
PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

**Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku Internatu
Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu**
Kategoria obiektu IX

Adres inwestycji:
Działka o nr: 2941/3
ul. Kościelna 12, 18-230 Ciechanowiec, woj. podlaskie
Obręb 0005 ; Jedn ew. 201302_4 Ciechanowiec

Inwestor:
Powiat Wysokomazowiecki
Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem
ul. Ludowa 15a; 18-200 Wysokie Mazowieckie,
pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie

Projektanci:

ARCHITEKTURA

projektant główny/autor: **arch. Cezary Jaszczołt**, upr. Bł-PdOKK/123/2009



Jednostka projektowa:
ul. Wysoka 68a/6, 17-300 Siemiatycze
www.quartum.pl, e: biuro@quartum.pl
t: 501273513

Data opracowania: **08 11 2021**

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

SPIS ZAWARTOŚCI

A. UWAGI OGÓLNE	5
B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
B1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
1. Temat	7
2. Adres inwestycji	7
3. Inwestor	7
4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu	7
5. Zakres inwestycji	7
6. Ogólna charakterystyka planowanej inwestycji	8
6.1. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu	8
7. Opis zagospodarowania terenu	8
7.1 Istniejący	8
7.2 Projektowany	9
8. Komunikacja	9
9. Zestawienie powierzchni stanu projektowanego	10
10. Informacja o ochronie konserwatorskiej	11
11. Wpływ eksploatacji górniczej	11
12. Informacje dotyczące ochrony interesów osób trzecich	11
13. Warunki ochrony i kształtowania środowiska	11
14. Informacje dotyczące warunków i sposobu zagospodarowania usuwanych lub przemieszczanych mas ziemnych w trakcie realizacji projektowanego obiektu	11
15. Warunki ochrony ppoz	12
16. Obszar oddziaływania	13
B2. NAWIERZCHNIE UTWARDZONE NA DZIAŁCE	14
B3. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	15
B4. OŚWIETLENIE	19
B5. CZĘŚĆ GRAFICZNA	21
C. PROJEKT ZIELENI	23
1. Układ zieleni i dobór gatunków	23
2. Trawnik	27
3. Zalecenia pielęgnacyjne	28
3.1 Krzewy i drzewa	28
3.2 Pielęgnacja trawnika	28

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

A. UWAGI OGÓLNE

- 1.1. Wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego” wraz z rozporządzeniami odnoszącymi się do niniejszej ustawy, Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót” wydanymi przez wydawnictwo „Arkady”, zgodnie z wszystkimi normami wyszczególnionymi w niniejszej dokumentacji, a także z uwzględnieniem uwag i wytycznych zawartych w części opisowej i tekstowej dokumentacji wykonawczej. Wszystkie prace przygotowawcze oraz roboty budowlane muszą uwzględniać warunki oraz wytyczne wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 1.2. Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu Aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany wyrób do jednostkowego stosowania. Obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy.
- 1.3. Podstawą do prowadzenia robót budowlanych może być jedynie aktualna dokumentacja. Na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego lub w wypadku zaistnienia konieczności wykonania dodatkowych projektów i opracowań lub ekspertyz technicznych wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować ww. opracowania np.: rysunki warsztatowe. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe; kompletne opracowania winny być przedłożone do akceptacji przedstawicielowi nadzoru inwestorskiego; Proces przygotowania powyższych opracowań nie może mieć wpływu na harmonogram prowadzenia robót;
- 1.4. Wszystkie roboty, a zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru (inwestorski) w celu oceny prawidłowości wykonania elementu i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów i robót. Odbiór przez Inspektora nadzoru części lub całości robót nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót.
- 1.5. W trakcie trwania robót wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania z inspektorem nadzoru i projektantem wszelkich zmian wprowadzonych do projektu oraz prowadzić inwentaryzację i dokumentację powykonawczą każdej części zespołu. Przez dokumentację powykonawczą rozumie się rysunki sporządzone przez Wykonawcę i przedstawiające faktyczny stan zrealizowanych robót budowlanych;
- 1.6. Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być przedstawione do zaakceptowania projektantom oraz inspektorowi nadzoru inwestorskiego. Standard proponowanych zamienników nie może być niższy niż przedstawionych w projekcie materiałów określonych jako „marka referencyjna”. Dostawca jest zobowiązany w przypadku oferowania rozwiązań alternatywnych do załączenia rysunków (w odpowiedniej skali) przedstawiających najważniejsze szczegóły swojej oferty, w celu możliwości jasnej oceny jego rozwiązania.
- 1.7. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania obmiaru robót, na podstawie którego dokonywany będzie zakup określonych ilości materiałów;
- 1.8. Domiary i wytyczenia niezbędne do wykonania własnych robót muszą zostać wykonane siłami własnymi Wykonawcy.
- 1.9. Wykonawca zobowiązany jest w każdym przypadku uznać formalne założenia podanego rozwiązania (patrz szczegóły konstrukcyjne) i opisać pozycje alternatywne za podstawę swojej oferty.
- 1.10. Na wypadek, gdyby Wykonawca zaproponował inne rozwiązanie techniczne przy pojedynczych pozycjach, muszą one spełniać wszystkie wymogi oferty głównej co do funkcji i być co najmniej równorzędne.
- 1.11. Zastrzeżenia przeciw wykonaniu - także pojedynczych pozycji - powinny zostać zgłoszone z momentem oddania oferty; późniejsze reklamacje/protesty zwłaszcza po udzieleniu zlecenia nie mogą zostać uznane, mieć wpływu na zmianę kosztów i nie zmniejszają zakresu gwarancji.

2. Uwagi wynikające ze sposobu realizacji inwestycji

- 2.1 Przed rozpoczęciem prac budowlanych wykonawca opracuje projekt organizacji placu budowy z uwzględnieniem wymogów wynikających ze sposobu realizacji budynku. Projekt zostanie przedstawiony do uzgodnienia Inwestorowi i biurze projektów; Projekt organizacji placu budowy oprócz rozwiązań dotyczących sposobu prowadzenia robót, przebiegu dróg obsługujących plac budowy, sposobu zapewnienia mediów i odprowadzenia ścieków oraz składowania i wywozu śmieci oraz przechowywania materiałów powinien przedstawić sposób zabezpieczenia elementów wbudowanych w budynek przed uszkodzeniem lub zabrudzeniem z uwzględnieniem propozycji zabezpieczeń dla elementów budynku: konstrukcji balkonów, murków, powierzchni tarasów, balustrad, elementów małej architektury oraz zabezpieczenia budynków sąsiednich i istniejących wraz z dokumentacją fotograficzną stanu tych budynków przed przystąpieniem do prac budowlanych; Konieczne przygotowanie placu budowy, tj. dostarczenie i ustawienie kontenerów mieszkalnych i magazynowych, jak również zapewnienie niezbędnych środków i narzędzi do montażu powinny zostać wliczone w poszczególne ceny elementów.
- 2.2 Po stronie wykonawcy leży obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa na budowie.
- 2.3 Plac budowy powinien być ogrodzony trwałym, pełnym ogrodzeniem z paneli z blachy stalowej o wysokości 220cm mocowanym do słupków stalowych zakotwionych w gruncie.
- 2.4 Po wykonaniu prac rozbiórkowych wykonawca jest zobowiązany dokonać geodezyjnej inwentaryzacji pozostałej do adaptacji części budynku, a następnie dokonać weryfikacji stanu istniejącego w odniesieniu do założeń przyjętych w projekcie architektury i w projekcie konstrukcji. O wszelkich różnicach należy powiadomić nadzór inwestorski i nadzór autorski.
- 2.5 Jako wymóg stawiany wykonawcy należy przyjąć konieczność zabezpieczenia przed zniszczeniem lub uszkodzeniem robót wykonanych we wcześniejszych fazach, z uwzględnieniem konieczności wykonania dodatkowych – czasowych konstrukcji lub instalacji z założeniem iż nie są to roboty związane z dodatkowym wynagrodzeniem dla wykonawcy.
- 2.6 Zakończenie etapu realizowanego budynku oznacza zakończenie robót w taki sposób aby zabezpieczyć je przed wpływami warunków atmosferycznych i innych czynników zewnętrznych; dotyczy to wszystkich typów robót murowych, dekarских, wykończeń elewacji i innych nie objętych tym opisem prac związanych także z montażem rusztowań, wind do-stawczych, dźwigów itp.
- 2.7 W kalkulacji cen Wykonawca musi uwzględnić wszystkie koszty związane z zabezpieczeniem wykonywanych robót oraz ich końcowym myciem i czyszczeniem.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

3. Wykaz obowiązujących norm oraz przepisów

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów budynku jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm:

3.1. Normy PN:

PN-70/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem
PN-74/B-02009	Obciążenia stałe i zmienne
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem
PN-76/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obciążenia statyczne i projektowanie
PN-87/B-02151	Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach
PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków
PN-93/B-02862	Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie
PN-71/H-04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
PN-B-02151-3	Ochrona przed hałasem w budynkach- izolacyjność akustyczna przegród w

3.2. Normy EN:

EN 42 Metody badania okien. Badanie przepuszczalności przylg
EN 77 Metody badania okien. Badanie odporności na wiatr
EN 88 Metody badania okien. Badanie szczelności na ulewę pod ciśnieniem statycznym dla pulsującego parcia powietrza z nad- i podciśnieniem

3.3. Normy DIN:

DIN-4102	Właściwości materiałów budowlanych i elementów budowl w warunkach pożaru
DIN-4108	Ochrona cieplna w budownictwie
DIN-4109	Ochrona przed hałasem w budownictwie
DIN-18202	Tolerancje w budownictwie
DIN-52615	Badania ochrony cieplnej. Określenie wsp. przepuszczalności pary wodnej

3.4. Warunki ochrony przeciwpożarowej. Wykaz przepisów i norm

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie **warunków technicznych**, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 926 z 2013r., Dz.U.2017 r. poz. 1332 i 1529)
- **PRAWO BUDOWLANE** - tekst jednolity - (Dz.U. poz.1409 z 2013r.,Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529, z 2018 r. poz. 12.)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dziennik Ustaw z 2013r. poz. 762, Dz.U. 2015 poz. 1554
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - tekst ujednolicony (D.U. poz. 1554 z 2015, D.U. poz. 762 z 2013, D.U. poz. 462 z 2012)
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego - (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129)
- Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym- tekst ujednolicony - (D.U. poz. 1713 z 2015, D.U. poz. 1434 z 2015, D.U. poz. 1265 z 2015, D.U. poz. 774 z 2015, D.U. poz. 443 z 2015, D.U. poz. 199 z 2015)
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015 poz. 2117)
- Dziennik Ustaw z 2014 r. poz. 1200; Ustawa z 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków
- Dziennik Ustaw Nr 94 z 2011 r. poz. 551; Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej
- Dziennik Ustaw Nr 81 z 2012 r. poz. 463; Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U. 2018 poz. 2140)
- USTAWA. z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1457, 1560, 1669 i 2245 oraz z 2019 r. poz. 730 i 761
- Ustawy Karta Nauczyciela z dnia 26.01.1982r. (Dz. U. z 2006r. Nr 97 poz. 674 z późn. zm.)

O ile dla stosownych materiałów i elementów budowlanych nie istnieją normy lub ogólne certyfikaty i aprobaty techniczne, Wykonawca musi na żądanie przed wykonaniem prac sam udowodnić ich przydatność. Koszty za dostarczenie takich świadectw przydatności nie dopuszczonych ogólnie do użytku materiałów i elementów budowlanych ponosi Wykonawca.

B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

B1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Temat

Projekt budowlany

Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku Internatu Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

Kategoria obiektu IX

2. Adres inwestycji

Teren planowanej inwestycji położony jest na dz. o nr: 2941/3
ul. Kościelna 12, 18-230 Ciechanowiec, woj. podlaskie
Obręb 0005 ; Jedn ew. 201302_4 Ciechanowiec

3. Inwestor

Powiat Wysokomazowiecki

Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem
ul. Ludowa 15a; 18-200 Wysokie Mazowieckie,
pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie

4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:

1. Opracowanie koncepcyjne: literatura i przepisy prawne branżowe
2. Materiały ofertowe dotyczące materiałów budowlanych
3. Decyzja lokalizacji celu publicznego
4. Mapa geodezyjna w skali 1: 500 wykonana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej raz mapa do celów projektowych
5. Oświadczenie inwestora o posiadanym prawie do władania nieruchomością
6. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej

5. Zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje **Rozbudowę, przebudowę i nadbudowę budynku Internatu Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu**, przebudowę doziemnych instalacji, elementów małej architektury (wg odrębnej procedury administracyjnej), utwardzeniami terenu (wg odrębnej procedury administracyjnej), miejscami postojowymi (wg odrębnej procedury administracyjnej)

Inwestycja została podzielona na III etapy:

Etap I (zrealizowany)

- roboty rozbiórkowe
- roboty stanu surowego ,
- roboty żelbetowe i murowe
- konstrukcje dachu, poszycie i docieplenie dachu,
- stolarkę zewnętrzną
- stolarkę wewnętrzną (część)
- elewacja (roboty związane z elewacją)

Etap II obejmuje

- roboty w zakresie instalacji sanitarnych (część projektowana i przebudowywana)- wewn i zewn
- roboty w zakresie instalacji elektr. (część projektowana i przebudowywana) - wewn i zewn
- roboty wykończeniowe części rozbudowywanej i nadbudowywanej
- docieplenie wykończenie połączenia poddasza
- roboty remontowe w części istniejącej (wg wykazu w dalszej części opracowania)
- remont wejścia głównego
- stolarkę wewnętrzną- uzupełnienie
- obudowa kominów wentylacyjnych i szachtów instalacyjnych na kond +2

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Etap III obejmuje zagospodarowanie terenu w zakresie nawierzchni utwardzonych, ciągów komunikacyjnych, miejsc postojowych, małej architektury i zieleni

6. Ogólna charakterystyka planowanej inwestycji

6.1. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu

Działka nr ewid 2941/3 przy ul. Kościelnej 12 w Ciechanowcu

6.2 Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- **Odprowadzenie ścieków**
 - Ścieki bytowe z ww. inwestycji zostaną odprowadzone do sieci gminnej istniejącym przyłączem BEZ ZMIAN
- *Ścieki technologiczne – nie występują. Kuchnia znajduje się w istniejącej części budynku i posiada własny separator substancji tłuszczowych odprowadzone do sieci gminnej istniejącym przyłączem BEZ ZMIAN*
- **Wody opadowe** zostaną odprowadzone zostaną powierzchniowo na teren inwestycji- BEZ ZMIAN
- **Zaopatrzenie budynku w ciepło** przewiduje z ekologicznych źródeł ciepła- kotłowni na paliwo- olej opałowy i z istniejących pomp ciepła. Instalacja posiada wystarczającą rezerwę mocy dla planowanej rozbudowy
- **Zaopatrzenie w wodę-** z istniejącego przyłącza z sieci gminnej- bez zmian. **Zaopatrzenia w energię elektryczną** – Z istniejącego przyłącza –BEZ ZMIAN
- Odpady stałe gromadzone są w istniejącym śmietniku; zapewniona jest segregacja odpadów
- **Planowana inwestycja nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko.** Ewentualna uciążliwość zawiera się w granicach działki inwestora
- Budynek położony jest w **IV strefie klimatycznej** wg normy PN-82/B-02403
- Budynek położony jest w **I strefie obciążenia śniegiem** wg normy EN 1991-1-3:2003
- Budynek położony jest w **I strefie obciążenia wiatrem** wg normy PN-77/B-02011
- Budynek położony jest w strefie przemarzania z H=1,2m wg normy PN-81/B-03020
- Inwestycja nie jest ujęta w rozporządzeniu RM z dnia 9.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko
- Planowana inwestycja występuje na obszarze układu przestrzennego miasta Ciechanowiec wpisanego do rejestru zabytków dec WKZ w Łomży z dnia 5.06.1987 pod nr A-287
- Planowana inwestycja nie jest położona na obszarze objętym ochroną przyrody
- Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich- Planowana inwestycja nie narusza istniejących sieci i nie zmienia sposobu użytkowania ww sieci. Wewn. Instalacje doziemne na działce kolidujące z budynkiem zostaną przebudowane we własnym zakresie

7. Opis zagospodarowania terenu

7.1 Istniejący

- Na działce 2941/3 znajduje się dwukondygnacyjny budynek internatu o powierzchni zabudowy ok 814,40m². oraz budynek gospodarczy. Budynek internatu to obiekt o zróżnicowanej bryle. Realizowany etapowo na przestrzeni kilkudziesięciu lat osiągnął dwukondygnacyjną bryłę z częściowym podpiwniczeniem i wielospadowym dachem o różnym spadku nachylenia. Obiekt zbudowano w technologii tradycyjnej murowanej z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, pustaków ceramicznych oraz w technologii żelbetowej w rejonie piwnic, z stropami i kłatkami schodowymi żelbetowymi.
- Od strony południowej znajduje się teren sportowy- boisko trawiaste. Pod którym znajdują się kolektory pionowe (dolna źródło) pomp ciepłą zasilających budynek
- Od strony północno- wschodniej znajduje się budynek gospodarczy – pozostaje bez zmian

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

- Budynek w obecnym stanie pełni funkcję internatu, jest w całości eksploatowany. Jego stan techniczny jest dobry, choć odbiega od współcześnie obowiązujących przepisów (ppoż, sanepid), Budynek na bieżąco jest poddawany ocenie stanu technicznego i przeglądom okresowym. W ostatnich latach wykonana została termomodernizacja budynku, wymieniono pokrycie dachowe, stolarkę okienną, docieplono ściany zewnętrzne. Teren wokół budynku jest zagospodarowany i eksploatowany na bieżące potrzeby.
- Komunikacja w obiekcie odbywa się dwoma projektowanymi klatkami schodowymi.
- Do budynku prowadzą trzy wejścia- od strony wschodniej i południowej
- Dojazd do budynku zapewniony jest utwardzonym podjazdem z ul. Kościelnej. Działka posiada dwa wjazdy bezpośrednie z ulicy
- Działka na której zlokalizowany jest budynek porośnięta jest zielenią wysoką, głównie wzdłuż granicy zachodniej i częściowo południowej. Drzewa nie stanowią kolizji z planowanym zamierzeniem. Występuje też zieleń niska zagospodarowana taka jak krzewy, rabaty kwiatowe, trawniki.
- Przedmiotowa działka ew. nr. **2941/3** - znajduje się w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Dominują tu domy jednorodzinne o jednej i dwóch kondygnacjach oraz towarzyszące im zabudowania gospodarcze i garaże
- Teren planowanej inwestycji znajduje się w zasięgu istniejącej infrastruktury technicznej.
- Teren jest objęty ochroną konserwatorską - znajduje się też w zasięgu strefy konserwatorskiej, dec WKZ w Łomży z dnia 5.06.1987 pod nr A-287
- Ukształtowanie terenu- powierzchnia wykazuje spadek w kierunku północno północnym w kierunku ul. Kościelnej

7.2 Projektowany

Na przedmiotowej działce planuje się rozbudowę i przebudowę istniejącego obiektu internatu na potrzeby szkoły dla min. 40 nowych uczniów oraz nadbudowę o nową kondygnację. Planuje się rozbudowę w kierunku południowym o nową klatkę schodową oraz utworzenie nadbudowy na całej kondygnacji. Wysokość planowanego obiektu będzie przekraczała 12m. Bryła budynku zostanie ukształtowana w taki sposób by zapewnić optymalne wykorzystanie przestrzeni w istniejącej strukturze obiektu.

Główne wejście do obiektu planowane jest od strony wschodniej. Obok istniejącego wejścia planowane jest utworzenie nowego z dostępem do projektowanej klatki schodowej - wejście przystosowane dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z chodnika. Od strony południowej planuje się utworzenie dobudowanej części z klatką schodową i wyjściem do zaplecza kuchennego oraz wyjściem ewakuacyjnym z wyższych kondygnacji. Teren wokół szkoły zostanie zagospodarowany zielenią urządzoną, nasadzeniami roślin, ciągiem pieszo-jezdnym i stanowiskami postojowymi- wg części graficznej projektu zagospodarowania terenu

Planowana rozbudowa od strony południowej wymusza przebudowę doziemnych części kanalizacji sanitarnych i wodociągowej.

8. Komunikacja

- Działki na których planowana jest inwestycja zlokalizowane są w zasięgu infrastruktury technicznej. Działka posiada dwa wjazdy od strony ul. Kościelnej. Drogi wojewódzkiej- dz 2480/2
- Dla inwestycji zapewniono właściwą obsługę komunikacyjną i parkingową
 - Projektowane jest **14 miejsc** na terenie inwestycji z czego 1 przeznaczone dla osób niepełnosprawnych (3,6x5,0m)
 - Projektuje się stojak dla rowerów - łącznie **25 miejsc** postojowych dla rowerów
- Główne wejście do budynku dostępne będzie od strony wschodniej, Planuje się zachowanie istniejącego wejścia i w dalszej części utworzenie nowego, Drugie wejście do nowej klatki schodowej od strony południowej. Wejście główne przy klatce z szachtem windowym będzie przystosowane pochylnią dla osób korzystających z wózków inwalidzkich..

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

9. Zestawienie powierzchni stanu projektowanego

BILANS POWIERZCHNI				
		PRZED ROZBUDOWĄ	PROJEKTOWANE	PO ROZBUDOWIE
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m2]				
	PIWNICA	246,4	77,2	323,6
	PARTER	573,3	61,1	634,4
	PIĘTRO 1	577,5	11,7	589,2
	PIĘTRO 2	0	635	635
	ŁĄCZNIE	1397,2	785	2182,2
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA [m2]				
	PIWNICA	427,3	71,5	498,8
	PARTER	742,9	71,5	814,4
	PIĘTRO 1	687,6	71,5	759,1
	PIĘTRO 2	0	759,1	759,1
	ŁĄCZNIE	1857,8	973,6	2831,4
KUBATURA NADZIEMNA [m3]				
		5690,05	3348,68	9038,73
WYSOKOŚĆ				
		10,44	14,56	14,56

		PODZIAŁ PROCENTO- WY
POWIERZCHNIA DZIAŁKI	2941/3	7 596,00
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	m2	
ISTNIEJACE	Nr 1 740,70 m ²	937,30 m²
	Nr 2 83,60 m ²	
	Nr 3 98,90 m ²	
	Nr 4 14,1 m ²	
PROJEKTOWANE	71,5 m2	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY ŁĄCZNIE	1008,8	13,28%
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	m2	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA ISTNIEJĄCA	652,10	
POWIERZCHNIA RUCHU ISTNIEJĄCA (KOSTKA 8cm) (do wymiany nawierzchni) (182,30+258,30+245,20)	685,80	
POWIERZCHNIA RUCHU - PROJEKTOWANA (KOSTKA 8cm) (507,7+10,1)	518,20	
TARASY,SCHODY I POCHYLNIE-ISTNIEJACE	20,7	
CHODNIKI -ISTNIEJACE DO WYMIANY (KOSTKA 6cm)	79,50	
CHODNIKI -PROJEKTOWANE (KOSTKA 6cm)	16,1	
TARASY, POCHYLNIE SCHODY ZEWN- PROJEKTOWANE	4,9	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA ŁĄCZNIE	1977,3	26,03%
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA	4 609,90	60,69%

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

WSKAŹNIK INTENSYWNOŚCI ZABUDOWY

0,13

10. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Teren inwestycji występuje na obszarze układu przestrzennego miasta Ciechanowiec wpisanego do rejestru zabytków dec WKZ w Łomży z dnia 5.06.1987 pod nr A-287. Budynek internatu nie jest wpisany do rejestru zabytków

11. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym - występuje poza obszarem eksploatacji górniczej, nie podlega uzgodnieniu z Okręgowym Urzędem Górniczym oraz nie wymaga określenia kategorii przydatności terenu do zabudowy.

12. Informacje dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Budynek zaprojektowano w sposób zapewniający nienaruszalność interesów osób trzecich. Prace budowlane poprowadzone zostaną w sposób zapewniający ochronę i nienaruszalność interesów osób trzecich oraz w sposób umożliwiający jak najmniejsze uciążliwości dla mieszkańców i pracowników internatu

13. Warunki ochrony i kształtowania środowiska

- Teren objęty wnioskiem nie jest położony w obszarach prawnie chronionych, ustanowionych w trybie przepisów Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004r. (Dz.U. z 2013r. poz. 627)
- **Odprowadzenie ścieków**
 - Ścieki bytowe z ww. inwestycji zostaną odprowadzone do kanalizacji miejskiej istniejącym przyłączem
 - Ścieki technologiczne odprowadzone do kanalizacji miejskiej istniejącym przyłączem po podczyszczeniu w separatorze substancji tłuszczowych
- **Wody opadowe** z nowoprojektowanej części obiektu zostaną odprowadzone zostaną odprowadzone promieniście na teren inwestycji
- **Zaopatrzenie budynku w ciepło** przewiduje z kotłowni na olejkj opałow i z gruntowych istniejących pomp ciepła
- **Zaopatrzenie w wodę-** z istniejącego przyłącza do sieci gminnej
- **Zaopatrzenia w energię elektryczną** – Z istniejącego przyłącza na warunkach PGE
- Odpady stałe gromadzone są w istniejącym śmietniku; zapewniona jest segregacja odpadów

Warunki wynikające z obowiązujących przepisów:

- ustawy z dnia 16.04.2004 r. o Ochronie Przyrody Dz. U. Nr 92, poz. 880,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz.U. 2019 poz. 1311

14. Informacje dotyczące warunków i sposobu zagospodarowania usuwanych lub przemieszczanych mas ziemnych w trakcie realizacji projektowanego obiektu

Ze względu na kształt i formę planowanej rozbudowy oraz ukształtowanie terenu w miejscu planowanej rozbudowy powstające z wykopów masy ziemne są znaczne- ok 100m³ ziemi. Masy ziemne zostaną częściowo zagospodarowane w obrębie działki do niwelacji terenu (ok 100m³);

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

NIWELACJA NIE OZNACZA PODNIESIENIA TERENU WZGLĘDEM STANU PIERWOTNEGO. RZĘDNE TERENU POZOSTAJĄ ZACHOWANE- NIE ZMIENIA SIĘ STANU WODY NA GRUNCIE, KIERUNKU ODPIYU WODY OPADOWEJ ANIE KIERUNKU ODPIYU ZE ŹRÓDEŁ.

TEREN NIE ZOSTAJE PODWYŻSZONY (patrz rzedne terenu wokół budynku na PZT)

Pozostałe ilości mas ziemnych które nie będą możliwe do zagospodarowania w obrębie działki zostaną usunięte przez firmę posiadającą koncesję na składowanie mas ziemnych zgodnie z Ustawą o odpadach (wg następujących założeń:

- grunty z wykopów czyli masy ziemne (gleba) i kamienie wykorzystywane będą do prac rekultywacyjnych na obszarach nierolniczych. Miejscami zwaliki mogą być obszary rekultywacji nieczynnych wyrobisk górniczych odkrywkowych i/lub obszary,
- zmieszane odpady z betonu, gruzu i elementów wyposażenia wykorzystywane będą po rozkruszeniu na cele gospodarcze tj. do utwardzenia dróg i robót budowlanych,
- zmieszane odpady z budowy i demontażu będą wywożone na składowiska odpadów,
- odpady niebezpieczne będą odbierane przez uprawnione przedsiębiorstwa i wywożone na wskazane przez te firmy składowiska odpadów niebezpiecznych,
- wierzchnia warstwa ziemi z wykopów (humus) będzie zgromadzona w wyznaczonym miejscu na obszarze lub obok budowy i wykorzystana do rekultywacji terenów zielonych.

Powstające w czasie budowy odpady zostaną wykorzystane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami Dz.U. 2015 poz. 796 z p.zm.wg tabeli z załącznika ww rozporządzenia, tj

Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska
z dnia 11 maja 2015 r. (poz. 796)

RODZAJE ODPADÓW ORAZ WARUNKI ICH ODZYSKU W PROCESACH ODZYSKU R3, R5, R11 I R12 WYMENIONYCH W ZAŁĄCZNIKU NR 1 DO USTAWY Z DNIA 14 GRUDNIA 2012 R. O ODPADACH, POZA INSTALACJAMI LUB URZĄDZENIAMI

Lp.	Kod odpadów ¹⁾	Rodzaj odpadów ¹⁾	Proces odzysku	Warunki odzysku
1	2		4	5
2	01 04 08	Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07	R5	<p>Utwardzanie powierzchni terenów, do których posiadacz ma tytuł prawny na podstawie zgłoszenia dokonanego w trybie przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.³⁾), z tym że utwardzanie to powinno być prowadzone w sposób uniemożliwiający pylenie oraz nie powinno zakłócać stanu wody na gruncie zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.</p> <p>Planowane działania nie spowodują bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku lub szkody w środowisku w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.</p> <p>Odpady z podgrupy 17 01 oraz odpady o kodach 10 10 05, 10 10 06, 10 10 07, 10 10 08, 10 12 06, 10 12 08, 10 13 82, w przypadku konieczności dostosowania ich składu granulometrycznego do realizacji przedsięwzięcia, przed zastosowaniem poddaje się kruszeniu.</p>
	01 04 09	Odpadowe piaski i iły		
	10 12 08	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)		
	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów		
	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie		
	ex 17 02 04	Odpady drewna		

15. Warunki ochrony ppoz

- Szczegółowe warunki ochrony ppoz opisano w tomie II.
- W zakresie zagospodarowania terenu przewiduje się wyodrębnienie drogi pożarowej po wschodniej stronie budynku zapewniającej dojazd do dłuższej elewacji obiektu i wejść głównych.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

- Z uwagi na zbliżenie drogi pożarowej poniżej 5m od budynku, ściany budynku w psie 5m od krawędzi drogi ppoż posiadają odporność ogniową.
- Droga pożarowa szer 6m zakończona jest zatoką o promieniu zewn 11m
- Hydrant do zewn. Gaszenia pożaru jest dostępny w drodze ul. Kościelnej, przy bramie wjazdowej. Zapewnione jest odpowiednie ciśnienie na sieci (pismo z zakładu wodociągów w załączeniu)
- Przy wejściu głównym do budynku zlokalizowana jest nasada pożarnicza do powstałych urządzeń gaśniczych w piwnicy (skład oleju)

16. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania planowanej rozbudowy obejmuje przedmiotową działkę ew. 2941/3 ul. Kościelna 12, 18-230 Ciechanowiec, woj. podlaskie

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji wyznaczono na podstawie

1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury **w sprawie warunków technicznych**, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1608 z 2020r.)
2. **PRAWO BUDOWLANE** - tekst jednolity - (Dz.U. poz.1333 z 2020r,)
3. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 67, z 2019r),
4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020 poz. 1609
5. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym- tekst ujednolicony - (D.U. poz. 0293 z 2020,)
6. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),
7. Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego - (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129)

B2. NAWIERZCHNIE UTWARDZONE NA DZIAŁCE

1. Projektowane rozwiązanie

Zakres opracowania: projekt utwardzenia nawierzchni od istniejącego ciągu pieszo-jezdnego do toru .
Przewiduje się utworzenie chodnika o kształcie organicznym nieprostoliniowym. Projektuje się ułożenie kostki betonowej gr. 6cm na podsypce piaskowo-cementowej (w dwóch kolorach szary jasny i grafitowy). W miejscach tego wymagających kostkę należy ułożyć na odpowiedniej podbudowie i ukształtować spadek chodnika by zniwelować różnice wysokości pomiędzy wejściem a bramką, zgodnie z częścią rysunkową. Rozwiązania materiałowe :

Nawierzchnia chodnika

- Kostka brukowa o różnych wielkościach gr 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 4 cm
- podbudowa z łucznia kamiennego o frakcji 0-32 mm -gr.15 cm
- warstwa odsączająca z piasku – gr. 15 cm lub
- ustabilizowany grunt rodzimy

Wykonanie

- powierzchnie utwardzone – CHODNIKI, OPASKI / kostka brukowa - kostka gr 6cm
- powierzchnie utwardzone dojścia, dojazdy droga ppoż / kostka brukowa - kostka gr 8cm
- obrzeża betonowe 50x25x6cm ,

2. Krawężniki i obrzeża:

Nawierzchnię chodnika ograniczyć krawężnikiem betonowym drogowym o wymiarach 6 x 25x50 cm w kolorze zgodnym z kostką (jasny szary) zlicowanym z nawierzchnią dla umożliwienia odpływu wody opadowej .Krawężniki ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu B15 .

Przy podeście drzwi wejściowych ograniczyć utwardzenie palisadą betonową

3. Odwodnienie :

Odwodnienie nawierzchni na teren zielony na działce inwestora

Roboty ziemne :

Roboty ziemne ograniczają się do korytowania pod nawierzchnię chodnika, lub wymiany części utwardzenia.

B3. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Przewiduje się wykonanie elementów małej architektury w miejscu wydzielonym przed torem. Projektowane są

- A. ŁAWKI szt. 12
- B. KOSZ NA ŚMIECI- szt 5
- C. LATARNIA SOLARNA- szt 10
- D. STOJAK NA ROWERY szt. 4 (2,0m)

1. Ławki

Ławka parkowa / miejska / uliczna - 180 x 45 x 64 cm

- ławka z podłokietnikami,
- drewno impregnowane - jodła, jesion lub drewno egzotyczne,
- konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie.

Dane techniczne - ławka parkowa:

- długość - 1800 mm,
- szerokość - 450 mm,
- wysokość - 640 mm,
- ławka z podłokietnikami,
- rama stalowa zabezpieczona antykorozyjnie - podkład cynkowy lub ocynk + lakierowanie proszkowe,
- drewno impregnowane - jodła, jesion lub drewno egzotyczne - lakierobejca, gr min 32mm
- sposób montażu – przykręcenie do miejscowego fundamentu



PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY



PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

2. Stojak na rowery

Stojak rowerowy w kształcie spirali na nogach, wykonany ze stali nierdzewnej z rury \varnothing 33,7 mm. Konstrukcja przeznaczona do wszystkich rodzajów kół i rozmiarów opon.



Kształt pozwala parkować rowery z obu stron.

KONSTRUKCJA:

- Stojak przeznaczony na 5 rowerów jednostronnie / 8 rowerów - dwustronnie
- Kształt dużej spirali na 3 nogach
- Umożliwia mocowanie roweru za ramię = bezpieczeństwo parkowania
- Wykonany z rury \varnothing 33,7 mm ze STALI NIERDZEWNEJ
- Zalety stali nierdzewnej:
 - 100% odporność na korozję
 - odporność na działanie środków myjących
 - wytrzymałość na wysokie i niskie temperatury
 - trwały lśniący połysk
 - ekologiczność

KOLORYSTYKA:

Srebrny błysk

WYMIARY:

- Długość: 150 cm
- Wysokość od podłoża: 50 cm
- Średnica koła spirali ok. 40 cm
- Szerokość stanowiska: 9 cm
- Waga: 34 kg

MONTAŻ:

Mocowanie do podłoża

3. Kosz na śmieci

Ławka parkowa / miejska / uliczna - 180 x 45 x 64 cm

- ławka z podłokietnikami,
- drewno impregnowane - jodła, jesion lub drewno egzotyczne,
- konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie.

Dane techniczne - ławka parkowa:

- długość - 600mm,
- szerokość - 600 mm,
- wysokość - 640 mm,

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

- rama stalowa zabezpieczona antykorozyjnie - podkład cynkowy lub ocynk + lakierowanie proszkowe,
- drewno impregnowane - jodła, jesion lub drewno egzotyczne - lakierobejca, gr 18mm
- sposób montażu – przykręcenie do miejscowego fundamentu



PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

B4. OŚWIETLENIE

Przewiduje się ulokowanie 8 latarni solarnych.



Dane techniczne

Strumień świetlny	5000 lm
Temperatura barwowa	4000 K
Moc LED	25 W
Przeliczenie na moc tradycyjnej żarówki	309 W
Panel solarny	50 W
Akumulator	Li-ion
Pojemność akumulatora	27Ah 12V
Żywotność akumulatora	1500 cykli
Czas pełnego ładowania akumulatora	7h bezpośrednio ze światła słonecznego
Czas świecenia po pełnym naładowaniu akumulatora	2 - 3 noce

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Wysokość montażu	3-4 m
Odległość montażu	15 m
Klasa szczelności	IP65
Obudowa	aluminium
Programator	Tak
Czujnik zmierzchu	Tak
Czujnik ruchu	Tak
Pilot	Tak
Waga	18 kg
Długość	PV: 680 mm, LED: 620 mm
Szerokość	PV: 520 mm, LED: 240 mm

Tryby pracy lampy

Program L: 100% do świtu lub wyładowania

Program T: 100% mocy przez pierwsze 4 h, następnie 25% przez 8 h

Program M: przez 12 h lampa działa przy wykryciu ruchu przez czujnik

Program U: 100% przez pierwsze 4 h, następnie przez 8 h z czujnikiem ruchu

Słup oświetleniowy aluminiowy 4m:

- Materiał stożka - stop aluminium EN AW-6060,
- Materiał podstawy - blacha stopu EN AW-5754,
- Podstawa - tłoczona z powierzchnią stożkową w celu usztywnienia podstawy,
- Anodowanie - każdy ze słupów jest poddawany procesowi anodowania, czyli wytworzenia na powierzchni metalu warstwy tlenku. Anodowanie pozwala na zabezpieczenie słupów przed działaniem czynników zewnętrznych oraz daje możliwość barwienia na jeden z 10 niezwykłych kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania,
- Bezpieczeństwo bierne - klasa 100NE2,
- Wykończenie - szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm,
- Montaż oprawy - bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem $\varnothing 60$.

Dane techniczne

Wysokość	4 m
Fundament	Tak
Masa	11,4 kg
Średnica górna	60 mm
Średnica dolna	114 mm
Warianty kolorystyczne	Tak
Głębokość wkopania	-
Grubość ścianki słupa	3 mm
Wymiary podstawy	224x224x8 mm

Fundament betonowy B-5

Opis

Klasa betonu: wg Normy PN-EN 206 - C25/30

Końce śrubowe: ocynkowane ogniowo

Dane techniczne

Fundament	Tak
Masa	97 kg



B5. CZĘŚĆ GRAFICZNA

LP	NAZWA RYSUNKU	SKALA	NR.RYS
ARCHITEKTURA			
1	PZT 250	(1:100)	PB/A/0.2/0

C. PROJEKT ZIELENI

1. Układ zieleni i dobór gatunków

Z uwagi na znaczny stopień zadrzewienia terenu przewiduje się j uzupełnienie istniejącej zieleni wysokiej niskimi gatunkami krzewów i DRZEW oraz trawnikiem

Projektowana roślinność wprowadzona została wzdłuż ciągów chodnika i ogrodzenia oraz w wolnych przestrzeniach uzupełniających drzewostan

Struktura gatunkowa roślinności wchodzącej w skład projektowanych nasadzeń uwzględnia zasady doboru siedliskowego. Ponadto, z uwagi na ogólnodostępny charakter terenu oraz brak podlewania automatycznego dobór gatunkowy zakłada zastosowanie gatunków roślin odpornych i mało wymagających.

Do nasadzeń krzewiastych zastosowano głównie gatunki liściaste:

Na rysunku planu oznaczono poszczególne nasadzenia symbolami A-D

1.1 Lagerstroemia czerwona mrozoodporna miododajna

Lagerstroemia indyjska to wyjątkowy i efektowny kwitnący krzew lub drzewo w zależności od formy prowadzenia.

Ten azjatycki gatunek uważany jest za najdłużej kwitnący krzew świata bo aż około **120 dni** w roku.

Osiąga maksymalnie **4 metry** wysokości jak i szerokości.

Liście ma zielone, lancetowate do 7 cm długości. Jesienią żółte lub pomarańczowe.

Kwiaty w zależności od odmiany, białe, różowe lub purpurowe, zebrane w ogromne wiechowate kwiatostany osiągające 20 cm długości.



PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY



1.2 LAGERSTROEMIA BIAŁA NIVEA

LAGERSTROEMIA INDYJSKA NIVEA (Lagerstroemia indica Nivea)

Lagerstroemia indyjska jest wyjątkowo lubianą rośliną ze względu na niezwykle długie i obfite kwitnienie. W sprzyjających warunkach może kwitnąć przez 120 dni w roku. Kwiaty tworzą wiechowate kwiatostany o długości około 20 cm. Dodatkowym atutem lagerstroemii jest efektownie łuszcząca się kora. W gruncie sprawdzi się jako soliter. Nadaje się również na żywopłot, gdyż lubi przycinanie. Roślina może być prowadzona zarówno w formie krzewu, jak i małego drzewka. Można uprawiać ją także w pojemniku.

Wysokość docelowa: 300-500 cm

Barwa liści: zielone

Barwa kwiatów: biała

Termin kwitnienia: lipiec-październik

Stanowisko: słońce

Gleba: przepuszczalna, próchnicza, wilgotna

Mrozoodporność: zalecane okrywanie na zimę

Lagerstroemia indyjska jest rośliną łatwą w uprawie, jednak ze względu na swoje egzotyczne pochodzenie jest wyjątkowo wrażliwa na niskie temperatury. Decydując się na uprawę lagerstroemii warto wiedzieć, że:

- przez pierwsze lata najlepiej uprawiać ją w pojemniku, a na zimę chować do chłodnego pomieszczenia;
- starszy egzemplarz można wysadzić do gruntu, ale stanowisko powinno być ciepłe, słoneczne i osłonięte, a roślina wymaga dokładnego zabezpieczenia na zimę;
- lagerstroemia jest szczególnie narażona na wiosenne przymrozki, w związku z czym radzimy nie sadzić jej do gruntu wcześniej niż w połowie maja;
- roślina w naszym klimacie dość późno zaczyna wytwarzać pąki listne;
- w chłodne i pochmurne lata lagerstroemia może nie zakwitnąć;
- łuszcząca się kora jest charakterystyczną cechą lagerstroemii;
- roślina kwitnie na tegorocznych pędach, więc wiosną warto przeprowadzić cięcie pielęgnacyjne.





2. Trawnik

Na opracowywanym terenie projektuje się zarówno trawniki wykonane siewem. Teren, na którym będzie układana trawa musi zostać oczyszczony z kamienie i chwastów oraz wyrównany. Podstawowymi gatunkami murawy powinny być Życica trwała (*Lolium perenne* L.) i Wiechlina łąkowa (*Poa pratensis* L.).

Teren, na którym wysiana ma być trawa musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń. Przed wysiewem na terenie należy rozproszyc wyrównać i splantować ok 10 cm ziemi urodzajnej ziemi oraz 3cm kompost. Świeżą warstwę ziemi przed wysiewem nasion trzeba walcować wałem gładkim, a następnie wałem z kolczatką lub dokładnie zagrabić. W celu uzyskania równej zwartej murawy, nasiona powinny być wysiewane w dni bezwietrzne. Najlepszym okresem do wysiewu jest wiosna lub wczesna jesień gdy gleba jest wilgotna a temperatura powietrza nie spada poniżej 10oC. Na terenie płaskim na 100m2 przeznaczamy ok. 3kg nasiona trawy. Po obsianiu terenu całość grabimy lub wałujemy. Mieszanka na trawnik wykonana powinna być gatunków:

- kostrzewa czerwona rozłogowa - 20%
- kostrzewa owcza - 15%
- kostrzewa różnolistna - 15%
- mietlica biaława -15%
- wiechlina łąkowa - 20%
- życica trwała -15%

Po wykonaniu robót budowlanych teren opracowania należy oczyścić ze śmieci i resztek budowlanych. Teren, na którym będą zakładane nowe rabaty z krzewami, bylinami trzeba przekopać, usunąć chwasty, pozostałe śmieci i drobniejsze kamienie. Na terenie przeznaczonym pod nasadzenia roślinne należy rozłożyć 10 cm warstwę odchwaszczonego humusu miejscowego. Po przygotowaniu podłoża rośliny należy sadzić do dołów zaprawionych odchwaszczonym humusem lub ziemią ogrodniczą.

Materiał roślinny użyty do nasadzeń, jego opakowanie, transport oraz przechowywanie powinny odpowiadać normie BN-65-9125-02. Sadzone rośliny powinny być dojrzałe, prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz wprowadzone zgodnie z wymaganiami agrotechniki szkółkarskiej. System korzeniowy powinien być skupiony prawidłowo rozwinięty. Bryła korzeniowa nie może być uszkodzona bądź przesuszona.

Krzewy i pnącza sadzone z pojemników powinny być w nich hodowane.

Wszystkie rośliny po posadzeniu należy systematycznie podlewać. Założone rabaty należy wyściółkować korą drzewną warstwą grubości 5 cm. Wskazana jest pielęgnacja roślin przez co najmniej rok po posadzeniu.

Drzewa przeznaczone do adaptacji poddane powinny być zabiegom pielęgnacyjnym i usunięcie martwych gałęzi, zabezpieczenie miejsc z próchnicą i ubytkami).

Trawniki wykonywane należy wykonać metodą siewu używając gotowej mieszanki ekstensywnej zawierające odpowiednie gatunki, nie wymagające szczególnych zabiegów pielęgnacyjnych, odpornych na spaliny i inne zanieczyszczenia miejskie. Polecane są mieszanki traw do parków i terenów zieleni miejskiej

3. Zalecenia pielęgnacyjne

3.1 Krzewy i drzewa

- W pierwszym roku po posadzeniu należy regularnie podlewać posadzone krzewy w okresie, gdy nie ma opadów deszczu, szczególnie obficie w okresach suszy. Nie należy podlewać roślin w pełnym słońcu (rano lub wieczorem). Regularne podlewanie roślin w tym okresie gwarantuje ich przyjęcie oraz odpowiedni wzrost i rozwój. W następnych sezonach konieczność podlewania w okresach suszy.
- Co roku wiosną (w marcu) należy wykonać cięcia pielęgnacyjne i korygujące w celu zagęszczenia się roślin i nadania im odpowiedniego pokroju. Drzewa liściaste powinny mieć prowadzony główny przewodnik.
- Nawożenie mineralne krzewów: 2 razy w sezonie (w kwietniu i czerwcu) rozsiewamy w miskach nawozy wieloskładnikowe z zawartością azotu w zależności od wielkości roślin, we wrześniu stosujemy mieszanki jesienne (bez azotu), na rośliny słabe można doraźnie stosować nawożenie dolistne florowitem lub w korzenie biohumusem.
- Co roku wiosną dosypywanie kory w celu utrzymania estetycznego wyglądu rabat, zatrzymywania wilgoci, oraz niedopuszczania do zbyt bujnego rozrostu chwastów.
- Pielenie chwastów od maja do września - co dwa tygodnie, usuwanie odrostów korzeniowych lub dziczek, spulchnianie ziemi wokół roślin, poprawianie misek w miarę potrzeb.
- Jesienne okopczykowanie, wiosenne rozgarnięcie kopczyków i wykonanie misek, przykrycie na zimę misek warstwą kory, osłonięcie nasadzeń narażonych na sól parawanem (margines 3m od dróg).
- Bieżące usuwanie złamanych oraz zaschniętych pędów, przy większych ranach zabezpieczanie mazią przeciwwgrzybiczną.

3.2 Pielęgnacja trawnika

- Koszenie
Wiosną i wczesną jesienią trawnik wymaga koszenia, co najmniej raz w tygodniu. Podczas letnich upałów i późną jesienią wzrost trawy prawie się zatrzymuje ze względu na zbyt wysoką lub niską temperaturę. Trawniki wymaga wtedy koszenia nie częściej, niż co dwa, trzy tygodnie. Trawniki nisko utrzymywane wymagają częstszego podlewania i wyższego nawożenia. Poza tym są bardzo podatne na choroby. Ze względów praktycznych trawniki nie powinny być koszone niżej niż 4-5 cm. Każdorazowe przerośnięcie trawnika powoduje konieczność wyższego koszenia, o Najłatwiej jest kosić suchy trawnik, nie mamy wtedy kłopotu z zapychaniem się kosiarki. Podczas upałów nie powinniśmy kosić trawnika w południe - jest to dodatkowy stres dla roślin. Dobrze jest wtedy również podnieść wysokość koszenia. Jeżeli chcemy mieć ładną murawę nie możemy dopuścić do zalegania resztek ściętej trawy. Najlepiej, jeżeli kosiarka jest samo-zbierająca - z tzw. koszem. Czasami można nie zbierać ściętej trawy pod warunkiem, że pokos nie jest zbyt obfity, a pogoda gwarantuje szybkie wyschnięcie i rozwianie resztek siana, o Darń trawnika wymaga nieznacznej regulacji wysokości koszenia w zależności od warunków pogodowych sprzyjających lub negatywnie wpływających na rozwój trawy. Wiosną przed zazielenieniem się starą darń ścinamy nisko na około 2,5 cm. W kolejnych zabiegach podnosimy stopniowo nóż do 4 -5 cm, a w okresie upałów do 6-7 cm (w lipcu, sierpniu). Po ustąpieniu niesprzyjającego okresu powracamy do niższego koszenia. Ostatni zabieg wykonujemy przed nadejściem mrozów w końcu października lub na początku listopada. Ścinamy wtedy nisko na około 3 cm. Powinno się to połączyć z dokładnym usunięciem liści.
- Nawożenie
Na nowo zakładanych trawnikach pierwsze nawożenie można wykonać przed siewem. Najlepszym do tego celu nawozem jest Azofoska lub Polifoska, który dajemy w ilości około 3 kg na 100 m². Nie jest to jednak zabieg konieczny. W dobrze przygotowanym podłożu, wzbogaconym substancją organiczną znajduje się minimum składników zapewniających start trawie. W ten sposób młode rośliny zmuszone są do szukania pokarmu rozbudowując system korzeniowy, co czyni je silniejszymi i odporniejszymi na różne stresy zwłaszcza susze. Drugie nawożenie stosujemy po pierwszym koszeniu lub, gdy zauważymy wyraźne oznaki żółknięcia lub zatrzymania wzrostu traw. Na istniejących już trawnikach pierwsze nawożenie wykonujemy wczesną wiosną (w poło-

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

wie marca). Roczna dawka nawozów mineralnych powinna mieścić się w granicach 1.4 - 2.4 kg czystego N/1G0m² przy zachowaniu proporcji NPK jak 4:1:2. Ilość tą należy podzielić na 3- 6 dawek. Istnieje następująca zasada stosowania azotu w sezonie: 60% marzec - maj, 30 - 40% czerwiec - sierpień 0 - 10% listopad. Brak azotu objawia się najczęściej żółknięciem dolnych liści. Stosowanie potasu ma szczególne znaczenie w okresie letnich upałów i jesienią. Na intensywność zieleni korzystnie wpływa magnez i żelazo.

Do nawożenia trawników możemy używać nawozy wieloskładnikowe (NPK) - azofoska, polifoska i nawozy azotowe: saletra amonowa, mocznik, saletrzak, siarczan amonu lub specjalne mieszanki nawozowe, których zasady stosowania znajdują się na opakowaniach. Najlepszym rozwiązaniem, choć nieco droższym jest użycie specjalnej mieszanki nawozowej o długotrwałym działaniu. Jednorazowe zastosowanie wiosną 5kg/100m² daje całoroczną zieleń i zwiększoną odporność na stresy.

- Wertykulacja

Wertykulacja jest zabiegiem łączącym wyczesywanie martwych roślin z płytkim nacinaniem (do około 2 cm) powierzchni darni. Poza tym, następuje rozcinanie rozłogów i powierzchniowe napowietrzenie gleby. Wertykulację przeprowadzamy wiosną po pierwszym koszeniu. Dobrze jest połączyć ten zabieg z podsiewem miejsc, które szczególnie ucierpiały podczas zimy. Po raz drugi wertykulację przeprowadza się wczesną jesienią. Wyczesywanie wykonać można przy użyciu metalowych grabi.. Wertykulacja na większych powierzchniach trawników wymaga użycia wertykulatora mechanicznego.

-Aeracja, czyli napowietrzanie

Aerację najlepiej jest przeprowadzić wczesną wiosną, gdy ziemia już obeschnie. Wykonuje się ją specjalnymi maszynami tzw. aeratorami. Również skutecznie można to zrobić, np: widłami amerykańskimi nakłuwając glebę na głębokość 10 - 15 cm w odstępach 10 - 15 cm lekko podważając. Zabieg ten powinien być wykonany w miarę możliwości na całej powierzchni trawnika, co najmniej raz na dwa - trzy lata. Miejsca szczególnie uczęszczane należy napowietrzać

