|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INWEST HOME AND RENT Sp. z o.o  AL. JANA PAWŁA II 27 00-867 WARSZAWA  NIP 5272875666 REGON 382011559 KRS 0000664246  [e-mail inwesthomeandrent@wp.pl](mailto:e-mail%20inwesthomeandrent@wp.pl) EGZ. NR…. | | |
| **BRANŻA** | **ZAGOSPODAROWANIE TERENU** | |
| **PROJEKT** | ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA O POMIESZCZENIA ŻŁOBKA INTEGRACYJNO – REHABILITACYJNEGO Z FUNKCJĄ SAL I GABINETÓW LECZNICZO FIZJOTERAPEUTYCZNYCH W CIECHOCINKU | |
| **INWESTOR** | GMINA MIEJSKA CIECHOCINEK UL KOPERNIKA 19 87-720 CIECHOCINEK | |
| **ADRES INWESTYCJI** | 87-720 CIECHOCINEK UL WIDOK 9 DZ NR 756/2  OB. 0001 CIECHOCINEK | |
| **PROJEKTANCI I SPRAWDZAJĄCY** | | |
| Oświadczenie uczestników procesu projektowego.: Projektanci i sprawdzający oświadczamy, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z dnia 2003r. Nr 207, poz 2016 z późniejszymi zmianami). | | |
| **ARCHITEKTURA**  **PROJEKTANT** | mgr inż. arch. Maria Ingielewicz nr upr. ABU-IX-8386-5/6/89 Wk- bez ograniczeń Wpisana do Kujawsko - Pomorskiej Izby Architektów pod numerem KP-0178 DATA 10.03.2020 podpis | |
| **ARCHITEKTURA**  **SPRAWDZAJĄCY** | mgr inż. arch. Grażyna Elżbieta Konarska nr upr GP-IV/8346/92/TO/90 - bez ograniczeń Wpisana do Kujawsko - Pomorskiej Izby Architektów pod numerem KP-0142  DATA 10.03.2020 podpis | |
| **ARCHITEKTURA**  **OPRACOWUJĄCY** | Pracownia Architektoniczna ARCHI – SIZE mgr inż. arch. Jakub Kaczorowski DATA 10.03.2020 podpis | |
| **KONSTRUKCJE**  **PROJEKTANT** | dr inż. Józef Strzelecki nr. upr. WBPP-NN-8386-5/9/79 Wk – bez ograniczeń Wpis do Kujawsko – Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem KUP/BO/2393/01  DATA 10.03.2020 podpis | |
| **KONSTRUKCJE**  **SPRAWDZAJĄCY** | mgr inż. Michał Brochocki nr. upr. 265/70 bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – inżynieryjnej Wpis do Kujawsko – Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem KUP/BO/0188/01 DATA 10.03.2020 podpis | |
| **INSTALACJA ELEKTRYCZNE**  **PROJEKTANT** | mgr inż. Krzysztof Hirsch uprawniania budowlane w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej instalacje elektryczne bez ograniczeń UA-V-8386/5/98/90 Wk DATA 10.03.2020 podpis | |
| **INSTALACJA ELEKTRYCZNE**  **SPRAWDZAJĄCY** | inż. Jan Klockowski uprawniania projektowe UAN-NB-8386-5/2/85 Wk w specjalności instalacji elektrycznych bez ograniczeń DATA 10.03.2020 podpis | |
| **INSTALACJA SANITARNA**  **PROJEKTANT** | mgr inż. Krzysztof Sikorski upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych inżynieryjnej Wpis do Kujawsko – Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem KUP/0073/PWOS/07 DATA 10.03.2020 podpis | |
| **INSTALACJA SANITARNA**  **SPRAWDZAJĄCY** | mgr inż. Alicja Dembowska upr. bud. do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacje i sieci sanitarne bez ograniczeń Wpis do Kujawsko – Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem KUP/IS/0376/01 DATA 10.03.2020 podpis | |
| **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX** | | Ilość stron opracowania … |

## **Spis zawartości projektu**

**Projekt zagospodarowania terenu**

## **Część opisowa:**

1. Opis techniczny strona str. 1-14
2. Uchwała NR VI/45/19 Rady Miejskiej Ciechocinka str. 15-22

## **Część rysunkowa:**

1. Projekt zagospodarowania terenu str. 23
2. Uprawnienia str. 24-28

Projekt jest chroniony prawami autorskimi. Niedozwolone jest wprowadzanie jakichkolwiek zmian w projekcie. W razie niejasności należy skontaktować się z projektantem.

1. **Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest projekt rozbudowy istniejącego budynku przedszkola o pomieszczenia żłobka integracyjno – rehabilitacyjnego z funkcją sal i gabinetów leczniczo fizjoterapeutycznych wraz z niezbędną infrastrukturą , instalacjami wewnętrznymi, ciągami pieszo – jezdnymi, zgodnie z wypisem i wyrysem z planu miejscowego. W projektowanym obiekcie będą przebywać dzieci w ilości do 30. Ilość pracowników bez zmian obsługa z obiektu żłobka za pomocą komunikacji wewnętrznej – klatka schodowa i winda, tym samym pomieszczenia socjalno bytowe i sanitarne istniejące zlokalizowane w ist. budynku przedszkola, jednakże dodatkowo dla pracowników wydzielono w części projektowanej pomieszczenia sanitarne. Wyżywienie realizowane w istniejącej kuchni i przewożone w termosach do projektowanego obiektu i podawane w poszczególnych salach. W części projektowanej wyodrębniono dodatkowo miejsce do przechowywania i podawania mleka dzieciom ( pom nr 16). Istniejące wejście na działkę od strony południowej ul Widok. Na teranie zaprojektowano 18 MP w tym 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych zlokalizowanych w strefie wejścia. Tym samym spełniono zapis planu miejscowego § 15 ust 10 pkt 1 – min. ilość miejsc postojowych w stosunku do dzieci (30) to 1.5MP, jednakże zaprojektowano 18MP. Projektowane miejsca postojowe zlokalizowano w części północno – wschodniej wzdłuż ściany żłobka bez otworów okiennych i w odległościach normatywnych od granic jak również od istniejącego boiska znajdującego się na sąsiedniej działce w odległości min 10m i projektowanych placy zabaw na terenie inwestycji w odległości 12m. Dodatkowo strefa miejsc postojowych wyizolowana jest zielenią izolacyjną. Z uwagi na fakt iż realizuje się inwestycję jako rozbudowa przewiduje się wycinkę 4 drzew – jednakże drzewa nie są chronione jako wartościowe gdyż jako gatunki nie są chronione , nie są objęte formułą ochrony przyrody jak również nie przedstawiają wartości historycznych układów zieleni co potwierdza uzgodnienie konserwatora zabytków WUOZ.DW.WZN.5183.1.10.2020.LS. Dodatkowo Inwestor wystąpił do Starostwa Powiatowego o uzyskanie decyzji na wycinkę w/w drzew i nie ma żadnych przeciwskazań aby takową otrzymał – realizacja jako późniejsze odrębne opracowanie. Dostęp do drogi publicznej wyłącznie poprzez istniejący zjazd od ul Widok. Obiekt będzie pełnił funkcję uzupełniająca istniejące przedszkole jako żłobek w formule odpowiadającej pojęciu ochrony zdrowia. Działka na której prowadzona jest inwestycja znajduje się w strefie historycznego układu urbanistycznego miasta Ciechocinka , stanowiącej obszar zabytkowy podlegający ochronie i uzgodnieniu. Inwestycja została zaprojektowana z uwzględnianiem następujących warunków wynikających z zapisów planu tj.: projektowany budynek zlokalizowano w nieprzekraczalnej linii zabudowy ulicy Widok. Projektowany obiekt gabarytami formą prostopadłościenną i kompozycją nawiązuje do istniejącej zabudowy. Istniejące przedszkole posiada dachy płaskie oraz dwuspadowe, pokryte papą i blachą – w nowoprojektowanym obiekcie również zastosowano dachy płaskie i dwuspadowe z zastosowaniem blachy i papy. Jako materiały wykończeniowe elewacji zastosowano tynki, elementy metalowe i drewnopodobne które występują na elewacjach istniejącego przedszkola. Kolorystyką nawiązuje do kolorów na elewacji oraz wystroju przestrzeni okiennej i międzyokiennej która jest wielokolorowa – przedstawiająca formy, kolory i treści bajkowe – wielokolorowe. Z uwagi iż inwestycja podlega uzgodnieniu konserwatorskiemu wszelkie rozwiązania architektoniczne dotyczące formy i zastosowanych materiałów wykończeniowych i kolorystyki uzyskało pozytywną opinię WUOZ.DW.WZN.5183.1.10.2020.LS. Projektowany obiekt ma w rzucie kształt zbliżony do prostokąta. Kompleks jest obiektem dwukondygnacyjnym. Podpiwniczenie jest częściowe. W podziemiu zlokalizowano pomieszczenia techniczne i magazynowe. Obiekt zaprojektowano w systemie tradycyjnym ze ścianami murowanymi, stropami drobnowymiarowymi, stropodachami o różnym kształcie w postaci więźby drewnianej. Wyposażony jest w windę w szybie murowanym oraz dwie klatki schodowe. Posadowienie budynku jest na płycie i ławach oraz stopach fundamentowych w sposób bezpośredni. Zaprojektowano budynek o wysokości 7.32m, szerokość elewacji 24.8m. Dachy płaskie i dwuspadowe o kącie nachylenia 26 º. Budynek zlokalizowany jest w odległości 400cm – o granicy północnej, 3090cm od granicy południowej, 996.5cm - od granicy wschodniej, od zachodniej 3129cm. Na terenie zaprojektowano odwodnienie ciągów pieszo-jezdnych i miejsc postojowych poprzez spadki podłużne i poprzeczne (1%) i powierzchniowo za pomocą krat odwadniających poprzez studnie retencyjne i separatory odprowadzono do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się na terenie. ( projekt branży sanitarnej i zagospodarowanie terenu).

Planowana inwestycja wykonywana będzie w obrębie ewidencyjnym miasta Ciechocinka , ul. Widok dz. nr 756/2 gm. Ciechocinek Powiat Aleksandrowski.

Projekt obejmuje budowę obiektu jedno bryłowego wraz z instalacjami wewnętrznymi i instalacjami wewnętrznymi, miejscami parkingowymi, komunikacją pieszo - jezdną, zielenią niską, małą architektura w postaci ławeczek, koszy na śmieci i stojaka na rowery oraz nasadzeń zastępczych - zieleń izolująca . Teren jest ogrodzony istniejącym ogrodzeniem ażurowym w formie siatki. Obiekt będzie pełnił funkcję uzupełniająca istniejące przedszkole jako żłobek w formule odpowiadającej pojęciu ochrony zdrowia. Pomieszczenia wchodzące w skład nowo projektowanego obiektu to: gabinet lekarski, gabinet terapii sensorycznej, sala rehabilitacji ruchowej, sale do terapii, sala zajęć logopedycznych, sala wyciszeni – biała sala, sala zajęć socjoterapeutycznych, behawioralnych, komunikacje i pomieszczenia techniczne, wc.

**Istniejące zagospodarowanie**

Działka, na której prowadzona będzie inwestycja zlokalizowana jest w

obrębie ewidencyjnym miasta Ciechocinka ul. Widok 9 dz. nr 756/2 gm. Ciechocinek Powiat Aleksandrowski. Przedmiotowy teren od północy, i wschodu graniczy z działkami prywatnymi, od strony południowej i zachodniej ogranicza istniejące ulice Widok i Mickiewicza. Dostęp działki do lokalnych dróg miejskich objętej budową budynku odbywać się będzie poprzez istniejący wjazd w części zachodniej tj. ul. Widok.

Na terenie działki objętej procesem inwestycyjnym występuje obiekt istniejący - przedszkole. Teren działki posiada sieci i przyłącza. Wszystkie niezbędne media zlokalizowane na terenie działki. Włączenie do istniejących instalacji wewnętrznych – przytłącza bez zmian.

Działka i teren leżą w strefie A i są wpisane do rejestru zabytków, oraz podlegają ochronie jak i uzgodnieniu .

Brak wpływu eksploatacji górniczej na działkę, teren jest ogrodzony istniejącym ogrodzeniem ażurowym w formie siatki.

1. **Warunki geologiczne.**

5.1 Opis warunków posadowienia.

Holocen reprezentowany jest przez grunty nasypowe – grunty antropogeniczne, organiczne. Grunty organiczne to torf i namuł gliniasty. Grunty niespoiste: piaski drobne, średnie i grube z kamieniami.

Grunty niespoiste fluwialne występują bezpośrednio poniżej gruntów organicznych, natomiast litologicznie stanowią piaski średnie z domieszkami piasków grubych z kamieniami oraz piaski drobne. Grunty te występują do głębokości 4,0 m p.p.t.

Warunki wodne – stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej na głębokości 2,1 – 2,3 m p.p.t, tj. na rzędnej 40,7 – 41,5 m n.p.m. Woda gruntowa stabilizuje się na głębokości 1,7 m p.p.t., tj. na rzędnej 41,20 m n.p.m.

**Warstwy geotechniczne:**

**-warstwa I –**  grunty nasypowe – antropogeniczne, organiczne.

Charakteryzują się dużą zmiennością budowy, obecnością części organicznych oraz wysoką zmiennością w czasie parametrów geotechnicznych. Zestawiono tu piaski drobne, piaski drobne humusowe. Znajdują się one w stanie luźnym. Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia wynosi ID=0,30. Miąższość nasypów waha się od 0,00 do 1,40 m.

**-warstwa II –** grunty organiczne - grunty młode, niejednorodne, ściśliwe. Miąższość warstwy (torfy i namuły) waha się od 0,9 do 1,5 m.

**-warstwa III A –** grunty niespoiste wodnolodowcowe wykształcone w postaci piasków drobnych, w stanie średnio zagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia ID=0,65.

**-warstwa III B –** grunty niespoiste wodnolodowcowe wykształcone w postaci piasków średnich, grubych z kamieniami w stanie średnio zagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia ID=0,55.

Na dokumentowanym terenie nie zaobserwowano występowania niekorzystnych zjawisk oraz procesów geodynamicznych, mogących w sposób niekorzystny wpływać na podłoże gruntowe oraz projektowany obiekt.

*Obszar badań nie jest zaliczany do terenów zagrożonych oraz nie jest zagrożony występowaniem osuwiska.*

**Ustalono II kategorię geotechniczną (w prostych warunkach gruntowo –** **wodnych, budynek niski o prostej statyce).**

**Podłoże jest korzystne dla posadowienia projektowanego budynku w strefie warstwy geotechnicznej II b**.

1. **Opis projektowanego zagospodarowania**

Zgodnie z wypisem i wyrysem z miejscowego planu zagospodarowania zaprojektowano rozbudowę istniejącego budynku przedszkola o pomieszczenia żłobka integracyjno – rehabilitacyjnego z funkcją sal i gabinetów leczniczo fizjoterapeutycznych wraz z niezbędną infrastrukturą , instalacjami wewnętrznymi, ciągami pieszo – jezdnymi miejscami parkingowymi, komunikacją pieszo - jezdną, zielenią niską, małą architektura w postaci ławeczek, koszy na śmieci i stojaka na rowery. Teren jest ogrodzony istniejącym ogrodzeniem ażurowym w formie siatki. Inwestycja została zaprojektowana z uwzględnianiem następujących warunków wynikających z zapisów planu tj.: projektowany budynek zlokalizowano w nieprzekraczalnej linii zabudowy ulicy Widok, gabarytami i kompozycją, wystrojem gabarytami i formą nawiązuje do historycznych budynków, zastosowano dach płaski i dwuspadowy ze spadkiem w kierunku ul Widok. Projektowany obiekt ma w rzucie kształt zbliżony do prostokąta. Kompleks jest obiektem dwukondygnacyjnym. Podpiwniczenie jest częściowe. W podziemiu zlokalizowano pomieszczenia techniczne i magazynowe. Obiekt zaprojektowano w systemie tradycyjnym ze ścianami murowanymi, stropami drobnowymiarowymi, stropodachami o różnym kształcie w postaci więźby drewnianej. Wyposażony jest w windę w szybie murowanym oraz dwie klatki schodowe. Posadowienie budynku jest na płycie i ławach oraz stopach fundamentowych w sposób bezpośredni. Zaprojektowano budynek o wysokości 7.32m, szerokość elewacji 24.8m. Dachy płaskie i dwuspadowe o kącie nachylenia 26 º. Budynek zlokalizowany jest w odległości 400cm – o granicy północnej, 3090cm od granicy południowej, 996.5cm - od granicy wschodniej, od zachodniej 3129cm.

Przewiduje się wycinkę trzech drzew, w zamian projektuje się zasadzenia zastępcze w postaci zieleni izolacyjnej.

Na terenie działki zaprojektowano instalacje wewnętrzne (deszczówka) , miejsce parkingowe w ilości 18 **MP** wraz z 2 miejscami dla osób niepełnosprawnych i zielenią niską (trawy). Wejście na działkę istniejące od ul Widok. Dostęp do drogi publicznej wyłącznie poprzez istniejący zjazd od ul Widok. Usytuowanie projektowanego obiektu jest rozwiązaniem najkorzystniejszym z uwagi na ciągi komunikacji pieszej oraz komunikacji kołowej zapewniającej odpowiednią komunikację transportu oraz w przypadku pożaru wymogi PPOŻ. Dodatkowo układ ten powoduje odpowiednie przewietrzanie, tworząc optymalny mikroklimat. Zastosowanie ogrzewania w formie ogrzewania gazowego – gazowa pompa ciepła oraz wentylacji z rekuperacją i panelami fotowoltaicznymi powoduje znaczne obniżenie poboru energii elektrycznej i cieplnej z odzyskiem ciepła w 70%. Oświetlenie elektryczne w postaci oświetlenia energooszczędnego downlight i LED.

● P-poż zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia istniejący hydrant zewnętrzny zlokalizowane w pasie ulicu Widok.

Projektowany oobiekt dostosowany dla osób niepełnosprawnych z poziomu chodnika jak również wewnętrznej windy.

Powierzchnia dz. nr ew 756/2 o łącznej powierzchni 5389 m2 zwanej **obszarem objętym opracowaniem.**

* Intensywność zabudowy minimalna 0.3< projektowany 0.47<maksymalny 1.2.
* Maksymalna powierzchnia zabudowy – 70% > projektowana 22,23%
* Powierzchnia biologicznie czynna – 2476,67m2 co stanowi 46,86% powierzchni biologicznie czynnej > min 30%.
* Działka jest własnością Inwestora
* Teren znacznie opada w kierunku północnym.
* Działki znajdują się w strefie ochrony konserwatora

zabytków i podlegają takiemu uzgodnieniu.

* Istniejąca zieleń – zieleń niska i wysoka.
* Dojścia i dojazdy – chodnik betonowy i ulica Widok – asfaltowa.
* Zestawienie kubaturowe – istniejące przedszkole.

**5. Charakterystyka energetyczna budynku.**

●Bilans mocy urządzeń energetycznych stanowiących stałe

wyposażenie wynosi ∑ 240(kW)

Właściwości cieplne przegród:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Typ przegrody | Współczynnik przenikania |
| 1 | Ściana projektowana z silki i gazobetonu gr 25cm, z izolacją z 15cm wełną mineralną i z dwustronnym tynkiem | 0,23 W/m2K |
| 2 | Dach dwuspadowy z pokryciem z blachą w arkuszach, z izolacją termiczną z wełny mineralnej gr 32cm, płyta kartonowo gipsowa, strop podwieszony | 0,192 W/m2K |
| 3 | Okna i drzwi | 1.1 W/m2K |
| 4 | Posadzki na gruncie | 0.24 W/m2K |

Parametry sprawności energetycznej (uśrednione):

Zapotrzebowanie na ciepło i ciepłą wodę użytkową 100.0kW

Zastosowane materiały budowlane ścienno – dachowe w postaci.: ścian z bloczków betonowych i silki, gazobetonu, stropów typu drobnowymiarowymi, wykończenie dachu pokryciem w postaci blachy izolowane wełną o gr 32cm oraz zastosowanie ogrzewania w postaci rozwiązań technicznych dla budynków pasywnych tj. ogrzewanie w formie pompy gazowej, fotowoltanika , powoduje brak emisji jakichkolwiek zanieczyszczeń.

**Rozwiązania zastosowane chroniące środowisko.**

* 1. Kanalizacja deszczowa poprzez rury dachowe odprowadzana do kanalizacji deszczowej. Odprowadzenie wód również z projektowanych ciągów pieszo – jezdnych – do istniejącej na terenie wewnętrznej instalacji.
  2. Kanalizacja sanitarna do istniejącej na terenie kanalizacji.
  3. Zasilenie w wodę – z istniejącego przyłącza.
  4. CO - ogrzewanie gazowa pompa ciepła , przyłącze istniejące.
  5. Brak emisji zanieczyszczeń gazowych, zapachowych, pyłowych i płynnych.
  6. Brak emisji hałasu, wibracji, a także promieniowania.
  7. Brak negatywnego wpływu na drzewostan , wody powierzchniowe i podziemne projektowanego obiektu – nie przewiduje się żadnej wycinki.
  8. Przyłącze energetyczne z istniejącego przyłącza i sieci.
  9. Projektowana budowa budynku nie stanowi zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników. Brak negatywnego oddziaływania.
  10. Zaprojektowano rozbudowę budynku, tak by było zapewnione odpowiednie przewietrzanie terenu.
  11. Wprowadzenie nowo projektowanych terenów zielonych.
  12. Odpady użytkowe (stałe) gromadzone w szczelnych pojemnikach (w śmietniku) odbierane przez wyspecjalizowane firmy. Śmietnik zlokalizowany w projektowanym budynku.
  13. Brak negatywnego oddziaływania inwestycji na chroniony Obszar Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej.
  14. Brak negatywnego oddziaływania inwestycji na obszar górniczych wód mineralnych „Ciechocinek”.
  15. Brak negatywnego oddziaływania na strefę „A” ochrony uzdrowiskowej miasta Ciechocinka.
  16. Obiekt nie będzie zasilany w solankę.
  17. Na terenie nie istnieją techniczne warunki dostarczania ciepła z sieci ciepłowniczej, w której nie mniej niż 75% ciepła w skali roku kalendarzowego stanowi ciepło wytwarzane w odnawialnych źródłach energii, ciepło użytkowe w kogeneracji lub ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych, a ceny ciepła stosowane przez przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się wytwarzaniem ciepła i dostarczające ciepło do tej sieci ciepłowniczej, są wyższe od obowiązującej średniej ceny sprzedaży ciepła.

**Analiza możliwości wykorzystania pod względem technicznym i ekonomicznym i środowiskowych odnawialnych źródeł energii**.

Projektowany budynek w chwili sporządzania projektu posiada możliwość wykonania przyłącza: cieplne, wodne, kanalizacyjne, energetyczne, telekomunikacyjne. Nie planuje się na tutejszym terenie budowy pozostałej infrastruktury technicznej ( ogrzewanie z sieci miejskiej). Dostępne konwencjonalne nośniki energii na terenie przedsięwzięcia to : LGG, olej opałowy, drewno, węgiel, prąd elektryczny, gaz. Poniżej przedstawiono analizę opłacalności zastosowania konwencjonalnych systemów dla centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Koszty ogrzewania (C.O. + C.W.U.) | | | | | | | | | | | |
| paliwo/  energia | źródło ciepła | koszt paliwa | | wartość opałowa | | sprawność | | koszt ogrzewania | koszt 1kW | zużycie paliwa/energii | |
|  |  | (całkowity, brutto) | |  |  | (SPF, JAZ) | | [zł brutto/rok] | [zł brutto/kW] |  |  |
| LPG | kocioł kondensacyjny | 2,99 | [kWh/litr] | 6,66 | [kWh/lit] | 100 | [%] | 112671 | 0,45 | 37683 | [litr/rok] |
| Olej opałowy | kocioł tradycyjny | 3,73 | [kWh/litr] | 10,22 | [kWh/lit] | 90 | [%] | 101772 | 0,41 | 37683 | [litr/rok] |
| kocioł kondensacyjny | 3,73 | [kWh/litr] | 10,22 | [kWh/lit] | 100 | [%] | 91595 | 0,36 | 24556 | [litr/rok] |
| węgiel | MPEC, miałowy | 564 | [zł/tonę] | 6,38 | [kWh/kg] | 65 | [%] | 34132 | 0,14 | 60,52 | [ton/rok] |
| z podajnikiem  ”ekogroszek” | 900 | [zł/tonę] | 7,22 | [kWh/kg] | 75 | [%] | 41712 | 0,17 | 46,35 | [ton/rok] |
| drewno | kocioł na pelet | 850 | [zł/tonę] | 5,28 | [kWh/kg] | 85 | [%] | 47531 | 0,19 | 55,92 | [ton/rok] |
| Energia elektryczna | pompa ciepła – gruntowa | 0,65 | [zł/kWh] | 1,00 | [-] | 4,0 | [-] | 54376 | 0,16 | 83655 | [kWh/rok] |
| pompa ciepła – powietrzna | 0,65 | [zł/kWh] | 1,00 | [-] | 3,3 | [-] | 49433 | 0,20 | 76050 | [kWh/rok] |
| grzejniki akumulacyjne | 0,38 | [zł/kWh] | 1,00 | [-] | 1 | [-] | 95367 | 0,38 | 250966 | [kWh/rok] |

Jak wynika z powyższej tabeli wybrany system ogrzewania tj. gazowe jest najkorzystniejszym rozwiązaniem ,zgodnie z zaleceniami Inwestora, aby zastosować bezobsługowe źródło energii, spośród dostępnych wybrano najefektywniejsze, jakim jest ciepło wytwarzane poprzez gazową pompę ciepła.

Po przeprowadzonej analizie stwierdzono, iż na tutejszym terenie potencjalnie najbardziej racjonalnymi systemami alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło mogą być pompy ciepła lub kolektory słoneczna. Przeanalizowano zatem kilka wariantów inwestycji:

OPCJA 1: Nowy kocioł olejowy kondensacyjny + 8 kolektorów słonecznych Vitosol 200-F:

W układzie tym kolektory słoneczne będą pokrywały częściowo zapotrzebowanie budynku na ciepłą wodę użytkową, kocioł olejowy będzie służył do ogrzewania budynku, powietrza wentylacyjnego oraz podgrzewał c.w.u. gdy kolektory słoneczne nie będą spełniać swojej funkcji. Kolektory słoneczne pokrywają ok. 33% zapotrzebowania na c.w.u. w ciągu roku, co daje oszczędności roczną ok. 1000l tj. ok. 3730 zł.

koszty inwestycyjne :

• kolektory słoneczne 8 szt. 62219,79 zł brutto

• kocioł kondensacyjny olejowy 62737,75 brutto

OPCJA 2: Nowy kocioł olejowy kondensacyjny + 2 pompy ciepła powietrze – powietrze Vitocal 350-A 18,5 kW: W układzie tym 2 pompy ciepła powietrze – powietrze będą w całości pokrywać zaopatrzenie budynku na ciepłą wodę użytkową, ogrzewanie c.o. (podgrzewa do temperatury 50˚C), zaś kocioł olejowy będzie służył do ogrzewania powietrza wentylacyjnego oraz podgrzewał c.o. c.w.u. do temperatury 70˚C.

Pompa ciepła pokryją częściowe zapotrzebowania na cwu, c.o. w ciągu roku, co daje oszczędność roczną ok. 9822l tj. ok. 36637,55 zł

Koszty inwestycyjne:

• pompy ciepła powietrze – powietrze z wyposażeniem : 186722,73 zł brutto

• kocioł kondensacyjny olejowy 62737,75 zł brutto

OPCJA 3: Ciepło z ciepłowni węglowej

W układzie tym ciepło z miejskiej ciepłowni w całości pokrywać zapotrzebowanie budynku na ciepłą wodę użytkową, instalacje c.o. , powietrze wentylacyjne.

Koszty eksploatacyjne wyniosą 34132 pln rocznie.

Koszty inwestycyjne:

• wykonanie przyłącza cieplnego : 21000,00 zł brutto

Wybór wariantu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opcja | Koszty inwestycji [zł] | Roczne koszty eksploatacyjne [zł/rok] |
| 1(kocioł + solary) | 124957,5 zł | 88211 zł |
| 2(kocioł + pompa ciepła) | 249460,48 zł | 57463 zł |
| 3(przyłącze MPEC) | 21000 zł | 34132 zł |

Na podstawie porównania wybranych systemów wynika, iż najbardziej opłacalne jest wykonanie ogrzewania gazowego, który zostaje wybrany jako docelowe źródło energii oraz panele fotowoltaiczne. Energia wiatrowa i wodna nie możliwe do zrealizowania ze względu na warunki terenowe ( teren wysoko zurbanizowany).

Wprowadzenie alternatywnych źródeł energii nie jest uzasadnione ekonomicznie.

1. **Zakres oddziaływania na środowisko inwestycji w obszarze miasta Ciechocinka ul. Widok dz. nr 756/2 gm. Ciechocinek Powiat Aleksandrowski art.28 ust.2 Prawo budowlane).**
2. Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje dz. nr 756/2 OB. Miasto Ciechocinek ul Widok 9 i wyznaczony został na podstawie art.3. pkt 20, art. 20 ust. 1 pkt 1c i art. 34 ust 3 pkt Prawa Budowlanego oraz § 12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, jednocześnie spełnione są warunki dotyczące.:

5.1 Zacienienie – nie występują ograniczenia projektowanego budynku dopływu światła dziennego do budynków istniejących na sąsiednich działkach.

Ochrona p-poż – odległości budynków rozbudowywanych od granic działki ponadnormatywne ( powyżej 4.00m) również dla obiektów zlokalizowanych na sąsiednich działkach.

* 1. Projektowane zagospodarowanie w obszarze działek 756/2 OB. Miasto Ciechocinek ul Widok 9 i nie narusza prawa działek sąsiednich – oddziaływanie w obszarze działki 756/2 OB. Miasto Ciechocinek ul Widok
  2. Z uwagi iż zakres oddziaływania inwestycji nie wykracza poza obszar 756/2 OB. Miasto Ciechocinek ul Widok, nie zachodzi potrzeba zastosowania przepisów z zakresu.:
     1. Ochrony środowiska – nie występuje zagrożenie hałasem
     2. Ochrony przyrody – inwestycja nie jest prowadzona na terenie objętym ochroną
     3. Ochrony zabytków – obiekty są objęte ochroną konserwatorską.
     4. Drogi publiczne – odległość obiektu od projektowanej krawędzi drogi zgodna z zapisami decyzji o warunkach zabudowy i warunkami konserwatorskimi.
     5. Prawo wodne – zachowane przepisy odległości projektowanego budynku od ujęć wodnych.

1. **Ilość robót ziemnych**
   1. Wykopy dla całości zadania ok. – 1319,75 m³
   2. Powierzchnia ziemi przewidzianej do zajęcia i zagospodarowania ok.

– 2714m²

* 1. Objętość ziemi przewidzianej do zajęcia i zagospodarowania ok.

– 1123,10 m³

**Inwestycja będzie realizowana w drodze przetargu i firma realizująca budowę ( i w tym wykopy) będzie miała również w zleceniu utylizację i wywóz materiału urobkowego - zgodne z obowiązującymi przepisami. Ustawia z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 992, 1000, 1479, 1544 i 1564) z póź. zmianami.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BILANS POWIERZCHNI** | jednostka - m[[1]](#endnote-1)2 | jednostka - % |
| Pow. działki | 5289 m[[2]](#endnote-2)2 | 100 % |
| Istniejący obiekt | 542 m[[3]](#endnote-3)2 | 10.24% |
| Projektowany obiekt powierzchnia zabudowy | 634 m[[4]](#endnote-4)2 | 11.98% |
| Projektowane ciągi komunikacji pieszo – jezdnej | 784m[[5]](#endnote-5)2 | 14.82 % |
| Istniejące ciągi komunikacji pieszo – jezdnej | 736m[[6]](#endnote-6)2 | 13,91 % |
| Projektowane tarasy zewnętrzne i schody | 116,33m² | 2.19% |
| Projektowane i istniejące tereny zielone | 2476,67m² | 46,86%>30% terenów biologicznie czynnych. |

8.1 Założenia do projektowe do projektu zieleni

Głównym celem jest nasadzenie dodatkowej roślinności w celu wzbogacenia i podkreślenia walorów przyrodniczych

1. Realizacja założenia
   1. Przygotowanie tereny pod założenie zieleni

Wszelkie trawniki zniszczyć chemicznie by przyśpieszyć ich rozkład pod nową murawę. Nie sugerować się tym, że zostanie zniszczona w trakcie prac budowlanych. Oprysk herbicydem zaleca się, gdy wszelkie prace, szczególnie ręczne będą później znacznie ułatwione. Po zakończeniu prac budowlanych teren uprzątnąć z gruzu, piasku, śmieci i przystąpić do realizacji nasadzeń.

2.3 Usunięcie suchych i zbędnych roślin

Rośliny usuwać wraz z korzeniami np.: koparką. Pozostałe, tj. suche, wyrastające z kępy drzew usuwać pilarką tuż przy gruncie.

1. Trawniki
   1. Przygotowanie terenu pod założenie trawników

Prace rozpocząć od niwelacji terenu. Ewentualne braki gleby uzupełnić dodatkową ziemią. Bezpośrednio przed uprawą gleby glebogryzarką, rozsypać hydrożel w ilości 100g/1m2 podłoża. Teren tak ukształtować by w rezultacie uzyskać poziom ziemi o 1-2 cm niższy lub równy wysokości obrzeży.

2.2 Siew trawy

Pod trawniki zastosować mieszankę parkową lub o podwyższonej odporności na suszę. Siew dokonać dowolną techniką, dawki dostosować do zaleceń producenta. Ważne, by po siewie rzutowym wymieszać wysiane nasiona z wierzchnią warstwą gleby. Ziemię po przegrabieniu zagęścić wałem do trawników. Kiełkujące nasiona niedostatecznie wymieszane z podłożem będą pozbawione wilgoci i zostaną wyjedzone przez ptaki. Utrzymać stałą wilgotność szczególnie w pierwszym miesiącu pamiętając, że część traw w mieszance kiełkuje dopiero po kilkunastu dniach.

1. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia.

Ziemię przygotować na bieżąco w trakcie kopania dołów i rowów pod rośliny. Dzielic na dwie części, z czego pierwsza, tę żyzną mieszać w stosunku 1 :1 z kompostem dodając jednocześnie hydrożel w ilości 1,5 kg / 1m3 podłoża i odpowiednią dla sadzonych roślin szczepionkę mikoryzy. Nawożenie dostosować do zaleceń instytutu. Stosować odkażony kompost ze względu na potencjalne nasiona chwastów.

3.1 Sadzenie drzew

Drzewa sadzić w dołach o wymiarach przynajmniej 1m/1m/1m po to by wprowadzić jak najwięcej żyznej mieszanki z hydrożelem. Podczas sadzenia aplikować odpowiednią dla sadzonych roślin szczepionkę mikoryzy. Ziemie ze względu na przyszłe palikowanie w trakcie i po posadzeniu dobrze ubić. Koniecznie pozostawić nieckę i obficie podlać. Drzew nie sadzić głębiej niż do poziomu podstawy pnia. Po posadzeniu, glebę w obrębie roślin wyściółkować korą.

* 1. Sadzenie

Sadzić w uprzednio wykopanych rowach o wymiarach 80cm i głębokości 40cm. Rośliny ustawić w dwóch rzędach w rozstawie 30cm / 30cm. Podczas sadzenia aplikować odpowiednią dla sadzonych roślin szczepionkę mikoryzy. Bryły korzeniowe obsypać pozostałą mieszanką ziemi. Ziemie wokół roślin lekko ubić i tak wyprofilować, by posadzony żywopłot można było obficie podlać. Wyściółkować korą.

* 1. Zabiegi pielęgnacyjne bezpośrednio po nasadzeniu roślin.

Rośliny koniecznie podlać po nasadzeniu. Ponadto zabezpieczyć pozostałe drzewa poprzez palikowanie. Duże egzemplarze roślin po posadzeniu opryskać hormonem wzrostu by zmniejszyć „stres” , uwzględniając terminy i dawki.

1. Wytyczne do pielęgnacji roslin
   1. Zabiegi pielęgnacyjne w pierwszym roku

* Chemiczne zwalczanie dwuliściennych chwastów w trawnikach, selektywnymi preparatami Opryski wykonywać zależnie od potrzeb.
* Strzyżenie i formowanie roślin w żywopłotach wykonywać dwukrotnie w ciągu roku.
* W założeniu przewiduje się wykorzystanie hydrożelu i szampionek mikoryzy, ale w pierwszym roku po posadzeniu roślin konieczne będzie regularne podlewanie. Projektowane rośliny z natury są odporne na suszę, jednak dopiero gdy stworzą silny system korzeniowy.
  1. Zabiegi pielęgnacyjne w kolejnych latach.
* Systematyczne koszenie trawników
* Odchwaszczanie wszelkich żywopłotów i pozostałych nasadzeń.
* Interwencyjna ochrona roślin przed chorobami i szkodnikami.
* Nawożenie dolistne preparatami typu Substral przy wykorzystaniu np.: ręcznego opryskiwacza plecakowego.

6. Uwagi do projektu zieleni

* Roślin nie sadzić bezpośrednio w torfie.
* Stosować odkażony kompost lub odkazić chemicznie we własnym zakresie zgodnie z zaleceniami producenta preparatu do odkażania. Zabiegi wykonać w celu zniszczenia ewentualnych nasion chwastów. Zwrócić uwagę na okres od wykonania zabiegu do wykorzystania pod rośliny. Pamiętać o wrażliwości grzybów mikoryzowych na preparat.
* Glebę dostatecznie spulchnić. Odnosi się to nie tylko do trawników ale również do wszelkich dołów i rowów pod drzewa i żywopłoty.
* W przypadku materiału kopanego zwracać baczna uwagę na prawidłowość sadzenia.

**Spis roślin**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [***Crataegus ×media 'Paul's Scarlet'***](http://www.e-katalogroslin.pl/plants/2065,Crataegus%20%C3%97media%20'Paul's%20Scarlet') | **Głóg pośredni 'Paul's Scarlet'** Odmiana tworzy niewielkie drzewka o jajowatej koronie, dorasta do 5-6 m wysokości. | https://lh3.googleusercontent.com/9Mi6gDYEx3QcCgJolUEbb7w-JThPFTGBbmgmn4lTYoUcRDYakeo7lJg_kn7Yg4MwG6RPbkOmGFS3YiWFQjohbOxFfY80kN5GBqKZb3leTSq6pSo2gh1jX2X3PsWX1cBxsLUj5eFF |
| ***Betula pendula*** | 1. **Brzoza brodawkowata**   Kora na młodych pędach ciemna, później biała i gładka. | https://lh3.googleusercontent.com/qG5tcYYWx3SmzR1rnWZVuaWxll1OTGrIusOcZD7lMX_6lyLeNNwB5nX-LdekBTy_rxCzIA7YYM53WT5EsfVUe0RA_f2gsjFtjKPARJz9RcJCsjny1OZKyqkCaIJWUqysuyGP6uSN |
| ***Nepeta x faassenii*** | **Kocimiętka Faassena**  Doskonała jako roślina wypełniająca na dużych rabatach bylinowych, ze względu na ulistnienie dekoracyjne przez cały sezon wegetacyjny. | https://lh6.googleusercontent.com/fzC8nc8Phg9SwwPU-9WkFduzKSc3LwDHNanQm98mSjGdzwZLMSj9k2RPR0kFNCOig1YJRn-V9e_lMaL78PfyhAkV2vkyeTWe0Zf8ZCkLFfwidhfsiIqj6AVa-npfTgGRXcVh_LRj |
| ***Ginkgo biloba 'Mariken'*** | 1. **Miłorząb dwuklapowy '*Mariken*'**  Bardzo efektowny przez cały sezon wegetacyjny. Jesienią spektakularnie przebarwiająca się na żółty kolor. | https://lh4.googleusercontent.com/FhxbpNLuTtKWzlqdn7admg3aFQrLtiEvVDTclgdkq3GH3SqJ2kIax7tZnCzHXCcE8cBMoz_8kKjJkfNtgBux7Rdsj9Zj7Ii18dJrMuVPsK6MiAJy2L1F7Td85p-9vCcQ8moKqtDj |
| ***Pennisetum alopecuroides*** | **Rozplenica japońska**  Ozdobna trawa tworząca gęste kępy. | https://lh3.googleusercontent.com/yFnq8fAIJSKK8yKXkAhl8A_6ZIGM8OGUtDY0FcSGKQSetJdPOYW6JXDaRchNdQpoofZ9lJ_VWnKFv436ZcwGg7b71ob8H8_VjTdWvWZhNp-6FusDio7Dl67sRBIjNbFnhVedymSy |
| ***Imperata cylindrica***  ***'Red Baron'*** | **Imperata cylindryczna *'Red Baron*'**  Odmiana 'Red Baron' wyróżnia się atrakcyjną barwą wąskich liści. | https://lh6.googleusercontent.com/e6yJKPO-RNmH7KO6ZXmDxO13JgLrlw9gchnwLBO2yOfrWj5DKg84h_XJkCj5Wtzc6hsJSHMSDTf41jqmivBC4xD5MJqI3AYHQz1ur7_ahIYWg6cs7VjYyFbmmDrojjcjCim9CA2X |
| ***Miscanthus***  ***Sinensis***  ***'Morning Light'*** | **Miskant chiński *'Morning Light'***  Atrakcyjna bylinowa trawa, tworząca eleganckie kępy o wysokości 1,6 m. | https://lh4.googleusercontent.com/jgppkQWf5dBtaIzkQSTqreOb_-6-P102xpWFIA-GTkL2v6JhElu-D4tdhwfeYR-XWlgexCmMf4tenhDX9U0h-rUy7FB25GYqc2YXDWKBBOF_RO-gYRCJo1cibhKBDVeKZcfPePLW |
| ***Picea abies***  ***'Nidiformis'*** | **Świerk pospolity '*Nidiformis*'**  Odmiana bardzo wolno rosnąca (roczne przyrosty do 5 cm), bez przewodnika - rośnie w kształcie gniazda po 20 latach osiąga 50 cm wys. i 80 cm szer. | https://lh3.googleusercontent.com/38bAaycRMm3uFqnxRxZ9v4jtlhy2hvIhXqvX7akr7fuqtze-RPKTxWRP8PVxPrX9kVn9OTSw4hW3MpKmgcss7z7zX58bqsWoqSJFoMzPdJ--vlsYsrUZiReyw3O0KzrDy1mR4Yvh |
| ***Picea abies***  ***'Acrocona'*** | **Świerk pospolity**  **'Acrocona'**  Pokrój roślin nieregularny, gęsty,  w zarysie szerokostożkowaty  z gałęziami wyrastającymi z pnia niemal pod kątem prostym i ze zwisającymi gałęziami bocznymi. | https://lh4.googleusercontent.com/8I-LKJwR10s1ihxstowepvzyS-YjLBumfJB_fs8B3ynyB6P7C1JYgOuZGNBVVF31jnrjpqVu3umrA7cFRN48VFCO3qOHdgyKLzZvk5h2ftrqguDxa6-1AaCFloMOXuVhBqazK2Nk |
| ***Syringa meyeri 'Palibin'*** | **Lilak Meyera *'Palibin*'**  Gęsty, zwarty krzew o regularnym, półkulistym pokroju i drobnych, silni pachnących kwiatach. | https://lh5.googleusercontent.com/LZ6GFcGv9hHCReZKFW-pvbYhfAbW0IyyXhhLYqfQZUC_kXP3syFXb903qycSOxNpjvXVpC1UWu1P66R1IVUbNvb8lTECjVUbE2afCj5fSa_xOohAsVzIristYifWuyBhLz4BJetM |
| ***Hydrangea paniculata'Limelight'*** | **Hortensja bukietowa '*Limelight*'**  Krzew o wyprostowanych, mocnych pędach. Mrozoodporność dobra. | https://lh5.googleusercontent.com/qQxMCLfqSkLPoYMM18Egn2yZ_MUtkeg4QrP814sfH2ku_4iMz9IR3HCqKRtLOjcMfaiD1iQasW6aQmYJTQttadf7ftQeuL9-AXCmln5xg6MYfDs2vTFj7n-QuixzI2cTbT_YOV_- |
| ***Cotinus***  ***Coggygria***  ***'Royal Purple'*** | **Perukowiec podolski '*Royal Purple'***  Duży krzew o oryginalnym zabarwieniu i efektownych kwiatostanach. | https://lh4.googleusercontent.com/AEPRf-xJhje8TA3QWF_tmWZZ_fc90sRMF4lJ0OsXi4EwH6EpuR7mUFPybjMTLQjD-LykR4NzPjNZv48_vQamgqZzG_9PTpqrkMc0pBmctKt1EIk-a1yH1vBigfrKgD1jPyn7m9dP |
| ***Prunus laurocerasus*** | **Laurowiśnia wschodnia**  Ciemnozielone , błyszczące liście, białe kwiatostany. | https://lh6.googleusercontent.com/-AE2eB3Da4lMFaAxKqP_d3yfbjKkW_KUdMjQkZMd0iKyWSB8cqqJATUM-4b_3E1AafJyFtMVcw2PTONvpq6-QcecxO983ZWn4weffzGE0w6C7n_liIu8RRNWlr5282IdVnq4bQlw |
| ***Buxus sempervirens*** | **Bukszpan**  **wieczniezielony**  Zimozielony, wolnorosnący, gęsty krzew. | https://lh4.googleusercontent.com/IqorUa3tgnAV3sT8noOKQOcxTjkVP0d76mYbUINXzoY57nLdtjA2rErZHjopsC1QXSqXOeP4kfcKepD1yJKvAIkYMfbk440ZzzR8-JZyyKk7E3OXnTDQZ7Q1k4VUd9ZpRyYheGan |
| ***Thuja occidentalis***  ***'Smaragd'*** | **Żywotnik zachodni '*Smaragd*'**  Jedna z najlepszych stożkowych odmian żywotnika, o średnio silnym wzroście. | https://lh6.googleusercontent.com/0VtzypLfae0X6LSMH6d17ybDOUM1K-JJtzof8L_jNHIhuoa2Il7e0rjZrZPy6vK7bECwEy23crPai-lCg7vA7GSbBTfMReMRhkLKaa3KNSrtbRQcREwkcdnpozqgs5sf9J00QCn0 |
| ***Pinus mugo***  ***'Mops'*** | **Sosna górska '*Mops*'**  Popularna odmiana kosodrzewiny o bardzo zwartym, regularnym, kulistym pokroju. | https://lh3.googleusercontent.com/4skx5R-OKiwWNvc3b2nMNXAoVLwTsD9S760LaCrjzZzsCSRLH2_9bokB6Jvm6GT6cQnh8TmWE_VbnovpfPaSTG1lNYkXfPkIlYwALQMzT8F3TXL-CET9sfe_GmgcAa0nA6Emv7uj |
| **Rhododendron '*Fireball*'** | **A*zalia* '*Fireball*'**  Kwiaty ciemnoczerwone, z lekkim pomarańczowym odcieniem, szeroko otwarte, z płatkami częściowo odgiętymi do tyłu, zebrane po około 10 sztuk w efektowne, kuliste kwiatostany. | https://lh6.googleusercontent.com/odzzOG-BVBPBG446cWjn3le6yLca4rK0yZFUXp9nYTlx4ROFac2LafxDsnWvGw6-Ooh8r61AjVtm1fEoFKJx4t4S7hQ7_u5GEtNZeQKE0hVorGLdHlNeoUUc_wZY8VZLGPnV_VcW |
| **Spiraea japonica**  **'*Goldflame*'** | **Tawuła japońska '*Goldflame*'**  Kwiaty różowe. | https://lh6.googleusercontent.com/Iag0m1CZuPW-wsOSPlDD_qMXxDuVNin_tYQQq6scRT7CKHpQRjDcv-Q6rYuvprdG_9fphqLUj9fMnTtRaSQXDXdEa9Y6xIcGIOqncF2GwYOoNlFGeztast21_v2ozeYCsXbpELCD |
| ***Hydrangea anomala*** | **Hortensja pnąca**  Cienioznośne, mrozoodporne pnącze. | https://lh5.googleusercontent.com/_Ak-oVQy6bXd-GAGcaRB-YLgNsWU8G-tae9tHKY_rmLGXY7o6WpI0YQjTG8Q3u5bYWPY5p8Rg5gS4Avr5datgwZ1MU3xbX3EDMKndCqQ0hTvDfyjgkY9MWsQFPxN0HbIENfbBEcy |
| **Prunus cerasifera**  **'*Pissardii*'** | **Śliwa wiśniowa '*Pissardii*'**  Liście przez cały sezon są ciemnoczerwone. | https://lh3.googleusercontent.com/pvoW3LgfY8kKbMu-iuEPw30wEyPUtYs_uQRrbSRjbwGdnc7C9PaOfHpJZqzeJsxmAq1yKcuY-4q3BkMGB0MkMHsx4tUPXtYp0hY_FEloHbJUz_FQZjK0FL1wJIk6sqebCxtnRx8L |
| ***Juniperus***  ***Pfitzera***  ***'Old Gold*'** | **Jałowiec płożący**  ***'Old Gold'***  Młode pędy złocistożółte, później ciemniejsze, jesienią i zimą w kolorze starego złota z odcieniem brązu. | https://lh3.googleusercontent.com/d-PIsKYbn9tlOvaTZJUcafYxIIuxyjKxKOmaqupXHc5izGKeWRMpEiRuqDD2SB45EkrXaWnK5fMIowVd-Eio0Jw6J0RIdr9EKvser-vOpDtbr3H3X6PL7MJvQRgkPJUcknJ2a6u9 |
| ***Physocarpus opulifolius 'Luteus'*** | **Pęcherznica kalinolistna '*Luteus*'**  Zielonożółte liście, białe kwiaty. | https://lh4.googleusercontent.com/KqWRTTCkIdOTB-CRpM9sRU9hhuiHKlCwpQhU3o-bnVptnY9XXycDxS8Le4QRSAG09ABBFMxNh_N9vXX9os2SLBUXUKt-qVJhu9OR1tHMX8GfCu0JiWAjnlrWkyusn1uLTt0bai4m |
| ***Lavandula angustifolia*** | **Lawenda wąskolistna**  Zimozielona krzewinka lub krzew o półkulistym pokrój. | Znalezione obrazy dla zapytania lawenda wąskolistna |
| ***Hydrangea***  ***paniculata***  ***'Vanille Fraise'*** | **Hortensja bukietowa**  ***'Vanille Fraise'***  Kwiaty  początkowo białe,  szybko zmieniają  kolor na różowy  do czerwonego. | https://lh5.googleusercontent.com/cwM3Qt8evIfaUh-ZGAhA7AtrJNnYm_L6OdaRTEnhyXBpNMyjyiDEZ6fXjJc-bY7T0aSj3okI8hd1Rfif4M4GlwbAnVYz82cedGKIpLXl94O_yDtpH4dn4BwF8Yp4-8tl4Ngu_lIK |
| *Weigela florida 'Foliis Purpureis'* | **Krzewuszka cudowna *'Foliis Purpurea*'**  Kwiaty stosunkowo niewielkie, ciemnoróżowe. | Znalezione obrazy dla zapytania krzewuszka cudowna foliis purpurea |
| ***Juniperus squamata 'Blue Star'*** | **Jałowiec łuskowy**  ***'Blue Star'***  Karłowy, wolno rosnący krzew iglasty o niebieskim zabarwieniu  i bardzo ciekawej formie. | https://lh4.googleusercontent.com/mdaUZrjxGSraXAzjiWBU6D2-Zh-bpOK27cgHgGE7_U4kfZqpFGD55aamcMIoUFnn666gK-4tBDsbXVt08k5ZFPkjvv3NSbmZ6l7HwMaVPCE2iEl5rS9ApZZZvRC5n6SsR3yz0GNY |

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

- w związku z projektem rozbudowy istniejącego budynku przedszkola o pomieszczenia żłobka integracyjno – rehabilitacyjnego z funkcją sal i gabinetów leczniczo fizjoterapeutycznych wraz z niezbędną infrastrukturą w obrębie ewidencyjnym miasta Ciechocinka , ul. Widok dz. nr 756/2 gm. Ciechocinek Powiat Aleksandrowski - Podstawa prawna: Prawo Budowlane z dnia 27 marca 2003r. Art. 20 pkt 1b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury 1126 z dnia 23.06.2003r. Dz. U. 120 z dnia 10.07.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

* 1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego – w związku z projektem rozbudowy istniejącego budynku przedszkola o pomieszczenia żłobka integracyjno – rehabilitacyjnego z funkcją sal i gabinetów leczniczo fizjoterapeutycznych wraz z niezbędną infrastrukturą w obrębie ewidencyjnym miasta Ciechocinka , ul. Widok dz. nr 756/2 gm. Ciechocinek Powiat Aleksandrowski
  2. Nie występuje wyłączenie z produkcji rolnej ponieważ teren inwestycji nie podlega takiemu uzgodnieniu.
  3. Istniejące obiekty budowlane – tymczasowe nie trwale połączone z gruntem..
  4. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – nie występują.
  5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót: Roboty ziemne i na wysokości (konstrukcyjno – montażowe), które należy wykonywać zgodnie z wytycznymi Roz. 9 ww. Rozporządzenia BHP.
  6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystą- pieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych (praca na wysokości) – to szkolenie BHP pracowników zatrudnionych na budowie z potwierdzeniem odbycia szkolenia przez osobę uprawnioną do prowadzenia szkoleń BHP.
  7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia – nie występuje

**UWAGA:** Zgodnie z Art. 21 A. Prawa Budowlanego I § 3.1 Rozporządzenia BIOZ, kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia, zwany **„PLANEM BIOZ**”.

mgr inż. arch. Maria Ingielewicz nr upr. ABU-IX-8386-5/6/89 Wk- bez ograniczeń Wpisana do Kujawsko - Pomorskiej Izby Architektów pod numerem KP-0178 DATA 10.03.2020 podpis

1. [↑](#endnote-ref-1)
2. [↑](#endnote-ref-2)
3. [↑](#endnote-ref-3)
4. [↑](#endnote-ref-4)
5. [↑](#endnote-ref-5)
6. [↑](#endnote-ref-6)