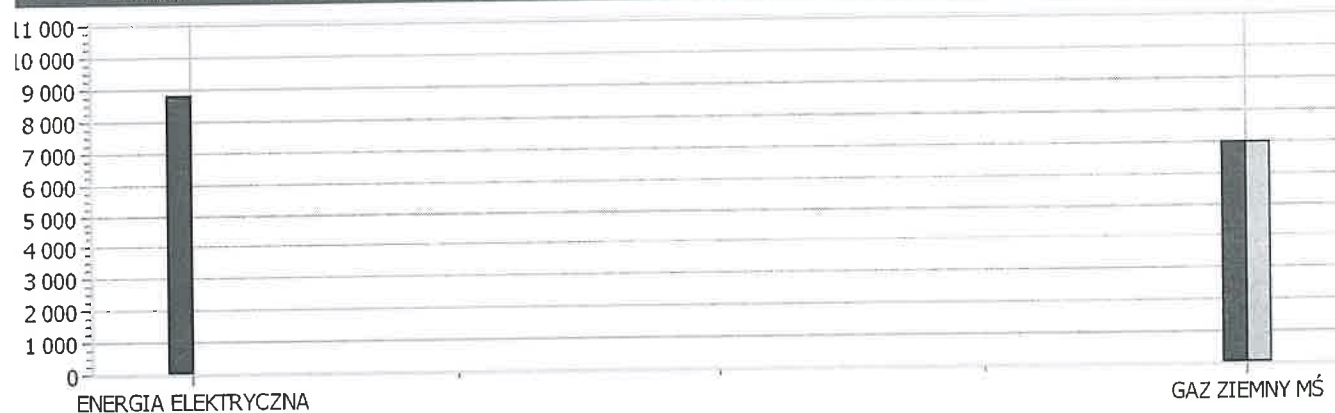
KOSZTY ZUŻYCIA PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

CIEPŁA WODA

OŚWIETLENIE

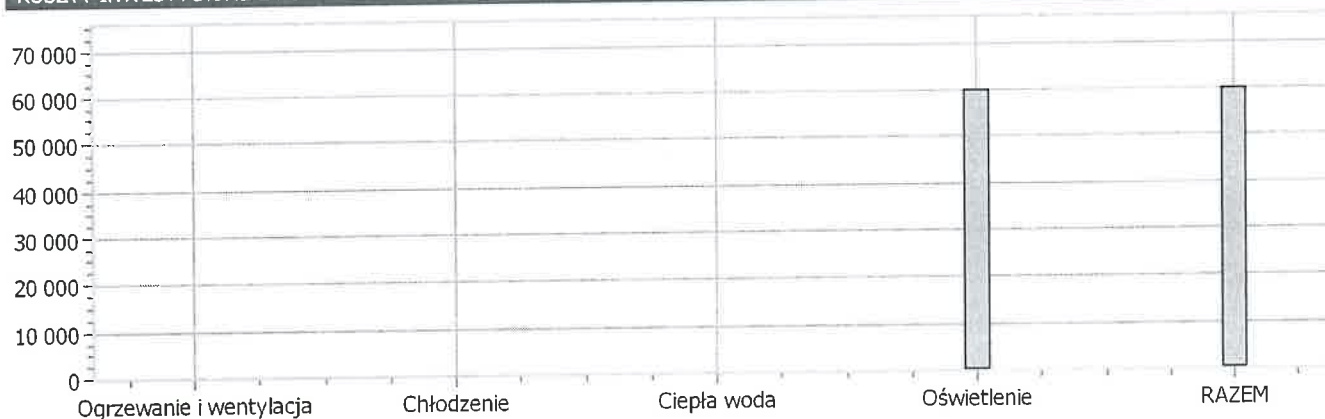
KOSZTY ZUŻYCIA PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	BEZ INSTALACJI PV	8 807,58 zł/rok
	Z INSTALACJĄ PV	7 006,89 zł/rok
GAZ ZIEMNY MŚ	BEZ INSTALACJI PV	7 006,89 zł/rok
	Z INSTALACJĄ PV	7 006,89 zł/rok

KOSZTY INWESTYCYJNE

KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY



NAZWA KOSZTU	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
Z INSTALACJĄ PV				60 000,00	60 000,00

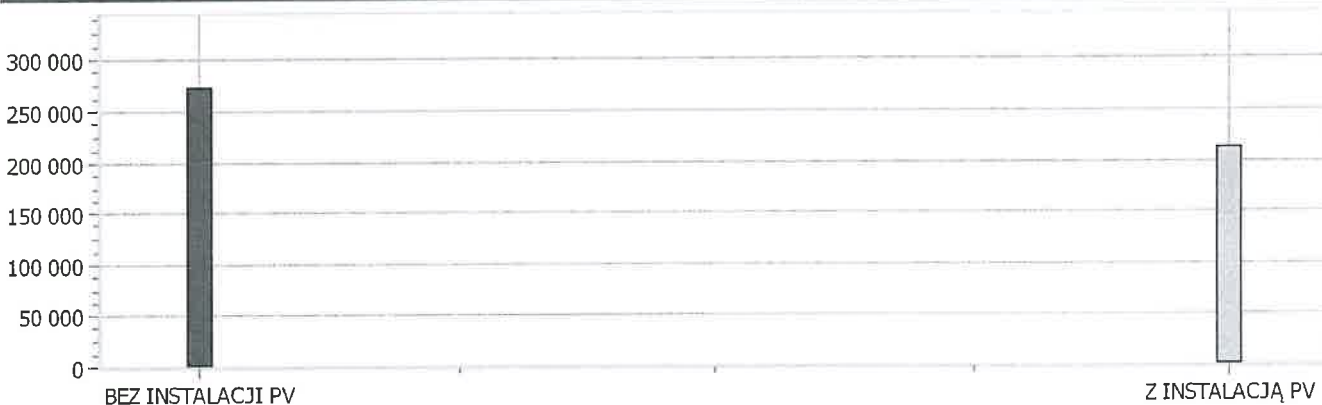
WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

OKRES OBLICZENIOWY	[lata]	30
STOPA DYSKONTOWA	[%]	4

Przyjęto okres obliczeniowy wynoszący 30 lat (budynek użyteczności publicznej), założono stopę dyskontową wynoszącą 4%. W analizie ekonomicznej założono, że w obu wariantach nakłady inwestycyjne na instalacje grzewcze, źródło ciepła oraz instalację c.w.u. są jednakowe. W wariantcie alternatywnym dodatkowy koszt stanowi instalacja PV, która została poddana analizie ekonomicznej.

KOSZT CAŁKOWITY



NAZWA WARIANTU		BEZ INSTALACJI PV	Z INSTALACJĄ PV
OBECNA WARTOŚĆ KOSZTU CAŁKOWITEGO	[zł]	273464	213214
PROSTY CZAS ZWROTU	SPBT [lata]	-	9,0
PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO	[zł]		63000
ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO	[zł]		7008

PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

Najniższym kosztem całkowitym charakteryzuje się wariant "Z INSTALACJĄ PV".

OBJAŚNIENIA

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

Koszt całkowity uwzględnia początkowe koszty inwestycji, koszty energii, koszty utrzymania, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia. Od powyższych kosztów odejmuje się wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego. Przy czym mogą zostać pominięte koszty, które są takie same dla wszystkich wariantów. Dla kosztów ponoszonych w różnych latach obliczana jest ich wartość bieżąca z wykorzystaniem przyjętej stopy dyskontowej.

Stopa dyskontowa, stosowana w niniejszej analizie, jest stopą realną, czyli z wyłączeniem inflacji.

Współczynnik dyskontowy R_d obliczany jest dla każdego roku na podstawie stopy dyskontowej. Umożliwia on obliczenie wartości bieżącej kosztu ponoszonego w danym roku (przeliczenie wartości na rok zerowy).

OBLICZENIE PROSTEGO CZASU ZWROTU

Łączne koszty inwestycji oznaczają początkowe koszty inwestycji, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia, pomniejszone o wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego.

Roczne koszty eksploatacyjne uwzględniają koszty energii i utrzymania.

Przyrost kosztów inwestycyjnych oznacza różnicę kosztów inwestycyjnych danego wariantu i wariantu bazowego.

Roczne oszczędności oznaczają zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych w stosunku do wariantu bazowego.

Prosty czas zwrotu oznacza czas, po jakim roczne oszczędności w stosunku do wariantu bazowego wyrównają przyrost kosztów inwestycyjnych. Prosty czas zwrotu obliczany jest przez podzielenie przyrostu kosztów inwestycyjnych przez roczne oszczędności.

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

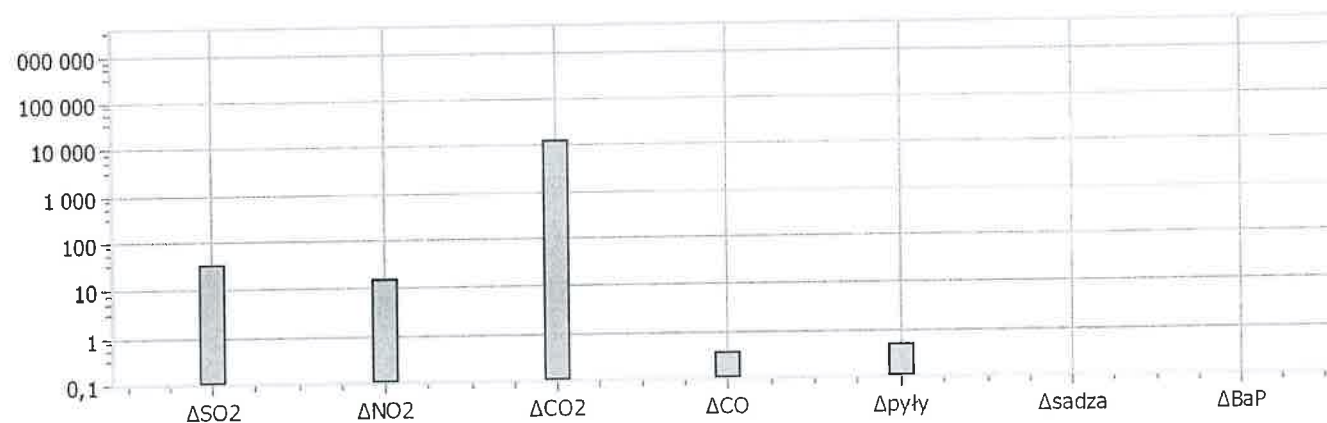
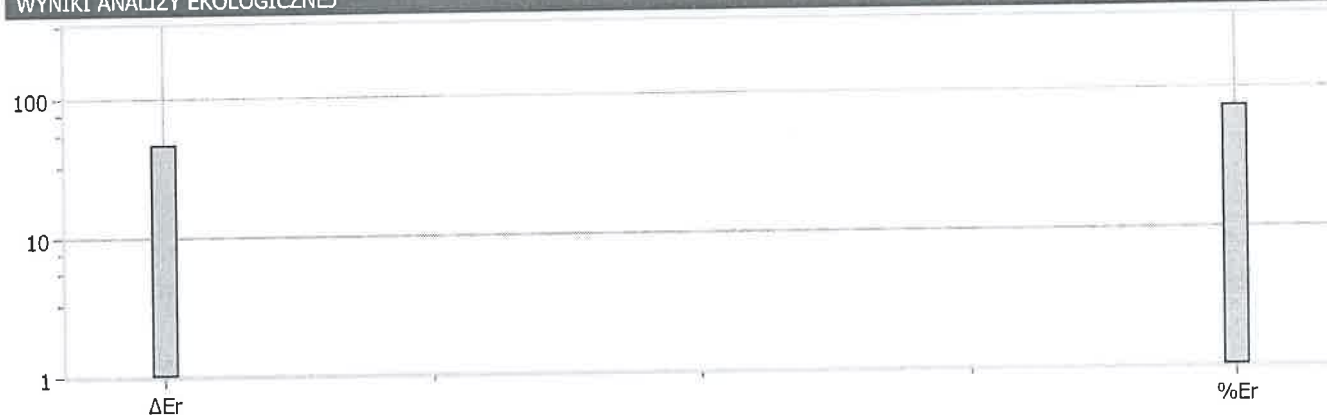
WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

K_{t,SO_2}	K_{t,NO_2}	$K_{t,CO}$	K_{t,CO_2}	$K_{t,pyły}$	$K_{t,sadza}$	$K_{t,BaP}$
1,00	0,50	20,00	20,00	0,50	2,50	20000,00

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI

e_{SO_2}	e_{NO_2}	e_{CO}	e_{CO_2}	$e_{pyły}$	e_{sadza}	e_{BaP}
20	40	1	1	40	8	0,001

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ



NAZWA WARIANTU			BEZ INSTALACJI PV	Z INSTALACJĄ PV
EMISJA RÓWNOWAŻNA	E_r	[kg/rok]	63,69	16,14
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	ΔE_r	[kg/rok]	0,0	47,6
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	$\%E_r$	[%/rok]	0,0	74,7
EMISJA CAŁKOWITA CO ₂	E_{CO_2}	[kg/rok]	16843,9	4750,4
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	ΔE_{CO_2}	[kg/rok]	0,0	12093,5
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	$\%E_{CO_2}$	[%/rok]	0,0	71,8
EMISJA CAŁKOWITA CO	E_{CO}	[kg/rok]	1,1	0,7
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔE_{CO}	[kg/rok]	0,0	0,4
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	$\%E_{CO}$	[%/rok]	0,0	34,6
EMISJA CAŁKOWITA SO ₂	E_{SO_2}	[kg/rok]	32,3	0,1
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	ΔE_{SO_2}	[kg/rok]	0,0	32,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	$\%E_{SO_2}$	[%/rok]	0,0	99,7
EMISJA CAŁKOWITA NO ₂	E_{NO_2}	[kg/rok]	18,8	3,6
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	ΔE_{NO_2}	[kg/rok]	0,0	15,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	$\%E_{NO_2}$	[%/rok]	0,0	80,8
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	$E_{pyły}$	[kg/rok]	0,5	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\Delta E_{pyły}$	[kg/rok]	0,0	0,5
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\%E_{pyły}$	[%/rok]	0,0	99,8
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	E_{sadza}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	ΔE_{sadza}	[kg/rok]	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	$\%E_{sadza}$	[%/rok]	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	E_{BaP}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔE_{BaP}	[kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	$\%E_{BaP}$	[%/rok]	0,0	0,0

mgr inż. Łukasz Kurzydowski
 uprawnienia do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, systemów i urządzeń cieplnych,
 wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
 i kanalizacyjnych
 LUB/0250/P00S/13