

**LSPROJEKT PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA SP. Z O.O. SP. K**

ul. Mydlarskiego 19, 54-079 Wrocław, tel. biuro 607 725 026, kom. 603 950 959

NIP 8943140693, REGON 383080143, e-mail [biuro@lsprojekt.pl](mailto:biuro@lsprojekt.pl), [www.lsprojekt.pl](http://www.lsprojekt.pl)

Nazwa opracowania:	„REMONT I PRZEBUDOWA ZABYTKOWEGO BUDYNKU PONIATÓWKI W PARKU MIEJSKIM W PIASECZNIEM WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU”
Nazwa zadania nadana przez inwestora	„MODERNIZACJA ZABYTKOWEGO BUDYNKU PONIATÓWKI W PARKU MIEJSKIM – PROJEKT + REALIZACJA”
Stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>
Inwestor:	<b>GMINA PIASECZNO UL. KOŚCIUSZKI 5,05-500 PIASECZNO, WOJ. MAZOWIECKIE</b>
Branża:	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU, DROGI</b>
Kategoria obiektu:	<b>KATEGORIA IX - BUDYNKI KULTURY, NAUKI I OŚWIATY</b>
Adres inwestycji:	<b>Ul. Chyliczkowska 20G, 05-500 Piaseczno, woj. Mazowieckie Dz. nr ewid. 8/7, 1/2 obręb 27, j.ewid 141804_4 Piaseczno - miasto</b>

**Autorzy opracowania:**

Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis	Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis
PROJEKTANT GŁÓWNY ARCHITEKTURA mgr inż. arch. <b>Łukasz Szleper</b> upr. nr 40/09/DOIA		ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY mgr inż. arch. <b>Ewa Smolakowska</b> upr. nr 13/99/DUW	
KONSTRUKCJA PROJEKTANT mgr inż. arch. <b>Łukasz Szleper</b> upr. nr 69/DOŚ/07		KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Piotr Szleper upr. nr SLK/1727/PWOK/07	
PROJEKT DROGOWY PROJEKTANT mgr inż. <b>Łukasz Szleper</b> Nr upr. SLK/9080/PBD/19		ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU PROJEKTANT mgr inż. arch. kraj <b>Sylwia Wrona</b>	
INSTALACJE SANITARNE, WENTYLACJA MECHANICZNA PROJEKTANT mgr inż. <b>Marcin Wesołowski</b> nr upr. 341/DOŚ/11		INSTALACJE SANITARNE, WENTYLACJA MECHANICZNA SPRAWDZAJĄCY mgr inż. <b>Marcin Rekut</b> nr upr. DOŚ/0201/PWBS/19	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE, PROJEKTANT inż. <b>Łukasz Bugaj</b> Nr upr: 196/DOŚ/15		INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE, SPRAWDZAJĄCY mgr inż. <b>Damian Dobosz</b> Nr upr: 381/DOŚ/15	

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. 2020 poz. 471) oświadczam, że projekt pod nazwą inwestycji:

### „REMONT I PRZEBUDOWA ZABYTKOWEGO BUDYNKU PONIATÓWKI W PARKU MIEJSKIM W PIASECZNIĘ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU” („MODERNIZACJA ZABYTKOWEGO BUDYNKU PONIATÓWKI W PARKU MIEJSKIM – PROJEKT + REALIZACJA”)

- 1) Oświadczamy, że przekazana Zamawiającemu w/w dokumentacja jest identyczna w wersji papierowej i elektronicznej.
- 2) Oświadczamy, że przekazana Zamawiającemu w/w dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i że zostaje wydana w stanie zupełnym i kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz, że jest pozytywnie uzg. z MWKZ.
- 3) Oświadczamy, że przekazany Zamawiającemu projekt wykonawczy jest wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i że zostaje wydany w stanie zupełnym i kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz jest zgodny z projektem budowlanym uzgodnionym z MWKZ.
- 4) Oświadczamy, że dysponujemy prawami autorskimi i zależnymi, zgodnie z §6 Umowy oraz w/w dokumentacja nie narusza praw autorskich osób trzecich.
- 5) Oświadczamy, że przekazana Zamawiającemu w/w dokumentacja została skoordynowana międzybranżowo.

#### Autorzy opracowania:

Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis	Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis
PROJEKTANT GŁÓWNY ARCHITEKTURA <b>mgr inż. arch. Łukasz Szleper</b> upr. nr 40/09/DOIA		ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY <b>mgr inż. arch. Ewa Smolakowska</b> upr. nr 13/99/DUW	
KONSTRUKCJA PROJEKTANT <b>mgr inż. arch. Łukasz Szleper</b> upr. nr 69/DOŚ/07		KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY <b>mgr inż. Piotr Szleper</b> upr. nr SLK/1727/PWOK/07	
PROJEKT DROGOWY PROJEKTANT <b>mgr inż. Łukasz Szleper</b> Nr upr. SLK/9080/PBD/19		ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU PROJEKTANT <b>mgr inż. arch. kraj Sylvia Wrona</b>	
INSTALACJE SANITARNE, WENTYLACJA MECHANICZNA PROJEKTANT <b>mgr inż. Marcin Wesołowski</b> nr upr. 341/DOŚ/11		INSTALACJE SANITARNE, WENTYLACJA MECHANICZNA SPRAWDZAJĄCY <b>mgr inż. Marcin Rekut</b> nr upr. DOŚ/0201/PWBS/19	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE, PROJEKTANT <b>inż. Łukasz Bugaj</b> Nr upr: 196/DOŚ/15		INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE, SPRAWDZAJĄCY <b>mgr inż. Damian Dobosz</b> Nr upr: 381/DOŚ/15	

## SPIS TREŚCI

-Oświadczenie projektantów .....	2
<b>I. Podstawa opracowania.....</b>	<b>6</b>
<b>II. Przedmiot inwestycji.....</b>	<b>6</b>
<b>III. Zakres opracowania.....</b>	<b>7</b>
<b>IV. Ochrona konserwatorska .....</b>	<b>8</b>
<b>V. Kolejność i zakres prac budowlanych .....</b>	<b>11</b>
1. Zakres prac budowlanych należy przeprowadzić w następującej kolejności: .....	11
<b>VI. Zakres oddziaływania inwestycji.....</b>	<b>16</b>
<b>VII. Obsługa w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej.....</b>	<b>17</b>
<b>VIII. Wymagania dotyczące ochrony osób trzecich.....</b>	<b>17</b>
<b>IX. Zagospodarowanie terenu .....</b>	<b>17</b>
1. Dane powierzchniowe i kubaturowe .....	18
2. Istniejące zagospodarowanie terenu .....	18
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	19
<b>X. Projekt drogowy .....</b>	<b>22</b>
1. Projektowane nawierzchnie.....	22
<b>XI. Elementy zagospodarowania terenu.....</b>	<b>25</b>
1. Projektowana wiata śmietnikowa.....	25
2. Taras letniego ogródka kawiarni.....	26
3. Ogrodzenie zewnętrznej jednostki klimatyzacji .....	26
<b>XII. Prace archeologiczne .....</b>	<b>27</b>
<b>XIII. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.....</b>	<b>27</b>
<b>XIV. Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....</b>	<b>27</b>
1.1. Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych.....	27
<b>XV. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....</b>	<b>28</b>
<b>XVI. Klasyfikacja dopuszczalnych nieistotnych odstępów od projektu budowlanego</b>	<b>28</b>
<b>XVII. Uwagi końcowe .....</b>	<b>29</b>
<b>XVIII. Projekt zieleni .....</b>	<b>31</b>
1. Wstęp .....	31
1.1 Podstawa opracowania.....	31
1.2 Zakres opracowania .....	31
1.3 Materiały wyjściowe do sporządzenia projektu.....	31
2. Ogólna charakterystyka terenu objętego opracowaniem.....	31
2.1 Położenie obiektu .....	32
2.2 Opis stanu istniejącego terenu opracowania .....	32
3. Inwentaryzacja zieleni istniejącej.....	32
4. Projektowana zieleń z doбором nasadzeń .....	35
4.1 Położenie obiektu .....	35
4.2 Położenie obiektu .....	36
- Materiały niezbędne do wykonania nasadzeń .....	38

5.	Realizacja zieleni.....	39
5.1	Warunki konieczne do prawidłowej realizacji projektu.....	39
5.2	Wymagania dla materiału szkółkarskiego .....	39
5.3	Transport materiału do wykonania nasadzeń .....	41
5.4	Wymagania dotyczące przesadzania krzewów.....	42
5.5	Przygotowanie podłoża przed posadzeniem krzewów, bylin i pnączy .....	42
5.6	Wymagania dotyczące sadzenia krzewów .....	43
	Wymagania dotyczące sadzenia pnączy .....	43
5.7	Wymagania dotyczące sadzenia roślin cebulowych.....	44
5.8	Wymagania dotyczące wykonania trawników .....	44
5.9	Ściółkowanie.....	45
5.10	Kontrola jakości robót.....	45
6.	Wytyczne do planu ochrony drzew na czas trwania budowy .....	46
6.1	Strefy ochronne .....	47
6.2	Zabezpieczenie drzew i krzewów na terenie budowy.....	48
6.3	Strefa magazynowania materiałów.....	50
6.4	Ochrona gruntu .....	51
6.5	Drogi komunikacyjne .....	52
6.6	Wykopy .....	52
7.	Wykazy i spisy .....	54
	Spis tabel .....	54
	Spis rycin .....	54
XIX.	Przyłącze wodociągowe.....	55
1.	Podstawa opracowania.....	55
2.	Zakres opracowania .....	55
3.	Zgodność robót z dokumentacją projektową .....	55
4.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	55
5.	Prowadzenie robót budowlanych .....	56
6.	Przyłącze wodociągowe .....	56
7.	Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....	58
8.	Wykopy i szalowanie .....	59
9.	Zabezpieczenia zieleni .....	60
10.	Technologia wykonania wykopów.....	61
11.	Uwagi ogólne.....	62
XX.	Przyłącze ciepłe.....	63
1.	Podstawa opracowania .....	63
2.	Zakres opracowania .....	63
3.	Zgodność robót z dokumentacją projektową .....	63
4.	Prowadzenie robót budowlanych .....	64
5.	Przyłącze ciepłe.....	64
XXI.	Projektowane instalacje zewnętrzne elektroenergetyczne.....	69
1.	Przedmiot opracowania .....	69
2.	Zakres opracowania .....	69
3.	Przyłącze elektroenergetyczne nn.....	69



4.	Zasilanie Budynku .....	70
5.	Wyłączniki pożarowe .....	70
6.	Bilans mocy urządzeń elektrycznych.....	70
7.	Instalacja oświetleniowa .....	71
7.1	Instalacja oświetlenia zewnętrznego .....	71
8.	Instalacje ochronne .....	71
9.	Przepusty instalacji.....	71
<b>XXII.</b>	<b>Projektowane instalacje zewnętrzne teletechniczne.....</b>	<b>72</b>
1.	Przedmiot opracowania .....	72
2.	Zakres opracowania .....	72
3.	Przyłącze telefoniczne i łącze internetowe .....	72
4.	Warunki wykonania kanalizacji kablowej .....	72

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

PZT-01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
PZT-02	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (FRAGMENT)	1:250
KD-01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (PRZEKRÓJ PRZEZ ŚCIEŻKĘ SPACEROWĄ)	1:25
Z-01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PROJEKTOWANA ZIELEŃ	1:250

## **I. Podstawa opracowania**

1. Umowa o prace projektowe nr INW/9/2019
2. Inwentaryzacja budowlana
3. Inwentaryzacja architektoniczna i fotograficzna
4. Wizje lokalne na obiekcie.
5. Dostępna dokumentacja archiwalna:
  - Badania historyczne i architektoniczne zabytkowego dworku folwarku w Chyliczkach zwanego „Poniatówką”, wcześniej będącego domem starosty w Piasecznie, tom I, PKZ Barański i Wspólnicy SpK, 2018r.
  - Badania historyczne i architektoniczne zabytkowego dworku folwarku w Chyliczkach zwanego „Poniatówką”, wcześniej będącego domem starosty w Piasecznie, tom II, PKZ Barański i Wspólnicy SpK, 2018r.
  - Dokumentacja badań konserwatorskich dworku „Poniatówka”, K.Przesmycka, 2019
  - Ekspertyza techniczna dotycząca określenia aktualnego stanu technicznego i bezpieczeństwa zabytkowego budynku „Poniatówka” zlokalizowanego w Parku Miejskim przy ul. Chyliczkowskiej 20G w Piasecznie, T.Buczek, F.Komorowski, 2018
  - Sprawozdanie z nieinwazyjnych badań archeologicznych przeprowadzonych na obszarze Parku w Piasecznie, autorstwa firmy Revelare, 2017
  - Budynek mieszkalno-dydaktyczny tzw. „Poniatówka”, Ekspertyza techniczna w branży budowlanej aktualnego stanu technicznego budynku wraz z jego najbliższym otoczeniem, M.Radziszewski, 2014
6. Obowiązujące przepisy budowlane, normy oraz wytyczne w zakresie projektowania.

## **II. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem zamówienia jest sporządzenie dokumentacji projektowej dla remontu i przebudowy zabytkowego budynku Poniatówki w Parku Miejskim w Piasecznie dla zadania inwestycyjnego pn. „Modernizacja zabytkowego budynku Poniatówki w Parku Miejskim – projekt +realizacja”. W projekcie zakładana jest adaptacja budynku na obiekt muzealno-edukacyjny z kawiarnią.

Budynek objęty pracami projektowymi zlokalizowany jest przy ul Chyliczkowskiej 20G na działce o nr ewid. 8/7 obr. 27 w miejscowości Piaseczno. Obiekt znajduje się na terenie Parku Miejskiego. W ramach inwestycji na działce drogowej 1/2 obr. 27 projektowana jest budowa przyłącza wodociągowego i przyłączenie do miejskiej sieci wodociągowej.

W zakres prac projektowych wchodzi kompleksowy remont i przebudowa obiektu, wraz z wykonaniem niezbędnych elementów infrastruktury i zagospodarowania terenu. Projektowane są nowe przyłącza wodociągowe, energetyczne i teletechniczne i ciepłe.

Prace podzielone zostały na dwa etapy – w pierwszym etapie wykonane zostaną działania mające na celu przywrócenie obiektowi właściwego stanu technicznego. W drugim etapie przeprowadzone zostaną prace konserwatorskie polichromii. Wyjątkiem są prace przy polichromiach w holu i w pomieszczeniu B sali kawiarni (wąski ciemny pasek przy fasacie) – prace te wykonać w I etapie (całkowite zakończenie prac w tej części budynku w celu umożliwienia funkcjonowania kawiarni).

Po zakończeniu etapu I prac udostępniona zostanie część budynku z kawiarnią (hol główny – 0.1, hol toalet – 0.1, toalety – 0.9, sala konsumpcyjna 0.4 i pomieszczenia zaplecza kawiarni – 0.5, 0.6, 0.7, 0.8).

### III. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie : **projektu wykonawczego zagospodarowania terenu**

Opracowanie wielobranżowego projektu wykonawczego zostało wykonane wg wytycznych Zamawiającego z podziałem na każdą z branż jako oddzielne tomy. Wielobranżowy projekt wykonawczy jest zgodny z uzgodnionym z MWKZ i Starostwem Powiatowym w Piasecznie projektem budowlanym (projekt budowlany został opracowany w standardzie projektu wykonawczego i zawiera w swoim opracowaniu rozwiązania szczegółowe przyjęte dla projektów wykonawczych, projekt budowlany jest opracowany jako jeden zbiorczy tom) ,zgodny z prawomocną decyzją pozwolenia na budowę, obejmuje m.in.:

- 1) Projekt wykonawczy architektury,
- 2) Projekt wykonawczy konstrukcji,
- 3) Projekt wykonawczy branża instalacje sanitarne,
- 4) Projekt wykonawczy branża instalacje elektryczne
- 5) Projekt wykonawczy branża instalacje teletechniczne,
- 6) Projekt wykonawczy konserwatorski odtworzenia malarstwa ścian i sufitów, renowacji ganków drewnianych, rzeźby (ustawione w niszy na elewacji), wew. żeliwnych balustrad, drewnianej stolarki okiennej i drzwiowej, drewnianej stolarki okiennej z okiennicami, piecy kaflowych, drewnianych schodów we w., detali architektonicznych, posadzek z kafli ceramicznych ,

- 7) Projekty wykonawcze zagospodarowania terenu, obejmujące projekt drogowy, urządzenia zieleni, projekt drobnych form architektonicznych, projekt zieleni dekoracyjnej, oświetlenie itp.
- 8) Projekt wykonawczy kolorystyki elewacji budynku oraz aranżacji wnętrz, jak również zaproponowanych rozwiązań funkcjonalnych i estetycznych w uzgodnieniu z Zamawiającym i Użytkownikiem. W opracowanej dokumentacji m.in. kładów wszystkich ścian, sufitów z określeniem ich kolorystyki i wystroju wnętrz, wraz detalami architektonicznych w przedmiotowym obiekcie, określenia materiałów, faktur, kształtów itp. Projekt aranżacji wnętrz wraz ze szczegółowym wykazem (tabelaryczny) stałych i ruchomych elementów wyposażenia budynku.
- 9) Wykonanie rysunków zbiorczych/koordynacyjnych zawierających wszystkie instalacje budynku,
- 10) Wykonanie dokumentacji projektowej obejmującej (zawierającej w jednym opracowaniu) wszystkie zebrane, wskazane i opisane rozwiązania przeciwpożarowe różnych (wszystkich) branż zastosowane na obiekcie,
- 11) Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego i scenariusz pożarowy dla inwestycji.
- 12) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót z podziałem na branże (branżę architektoniczno-budowlaną, sanitarną, elektryczną, teletechniczną, drogową, oraz zieleni).

Przy pracach remontowych ,prace z zakresu architektury, konstrukcji, konserwacji zabytków, instalacji branżowych stanowią roboty ogólnobudowlane, które przy budynkach zabytkowych należy wykonywać w sposób równoległy. W dokumentacji projektowej roboty wskazane jako architektoniczne, konstrukcyjne, konserwatorskie i instalacyjne należy rozpatrywać łącznie. Szczegóły rozwiązań wg części opisu technicznego oraz w części rysunkowej. Projekt zagospodarowania terenu, architektury, konstrukcji, konserwacji zabytków, instalacji sanitarnych, wentylacji , instalacji elektrycznych i teletechnicznych stanowią integralne części .

#### **IV. Ochrona konserwatorska**

Budynek Poniatówki wraz z Parkiem Miejskim wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków i rejestru zabytków nieruchomości województwa mazowieckiego decyzją MWKZ z dnia 30 lipca 1981 roku pod numerem ewidencyjnym A-1184.

Głównym założeniem przy wykonywaniu prac projektowych jest zachowanie możliwie największej ilości oryginalnej substancji zabytkowej, z uwzględnieniem niezbędnych prac





konstrukcyjnych pozwalających na bezpieczne użytkowanie obiektu. Renowacja istniejącego budynku przewiduje odtworzenie elementów wystroju według zachowanych fragmentów i detali oraz zachowanie jego pierwotnego układu architektonicznego z realizacją tylko niezbędnych prac umożliwiających jego przyszłe funkcjonowanie.

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie decyzją nr WN.5142.194.2020.JW , Warszawa, 31 grudnia 2020 r. Działając na podstawie art. 6 ust. 1 pkt 1, art. 7 pkt 1, art. 36 ust. 1 pkt 1, art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 282, ze zm), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256, ze zm) oraz § 12 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2018 r. poz. 1609, ze zm.), pozwolił ze stanowiska konserwatorskiego Gminie Piaseczno na prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich i budowlanych pałacyku (tzw. „Poniatówka”) zlokalizowanym w Piasecznie przy ul. Chyliczkowskiej 20G (dz.nr ew. 8/7, obręb 27), pow. piaseczyńskim, zgodnie z załączoną dokumentacją projektową autorstwa mgr inż. arch. Łukasza Szletera (LSProjekt Pracownia Architektoniczna Sp. z o.o. Sp. k.), pn. „Remont i przebudowa zabytkowego budynku Poniatówki w Parku Miejskim w Piasecznie”, w ramach zadania inwestycyjnego „ Modernizacja zabytkowego budynku Poniatówki w Parku Miejskim - projekt + realizacja”.

W decyzji nałożono warunek polegający na obowiązku kierowania pracami konserwatorskimi lub samodzielnego ich wykonywania przez osoby spełniające wymagania, o których mowa w art. 37 a ust. 1 i 2, art. 37b ust 1 i 3 albo 37 d ust.1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie i opiece nad zabytkami. Prace konserwatorskie obejmujące polichromie oraz demontaż historycznych tapet powinny być prowadzone przez dyplomowanych konserwatorów dzieł sztuki.

Zobowiązuję wykonawcę do przekazania Mazowieckiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków danych osoby kierującej pracami konserwatorskimi lub samodzielnie prowadzącej prace konserwatorskie na 7 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Zobowiązuję Wykonawcę do uzgodnienia z MWKZ kolorystyki elewacji (na podstawie próbnych wymalowań), ostatecznego sposobu renowacji ścian i sklepień piwnicy oraz ostatecznej formy opraw oświetleniowych i pozostałych widocznych elementów instalacji.



Uzgodnienia mogą się odbyć podczas zwołanych na miejscu prowadzonych prac komisji konserwatorskich, gdzie ustalenia będą prowadzone protokolarnie.

Zobowiązuję Wykonawcę do przeprowadzenia badań archeologicznych w formie stałego, ścisłego nadzoru archeologicznego z rygiem zmiany nadzoru na archeologiczne badania wykopaliskowe w przypadku ujawnienia w nadzorowanych wykopach obiektów i/lub nawarstwień archeologicznych.

Zobowiązuję się Wykonawcę do przeprowadzenia odbiorów częściowych (stolarka okienna i drzwiowa, elewacje budynku oraz obróbka blacharska) oraz końcowego wykonanych prac z udziałem przedstawicieli MWKZ.

Określono termin ważności decyzji na 31 grudnia 2024 r

Budynek tzw. „Poniatówki” zlokalizowany na terenie Parku Miejskiego przy ul. Chyliczkowskiej 20G w Piasecznie (działka nr ew. 8/7, obręb 27), objęty jest ochroną konserwatorską na mocy wpisu do rejestru zabytków pod numerem A-1184, decyzją Mazowieckiego Konserwatora Zabytków wydaną dnia 30 lipca 1981r. Stosownie zatem do zapisu art. 36 ust. 1 pkt 1 ww. ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich, prac budowlanych oraz działań mogących wpłynąć na wygląd lub stan obiektu wpisanego do rejestru wymaga pozwolenia Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (MWKZ).

Przedmiotowy budynek stanowi część dawnego majątku Chyliczki. Jego powstanie datowane jest na połowę XVI w. Na przestrzeni lat ulegał przebudowom, co potwierdziły również przeprowadzone badania architektoniczne.

Założeniem projektowym jest przystosowanie obiektu do pełnienia funkcji użyteczności publicznej poprzez adaptację na potrzeby muzeum z kawiarnią. Przewidziany jest remont oraz renowacja budynku, w tym prace konserwatorskie w zakresie cennych polichromii znajdujących się we wnętrzach oraz malowideł na elewacjach. Zachowana zostanie dziewiętnastowieczna stolarka okienna, osiemnastowieczna i dziewiętnastowieczna stolarka drzwiowa, piece kaflowe (w tym rekonstrukcja pieca z XVIII w.), klatka schodowa - drewniane schody wraz z balustradami oraz zabytkowe posadzki. Wzmocniona zostanie więźba dachowa, wykonane nowe pokrycie dachowe wraz z obróbką blacharską. Planowana jest konserwacja detalu architektonicznego w elewacji, drewnianych ganków, tynków wapiennych oraz cokołu z tynku romańskiego, renowacja i przywrócenie rzeźby Fortuny w niszy elewacji wschodniej oraz waz. W zakresie wnioskowanych prac przy obiekcie jest dodatkowo wykonanie niezbędnej infrastruktury towarzyszącej oraz prace związane z zagospodarowaniem terenu.

Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może być cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o wszystkich okolicznościach ujawnionych w toku robót, które mogą mieć ujemny wpływ na stan zachowania zabytku oraz zmienić zakres prac określonych w zezwoleniu.

Koszt badań archeologicznych, zgodnie z art. 31 cyt. ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ponosi wykonawca.

Zezwolenie na prowadzenie badań archeologicznych należy uzyskać od Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie badań archeologicznych należy złożyć zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpień 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2018 r., poz. 1609).

## **V. Kolejność i zakres prac budowlanych**

### **1. Zakres prac budowlanych należy przeprowadzić w następującej kolejności:**

#### **1. Roboty konserwatorskie:**

- Demontaż ościeżnic drewnianych, ostrożne zdjęcie pozostałości papierowych tapet, zabezpieczenie ich i przewiezienie do pracowni konserwatorskiej
- Odkrycie malowideł sufitowych w celu oceny stanu zachowania i zabezpieczenie ich na dalszą część prac remontowych (bibuła japońska) – w razie potrzeby transfer.
- Prace rozbiórkowe (demontaż desek podłogowych, demontaż pieców kaflowych).
- Demontaż elementów podlegających renowacji (balustrady schodów, stolarka okienna i drzwiowa, balustrady na gankach, elementy ganków nie stanowiące konstrukcji).

#### **2. Roboty konstrukcyjne:**

- Roboty przygotowawcze
- Roboty zabezpieczające, podstemplowanie konstrukcji ,stropów, więźby dachowej, ganków, schodów wewnętrznych
- Rozbiórka pokrycia dachowego, opierzeń, rynien i rur spustowych dachu
- Niezbędne roboty rozbiórkowe związane ze wzmocnieniem więźby dachowej
- Demontaż ganków wschodniego i zachodniego, przygotowanie ich do prac konserwatorskich
- Niezbędne roboty rozbiórkowe związane ze wzmocnieniem stropu nad I piętrem (strop poddasza), kleszcze więźby i belki stropowe
- Wzmocnienie więźby dachowej wraz z przeprowadzeniem prac odgrzybieniowych, zabezpieczających i konserwatorskich
- Wykonanie drewnianych stropów nad I piętrem (strop poddasza), wraz ze wzmocnieniami z belek stalowych i termomoizolacją
- Odkopanie ścian zewnętrznych budynku do poziomu fundamentów
- Rozbiórka posadzek i fundamentów ganków
- Demontaż , rozbiórka istniejących studni okiennych
- Wykonanie izolacji przeciwwodnej pionowej i termicznej ścian piwnicznych
- Wykonanie iniekcji poziomej i kurtynowej ścian fundamentowych
- Wykonanie nowych żelbetowych studni okiennych z kratą w poziomie terenu,
- Wykonanie nowych ław i ścianek fundamentowych oraz posadzek na gruncie ganków wschodniego i zachodniego
- Wykonanie nowej opaski kamiennej wokół budynku,
- Przemurowanie i otynkowanie kominów
- Montaż ganków
- Wykonanie nowego pokrycia dachowego dachu głównego i ganków
- Wykonanie nowych rynien, obróbek blacharskich
- Termoizolacja więźby dachowej dachu głównego i dachu nad gankiem wschodnim,
- Niezbędne roboty rozbiórkowe związane ze wzmocnieniem stropu nad parterem
- Wykonanie wzmocnienia stropu nad parterem
- Niezbędne roboty rozbiórkowe związane ze wzmocnieniem stropu nad piwnicą oraz posadzkami na gruncie
- Rozbiórka fragmentu stropów i sklepień w miejscach prowadzenia pionów wentylacyjnych i sanitarnych
- Remont stropu ceramicznego na belkach stalowych (posadzka na gruncie w południowej części parteru),

- Remont sklepień kolebkowych – północna część budynku, wymiana istniejącego wypełnienia pach sklepiennych na keramzyt,
- Rozbiórka posadzek w piwnicy
- Wykonanie nowych posadzek na gruncie w piwnicy,
- Odtworzenie na potrzeby zaplecza kawiarni zamurowanych drzwi od płn. str. budynku,
- Wywiezienie i utylizowanie gruzu oraz pozostałych materiałów powstałych w wyniku rozbiórki.

### **3. Roboty architektoniczne:**

- Przeprowadzenie niezbędnych wyburzeń, demontaży i prac przygotowawczych,
- Skucie wybranych tynków wewnętrznych
- Wprowadzenie nowego układu funkcjonalnego – wydzielenia pomieszczeń zaplecza kawiarni, sanitariatów
- Budowa ścian działowych i sufitów podwieszonych,
- Wprowadzenie nowych okien w pomieszczeniu piwnicznym P1 na wzór okien w P2,
- Wydzielenie pomieszczenia węzła cieplnego w piwnicy,
- Wykonywanie tynków wapiennych (po zakończeniu podtynkowych prac instalacyjnych)
- Wykonywanie tynków renowacyjnych WTA w piwnicach (po zakończeniu podtynkowych prac instalacyjnych)
- Renowacja zabytkowych posadzek ceramicznych i podłóg drewnianych, demontaż posadzek wtórnych i wykonanie w ich miejsce nowych nawierzchni,
- Wykonanie nowych posadzek na gruncie w piwnicy, holu toalet oraz gankach wschodnim i zachodnim,
- Remont schodów do piwnicy, wykonanie pochwyków ściennych, wykonanie nowej klapy z siłownikiem nad schodami do piwnicy, wykonanie składanej balustrady zabezpieczającej przed upadkiem na czas otwarcia klapy schodów do piwnicy,
- Montaż nowych i wymiana wtórnych drzwi (dostosowanych do wykończonych posadzek), na drzwi o formie nawiązującej do historycznej, w piwnicy montaż drzwi o wymaganej odporności pożarowej
- Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych, montaż schodołazu kroczącego z siedziskiem
- Wywiezienie i utylizowanie gruzu oraz pozostałych materiałów powstałych w wyniku rozbiórki.

### **4. Roboty dla instalacji sanitarnych i wentylacji:**

- Demontaż istniejących instalacji,

- wymiana wewnętrznej instalacji wod.-kan.,
- wymiana instalacji c.o.,
- wykonanie węzła cieplnego,
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej,
- wykonanie przyłącza wodociągowego,
- wykonanie przyłącza cieplnego,
- likwidacja instalacji gazu i kotłowni,
- uzupełnienia tynków w miejscu prowadzonych instalacji,
- ingerencje dotyczące malarstwa naściennego, związane z wykonaniem nowych instalacji będą uzgodnione szczegółowo z MWKZ.

#### **5. Roboty dla instalacji elektrycznych i teletechnicznych:**

- Demontaż istniejących instalacji,
- wymiana kabla zasilającego,
- budowa kanalizacji kablowej na potrzeby operatora TT,
- rozdzielnic elektrycznych,
- wewnętrznych linii zasilających,
- przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- instalacja oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego,
- instalacja gniazd wtykowych,
- instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych,
- instalacja odgromowa,
- ochrony przeciwprzepięciowej,
- ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- instalacja teletechniczna,
- instalacja sygnalizacji pożaru,
- instalacja monitoringu terenu przy budynku,
- uzupełnienia tynków w miejscu prowadzonych instalacji,
- ingerencje dotyczące malarstwa naściennego, związane z wykonaniem nowych instalacji będą uzgodnione szczegółowo z MWKZ.

#### **6. Roboty konserwatorskie:**

- Prace renowacyjne ścian wewnątrz budynku na parterze i I piętrze – dezynfekcja murów, uzupełnienie ubytków murów, odtworzenie ubytków tynków zgodnie z parametrami tynków oryginalnych (ze względu na obecność cennych polichromii prace przy tynkach należy wykonywać ze szczególną ostrożnością), wykonanie warstw malarskich – wg programów prac konserwatorskich
- Prace renowacyjne ścian i sklepień piwnicznych – osuszenie, dezynfekcja i odsolenie, uzupełnienie ubytków murów, wykonanie nowych tynków (ze względu na dużą wartość

historyczną we wszystkich miejscach dobrego stanu zachowania lica ceglanego proponowana jest ekspozycja cegły – po uzgodnieniu z MWKZ na etapie prowadzenia prac budowlanych)

- Prace związane z elewacjami, usunięcie tynków wtórnych z elewacji, osuszenie i dezynfekcja murów, uzupełnienie ubytków murów, renowacja, wzmocnienie i uzupełnienie historycznych tynków wapiennych, scalenie kolorystyczne elewacji farbami wapiennymi laserunkowymi (kolorystyka na podstawie odkrywek stratygraficznych),
- Usunięcie tynku wtórnego z cokołu, remont i uzupełnienie cokołu z tynku romańskiego
- Renowacja i konserwacja detali – gzymsów drewnianych i murowanych, opasek okiennych, ościeży, odtworzenie detali niezachowanych, odtworzenie niezachowanych balustrad, renowacja i podwyższenie nie spełniających przepisów balustrad na górnym poziomie ganku wschodniego z montażem ram na donice z roślinnością
- Prace konserwatorskie polichromii na elewacjach (dekoracje w blendach okiennych na elewacji północnej i południowej),
- Renowacja, konserwacja i ponowne ustawienie rzeźby Fortuny w niszy przy elewacji wschodniej,
- Montaż elementów odrestaurowanych i zrekonstruowanych.
  - Elementów ganków drewnianych,
  - Rzeźby (ustawione w niszy na elewacji),
  - Wewnętrznych żeliwnych balustrad,
  - Drewnianej stolarki drzwiowej,
  - Drewnianej stolarki okiennej z okiennicami,
  - Pieców kaflowych,
  - Detali architektonicznych,
- Renowacja schodów drewnianych na I piętro, renowacja balustrad żeliwnych i drewnianych, podwyższenie balustrad,
- Renowacja istniejących pieców kaflowych, przeniesienie pieca z pomieszczenia A do E, rekonstrukcja pieca XVIII-wiecznego z zielonych kafli w pomieszczeniu A (nie przewiduje się pełnienia funkcji grzewczej przez piece),

## **Etap II**

Renowacja malowideł ściennych i sufitowych (po uprzednim starannym zabezpieczeniu elementów odrestaurowanych tj. stolarka czy podłogi) - pom. 0.2,0.3,0.4,1.2,1.7,1.12, (0.1,1.1)- klatka schodowa.

#### **7. Kolorystyka elewacji budynku oraz aranżacją wnętrz:**

- wykonanie prób wymalowania elewacji do akceptacji MWKZ
- malowanie elewacji
- wykonanie prób wymalowania wnętrz do akceptacji MWKZ
- Malowanie wnętrz ścian, sufitów , kładzenie tapet
- montaż opraw oświetleniowych i pozostałych widocznych elementów instalacji po akceptacji MWKZ
- wykonanie we wnętrzach elementów stałego i ruchomego wyposażenia budynku.

#### **8. Zagospodarowanie terenu:**

- Rozbiórki związane z zagospodarowaniem terenu
- Wykonanie planowanych elementów zagospodarowania terenu:
  - budowa nowych ścieżek, poszerzenie ścieżek po południowej i północnej stronie budynku, wyprofilowanie podjazdów pod ganki wschodni i zachodni,
  - budowa wiaty śmietnikowej,
  - budowa tarasu letniego ogródka kawiarni i montaż elementów małej architektury (pojemników na śmieci, stojaków na rowery),
  - wprowadzenie zewnętrznej jednostki klimatyzacji w obrębie istniejącego klombu,
  - wprowadzenie nowych nasadzeń zieleni – żywopłoty, projektowane klomby przy projektowanych ścieżkach i tarasie, zieleń osłaniająca wiatę śmietnikową i jednostkę zewnętrzną klimatyzacji,
- Wykonanie niezbędnej infrastruktury
  - wykonanie przyłącza wodociągowego,
  - wykonanie przyłącza ciepłego,
  - budowa kanalizacji kablowej na potrzeby operatora TT,
- Uporządkowanie terenu, wyrównanie terenu nasadzenie trawników.

## **VI. Zakres oddziaływania inwestycji**

**Obszar inwestycji zawarty działce o nr ewid. 8/7 obr. 27 w miejscowości Piaseczno. Inwestycja oddziałuje na działkę drogową 1/2 obr. 27 w miejscowości Piaseczno w związku z projektowaną budową przyłącza wodociągowego i przyłączeniem do miejskiej sieci wodociągowej na tej działce. Budowa przyłącza na działce 1/2 wymaga uzgodnienia z właścicielem drogi.**



**Inwestycja ze względu na planowane prace nie oddziałuje na inne działki sąsiednie,** zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. Zmianami) W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

## **VII. Obsługa w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej**

- zaopatrzenie w energię elektryczną – z projektowanego przyłącza elektrycznego
- zaopatrzenie w wodę – z projektowanego przyłącza wodociągowego
- odprowadzenie ścieków bytowych- z istniejącego przyłącza kanalizacyjnego
- zaopatrzenie w ciepło – z projektowanego węzła cieplnego
- zaopatrzenie w wodę przeciwpożarową – istniejące hydranty zewnętrzne
- odprowadzenie wód opadowych z dachu - na teren działki
- gospodarowanie odpadami – w projektowanej wiacie śmietnikowej, w pojemnikach do czasowego gromadzenia odpadów stałych, systematycznie opróżnianych na bazie podpisanej umowy ze specjalistyczną firmą utylizacyjną;
- teren ma dostęp do drogi publicznej – oznaczonej w MPZP jako 6 KD-D (ulica dojazdowa, gminna) - biegnącej przez działkę 8/7 obr. 27, która łączy się z ulicą Chyliczkowską
- miejsca postojowe – przewidywana jest lokalizacja miejsc postojowych przy ulicy oznaczonej w MPZP jako 6 KD-D łączącej ul. Chyliczkowską z Żeromskiego w ramach odrębnej inwestycji Zamawiającego
- iluminacja zewnętrzna – wg odrębnego opracowania pn. „Projekt rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie” autor: Ryszard Kieś, data opracowania: kwiecień 2016

## **VIII. Wymagania dotyczące ochrony osób trzecich**

Inwestycja nie powoduje naruszenia interesów osób trzecich, w tym:

- pozbawienia dostępu do drogi publicznej,
- pozbawienia możliwości korzystania z infrastruktury technicznej,
- pozbawienia dostępu do światła dziennego pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- uciążliwości wywołanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczenia powietrza i wody.

## **IX. Zagospodarowanie terenu**

### 1. Dane powierzchniowe i kubaturowe

- Powierzchnia użytkowa budynku objętego opracowaniem - 261,63m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zabudowy budynku objętego opracowaniem - 203,32 m<sup>2</sup>
- Kubatura brutto budynku objętego opracowaniem - 1750 m<sup>3</sup>
- Ilość kondygnacji nadziemnych - 2
- Ilość kondygnacji podziemnych - 1
- Powierzchnia działki nr ewid. 8/7 obr. 27 - (9.8610 ha),
- Powierzchnia działki nr ewid. 1/2 obr. 27 - (0.3244 ha), (działka drogowa – fragment projektowanej trasy przyłącza wodociągowego i podłączenie do miejskiej sieci wodociągowej)

### 2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Budynek Poniatówki (ul. Chyliczkowska 20g) zlokalizowany jest w centralnej części działki 8/7. Jest do działka o znacznej powierzchni która wraz z działką 7/24 stanowi obszar Parku Miejskiego w Piasecznie. Fragment projektowanej trasy wodociągu i podłączenie do miejskiej sieci wodociągowej zlokalizowane jest na działce drogowej 1/2.

Na działce 8/7 znajduje się także kilka grup budynków. Budynkami w najbliższym sąsiedztwie Poniatówki są:

- zlokalizowane na południe dawne budynki folwarku - stajnie i obory (ul. Chyliczkowska 20f - pełniące obecnie funkcje mieszkalne - odl. 22,35 m)
- zlokalizowane na wschód budynki Stadniny koni Zespołu Szkół Rolniczych (odl. 34,7 m)

Pozostałymi, bardziej oddalonymi od Poniatówki obiektami na działce są:

- Platerówka (ul. Chyliczkowska 20e - obecnie nieużytkowany zabytkowy budynek szkoły wybudowany przez Cecylię Plater-Zyberkównę, zlokalizowany na południowy zachód od Poniatówki)
- znajdujący się w pobliżu Platerówki drewniany dom mieszkalny (ul. Chyliczkowska 20d),
- budynek mieszkalno-administracyjny (ul. Chyliczkowska 20c, tzw. Dom Nauczycielski)
- budynki Zespołu Szkół Nr 3 im. Cecylii Plater-Zyberkówny w Piasecznie (zlokalizowane w północno-wschodniej części działki).

Teren parku stanowi obszar zieleni urządzonej ze starodrzewem i alejkami o geometrycznym przebiegu. W południowo-wschodniej części parku (na działce 7/24) znajduje się staw. Obszar parku w ostatnich latach został poddany pracom rewaloryzacyjnym, w

ramach których wyremontowano alejki, wprowadzono nowe nasadzenia, nowe elementy małej architektury (ławki, śmietniki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, tablice informacyjne, pergole), oświetlenie, monitoring. Wyremontowano także stadion w północnej części parku, wprowadzając nową aranżację z boiskiem, strefą workout i placem zabaw dla dzieci.

Obszar opracowania stanowi najbliższe otoczenie budynku Poniatówki oraz trasa projektowanego przyłącza wodociągowego przy ulicy Chyliczkowskiej.

Wokół budynku, na szerokości ok. 50 cm, wykonane zostało utwardzenie asfaltowe, które jest wadliwe pod względem technicznym i estetycznym. Woda z dachu Poniatówki odprowadzana jest bezpośrednio przy budynku - na opasce asfaltowej i w części cokołowej widoczne jest zawilgocenie i korozja biologiczna. Wymiany wymagają także prowizorycznie nakryte blachą studnie okien piwnicznych (z cegły dziurawki) od strony zachodniej i betonowy silos na węgiel po stronie wschodniej. Na elewacji i przy elewacji budynku znajdują się skrzynki (gazowa i elektryczna). Po stronie północnej elewacji na ścieżce widoczna jest studzienka kanalizacji sanitarnej.

Wykończenie alejek stanowi nawierzchnia mineralna. Od strony zachodniej, przed budynkiem Poniatówki, zlokalizowany jest kwietnik o kształcie kolistym, z nasadzeniami zieleni nawiązującymi do historycznego zagospodarowania.

Po wschodniej stronie budynku biegnie aleja, która w kierunku północnym łagodnym łukiem łączy się z drogą dojazdową. Na zakończeniu tej ścieżki, przy budynku Poniatówki ustawiono stojak na rowery.

Po stronie wschodniej alei wykonano nawierzchnię utwardzoną mineralną z przebiegiem o kształcie prostokąta. Utwardzenie to (i zlokalizowane przy nim latarnie i śmietniki) wykonane zostało omyłkowo w przesunięciu względem środka ganku wschodniego, co zaburza osiowość kompozycji.

Przy drodze dojazdowej - nasadzenia młodych drzew do zachowania.

Pomiędzy budynkiem Poniatówki a budynkami folwarcznymi (obecnie mieszkalne) istnieje dzika droga gruntowa, za pośrednictwem której możliwy jest podjazd pod budynki.

Wokół budynku i przy przyległych ścieżkach znajdują się nasadzenia krzewów.

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zakłada się zachowanie istniejącego układu komunikacyjnego, z przedłużeniem alei po wschodniej stronie budynku w kierunku południowym (do drogi między budynkami folwarcznymi) oraz wprowadzeniem łukowej ścieżki w stronę projektowanej wiaty śmietnikowej (tworzącej w przybliżeniu symetryczny układ z istniejącą łukową ścieżką). Projektowane jest także poszerzenie ścieżek po południowej i północnej części budynku oraz usunięcie drogi gruntowej między dawnymi budynkami folwarcznymi (obecnie mieszkalne), a



Poniatówką. Zakładany dostęp do budynków mieszkalnych za pośrednictwem ciągu pieszego (poza zakresem inwestycji).

Projektowane nawierzchnie utwardzone mineralne.

Po wschodniej stronie Poniatówki, na osi ganku, projektuje się plac z drewnianym tarasem (w poziomie chodnika) ogródka letniego kawiarni.

Zakładane jest zamknięcie parku po południowej i wschodniej stronie żywopłotem grabowym oraz wprowadzenie zieleni w postaci nasadzeń przy placu z tarasem i projektowanych ścieżkach.

Planowane jest wprowadzenie w miejsce istniejących studzienek okien piwnicznych i betonowego silosa na węgiel nowych studzienek żelbetowych z kratą w poziomie terenu. Projektuje się wymianę asfaltowego utwardzenia wokół budynku na wykonane z kostki kamiennej.

Przy drodze dojazdowej zlokalizowano wiatę śmietnikową. Projektowane jest obsadzenie wiaty zielenią.

Na północ od budynku, w obrębie istniejących nasadzeń projektowane jest umieszczenie zewnętrznej jednostki klimatyzacji w obudowie w obrębie istniejącego klombu - z przearanżowaniem roślinności tak, by szczelnie zasłaniała ona jednostkę (pnącza zimozielone). Projektowane wykonanie nowych przyłączy energetycznego, teletechnicznego, wodociągowego i ciepłowniczego.

Iluminacja zewnętrzna budynku Poniatówki do przyszłego wykonania wg odrębnego opracowania pn. „Projekt rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie” autor: Ryszard Kieś, data opracowania: Kwiecień 2016. Projekt rewaloryzacji został w znacznej części zrealizowany i obejmował m.in. instalacje oświetlenia i monitoringu Parku Miejskiego. Dla budynku Poniatówki zaprojektowano iluminację elewacji poprzez oprawy oświetleniowe mocowane w gruncie. Ze względu na planowany remont Poniatówki część projektu dotycząca iluminacji Poniatówki nie została jeszcze zrealizowana.



**REMONT I PRZEBUDOWA ZABYTKOWEGO BUDYNKU  
PONIATÓWKI W PARKU MIEJSKIM W PIASECZNI  
PROJEKT WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

WROCLAW  
02.2021

21

BILANS TERENU		m2	%
powierzchnia działki 8/7		98610	100,00%
<b>powierzchnia zabudowy łącznie</b>		<b>5909,192</b>	<b>5,99%</b>
a	powierzchnia budynku objętego opracowaniem	203,32	0,21%
b	budynki poza zakresem opracowania	5705,872	5,79%
<b>projektowana wiata śmietnikowa</b>		<b>12</b>	<b>0,01%</b>
<b>projektowany taras</b>		<b>123,7</b>	<b>0,13%</b>
<b>nawierzchnie utwardzone łącznie</b>		<b>17220,85</b>	<b>17,46%</b>
a	istniejące nawierzchnie mineralne - ścieżki parkowe, place	5649,28	5,73%
b	istniejące nawierzchnie sportowe poliuretanowe	1172,51	1,19%
c	istniejące nawierzchnie kamienne i betonowe	7084,85	7,18%
b	projektowane ścieżki nawierzchni mineralne	300,18	0,30%
c	projektowana nawierzchnia kamienna	21,58	0,02%
d	powierzchnia drogi (planowana inw. wg odrębnego opracowania)	2992,45	3,03%
<b>powierzchnia biologicznie czynna</b>		<b>75344,26</b>	<b>76,41%</b>

**Powierzchnia działki 8/7 - 98610 m<sup>2</sup>**

powierzchnia działki 1/2 - 3244 m<sup>2</sup>

powierzchnia obszaru opracowania (fragm. działek 1/2 i 8/7) - 8209 m<sup>2</sup>

powierzchnia biologicznie czynna dla obszaru 1ZPp=84,2%

(zgodnie z Uchwałą nr 1439/XLVIII/2010 Rady Miejskiej w Piasecznie w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - ZPp - tereny zieleni publicznej parkowej, wsk. min. pow. biol czynnej dla 1ZPp=80%)

## X. Projekt drogowy

### 1. Projektowane nawierzchnie



*Ilustracja 1 Istniejące nawierzchnie mineralne w Parku Miejskim w Piasecznie, źródło: własne*

Obecnie występujące alejki i ścieżki parkowe poddane zostały rewaloryzacji w czasie remontu parku i posiadają nawierzchnię mineralną cechującą się właściwym stanem technicznym i walorami wizualnymi.

W czasie wykonywania robót budowlanych przy budynku i elementach zagospodarowania terenu należy zwrócić uwagę na to, by nie uszkodzić istniejących ścieżek parkowych. W miejscu skrzyżowania istniejącej ścieżki z projektowanym przyłączem wodociągowym po wykonaniu przyłącza należy odtworzyć nawierzchnię ścieżki.

Projektowane ścieżki należy wykonać w sposób analogiczny do istniejących - z naturalnie stabilizowanej ekologicznej nawierzchni mineralnej wodoprzepuszczalnej w kolorze jak istniejące, piaskowo-szarej. Zakłada się zachowanie istniejącego układu komunikacyjnego, z przedłużeniem alei po wschodniej stronie budynku w kierunku południowym (do drogi między budynkami folwarcznymi) oraz wprowadzeniem łukowej ścieżki w stronę projektowanej wiaty śmietnikowej (tworzącej w przybliżeniu symetryczny układ z istniejącą łukową ścieżką). Projektowane jest także poszerzenie ścieżek po południowej i północnej części budynku oraz usunięcie drogi gruntowej między dawnymi budynkami folwarcznymi (obecnie mieszkalne), a Poniatówką. Zakładany dostęp do budynków mieszkalnych za pośrednictwem ciągu pieszego (poza zakresem inwestycji). Po wschodniej stronie Poniatówki, na osi ganku, projektuje się plac z drewnianym tarasem (w poziomie chodnika) ogródka letniego kawiarni.

W celu umożliwienia dostępu do budynku Poniatówki osobom niepełnosprawnym projektowane jest wykonanie pochylni w postaci chodnika w spadku. Pochylnie profilowane w nawierzchni mineralnej analogicznej jak istniejące i projektowane ścieżki.

Przy wejściu na ganek zachodni zaprojektowano chodnik w spadku 6%.

Przy ganku wschodnim i projektowanym tarasie letniego ogródka kawiarni, zaprojektowano podniesienie chodnika na całej szerokości tarasu (zakończone pochylniami o nachyleniu 6%).



*Ilustracja 2 Przykładowa nawierzchnia mineralna, wodoprzepuszczalna*

### **ŚCIEŻKA SPACEROWA DO RUCHU PIESZEGO**

nawierzchnia mineralna 0/8mm 3cm

warstwa dynamiczna 0/16mm 5cm

podbudowa z kruszywa łamanego frakcja 0/31,5mm o grubości 12cm

warstwa odsączająca z piasku 10cm

### **Prace przy istniejącym drzewostanie**

Zakres prac prowadzonych w obrębie brył korzeniowych powinien zostać ograniczony do minimum. Podczas wykonywania robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami istniejący drzewostan. Do wykonywania robót należy stosować lekki sprzęt i środki transportowe a w odległości 3-5m od drzew roboty wykonywać całkowicie ręcznie. Nie wolno zmieniać poziomu gruntu w obszarze rzutu koron drzew powiększonym o 2 metry.

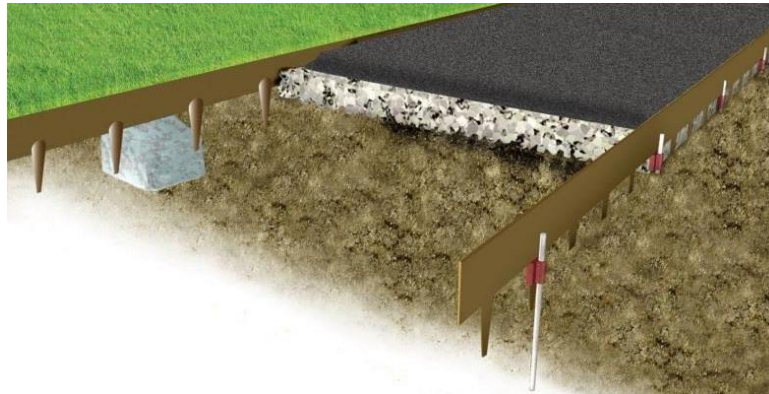
### **Spadki poprzeczne i podłużne**

Na ścieżkach należy wykonać spadki poprzeczne o nachyleniu daszkowym od 2 %, spadki podłużne bez zmian.

### **Obrzeża ścieżek**

Systemowe obrzeża ze stali zabezpieczonej galwanicznie, powleczonej proszkowo farbami odpornymi na korozję. Elastyczne listwy tworzące obrzeża umożliwiające wygięcie do

dowolnego kształtu, montowane w sposób niewidoczny, dający efekt braku obrzeży, wysokość listwy 150mm, grubość 2,5mm, długość szpilki mocującej 100mm, długość pojedynczej listwy 2,5m, łączenie listew wg systemu producenta.



*Ilustracja 3 Systemowe obrzeża stalowe ścieżek – schemat montażu*

### **Warunki dotyczące ułożenia ścieżek spacerowych mineralnych**

- Kruszywa użyte do wykonania warstw podbudowy muszą spełniać warunki przepuszczalności dla wody oraz twardości celem przenoszenia obciążeń.
- Materiały mineralne od producentów dostarczane są zawsze w stanie, którego wilgotność zbliżona jest do wilgotności ziemi i charakteryzują się wysoką jakością.
- Nawierzchnię można wykonać przy pomocy układarki, belki profilującej, piaskarki bądź ręcznie.
- Warstwa pośrednia z materiału mineralnego wymaga ubicia dynamicznego.
- Warstwa wierzchnia z materiału mineralnego ubijana jest statycznie przy użyciu dostatecznie ciężkiego walca.
- Ewentualne uszkodzenia będące wynikiem wandalizmu należy zagrabiać oraz ponownie ubić nawierzchnię.
- Ostateczne ubicie nawierzchni uzyskuje się z reguły po trzykrotnej zmianie warunków pogodowych (słońce – deszcz – słońce itd.)
- Nawierzchni z materiału mineralnego nie można wykonywać podczas mrozów ani w temperaturze zbliżonej do temperatury zamarzania.

### **Mineralna warstwa wierzchnia**

-Jako warstwę wierzchnią należy stosować nawierzchnie mineralną, wodoprzepuszczalną, naturalnie stabilizowaną, przeznaczoną do stosowania zgodnie z zaleceniami producenta na ścieżki parkowe.

-Wierzchnia warstwa z wysokogatunkowych surowców, takich jak: kamień naturalny, łupki wysokogórskie oraz ekologiczne lepiszcze wiążące.



- grubość ziarna od 0 do 8mm, waga wynosi 2 tony/m<sup>3</sup>.
- Zagęszczenie według metody Proctora 2,099 g/cm<sup>3</sup>.

### **Mineralna warstwa dynamiczna**

- Mineralna warstwa dynamiczna stosowana jest jako warstwa dynamiczna między warstwą nośną a nawierzchnią wykonaną z warstwy wierzchniej. Mineralna warstwa dynamiczna znacznie zwiększa długoletnią obciążalność ścieżek związanych wodą. Ponadto zamyka lukę w stopniowaniu ziarnistości od warstwy nośnej do warstwy nawierzchniowej.
- warstwa dynamiczna według normy DIN 18035
- mineralna warstwa dynamiczna jest naturalnym materiałem budowlanym składającym się z wielu wysokiej jakości surowców: kamień naturalny różnej frakcji, łupki wysokogórskie oraz spoiwo grysowe.
- mineralna warstwa dynamiczna musi spełniać wymagania normy DIN 18035-5
- wielkość ziaren 0–8 lub 0–16 mm. Zagęszczenie według metody Proctora 2,099 g/cm<sup>3</sup>.

### **Humusowanie, rekultywacja, obsianie mieszankami traw gruntów na obszarze wykonanych robót ziemnych**

- Na terenie gdzie przeprowadzane są roboty budowlane należy wykonać po ich zakończeniu humusowanie, połączone z rekultywacją, obsianie mieszankami traw gruntów

## **XI. Elementy zagospodarowania terenu**

### **1. Projektowana wiaty śmietnikowa**

Na południowy wschód od budynku Poniatówki, przy drodze dojazdowej na teren zespołu, projektowana jest lokalizacja ażurowej drewnianej wiaty śmietnikowej o wymiarach 3x4m.

Konstrukcję wiaty stanowią słupy drewniane o przekroju 14x14cm, wsparte na nich płatwie 14x14cm i ułożone na płatwiach krokwie o przekroju 16x8cm. Na krokwiach wykonać deskowanie pełne z desek o grubości 2,5cm. Na deskowaniu ułożyć izolację przeciwwodną – 2x papa na lepiku. Pokrycie dachowe wiaty śmietnikowej wykonać z blachy stalowej cynkowanej (dopuszczalne zastosowanie blachy cynkowo-tytanowej).

Słupy osadzone w systemowej podstawie słupowej, zabetonowanej w fundamencie betonowym o wymiarach 30x30x50cm. Spód fundamentu wykonać na głębokości 60cm. W wiacie śmietnikowej wykonać nawierzchnię z kostki kamiennej 4/6cm na warstwach podbudowy z piasku grubości 3cm i tłucznia grubości 15cm.

Ściany wiaty oraz bramkę wejściową wykonać w formie drewnianych krat trejażowych. Wejście do wiaty za pomocą bramki o szerokości 140cm. Bramka osadzona na systemowych zawiasach i wyposażona w systemowy zamek i klamkę.

Kolorystykę elementów drewnianych wiaty śmietnikowej należy wykonać analogiczną jak dla ganków wschodniego i zachodniego – kolor ugrowy lub kolorystyka naturalnego drewna.

Jako element osłaniający wiatę zaprojektowane zostały rośliny pnące zimozielone. Dla uzupełnienia nasadzeń przy wiacie śmietnikowej wprowadzono także dodatkowo grupę krzewów. Dobór gatunkowy pnączy i krzewów przy śmietniku – zgodnie z projektem wykonawczym branży zieleni.

## **2. Taras letniego ogródka kawiarni**

Po wschodniej stronie Poniatówki, na osi ganku, planowane jest wykonanie tarasu ogródka letniego kawiarni o wymiarach 13x9,5m. Taras zaprojektowano na takim poziomie, jak przylegający do niego chodnik, w celu umożliwienia wygodnego dostępu dla osób niepełnosprawnych.

Pod budowę tarasu należy wykonać kamienny murek oporowy szer. 15cm na fundamencie betonowym po obwodzie tarasu oraz betonowe słupki fundamentowe o wymiarach 25x25x60cm w rozstawie osiowym ok. 100x125cm. Do słupków fundamentowych przykręcić, wkleić chemicznie lub zabetonować systemowe podstawy do zamocowanie belek drewnianych. Wewnątrz obrysu kamiennego murka oporowego usunąć 10 cm gruntu i ułożyć warstwę żwiru grubości 5cm. Na podstawach wypuszczonych ze słupków fundamentowych wykonać ruszt z belek drewnianych 6x12cm poprzecznych i podłużnych, połączonych przy pomocy łączników stalowych kątowych.

Projektowana nawierzchnia tarasu z desek z modrzewiu syberyjskiego gr. 4cm. Deski układać z odstępami ok. 3-4mm dla prawidłowego odpływu wody. W miejscu oparcia desek na murku kamiennym wykonać warstwę izolacyjną z papy. Kolorystykę desek tarasowych należy wykonać analogiczną jak dla ganków wschodniego i zachodniego – kolor ugrowy lub kolorystyka naturalnego drewna.

## **3. Ogrodzenie zewnętrznej jednostki klimatyzacji**

Na północ od budynku, w obrębie istniejących nasadzeń zieleni niskiej, projektowane jest umieszczenie zewnętrznej jednostki klimatyzacji. W celu zasłonięcia urządzeń, projektowane jest wykonanie ogrodzenia wokół jednostek i obsadzenie go pnąciami. Konstrukcję ogrodzenia wykonać z systemowych ogrodzeniowych słupków stalowych ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo na kolor zielony. Wypełnienie ogrodzenia z

siatki z drutu ocynkowanego i powlekanego PCV w kolorze zielonym. W ogrodzeniu od strony północnej wykonać bramkę systemową umożliwiającą dostęp na potrzeby konserwacji urządzeń. Bramkę wyposażyć w zamek patentowy w celu uniemożliwienia dostępu osobom niepowołanym. Wysokość ogrodzenia 1,7m, wymiary rzutu ogrodzenia 1,6x2,38m.

Przy montażu ogrodzenia przestrzegać zaleceń producenta jednostek zewnętrznych dotyczących odległości ogrodzenia od urządzeń. Wymagana regularna kontrola wzrostu i przycinanie roślin pnących od strony wewnętrznej w celu umożliwienia prawidłowej pracy urządzeń. Dobór gatunkowy roślin pnących na ogrodzenie – zgodnie z projektem wykonawczym branży zieleni.

## **XII. Prace archeologiczne**

Pracom ziemnym związanym z przedmiotową inwestycją towarzyszyć będą badania archeologiczne w formie stałego nadzoru archeologicznego. Na prowadzenie badań archeologicznych uzyskano decyzję pozwolenia konserwatorskiego z dn. 04.09.2020 nr WA.5161.12.13.2020.JG (skan decyzji zawarto w załącznikach formalno-prawnych do projektu budowlanego).

## **XIII. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy.

## **XIV. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

### **1.1. Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych**

W projekcie zakładane jest przystosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych.

W celu umożliwienia dostępu do budynku Poniatówki osobom niepełnosprawnym, projektowane jest wykonanie pochylni w postaci chodnika w spadku. Pochylnie profilowane w nawierzchni mineralnej analogicznej jak istniejące i projektowane ścieżki:

- Przy wejściu na ganek zachodni zaprojektowano chodnik w spadku 6%.
- Przy ganku wschodnim i projektowanym tarasie letniego ogródka kawiarni, zaprojektowano podniesienie chodnika na całej szerokości tarasu (zakończone pochylniami o nachyleniu 6%).

## **XV. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zaprojektowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe jak rodzaj wyposażenia w urządzenia techniczne nie stwarza zagrożenia dla środowiska jak i higieny, zdrowia użytkowników. Planowana przebudowa nie wywiera wpływu na istniejącą powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, nie emituje drgań, hałasu oraz zakłóceń elektromagnetycznych do otoczenia.

Przyjęte w rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami dotyczącymi emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

### **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego na placu budowy i poza jego terenem. W okresie trwania robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w należytym stanie, podejmował będzie wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

## **XVI. Klasyfikacja dopuszczalnych nieistotnych odstępów od projektu budowlanego**

Zgodnie z art. 36a ustęp 6 Prawa Budowlanego projektant wyraża zgodę na dokonywanie nieistotnych zmian przy realizacji budowy obiektu, po uprzednim ich uzgodnieniu na piśmie z Inspektorem nadzoru. Jako zmiany nieistotne uznaje się:

Zmianę materiałów budowlanych na takie, których parametry techniczne nie są gorsze od proponowanych w projekcie.

## **XVII. Uwagi końcowe**

- Prace należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego Konserwatora Zabytków
  - Wszystkie materiały zastosowane do realizacji powinny posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną a urządzenia certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
  - W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w projektowanych rozwiązaniach technicznych, a w szczególności mających wpływ na bezpieczeństwo robót, należy bezzwłocznie porozumieć się z projektantem opracowania, w celu jednoznacznego sprecyzowania rozwiązań technicznych.
  - Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór, należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej
  - Szczegóły rozwiązań wg części opisu technicznego oraz w części rysunkowej.
  - Projekt stanowią integralne części:
  - Przed przystąpieniem do prac wszystkie wymiary oraz rzędne należy bezwzględnie sprawdzić na budowie.
- Projektowane prace budowlane wykonywać w oparciu o wytyczne niniejszego projektu budowlanego oraz wytyczne zawarte w wcześniej wykonanych opracowaniach:
- program prac konserwatorskich zawarty w dokumentacji pn. Program prac konserwatorskich i restauratorskich dla dworku „Poniatówka” sporządzony przez Renovatic Katarzyna Przesmycka ul. Leszczyńskiej 10/12 m43, 93-347 Łódź, autorzy opracowania: mgr Katarzyna Przesmycka konserwator detali i elementów architektonicznych, UMK 2431, Współpraca: mgr Monika Bystrońska - Kunat, konserwator malarstwa UMK 2410, Łódź maj 2019 r.
  - zalecenia Opinii mykologicznej zawarte w dokumentacji pn. Opinia mykologiczna pn. „Dworek „Poniatówka” przy ul. Chyliczkowskiej 20” w Piasecznie sporządzonej przez Dr inż. Aleksandra Wójcik Warszawa Oględziny Warszawa dnia 14.03.2019
  - zalecenia ekspertyzy technicznej określone w dokumentacji pn. „Ekspertyza techniczna dotycząca: określenia aktualnego stanu technicznego i bezpieczeństwa zabytkowego budynku „Poniatówka” zlokalizowanego w Parku Miejskim przy ul. Chyliczkowskiej 20G w Piasecznie na działce ew. nr 8/7, obręb 27 opracowanej

przez Centrum Rzeczoznawstwa Budowlanego Sp. z o.o. Pracownia projektowo-konstrukcyjna ul. Obozowa 82A lok. 19, 01-434 Warszawa autorzy : mgr inż. Tomasz Buczek , mgr inż. Franciszek Komorowski, rzeczoznawca budowlany, nr decyzji GINB 169/99 , dr inż. Adam Jerzy Baryłka, Rzeczoznawca Budowlany, nr decyzji GINB 46/13/R/C w marcu 2018r.

- Zalecenia budowlane i konserwatorskie, zawarte w „Programie prac konserwatorskich”, „Opinii mykologicznej” i „Ekspertyzie technicznej”, odbiegające od niniejszego projektu budowlanego, pomijano w przytaczanych powyżej wyciągach z tych opracowań. W przypadku występowania różnic pomiędzy zaleceniami dotyczącymi poszczególnych prac w niniejszym projekcie budowlanym, a zaleceniami zawartymi w powyżej przytoczonych opracowaniach, należy priorytetowo traktować wytyczne projektu budowlanego.
- Ze względu na niestandardowy charakter prac, niemożliwość rozpoznania na etapie projektowania wszystkich potencjalnych uszkodzeń oraz wiążące się z tym prawdopodobieństwo potrzeby wprowadzania rozwiązań dodatkowych lub zamiennych, prace powinno wykonywać się pod stałym nadzorem autorskim.
- Zaleca się stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych przeznaczonych do zastosowań w obiektach zabytkowych i wyprodukowanych przez producentów wyspecjalizowanych w dziedzinie konserwacji zabytków architektury. Optymalne byłoby indywidualne projektowanie zapraw, oparte o badania laboratoryjne. Jeśli wykonanie takich zapraw nie byłoby możliwe, zaleca się stosowanie gotowych wyrobów o odpowiednich parametrach.
- Przy doborze szczegółowym materiałów konieczna będzie specjalistyczna konsultacja producenta ww. materiałów i wyrobów.
- Dobór ww. materiałów i wyrobów budowlanych, powinien zostać uzgodniony z projektantami i uzyskać ich akceptację.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Łukasz Szleper

**ARCHITEKT**  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania bez ograniczeń  
nr ewid. 40/09/DOIA  
mgr inż. arch. Łukasz Szleper

## XVIII. Projekt zieleni

### 1. Wstęp

Opracowanie projektu zieleni na terenie w otoczeniu budynku PONIATÓWKI w Parku Miejskim w Piasecznie w ramach zadania pn. „Modernizacja zabytkowego budynku Poniatówki w Parku Miejskim – projekt + realizacja” ma na celu przedstawienie rozwiązań dotyczących układu zieleni. Wynikają one z potrzeby przeprowadzenia prac inwestycyjnych w celu ochrony wartości kulturowych i materialnych zabytku, z uwzględnieniem charakteru miejsca i potrzeb użytkowników. Ponadto mają one uatrakcyjnić i ożywić teren otaczający budynek, z nawiązaniem do przeprowadzonych prac związanych z rewitalizacją Parku Miejskiego.

### 1.1 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi zlecenie na wykonanie opracowania projektu zieleni dla zadania pn. „Modernizacja zabytkowego budynku Poniatówki w Parku Miejskim – projekt + realizacja”

### 1.2 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu zieleni na terenie w bezpośrednim otoczeniu budynku Poniatówki w Parku Miejskim w Piasecznie.

Zakres opracowania obejmuje:

- rozwiązania w zakresie układu kompozycyjnego zieleni;
- dobór zieleni.

Obszar opracowania obejmuje działkę Dz. nr ewid. 8/7, 1/2 obręb 27.

Zakres opracowanie jest zgodny z załącznikami graficznymi.

Niniejsze opracowanie jest zgodne z zakresem wskazanym przez Zamawiającego w terenie.

Całość opracowania stanowi część opisowa wraz z częścią graficzną i nie należy rozpatrywać ich osobno.

### 1.3 Materiały wyjściowe do sporządzenia projektu

Materiałami wyjściowymi do opracowania projektu zagospodarowania terenu były:

- Mapa do celów projektowych terenu opracowania sporządzona przez uprawnionego geodetę
- Archiwalny projekt Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie opracowany przez Pracownię Projektowania Przestrzennego ul. Lechitów 3 w Piasecznie; autorzy opracowania mgr inż. Dorota Pape, mgr inż. arch. Przemysław Gałach; kwiecień 2016 r.
- Prace badawcze w terenie
- Prace studyjne.
- Obowiązujące normy, normatywy, zasady wiedzy technicznej i przepisy.

## 2. Ogólna charakterystyka terenu objętego opracowaniem

## 2.1 Położenie obiektu

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w otoczeniu budynku Poniatówki przy ul Chyliczkowskiej 20G na działce o nr ewid. 8/7 obr. 27 w miejscowości Piaseczno. Obiekt znajduje się na terenie Parku Miejskiego.

Budynek Poniatówki wraz z terenem Parku Miejskiego i jego roślinnością wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków i rejestru zabytków nieruchomości województwa mazowieckiego decyzją MWKZ z dnia 30 lipca 1981 roku pod numerem ewidencyjnym A-1184.

## 2.2 Opis stanu istniejącego terenu opracowania

Teren otaczający budynek Poniatówki stanowi obszar zieleni urządzonej z geometrycznym przebiegiem alejek parkowych i jest częścią Parku Miejskiego. Obszar parku w ostatnich latach został poddany pracom rewaloryzacyjnym. W ramach prac wyremontowano alejki, wprowadzono nowe nasadzenia, nowe elementy małej architektury (ławki, śmietniki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, tablice informacyjne, pergolę), oświetlenie, monitoring. Wyremontowano także stadion w północnej części parku, wprowadzając nową aranżację z boiskiem, strefą workout i placem zabaw dla dzieci.

Przed budynkiem Poniatówki, od strony zachodniej, zlokalizowany jest kwietnik o kształcie kolistym, z nasadzeniami zieleni nawiązującymi do historycznego zagospodarowania.

Przy drodze dojazdowej wprowadzone zostały nasadzenia młodych drzew do zachowania. W rozwidleniach alejek wykonane zostały nasadzenia krzewów i bylin.

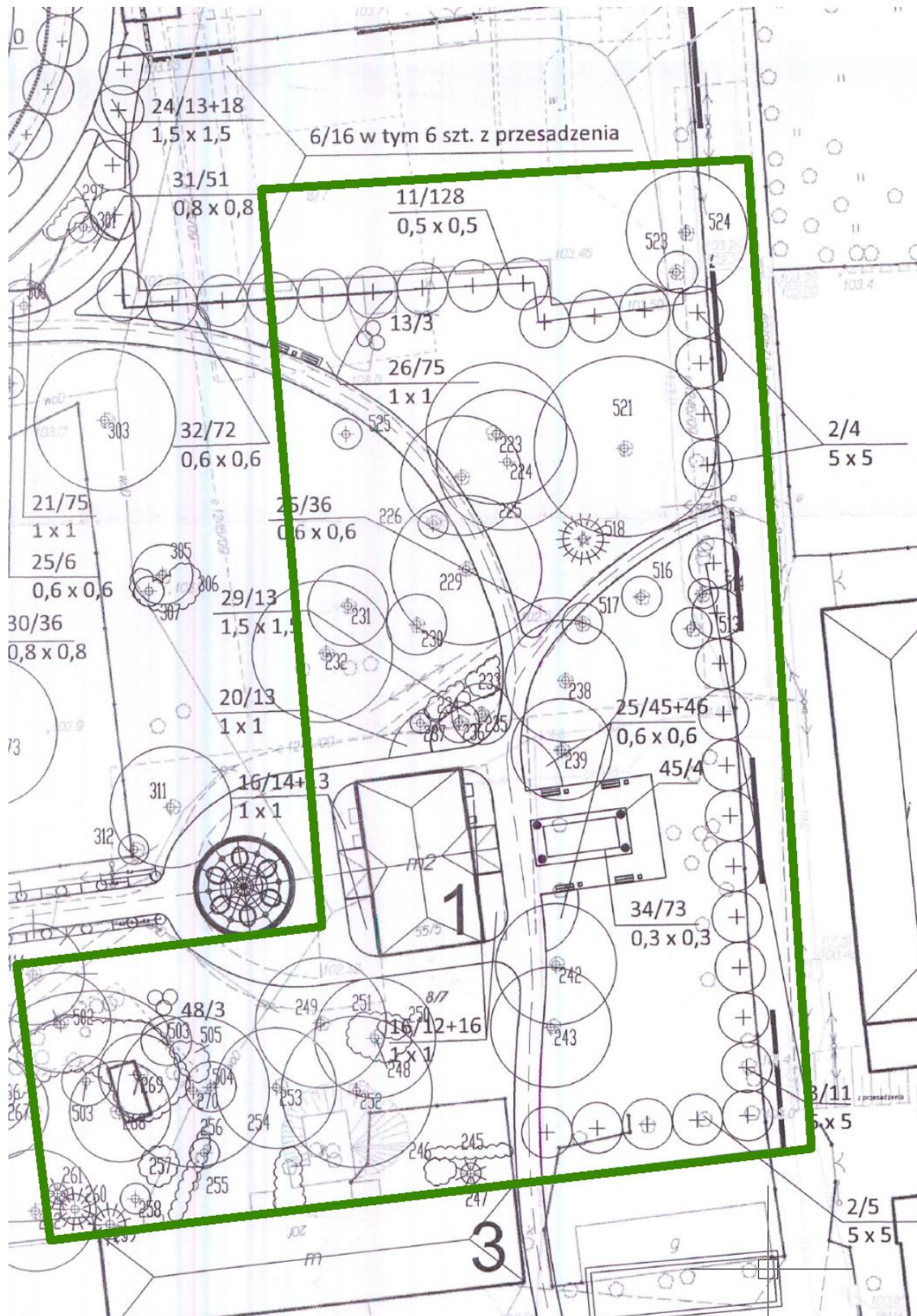
Obecnie w pobliżu budynku występują nasadzenia hortensji. W związku z pracami budowlanymi przy elewacji oraz wykonywanymi przyłączami proponowane jest przesadzenie istniejących roślin (w miejsce preferowane przez Inwestora – na terenie parku lub Gminy Piaseczno).

## 3. Inwentaryzacja zieleni istniejącej

W projekcie nie planuje się wycinek istniejącej zieleni wysokiej. Inwentaryzacja istniejącej zieleni wysokiej ujęta została we wcześniejszych opracowaniach dotyczących rewaloryzacji Parku Miejskiego, opracowanych przez Pracownię Projektowania Przestrzennego ul. Lechitów 3 w Piasecznie, autorzy opracowań mgr inż. Dorota Pape, mgr inż. arch. Przemysław Gałach. Poniżej załączono wypis i wyrys z tych opracowań:

- Oznaczenie istniejącej zieleni wysokiej w najbliższym otoczeniu Poniatówki (fragment rysunku projektowego z zawartego w opracowaniu pn. „Projekt Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie”, 04.2016 r.)
- Wypis z tabelarycznego zestawienia inwentaryzacyjnego zieleni w najbliższym otoczeniu Poniatówki (z opracowania pn. „Projekt Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie – Inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką drzewostanem”, 12.2015 r.)





**Ryc. 1** Oznaczenie istniejącej zieleni wysokiej w najbliższym otoczeniu Poniatówki (fragment rysunku projektowego z zawartego w opracowaniu pn. „Projekt Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piaseczniku”, 04.2016 r.)

Nr inw	GATUNEK Nazwa polska	GATUNEK Nazwa łacińska	OBWÓD cm, krzewy pow m2	promień korony	WYS.	STAN: zdrowy/ do pielęgnacji/ do usunięcia	WARTOŚĆ przezieleni ealeja/ soliter Jeruzal	UWAGI; stan zdrowy, cechy szczególne	Zalecenia: do pielęgnacji i leczenia
223	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	200	7	16	zdrowe	grupa		
224	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	195	7	18	zdrowe	grupa		
225	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	264	6	20	zdrowe	grupa		
226	wiąz polny	<i>Ulmus minor</i>	33-22	1,5	5	zdrowe	grupa		
227	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	25	1	5	do usunięcia	grupa	odrost z pnia ze starego nieistniejącego drzewa	odrost bez wartości
228	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	25	1	4	do usunięcia	grupa	odrost z pnia ze starego nieistniejącego drzewa	odrost bez wartości
229	kaszaniec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	220	7,5	22	zdrowe	soliter	pielęgnacja kasztanowców	zabiegi kosmetyczne
230	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	112	3	14	do pielęgnacji	soliter		posusz 10%
231	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	132	4	12	zdrowe	soliter		monitorować
232	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	162	7	20	zdrowe	krzew		kępa
233	jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	3 m2			zdrowe	krzew		kępa
234	jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	4 m2			do pielęgnacji	grupa		posusz 5%
235	jarzab pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	83	2	8	zdrowe	grupa		zabiegi kosmetyczne
236	jarzab pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	84	3	10	zdrowe	grupa		
237	grusza polna	<i>Pyrus communis</i>	12	1	4	zdrowe	grupa		
238	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	180	6	15	do pielęgnacji	szpaler		posusz 5%
239	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	153	5	16	do pielęgnacji	szpaler		zabiegi kosmetyczne
240	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	170	6,5	16	do usunięcia	szpaler	zadecyzowanie zabytkowego buczyku	zabiegi kosmetyczne
241	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	140	5	16	do usunięcia	szpaler	zadecyzowanie zabytkowego buczyku	
242	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	205	6	20	do pielęgnacji	szpaler		posusz 5%
243	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	193	6	20	do pielęgnacji	szpaler		posusz 5%
244	jesion wyniosły	<i>Fragaria excelsior</i>	55	2	8	do usunięcia	grupa	bliisko budynku	zabiegi kosmetyczne
245	śnieguliczka biała	<i>Symphoricarpos albus</i>	12 m2			zdrowe	krzew	żywołot, ogródek	
246	bez liiak	<i>Syringa vulgaris</i>	3 m2			zdrowe	krzew	kępa, ogródek	
247	świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	31	1	6	zdrowe	krzew	nie warunki, ogródek	
248	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	194	6	15	do pielęgnacji	soliter		posusz 20%
249	grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	146	7,5	15	do pielęgnacji	soliter		posusz 15%
250	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	5 m2			zdrowe	krzew		
251	śnieguliczka biała	<i>Symphoricarpos albus</i>	7 m2			zdrowe	krzew		
252	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	308	7,5	18	do pielęgnacji	soliter		rakowatość, posusz 20%
253	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	150-256	7,5	12	do pielęgnacji	soliter	konar zamierzający do usunięcia o obw.110 cm	zabiegi sanitarne: usunąć chore konary
254	cis posrebrny	<i>Taxus media</i>	4 m2			zdrowe	krzew	ogródek	
255	żywołot zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	5 m2			zdrowe	krzew	ogródek	
256	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	32	1,5	7	zdrowe	grupa		
257	jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	12 m2			zdrowe	krzew		
258	mirabela	<i>Prunus domestica</i>	46	1,5	4	zdrowe	grupa		ogródek
259	świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	48	1,5	6	zdrowe	grupa		ogródek
260	jadra kaukaska	<i>Abies nordmanniana</i>	35	1,5	6	zdrowe	grupa		ogródek
261	jadra kaukaska	<i>Abies nordmanniana</i>	20	1	4	zdrowe	grupa		ogródek
262	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	300	6	18	do pielęgnacji	grupa		rakowatość, posusz 20%
263	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	58	2,5	10	do usunięcia	grupa	do usunięcia ze względów kompozycyjnych	
264	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	82	2,5	10	do usunięcia	grupa	do usunięcia ze względów kompozycyjnych	
268	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	210	5	12	do pielęgnacji	grupa		posusz 5%, rakowatość, ubytek kory u podstawy pnia
269	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	220	4	18	do pielęgnacji	grupa		posusz 30%
270	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	310	7,5	20	do pielęgnacji	grupa		posusz 30%, huba
414	modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	209	5	25	zdrowy	grupa		odmłodzik, usunąć inne gatunki
502	bez liiak	<i>Syringa vulgaris</i>	12 m2			do pielęgnacji	grupa		zdegradowane
503	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	54	2,5	5	zdrowa	grupa		
504	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	41	2,5	5	zdrowa	grupa		
505	jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	150 m2			do usunac	grupa		zradkie zdeminowane
512	wiąz polny	<i>Ulmus minor</i>		2	4	usunac	grupa		do usunięcia ze względów kompozycyjnych
513	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	55	2	10	zdrowe	grupa		odmiana korkowa, forma krzewiasta
514	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	46	1,5	5	zdrowe	grupa		
515	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	213			do usunięcia	szpaler		pochylona, brak korony
516	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	162	2,5	25	do pielęgnacji	pojedyncze		pochylona, piekna korona do dobu
517	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	150	4	25	zdrowe	pojedyncze		zabiegi sanitarne: formowanie korony
518	świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	124	2	20	zdrowe	pojedyncze		
519	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	371	7,5	25	do usunięcia	szpaler		drzewo chore, nie rokuje
520	bez czarny i podrost	<i>Sambucus nigra</i>	63 m2			do usunięcia	grupa	podrost wiazu korkowego	podrost
521	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	224	9	25	zdrowa	pojedyncze		do usunięcia ze względów kompozycyjnych
522	wiąz polny	<i>Ulmus minor</i>	31-38	2,5	5	usunac	szpaler		
523	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	66	2	5	zdrowe	szpaler		posusz 20%
524	robinią akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	149	6	29	do pielęgnacji	szpaler		zabiegi kosmetyczne:usunięcie posuszu
525	leszczyna pospolita	<i>Corylus avellana</i>		6	6	zdrowe	pojedyncze		cięcie odmładzające

**Ryc. 2** Wypis z tabelarycznego zestawienia inwentaryzacyjnego zieleni w najbliższym otoczeniu Poniatówki (z opracowania pn. „Projekt Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie – Inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką drzewostanem”, 12.2015

#### **4. Projektowana zieleń z doborem nasadzeń**

##### **4.1 Położenie obiektu**

W opracowaniu projektowym zieleni wokół budynku Poniatówki uwzględnia zachowanie istniejącego układu komunikacyjnego z przedłużeniem alei po wschodniej stronie budynku w kierunku południowym (do drogi między budynkami folwarcznymi). Projektowana zieleń ma podkreślić reprezentacyjny, historyczny charakter obiektu i jest nawiązaniem do istniejącej zieleni parkowej.

Po wschodniej stronie Poniatówki, na osi ganku, projektuje się naturalistyczne rabaty róży okrywowej, okalające z trzech stron plac z drewnianym tarasem (w poziomie chodnika) ogródka letniego kawiarni. Rabaty będą uzupełnione nasadzeniami czosnku olbrzymiego, ostróżki, dzwonka brzoskwiniolistnego.

Projektowane jest zamknięcie parku po południowej i wschodniej stronie żywopłotem grabowym. Żywopłot grabowy w naturalny sposób wydzieli część parku w otoczeniu zabytkowego budynku Poniatówki od nieatrakcyjnych zabudowań i drogi.

W rozwidleniu wprowadzonej łukowej ścieżki w stronę projektowanej wiaty śmietnikowej projektuje się wprowadzenie zieleni w postaci nasadzeń grup krzewów efektownie kwitnącej hortensji drzewiastej 'Annabelle'.

Projekt zieleni przewiduje przearanżowanie istniejącego klombu na północ od budynku, związane z osłonięciem projektowanej jednostki zewnętrznej klimatyzacji. Projektuje się nasadzenia zimozielonego bluszczu pospolitego i wiciokrzewu zaostrego (kwitającym na żółto i bardzo intensywnie pachnącym). Rośliny pnące będą rozpięte na ogrodzeniu z siatki na wys. 130 cm wygradzającym urządzenie klimatyzacyjne. Takie rozwiązanie pozwoli na pozostawienie istniejących nasadzeń bez konieczności zmian kompozycyjnych. Usunięcia będą wymagały jedynie rośliny rosnące w miejscu samego urządzenia.

Przy projektowanej wiacie śmietnikowej wprowadzona zostanie zieleń izolacyjna. Wprowadzone są nasadzenia zimozielonego bluszczu pospolitego i wiciokrzewu zaostrego. Projektuje się również nasadzenia grupy krzewów kwitnących (hortensja krzewiasta, pęcherznica kalinolistna, kalina koralowa).

Istniejące nasadzenia hortensji zlokalizowane bezpośrednio przy budynku po jego wschodniej i zachodniej stronie (obok ganków) do utrzymania. W związku z planowanymi pracami remontowymi elewacji a także wykonaniem przyłączy oraz iluminacji rośliny na czas prac należy wykopać i zabezpieczyć. Rośliny należy przesadzić w miejsce wskazane przez Inwestora.

## 4.2 Położenie obiektu

Zestaw projektowanych roślin dla terenu objętego opracowaniem przedstawiono w tabeli nr 1 oraz na planszy - Projekt nasadzeń – Rys. nr 1 w części graficznej projektu. Uwzględniono w niej skład gatunkowy projektowanych roślin.

Tabela 1 Dobór nasadzeń

Lp.	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Ilość [szt.]	Rozstawa	Wielkość sadzonek [pojemnik/rozmiar]	Pora kwitnienia	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1	bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	80	4 szt/mb	P9; wys. rośliny 20-30 cm		
2	czosnek olbrzymi	<i>Allium giganteum</i>	24		cebule lub C1	VI; kwiaty fioletowe	sadzony w grupie po 3 szt.
3	dzwonek brzoskwiniolistny	<i>Campanula persicifolia</i>	60	6 szt/ m2	C1,5	VI-VII, po przycięciu ponownie IX; kwiaty białe, fioletowe	2 gatunki sadzone razem by uzyskać dwubarwną rabatę z przenikającymi się kolorami
4	dzwonek brzoskwiniolistny 'Alba'	<i>Campanula persicifolia</i> 'Alba'	60	6 szt/ m2	C1,5	VI-VII, po przycięciu ponownie IX; kwiaty białe	2 gatunki sadzone razem by uzyskać dwubarwną rabatę z przenikającymi się kolorami
5	grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	1376	16 szt/ mb	sadzonki żywopłotowe, gk lub C1; wys. rośliny 100-150 cm		żywopłot 2 rzędowy
6	hortensja drzewiasta 'Annabelle'	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Annabelle'	438	3 szt/m2	C3; wys. rośliny 30-40 cm	VII-VIII; kwiaty białe	
7	kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	1		C5; wys. rośliny 30-50 cm	V; kwiaty białe; pora owocowania X; owoce czerwone;	
8	ostróżka 'Magic Fountains Lilac Pink'	<i>Delphinium</i> 'Magic Fountains Lilac Pink'	36	6 szt/ m2	C1,5; wys. rośliny 20-30 cm	VI-IX; kwiaty lila;	2 gatunki sadzone razem by uzyskać dwubarwną rabatę z przenikającymi się kolorami



**REMONT I PRZEBUDOWA ZABYTKOWEGO BUDYNKU  
PONIATÓWKI W PARKU MIEJSKIM W PIASECZNIKACH – PROJEKT  
WYKONAWCZY**

WROCLAW  
02.2021

37

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
9	ostróżka 'New Zealand Mix'	<i>Delphinium</i> 'New Zealand Mix'		4 szt/m <sup>2</sup>	C1,5; wys. rośliny 20-30 cm	VI-IX; kwiaty fioletowe, niebieskie, różowe, lila	2 gatunki sadzone razem by uzyskać dwubarwną rabatę z przenikającymi się kolorami
			36				
10	pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i>			C7,5; wys. rośliny 50-80 cm	VI; kwiaty białe; pora owocowania X; owoce czerwone;	
			1				
11	rozplenica japońska	<i>Pennisetum alopecuroides</i>			C3;	V-X; kwiaty	nasadzenia pojedyncze uzupełniające nasadzenia bylin
			24				
12	róża okrywowa 'Floriade 2002'	<i>Rosa</i> 'Floriade 2002'				V-X; kwiaty różowe;	
			260	5 szt/ m <sup>2</sup>	gk lub C1,5		
13	wiciokrzew zastrzony	<i>Lonicera acuminata</i>		2 szt/mb	C2	VI-X; kwiaty biało-kremowo-żółte;	
			40				

Mieszanek traw parkowych projektuje się na obszarach odtwarzanych trawników w miejscach prowadzonych prac budowlanych. Szacuje się ok. 2900 m<sup>2</sup> powierzchni trawników do odtworzenia.

Trawnik parkowy to uniwersalna mieszanka, która wytrzymuje okresowe susze, a także inne niedobory. Jest mało wymagająca do warunków siedliskowych i dobrze znosi udeptywanie.

Mieszanka traw parkowa ze względu na różnorodność zastosowanych kostrzew, doskonale nadaje się do obsiewania trawników w miejscach mniej nasłonecznionych lub częściowo zacienionych. Przewaga kostrzew umożliwia jej zastosowanie na gruntach słabszych i okresowo suchych. Charakteryzuje się dużą odpornością na zmienne warunki siedliskowe. Uzyskany trawnik nie wymaga intensywnej pielęgnacji, dobrze znosi suszę i mroźne zimy. Odznacza się wolnym wzrostem. Wysokość koszenia 5-7cm.

**Tabela 2** Projektowany skład mieszanki trawy parkowej

Lp.	Nazwa	Skład mieszanki	Ilość [kg]	Uwagi
1.	Mieszanka parkowa	Kostrzewa czerwona rozłogowa Maxima 20% Kostrzewa czerwona rozłogowa Corail/Areta 20% Kostrzewa szczecińska/murawowa Bornito/Ridu/Triana 10% Kostrzewa trzcinowa Greenfront/Tomcat 1 25% Życica trwała Bokser 25%	72,5	wysiew 5 kg/200m <sup>2</sup>

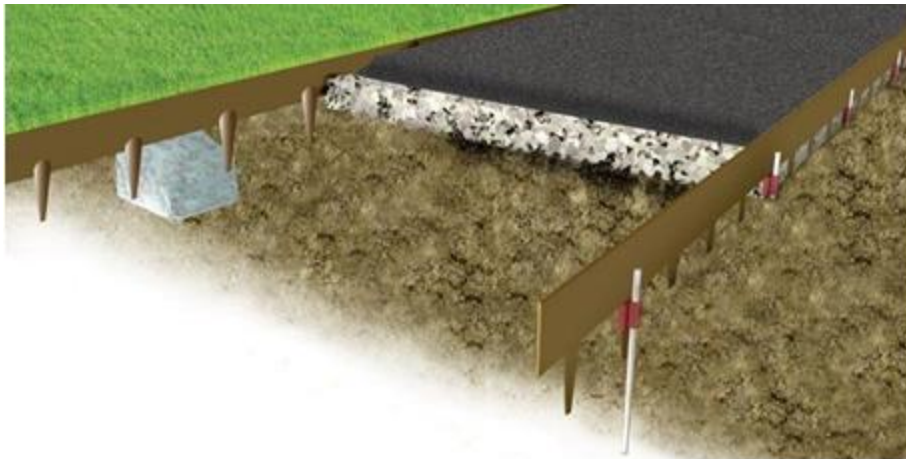
- **Materiały niezbędne do wykonania nasadzeń**

Zestawienie materiałów niezbędnych do wykonania nasadzeń na terenie objętym opracowaniem przedstawiono w tabeli nr 3.

Tabela 3 Materiały niezbędne do wykonania nasadzeń

Lp.	Nazwa	Sposób zastosowania i lokalizacja	Ilość ogółem
1.	2.	3.	4.
1.	kora drzewna	Należy zastosować 3 cm warstwę przekompostowanej, odgrzybionej kory frakcji 0,5-30mm (nie wolno stosować kory surowej) pod wszystkie przesadzane i nasadzone krzewy w ilości ok. 0,05 m <sup>3</sup> na misę, pod wszystkie nasadzania krzewów oraz nasadzenia rabatowe i pnącza	13 m <sup>3</sup>
2.	ziemia urodzajna	Należy wykonać wymianę gruntu rodzimego na rabatach oraz pod krzewami. Grubość wymienianej warstwy 20 cm, z zachowaniem odpowiednich dla sadzonych gatunków roślin wymagań glebowych. Nie wykonywać wymiany gruntu pod nasadzeniami żywopłotu grabowego. UWAGA! Zliczenia nie uwzględniają ziemi do zaprawy dołów sadzeniowych.	54 m <sup>3</sup>
3.	obrzeża stalowe do wydzielenia rabat	Systemowe obrzeża ze stali zabezpieczonej galwanicznie, powleczonej proszkowo farbami odpornymi na korozję. Elastyczne listwy tworzące obrzeża umożliwiające wygięcie do dowolnego kształtu, montowane w sposób niewidoczny, dający efekt braku obrzeży, wysokość listwy 150mm, grubość 2,5 mm, długość szpilki mocującej 100mm, długość pojedynczej listwy 2,5m, ilość szpilek mocujących w elemencie: 15 szt (stanowią integralną część obrzeża) łączenie listew wg systemu producenta. UWAGA: Obmiar obrzeża z listwy stalowej tylko poza miejscami styku ze ścieżką. W miejscach, gdzie rabata przylega do alejki – obrzeże alejki ujęte w projekcie architektonicznym.	126 mb
4.	Podpory do pnączy – ogrodzenie projektowanej jednostki zewnętrznej klimatyzacji	Ogrodzenie projektowanej jednostki zewnętrznej klimatyzacji stanowi jednocześnie podpory dla roślin pnących. Wykonanie zgodnie z rysunkiem ujętym w części architektonicznej dokumentacji. UWAGA: pozostałe podpory pnączy nasadzanych przy wiacie śmietnikowej zgodnie z częścią architektonicznej projektu.	1 kpl.

Przykład montażu obrzeży stalowych stosowanych przy wydzielaniu rabat:



**Ryc. 3** Systemowe obrzeża stalowe ścieżek – schemat montażu

## 5. Realizacja zieleni

### 5.1 Warunki konieczne do prawidłowej realizacji projektu

Wymagane są uprawnienia do wykonywania prac konserwatorskich oraz prac restauratorskich, prowadzonych przy zabytkach będących parkami wpisanymi do rejestru albo innego rodzaju zorganizowaną zielenią wpisaną do rejestru zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami).

Prace przy realizacji zieleni należy powierzyć specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje, a wszelkie prace wykonawcze w obrębie terenu opracowania należy wykonywać w porozumieniu z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Warszawie i pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni. Przy zakładaniu zieleni należy mieć na uwadze następujące wytyczne:

- Teren przeznaczony pod nasadzenia zieleni należy dokładnie oczyścić z zanieczyszczeń takich jak gruz i inne; niedobór ziemi należy uzupełnić urodzajną warstwą gleby.
- Sadzonki drzew, krzewów, bylin, traw powinny być prawidłowo formowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać podane w tabelach parametry.
- Sadzonki krzewów, bylin, pnączy powinny być dostarczone w ilościach określonych w tabeli.
- Po odbiorze transportu materiału szkółkarskiego, w miejscu docelowym, rośliny należy odpowiednio przechowywać do momentu ich posadzenia – należy je ułożyć w cieniastym miejscu i bezwzględnie zabezpieczyć przed wysychaniem oraz podlewać.

### 5.2 Wymagania dla materiału szkółkarskiego

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo i wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej oraz Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego – wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich. Dopuszczalny jest jedynie materiał dobrej jakości.

**Krzewy** - dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone etykietami szkółkarskimi, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór. Sadzonki krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- pędy krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- dopuszcza się sadzenie krzewów róży okrywowej z gołym korzeniem.

**Wady niedopuszczalne:**

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

**Róże** - dostarczone sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- dostarczony materiał musi być pojemnikowany, dopuszcza się materiał z gołym korzeniem w przypadku nasadzeń wczesną wiosną lub jesiennych,
- na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne zdrowe korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- krzewy powinny mieć minimum trzy pędy z typowymi dla gatunku rozgałęzieniami,
- pędy stanowiące koronę krzewu muszą być dostatecznie zdrewniałe,
- róże powinny mieć minimum trzy pędy wyrastające z miejsca okulizacji,
- róże okrywowe powinny mieć minimum dwa pędy,
- przy różach piennych grubość pnia pod oczkiem powinna wynosić minimum 9 mm, na pniu powinny być założone minimum dwa oczka.

**Wady niedopuszczalne:**

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- jednostronne ułożenie pędów,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

**Byliny, trawy ozdobne** w powinny być właściwie wybarwione w okresie wegetacji, mieć dobrze wykształcone pąki i liście. Na organach trwałych powinny być widoczne pąki odnawiające. System korzeniowy powinien być dobrze rozwinięty - podłoże w pojemniku wilgotne i równomiernie przerośnięte korzeniami, bryła powinna pozostać w całości po usunięciu pojemnika, w okresie wegetacji końce korzeni powinny mieć jasne zabarwienie.



**Wady niedopuszczalne:**

- mechaniczne uszkodzenia roślin,
- ślady żerowania owadów,
- oznaki chorobowe - niedobory (wżery, nienaturalne przebarwienia).

**Pnącza** – sadzonki powinny być prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku. Dostarczone rośliny powinny być dobrze wybarwione. Rośliny powinny mieć minimum dwa silne pędy, wyrastające 10 cm od podstawy. Każda roślina musi być przywiązana do bambusowego palika, w przeciwnym razie może zmienić charakter wzrostu na płożący lub ulec złamaniu.

System korzeniowy powinien być dobrze rozwinięty - w okresie wegetacji końce korzeni powinny mieć jasne zabarwienie.

**Wady niedopuszczalne:**

- 1) mechaniczne uszkodzenia roślin,
- 2) ślady żerowania owadów,
- 3) oznaki chorobowe - niedobory (wżery, nienaturalne przebarwienia).

**Rośliny cebulowe** - cebule powinny być bez oznak chorobowych, śladów pleśni, twarde, niezawilgocone.

**Wady niedopuszczalne:**

- mechaniczne uszkodzenia roślin,
- ślady żerowania owadów,
- oznaki chorobowe - niedobory (wżery, nienaturalne przebarwienia).

**Materiał siewny** - musi spełniać cechy dobrego materiału siewnego tzn. spełniać wymogi dotyczące czystości materiału, zdrowotności i zdolności kiełkowania.

Nasiona traw – mieszanki trawy parkowej najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Skład gatunkowy mieszanek trawnikowych – zgodnie z dokumentacją projektową.

**Materiał roślinny musi zostać przed posadzeniem zaakceptowany przez Inwestora. Wykonawca musi wykazać, że sadzonki odmian licencyjnych są oryginalne.**

### **5.3 Transport materiału do wykonania nasadzeń**

Krzewy oraz pnącza mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym i podlewać w miarę potrzeb.

#### 5.4 Wymagania dotyczące przesadzania krzewów

W związku z pracami budowlanymi przy elewacji oraz wykonywanymi przyłączami proponowane jest przesadzenie istniejących roślin (w miejsce preferowane przez Inwestora – na terenie parku lub Gminy Piaseczno). Hortensje można przesadzać w stanie bezlistnym – najbardziej korzystnym okresem jest październik lub wczesna wiosna (luty- kwiecień).

Przesadzenia należy wykonać z dużą ilością ziemi - najlepiej już w docelowe miejsce. Rośliny będzie można przesadzić ponownie - niestety przy przesadzaniu starszych roślin część z nich może ucierpieć i nie przeżyć.

Przed przystąpieniem do przesadzania należy wcześniej przygotować nowe miejsce sadzenia.

Przeznaczony do przeniesienia krzew należy delikatnie wykopać z całą bryłą korzeniową, zachowując jak najwięcej korzeni, co pozwoli zmniejszyć szok związany z przesadzeniem. Bryłę korzeniową należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i przesuszeniem. Po przetransportowaniu roślin w miejsce docelowego sadzenia należy postępować zgodnie z wytycznymi dotyczącymi sadzenia krzewów.

Wymagania dotyczące przesadzania krzewów są następujące:

- przesadzanie powinno być wykonywane ręcznie lub w sposób zmechanizowany z zastosowaniem specjalistycznego sprzętu;
- przed przystąpieniem do przesadzania należy wyznaczyć średnicę bryły korzeniowej i usunąć warstwę ziemi aż do pierwszych korzeni
- bryła korzeniowa powinna zostać równomiernie uformowana i zaokrąglona oraz musi zostać zabezpieczona na czas transportu za pomocą trzech warstw tkaniny jutowej lub grubej folii i osznurowana gęsto i równomiernie na całej powierzchni bez ściskania bryły;
- pędy rośliny należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem;
- pędy rośliny przed przesadzeniem można przyciąć zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej; w przypadku hortensji kwitnących na pedach zeszłorocznych rośliny w danym sezonie mogą nie zakwitnąć, dlatego zaleca się w miarę możliwości przesadzenie roślin w całości;
- roślina może być podnoszona i transportowane jedynie unosząc bryłę korzeniową;
- czas pomiędzy wykopaniem a posadzeniem roślin powinien być jak najkrótszy;
- przy sadzeniu należy zachować taki poziom posadowienia roślin, jaki miały one przed przesadzeniem.
- sposób przygotowania dołu dla przesadzanych roślin zgodny ze sztuką ogrodniczą;
- po sadzeniu roślin ziemię wokół nich należy starannie podlać;
- wokół roślin uformować delikatne zagłębienie – misę obniżoną względem poziomu terenu.
- powierzchnię pod krzewami należy wyściółkować przekompostowaną korą sosnową warstwą o gr. 3 cm.

#### 5.5 Przygotowanie podłoża przed posadzeniem krzewów, bylin i pnączy

Grunt przeznaczony do zagospodarowania nie powinien zawierać żadnych zanieczyszczeń, przynajmniej w poziomie próchnicznym gleby. Należy uprzątnąć i wywieźć pozostałości typu: gruz, kamienie, cegły itp. Niedopuszczalne jest zakopywanie w gruncie

resztek materiałów budowlanych i produktów organicznych, gdyż może to przyczyniać się do hamowania wzrostu roślin oraz powodować powstawanie wypadów w miejscach sadzenia roślin.

Grunt powinien zostać spulchniony przez orkę glebogryzarką itp., starannie wyrównany z zachowaniem docelowego ukształtowania powierzchni.

Należy usunąć chwasty i uporządkować teren.

## 5.6 Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- krzewy produkowane w pojemnikach można sadzić przez cały okres wegetacyjny, poza sezonem zimowym, jeśli występują przymrozki. Należy unikać skrajnych temperatur – zbyt zimnych lub upałów.
- krzewy z gołym korzeniem należy sadzić w okresie wczesnej wiosny (marzec – kwiecień) lub od października do nastania przymrozków.
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- glebę należy przekopać i wyrównać,
- dołki pod krzewy zaprawione ziemią urodzajną, wielkość dołka odpowiednio większa niż bryła korzeniowa,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rośla w szkółce/pojemnikach, zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
- powierzchnię pod krzewami należy wyściółkować przekompostowaną korą sosnową warstwą o gr. 3 cm.

## Wymagania dotyczące sadzenia pnączy

Wymagania dotyczące sadzenia bylin, pnączy i traw są następujące:

- pnącza w doniczkach można sadzić przez cały okres wegetacji,
- rośliny sadzimy w ilości i rozstawach oraz kształcie rabaty podanym w dokumentacji projektowej,
- pnącza o pędach owijających się wokół podpór wymagają zastosowania linek pionowych i poziomych (krzyżujących się); linki pionowe w ilości co najmniej 3 szt./mb oraz linki poziome ustawione co 30 cm lub wsparte na siatce ogrodzenia,
- odległość linek mocujących od ściany budynku musi wynosić co najmniej 5 cm, aby umożliwić swobodny wzrost roślinie i możliwość owijania się pędów wokół linek,
- przed sadzeniem należy usunąć uszkodzone liście, przekwitłe kwiatostany i owocostany,
- głębokości dołków powinna umożliwić umieszczenie roślin na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce/ w pojemnikach,
- wykorytowanie ziemi pod nasadzenia na głębokość 15 cm,
- rozścielenie na dnie koryta, dolnej warstwy ziemi urodzajnej,
- wypełnienie dołów ziemią urodzajną odpowiednią do wymagań sadzonych roślin,

- rośliny należy sadzić etapami, rośliny przygotowane do posadzenia powinny znajdować się w cienistym osłoniętym od wiatru miejscu,
- nie wolno dopuścić do przesuszenia roślin,
- po posadzeniu roślin ziemia musi być wyrównana,
- po posadzeniu rośliny należy podlać wodą,
- powierzchnię pod roślinami należy wyściółkować przekompostowaną korą sosnową warstwą o gr. 3 cm.

### 5.7 Wymagania dotyczące sadzenia roślin cebulowych

Wymagania dotyczące sadzenia roślin cebulowych przedstawiono w tabeli.

**Tabela 4** Wymagania sadzenia roślin cebulowych

Lp.	Nazwa rodzajowa	Termin sadzenia cebul do gruntu
1.	2.	3.
1.	Czosnek olbrzymi	IX-X; rozstaw sadzenia 20-25 cm

**Zalecenia:**

- zbyt późne sadzenie uniemożliwi cebulkom dobre ukorzenie się i opóźni kwitnienie;
- rośliny cebulowe należy sadzić na głębokość równą 2–3 wysokościom cebul;
- zaleca się sadzenie roślin cebulowych do dołów wyznaczonych szpikulcem do cebul.
- nie wyznacza się powierzchni obsadzonej cebulami, ani nie sadzi się ich symetrycznie, gdyż wyglądałoby to nienaturalnie;
- po usunięciu ziemi na żadaną głębokość należy umieścić cebule w dole;
- po posadzeniu cebul glebę należy przykryć rozdrobnioną korą, co zabezpieczy glebę przed utratą wilgoci i ograniczy wzrost chwastów,
- w przypadku cebul sadzonych jesienią, grubsza warstwa ściółki ograniczy przemarzanie gleby.

**Pielęgnacja roślin cebulowych**

- po przekwitnięciu należy oberwać resztki kwiatów, aby nie dopuścić do zawiązywania nasion (osłabienie rośliny);
- rośliny należy podlewać do czasu, gdy zaczną zasychać liście;
- cebule czosnku olbrzymiego najpóźniej w trzecim roku po posadzeniu wykopać odłączyć od nich cebulki przybyszowe. Cebule czosnku olbrzymiego wykopujemy latem po uschnięciu liści, oczyszczamy i przechowujemy w chłodnym i suchym miejscu, jesieni (wrzesień–październik) ponownie sadzimy je do gruntu na głębokość około 20 cm. Przy ponownym sadzeniu należy dokonać wymiany gruntu lub przesadzić w inne miejsce..
- rabaty należy zabezpieczyć na zimę przykrywając ściółką, korą, torfem, słomą, gałązkami świerku lub sosny. Cienką warstwę kory i torfu można pozostawić na wiosnę i lato.

### 5.8 Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami zakładanymi siewem są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, zanieczyszczeń, chwastów,
- obrzeże nawierzchni powinno znajdować się 2 do 3 cm nad wyrównanym i ubitym terenem,
- gleba powinna być spulchniona, oczyszczona z korzeni chwastów, większych kamieni oraz innych zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany i splantowany, nawieziony nawozem wieloskładnikowym,
- przed siewem nasion trawy powierzchnię terenu należy uwałować wałem gładkim, a potem wałem kolczatką lub zagrabiec,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 2,5 do 3,5 kg na 100m<sup>2</sup> lub wg zaleceń producenta mieszanki,
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z glebą grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody, jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa, przeznaczona na trawniki parkowe zgodnie z dokumentacją projektową.

## 5.9 Ściółkowanie

Zabiegiem pielęgnacyjnym dotyczącym prawie wszystkich roślin jest ich ściółkowanie. Do ściółkowania mis pod krzewami oraz grup krzewów i większymi bylinami i żywopłotami można wykorzystać korę przekompostowaną, o frakcji średniej (0,5-30 mm). Nie wolno stosować kory surowej. Pod bylinami układa się ściółkę złożoną z drobniejszych kawałków tego samego materiału. Warstwa ściółki ułatwia pielęgnację roślin, znacznie ogranicza występowanie chwastów. Okrywając glebę poprawia jej warunki termiczne i wodno-powietrzne, stwarza właściwe środowisko dla rozwoju mikroorganizmów glebowych, a ulegając stopniowemu rozkładowi oddaje glebie materię organiczną i wzbogaca jej skład mineralny. Regularnie uzupełniana jesienią ściółka w pewnym stopniu zabezpiecza rośliny przed przemarzaniem i ogranicza ich potrzeby nawozowe. Zaleca się powierzchnię pod roślinami wyściółkować przekompostowaną korą warstwą o gr. 3 cm. pod wszystkie nasadzania krzewów parkowych oraz rabatach. Nie należy ściółkować krzewów żywopłotowych.

## 5.10 Kontrola jakości robót

**Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji krzewów polega na sprawdzeniu:**

- wielkości dołków pod krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z zaleceniami wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy krzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych krzewów,

- zakopczykowania róż,
- zasilania nawozami mineralnymi.

**Kontrola robót przy odbiorze posadzonych krzewów dotyczy:**

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- jakości posadzonego materiału.

**Kontrola robót w zakresie nasadzeń pnączy dotyczy:**

- przygotowania ziemi pod nasadzenia pnączy, tzn. grubości warstwy ziemi urodzajnej,
- zgodności umiejscowienia roślin z dokumentacją projektową pod względem wymiarów rabat, rozmieszczenia poszczególnych gatunków i odmian, odległości sadzenia,
- jakości sadzonego materiału roślinnego (bez uszkodzeń fizjologicznych i mechanicznych, z zachowaniem jednolitości pokroju, zabarwienia i stopnia rozwoju),
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych (podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie, przycinanie przekwitłych i uschniętych kwiatostanów, wymianie uschniętych roślin).

Kontrola robót przy odbiorze wykonanych nasadzeń pnączy polega na:

- zgodności wykonania rabat z dokumentacją projektową pod względem wielkości kształtu i wyglądu rabat,
- jakości sadzonego materiału (jednolitości barwy, pokroju, stopnia rozwoju),
- przy odbiorze jesienią należy sprawdzić zabezpieczenie na okres zimy.

**Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:**

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m<sup>3</sup>)
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi i ilości rozrzuconego kompostu (jeśli zaistnieje taka potrzeba)
- prawidłowego uwałowania terenu
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej-gęstości zasiewu nasion,
- jakości zastosowanej darni,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykielkowanych ździebeł trawy.

**Kontrola robót przy odbiorze wykonanych trawników**

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”), obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

**6. Wytyczne do planu ochrony drzew na czas trwania budowy**

Prace budowlane należy wykonywać w porozumieniu z Mazowieckim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków i pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni.

Prace należy wykonywać zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, po uzyskaniu wymaganych przepisami prawa pozwoleń i decyzjami oraz z uwzględnieniem w szczególności następujących wytycznych obejmujących **Plan organizacji placu budowy uwzględniający ochronę zieleni.**

Wykonawca przed rozpoczęciem prac budowlanych powinien opracować **szczegółowy plan organizacji placu budowy** uwzględniający ochronę zieleni (drzew i krzewów), który będzie zawierał w szczególności lokalizację dróg technologicznych, zaplecza budowy, terenu do składowania odpadów oraz mas ziemnych itp. poza systemami korzeniowymi drzew (strefa ochronna drzew - minimum rzut korony powiększony o 2 m) oraz uwzględnienie wszelkich poniższych wytycznych. Plan organizacji placu budowy należy przedstawić inspektorowi nadzoru dendrologicznego (inspektor nadzoru terenów zieleni) do zaopiniowania.

## 6.1 Strefy ochronne

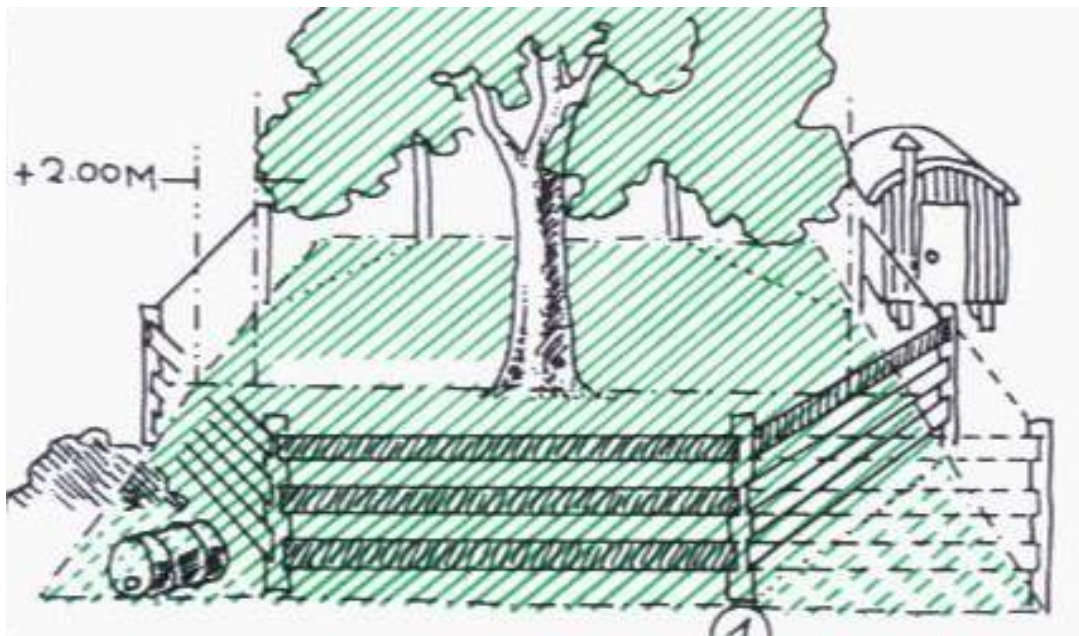
Strefa ochronna drzew to obszar nie należący do strefy budowy i strefy roboczej (związanej z organizacją placu budowy). Obszar ten należy zabezpieczyć poprzez odgrodzenie ochronne od strefy budowy i strefy roboczej, celem zachowania naturalnego układu poziomów glebowych i naturalnej struktury gleby. W przypadku, gdy mamy do czynienia z zaawansowanym wiekiem i wartościowym drzewostanem oraz przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około 1-1,5m (lub 20% jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie do drzew jest mniejsze niż 2,5-2,0 m, wtedy to, odległość ta jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew.

Zasięg wygradzonych stref ochronnych drzew należy oznaczyć czytelnie w terenie, wykonując zgodnie z ich przebiegiem ogrodzenie ochronne, o wysokości min. 1,5 m.. Najkorzystniejsze dla drzewa jest zlokalizowanie ogrodzenia w odległości 2-3 m od zasięgu rzutu korony. Strefy ochrony drzew powinny zostać oznakowane tablicami informacyjnymi powieszonymi na ogrodzeniu.

Na czas prowadzenia robót budowlanych drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone (wszystkie jego części – pnie, korony i system korzeniowy). Należy zabezpieczyć korony drzew i krzewy przed zniszczeniem przez sprzęt budowlany. Wszelkie prace budowlane (np. prace ziemne, rozbiórkowe) w strefie ochronnej drzew należy bezwzględnie wykonywać ręcznie pod nadzorem dendrologicznym, świadczonym przez inspektora nadzoru terenów zieleni.

W strefie ochronnej nie wolno składować materiałów budowlanych, ziemi z wykopu oraz innych elementów, mogących spowodować jakiegokolwiek uszkodzenia.

Inspektor powinien przeprowadzić dla pracowników budowy szkolenie w zakresie prowadzenia prac budowlanych w otoczeniu drzewa.



**Ryc. 4** Strefa ochronna drzewa – stały płot ochronny (rys. pochodzi z European Treeworker, wyd. European Arbicultural Council )

W uzasadnionych przypadkach, gdy wdrożone zostaną działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na system korzeniowy drzewa, możliwe jest prowadzenie prac w obrębie strefy ochrony drzewa dotyczących budowy sieci uzbrojenia podziemnego technologiami bezwykopowymi tj. przeciskiem lub przewiertem sterowanym poniżej głównej masy systemu korzeniowego tj. na głębokości min. 1,5 m.

Kiedy prace budowlane pozwalają na odsunięcie się od istniejącego drzewostanu, w celu dodatkowego ich zabezpieczenia, w ich sąsiedztwie można wykonać dodatkowe zabezpieczenie w formie ogrodzenia: przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron.

## **6.2 Zabezpieczenie drzew i krzewów na terenie budowy**

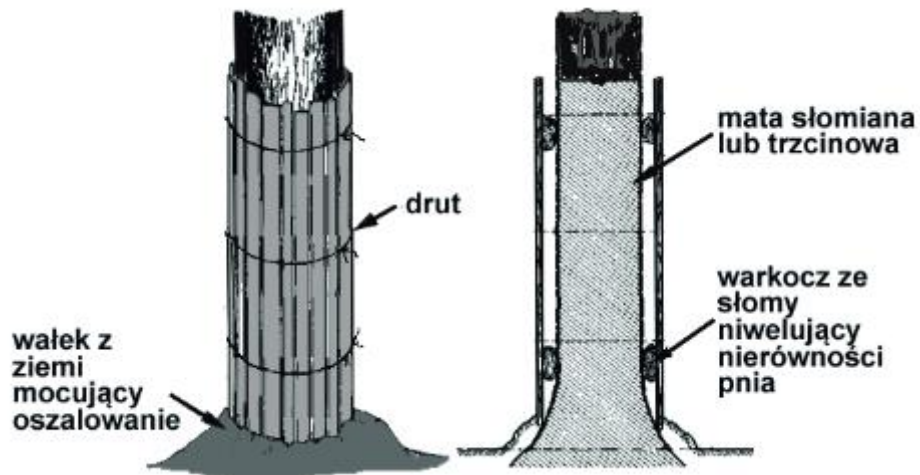
Organizacja placu budowy powinna uwzględniać zabezpieczenie drzew i krzewów przed zniszczeniem przez sprzęt budowlany. Należy tak rozplanować drogi transportowe i prace w sąsiedztwie drzewa tak, aby uniknąć zagrożenia dla drzew i krzewów. Na terenie budowy ochroną należy objąć wszystkie części drzew i krzewów.

Poza wygradzeniem stref ochrony drzew i krzewów, należy wykonać osłonę pni drzew na placu budowy poprzez odeskowanie na całym obwodzie pnia drzewa, do wysokości dostosowanej do wysokości pnia drzewa. Zaleca się wykonywanie osłony do wysokości nie mniej niż 150 cm. Pnie drzew przed oszalowaniem powinny być owinięte miękkimi materiałami (np. matami słomianymi, matami jutowymi lub trzciniowymi, ewentualnie folia pęcherzykową itp.) Zabezpieczenie powinno uwzględniać kształt pnia i być wykonane w taki sposób, aby elementy chroniące (np. deski) w możliwie największym stopniu przylegały do powierzchni pnia. Nierówności na powierzchni pnia (np. nabieg korzeniowy) należy zniwelować stosując np. „warkocze” ze słomy. Deski powinny być łączone za pomocą opasek ze specjalnej taśmy metalowej lub z tworzywa, ewentualnie drutu. Należy zastosować trzy opaski (u podstawy oszalowania, w połowie wysokości i w górnej części). Dolna część desek powinna opierać się na podłożu, a nie na pniu czy przyporach korzeniowych.



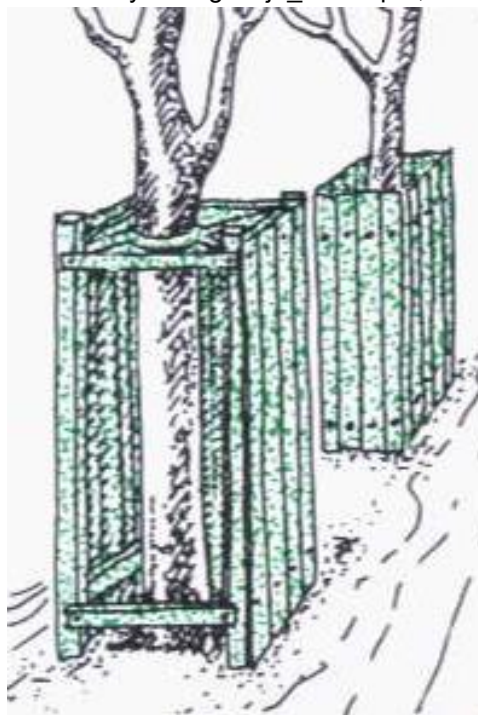
Do oszalowania pni drzew należy używać materiałów, które są odporne na działanie warunków atmosferycznych i nie powodują niekorzystnych zmian w miejscu stosowania. Do szalowania używać desek o szerokości nie większej niż 10 cm. Deski powinny być ustawione na styk. **Do mocowania osłon do pnia zabrania się stosowania gwoździ.**

W razie konieczności należy zabezpieczyć korony drzew np. podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenia, wykonanie cięć redukujących rozmiary korony, pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni. Prace należy powierzyć do wykonania doświadczonemu arborysty.

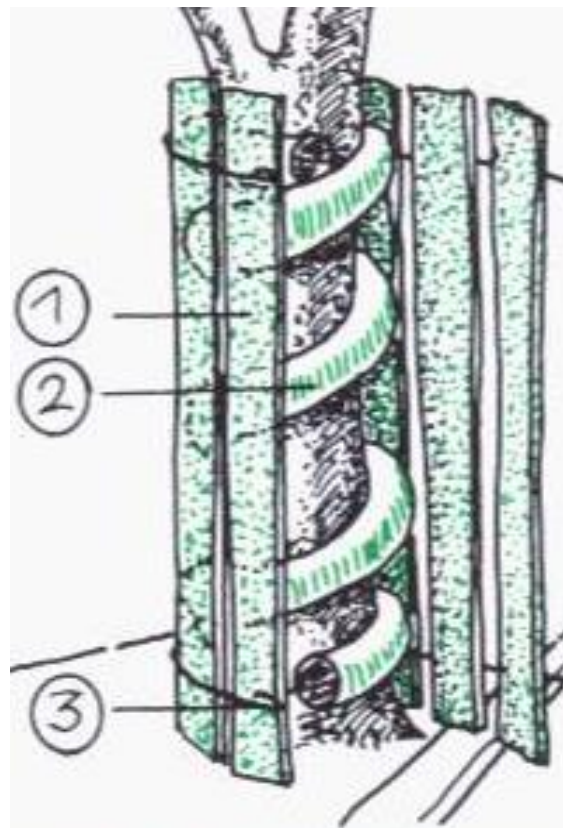


**Ryc. 5** Przykładowy zabezpieczenia pnia drzewa za pomocą desek

Źródło: [http://www.ptchd.org.pl/dokumenty/Pielegnacja\\_drzew.pdf](http://www.ptchd.org.pl/dokumenty/Pielegnacja_drzew.pdf); data dostępu 15.11.2020



**Ryc. 6** Ochrona pnia wolnostojącymi blatami (rys. pochodzi z European Treeworker, wyd. European Arbicultural Council )



**Ryc. 7** Ochrona pnia (1-Błaty z desek; 2-Rury drenarskie; 3-drut). (rys. pochodzi z European Treeworker, wyd. European Arbicultural Council)

Krzewy należy zabezpieczyć poprzez wykonanie po obrysie grupy krzewów lub krzewu wyгородzenie o charakterze ogrodzenia trwałego. Strefę ochrony krzewów należy czytelnie oznaczyć np. tablicą informacyjną. W strefie wydzielonej nie wolno składować materiałów budowlanych, ziemi z wykopu oraz innych elementów, mogących spowodować jakiegokolwiek uszkodzenia krzewów.

W obrębie koron nie wolno przeprowadzać żadnych czynności przy użyciu maszyn.

W przypadku braku możliwości wyгородzenia strefy ochrony lub wyгородzenie nie zabezpiecza w pełni korony drzewa lub krzewu przed uszkodzeniami możliwe jest profilaktyczne podwiązanie konarów i gałęzi w sposób ograniczający ryzyko złamania i skierowanie ich poza strefę. W przypadku braku możliwości podwiązania konarów i gałęzi lub gdy będzie to niewystarczające dopuszcza się profilaktyczne przycięcie, pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni lub doświadczonego dendrologa przez wyspecjalizowaną i doświadczoną osobę (arborysta, ogrodnik).

W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

### **6.3 Strefa magazynowania materiałów**

Strefa magazynowania materiałów powinna zostać jasno wytyczona w projekcie organizacji placu budowy i znajdować się z dala od chronionych w procesie inwestycyjnym drzew i krzewów.

W obrębie korzeni i koron nie wolno składować żadnych materiałów ziemnych ani materiałów budowlanych zwłaszcza z wykopów, gdyż doprowadza to uniemożliwienia wymiany gazowej czego konsekwencją jest zamieranie korzeni. Woda opadowa spływająca

do gleby poprzez zgromadzone pod drzewem materiały budowlane wypłukuje z nich zanieczyszczenia. Największym zagrożeniem dla drzew są worki z cementem lub wapnem albo gruz ceglano-cementowy. Nie wolno instalować żadnych maszyn budowlanych przede wszystkim betoniarek. Należy unikać wylewania wody z oczyszczania placu budowy, zwłaszcza z osadami cementowymi, w innym przypadku należy ją gromadzić zgodnie z przepisami porządkowymi.

#### 6.4 Ochrona gruntu

Na terenie budowy należy unikać zmian właściwości gruntu. Należy przeciwdziałać zagęszczaniu gruntu, wsiąkaniu substancji chemicznych oraz zmianom stosunków wodnych i ukształtowania terenu. W strefie budowy i strefie roboczej należy chronić grunt przed uszkodzeniem (naciskami) używając tam maszyn o ograniczonym nacisku na glebę, wynoszącym co najwyżej  $0,75 \text{ kg/cm}^2$ .

W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu.

Zakaz zmiany poziomu gruntu do odległości rzutu korony + 1m. W przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać systemy napowietrzające glebę zgodnie z normami pielęgnacji drzew.

Jedne z najbardziej niebezpiecznych i mających rozległe negatywne skutki w dalszej egzystencji dla drzew są prace budowlane związane ze zmianą poziomu gruntu, gdzie drzewa narażone są na trwałe uszkodzenie. Duże drzewa w odróżnieniu od młodych są szczególnie wrażliwe na zachwiania środowiska, w którym rosną. Najczęstszą przyczyną usychania drzew podczas budowy jest podwyższanie lub obniżanie poziomu gruntu.

**Podwyższenie poziomu działki** polega głównie na rozkładaniu ziemi z wykopanych fundamentów lub innych elementów infrastruktury na wolnych powierzchniach placu. Zabieg ten podnosi poziom gruntu. Konsekwencją takiego działania może być utrudnienie wymiany gazowej i warunków wodnych, oraz obumieranie drobnoustrojów glebowych, a w konsekwencji zamieranie i gnienie korzeni. Może to prowadzić nawet do wywrócenia drzewa. Szczególnie wrażliwe na zasypanie są drzewa stare oraz te o płytkim systemie korzeniowym. Aby zmniejszyć skutki wykonania nasypu, należy oczyścić teren pod koroną drzewa z zanieczyszczeń, darni, runa, ściółki oraz starannie spulchnić glebę, uformować nasyp w nieckę, łagodnie opadającą w kierunku pnia, albo zbudować wokół pnia studnię (murek lub półkręgi betonowe). W pozostałej części nasypu utworzyć strefy napowietrzania ze żwiru lub tłucznia. W strefach napowietrzania i na obwodzie rzutu korony ułożyć rurki drenarskie lub perforowane rury z tworzywa sztucznego. Między strefami napowietrzania rozłożyć ziemię urodzajną, w której drzewo będzie mogło wytworzyć nowe aktywne korzenie. Trzeba też zasilić drzewo odpowiednim nawozem wieloskładnikowym, płynnym lub o spowolnionym działaniu. Wierzby, topole, lipy, jesiony, klony, robinie dość dobrze znoszą podwyższenie terenu nawet o 50 cm, jednak tylko wtedy, gdy dodatkowa warstwa nie jest zbyt zwięzła. Aby zapewnić im dobre warunki, należy wokół pnia ułożyć kamienie lub tłuczeń, pod koroną drzewa rozsypać warstwę 10 cm żwiru i dopiero rozłożyć ziemię najlepiej urodzajną, i zasilić drzewo nawozem. Najbardziej niebezpieczne jest przysypanie korzeni warstwą ciężkiej, zbitą i słabo przepuszczalną gleby (głina, ły). Warstwa ta całkowicie blokuje dostęp świeżego powietrza, co prowadzi do obumierania drzewa.

**Obniżanie poziomu działki.** Większość drzew posiada system korzeniowy, który pobiera substancje odżywcze z warstwy nawierzchniowej gleby, w której rośnie. Warstwa ta sięga do

ok. 35 – 40 centymetrów pod poziom gruntu. Usuwając glebę z tej warstwy pozbawiamy drzewo korzeni zasilających, zmniejszamy stabilność rośliny, a pozostałe korzenie znajdujące się dość płytko łatwo się przesuszają. Usunięcie gleby w obrębie zasadniczej części systemu korzeniowego jest niedopuszczalne, prawie zawsze kończy się obumarciem drzewa. Jeśli zmuszeni jesteśmy obniżyć poziom gruntu, możemy to zrobić tylko w strefie „cienkich korzeni”. Strefa ta u większości drzew znajduje się w okolicach 70% długości promienia korony. Miejsce oddzielające poziom usuniętej gleby od pozostawionej warstwy zasadniczej zabezpieczamy murkiem oporowym z kamienia, cegieł lub betonu. W pobliżu murku zalecane jest wypełnienie przestrzeni urodzajną i zasobną glebą. Gleba ta ułatwi drzewu regenerację.

Im bliżej pnia drzewa zostaje obniżony teren, tym jest to dla drzewa groźniejsze, bo pociąga za sobą usunięcie bądź uszkodzenie również silnych korzeni, stabilizujących drzewo w podłożu.

Najlepiej, jeśli obniżanie terenu przebiega łagodnie i zaczyna się poza zasięgiem korony, ale zazwyczaj takie rozwiązanie nie jest możliwe z barku miejsca. Jeśli trzeba teren obniżyć gwałtownie, należy uskok terenu formować możliwie najdalej od pnia drzewa, aby uszkodzić jak najmniej aktywnych korzeni, odsłonięte korzenie przyciąć ostrym narzędziem, zaimpregnować, obłożyć kompostem lub ziemią urodzajną i osłonić tkaniną jutową lub matą, zbudować murek oporowy delikatnie (ręcznie) usunąć wierzchnią warstwę ziemi przykrywającą zachowane korzenie i w jej miejsce rozłożyć ziemię urodzajną.

## **6.5 Drogi komunikacyjne**

Wytyczając drogi komunikacyjne dla obsługi budowy, należy uwzględnić rosnące w terenie drzewa - powinny one przebiegać poza obrysem koron i systemów korzeniowych rosnących na placu budowy drzew.

Drogi tymczasowe i chodniki tymczasowe powinny być wykonane w sposób minimalizujący zagęszczanie gruntu.

Chodniki tymczasowe powinny być wykonane w sposób minimalizujący zagęszczanie gruntu.

Dojazdy do placów budowy w obrębie koron drzew należy przykryć stalowymi płytami lub cienką warstwą betonu na podkładach plastikowych. Grubość betonu należy dostosować do spodziewanych obciążeń.

## **6.6 Wykopy**

Roboty ziemne nie powinny być prowadzone w czasie opadów deszczu i bezpośrednio po nim. Nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.

Wykopy w obrębie drzew nie mogą być prowadzone dłużej niż 2 tygodnie, a przy wietrznej, wilgotnej pogodzie 3 tygodnie. W przypadku wystąpienia mrozu ściany wykopów w obrębie korzeni drzew winny być przykryte materiałem chroniącym i jak najszybciej zasypane.

W przypadku przerwania robót wykopy winny być prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami. Korzenie muszą być cały czas wilgotne.

Wykopy pod elementy sytuowane w zasięgu rzutów koron drzew powiększonym o 2 m powinny być wykonywane ręcznie, ze szczególną ostrożnością, aby nie uszkodzić mogących się znajdować w tej strefie korzeni życielskich drzewa.

Wykopy należy planować i wykonywać pod nadzorem dendrologicznym świadczonym przez inspektora nadzoru terenów zieleni. Kopanie w obrębie korzeni należy wykonywać ręcznie.



Nie wolno zmieniać poziomu gruntu w obszarze rzutu koron drzew powiększonym o 2 metry. Wszelkie zmiany niwelety terenu należy konsultować z inspektorem nadzoru terenów zieleni.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych, w przypadku odsłonięcia systemu korzeniowego drzew, należy czasowo (na okres trwania prac) osłonić korzenie jutą lub agrowłókniną, zabezpieczając je przed nadmiernym wysuszeniem (nawilżać).

W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach i krzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie. Wszystkie korzenie należy zabezpieczyć przed wysychaniem (w upalny dzień nie należy pozostawiać korzeni bez zabezpieczenia nawet na kilka godzin).

W przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinąć jutą lub matami. Nie należy zasypywać powstałych w sąsiedztwie drzew wykopów ziemią wydobytą z dna wykopu, ponieważ jest to ziemia pozbawiona próchnicy, nieurodzajna. Należy ją zastąpić warstwą kompostu lub ziemi urodzajnej.

Jeśli przewiduje się naruszenie korzeni drzew poprzez wykopy w zasięgu ich systemów korzeniowych, należy przed rozpoczęciem wykopów zrobić odkrywki systemu korzeniowego pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni.

Bezwzględnie należy unikać uszkodzenia korzeni poprzez pracę ciężkim sprzętem np. rozrywanie systemu korzeniowego koparką. Należy w miarę możliwości zachować nienaruszone korzenie o średnicy powyżej 3 cm i odpowiednio je zabezpieczyć przed wysuszeniem, przemarzaniem lub uszkodzeniem, np. poprzez zabezpieczenie agrowłókniną. Korzenie do 3 cm średnicy należy obciąć na czysto (praca specjalistyczna), grubsze korzenie należy wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem. Poszczególne korzenie o średnicy do 3 cm należy jeśli zostały uszkodzone, to natychmiast po uszkodzeniu należy odciąć ich zniszczone końcówki ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i zasmarować węglem drzewnym dla odkażenia i wysuszenia rany. Po cięciach korzeni zastosować substancje hormonalne (biostymulatory, startery), pomagające w ukorzenianiu. Należy również zaszczepić mikoryzę, co zmniejszy stres związany z uszkodzeniami korzeni i przyspieszy ich regenerację. Po każdym skorzystaniu z narzędzia, przed przystąpieniem do cięcia kolejnych korzeni, narzędzia należy zdezynfekować np. denaturatem.

W obrębie systemu korzeniowego drzew należy zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).



**Ryc. 8** Postępowanie z korzeniami uszkodzonymi w wykopach. Przycięcie korzeni i zabezpieczenie środkiem do pielęgnowania ran. (rys. pochodzi z European Treeworker, wyd. European Arbicultural Council )

## 7. Wykazy i spisy

### Spis tabel

Tabela 1 Dobór nasadzeń .....	36
Tabela 2 Projektowany skład mieszanki trawy parkowej .....	37
Tabela 3 Materiały niezbędne do wykonania nasadzeń .....	38
Tabela 4 Wymagania sadzenia roślin cebulowych .....	44

### Spis rycin

Ryc. 1 Oznaczenie istniejącej zieleni wysokiej w najbliższym otoczeniu Poniatówki (fragment rysunku projektowego z zawartego w opracowaniu pn. „Projekt Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie”, 04.2016 r.) .....	33
Ryc. 2 Wypis z tabelarycznego zestawienia inwentaryzacyjnego zieleni w najbliższym otoczeniu Poniatówki (z opracowania pn. „Projekt Rewaloryzacji Parku Miejskiego – Inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką drzewostanem”, 12.2015 .....	34
Ryc. 3 Systemowe obrzeża stalowe ścieżek – schemat montażu .....	39
Ryc. 4 Strefa ochronna drzewa – stały płot ochronny (rys. pochodzi z European Treeworker, wyd. European Arbicultural Council ) .....	48
Ryc. 5 Przykładowy zabezpieczenia pnia drzewa za pomocą desek .....	49
Ryc. 6 Ochrona pnia wolnostojącymi blakami (rys. pochodzi z European Treeworker, wyd. European Arbicultural Council ) .....	49
Ryc. 7 Ochrona pnia (1-Błaty z desek; 2-Rury drenarskie; 3-drut). (rys. pochodzi z European Treeworker, wyd. European Arbicultural Council) .....	50
Ryc. 8 Postępowanie z korzeniami uszkodzonymi w wykopach. Przycięcie korzeni i zabezpieczenie środkiem do pielęgnowania ran. (rys. pochodzi z European Treeworker, wyd. European Arbicultural Council ) .....	54

## XIX. Przyłącze wodociągowe

### 1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o :

- zlecenie Inwestora,
- warunki techniczne,
- inwentaryzację do celów projektowych,
- ustalenia z Inwestorem,
- geodezyjny plan sytuacyjny,
- obowiązujące przepisy i normy.

### 2. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- projekt budowy przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej, dla remontu i przebudowy zabytkowego budynku Poniatówki w Parku Miejskim w Piasecznie, dz. o nr ewid. 8/7, obr. 27 Piaseczno. **Budynek „Poniatówki“ i park objęte są ochroną konserwatorską na mocy wpisu do rejestru zabytków (nr. rej. A-1184). Prowadzenie robót zgodnie z wytycznymi Konserwatora.**

### 3. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione choćby w jednym dokumencie stanowiącym część dokumentacji projektowej są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Inwestorem a także z innymi obowiązującymi przepisami. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego, jak również zobowiązany jest do zawarcia w ofercie wszystkich nie przewidzianych w dokumentacji, a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego, zgodnego z wiedzą techniczną, funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania. W wypadku jakichkolwiek niejasności obowiązkiem oferenta jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia. Wszystkie roboty i materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Zamawiającym, a także z innymi obowiązującymi przepisami. Należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązujących do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

### 4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem. Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast

powiadomić Pracownię Projektową, że należy również powiadomić Zamawiającego.

## 5. Prowadzenie robót budowlanych

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako łączną całość: opis, rysunki opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Nadzór autorski. Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji. Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Pracownię Projektową. Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie. Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów.

## 6. Przyłącze wodociągowe

### Prowadzenie rur, średnice, materiał, uzbrojenie

Trasy projektowanych odcinków przyłącza wodociągowego przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu – mapy w skali 1:500. Ułożenie przyłącza wodociągowego powinno nastąpić przed wykonaniem projektowanej drogi. Profile podłużne i schematy montażowe projektowanych odcinków przyłącza wodociągowego przedstawiono na profilu projektu wykonawczego. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z wytycznymi Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.. Przyłącze należy wykonać z rur i kształtek PEHD. Zaprojektowano zasuwę odcinającą kołnierzkową typoszereg F5. Stosować kwadratowe skrzynki do zasuw. Schematy wszystkich połączeń przedstawiono na rysunku profilu. Do budowy wodociągu należy zastosować rury, kształtki i armaturę posiadającą certyfikat dopuszczający do stosowania dla wody pitnej.

Uwaga: Zamontowana armatura na sieci musi spełniać aktualne (aktualne na czas budowy) wymagania wytycznych Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. Zasuwę muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1092-2:2002 i PN-EN 5587-1. Armatura wodociągowa zgodna z EN-736-3 – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Obudowy teleskopowe do w/w zasuw (długość 1,3-1,8 m). Konstrukcja obudowy umożliwiająca jej skrócenie na budowie przy użyciu podstawowych narzędzi. Konstrukcja obudowy:

- Nasada i główka wykonana z żeliwa sferoidalnego
- Dolna część trzpienia wykonana z kształtownika stalowego górna część ze stalowego pręta. Przy maksymalnie rozciągniętej obudowie pręt wchodzi w kształtownik na długość minimum 20 cm.
- Osłona, rura osłonowa, pokrywka wykonane z PE
- Otwory w nasadzie obudowy i wrzecionie zasuw mają się pokrywać przy pełnym nałożeniu nasady na trzpień zasuw. Zawleczka jest tylko zabezpieczeniem przed zeskoczeniem obudowy z zasuw, nie może służyć do przekazywania napędu.

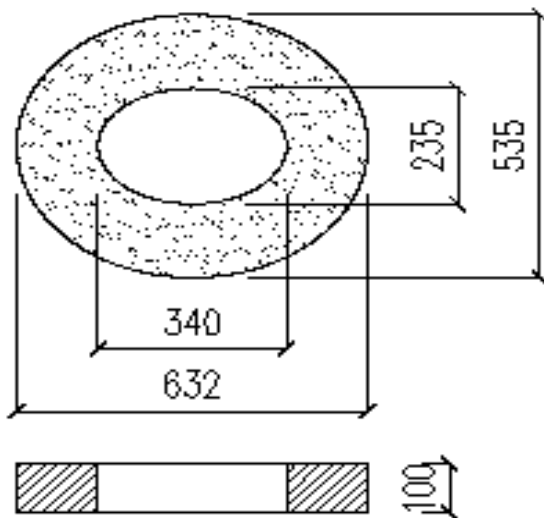
### Rury i kształtki

Przyłącze należy wykonać z rur i kształtek ciśnieniowych do przesyłania wody ze stosownymi certyfikatami. Z uwagi na ochronę drzew częściowo rurociąg będzie układany metodą bezwykopową i

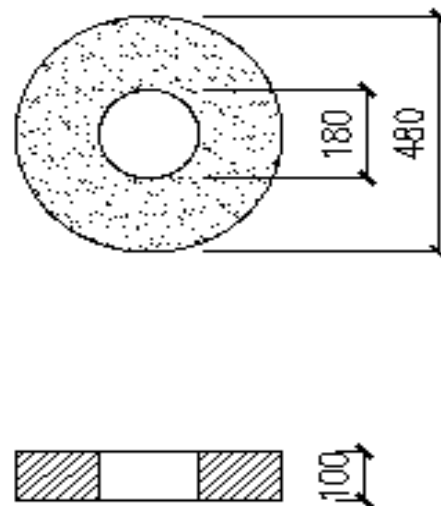


dlatego zastosowano rury 110x10,0 PEHD; PE 100-RC; SDR 11; PN16. Odcinek przyłącza do budynku Poniatówki wykonać z rur 40x3,7PEHD; PE 100; SDR 11; PN 16. Kształtki (trójniki, kolana, łuki itp.) muszą być wykonane w wersji monolitycznej, niedopuszczalne jest stosowanie kształtek segmentowych. Kształtki dostarczyć jako – fabrycznie nowe. Połączenia kołnierzowe wykonać z zastosowaniem tulei kołnierzowych z kołnierzami galwanizowanymi o odpowiedniej średnicy. Przy układaniu rur ważnym parametrem jest jej sztywność obwodowa. Zastosowane rury o wartości SDR 11 i SDR 17 nie wymagają dodatkowych bloków oporowych. Ułożone przyłącze wodociągowe w wykopie oznaczyć taśmą znaczącą koloru niebieskiego lub biało-niebieskiego z zatopioną wkładką metalową. Szerokość taśmy to: 200 mm. Taśmę należy prowadzić na wysokości ok. 40 cm nad grzbietem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw. Oznakowanie armatury wodociągowej na stałych elementach otoczenia lub słupkach betonowych tabliczkami wraz z elementami znakującymi z tworzywa sztucznego BS odpornego na warunki atmosferyczne, o wymiarach i kolorystyce zgodnej z PN-86/B-09700. Pod zasuwę należy zastosować blok podporowy z betonu C10/15, a trzpień zasuw sieciowej wyprowadzić do skrzynki ulicznej nr kat. 1750 z płytą podkładową nr kat. 3490. Skrzynki zasuw zabezpieczyć przed osiadaniami krążkami żelbetowymi.

WYMIARY KRĄŻKA ŻELBETOWEGO DLA SKRZYNIKI  
HYDRAUNTOWEJ



WYMIARY KRĄŻKA ŻELBETOWEGO DLA SKRZYNIKI  
OD ZASUW



Skrzynki armatury wodociągowej zlokalizowanej poza terenem utwardzonym zabezpieczyć obudową betonową w kręgu o wymiarach  $D=0,80m$ ,  $H=0,50m$ . Do wszystkich połączeń kołnierzowych należy zastosować śruby, podkładki oraz nakrętki ze stali ocynkowanej. Kształtki kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego powinny posiadać zabezpieczenie antykorozyjne wykonanymi fabrycznie powłokami z żywicy epoksydowych lub cementowanymi oraz wewnętrznymi wykładzinami zapobiegającymi zarastaniu. Po połączeniu rurociągów, należy ułożyć je na dnie wyprofilowanego wykopu i przeprowadzić próbę szczelności po zamontowaniu armatury (zasuw). Rurociągi odcinkami należy poddać próbie hydraulicznej na szczelność zgodnie z normą PN-B-10725:1997. Ciśnienie próby  $P_{pr} = 1,0 \text{ MPa}$ . Próbie na szczelność wykonać w obecności służb inwestycyjnych Inwestora. Po pozytywnych wynikach próby, rurociąg zasypać. Wszystkie prace na czynnej sieci wodociągowej należy wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.. Przed odbiorem należy zgłosić przyłącze do pomiaru branżowego.

### Dobór wodomierza

W.C.	3 szt.	$3 \times 0,13 = 0,39 \text{ l/s}$
Umywalki	7 szt.	$7 \times 0,07 = 0,49 \text{ l/s} \times 2 = 0,98 \text{ l/s}$
Pisuar	1 szt.	$1 \times 0,30 = 0,30 \text{ l/s}$
Zlewozmywaki	2 szt.	$2 \times 0,07 = 0,14 \text{ l/s} \times 2 = 0,28 \text{ l/s}$
Zmywarka	1 szt.	$1 \times 0,15 = 0,15 \text{ l/s}$
Bateria bidetowa	1 szt.	$1 \times 0,15 = 0,15 \text{ l/s} \times 2 = 0,30 \text{ l/s}$
Zawory czerpalne ze złączką do węża	3 szt.	$3 \times 0,30 = 0,90 \text{ l/s}$

Suma wypływów normatywnych dla wszystkich punktów czerpalnych wynosi 3,30 dm<sup>3</sup>/s.

Przepływ obliczeniowy wyliczony ze wzoru wg PN PN-92/B-01706 jak dla budynków biurowych

$$\text{wynosi: } q = 0,682 \cdot (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \cdot (3,30)^{0,45} - 0,14 = 1,03 \text{ l/s} = 3,70 \text{ m}^3/\text{h}$$

- dla przepływu obliczeniowego wody zastosowano współczynnik zwiększający 1,3, stąd przepływ

obliczeniowy wyniesie  $1,03 \times 1,3 = 1,34 \text{ l/s} = 4,81 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobrano wodomierz DN20, Q4= 5 m<sup>3</sup>/h, L= 190mm

- zawory odcinające gwintowane DN 32 mm

- wodomierz jednostrumieniowy DN 20 mm, dla którego Q3= 4m<sup>3</sup>/h,

Q4= 5m<sup>3</sup>/h, minimalny strumień objętości dla montażu wodomierza w pozycji poziomej Q1= 40 dm<sup>3</sup>/h

- zawór antyskażeniowy klasy EA DN 32 mm,

- filtr siatkowy DN 32 mm.

### Dobór średnicy przyłącza

$$\text{Dla } q = 0,98 \text{ l/s i } \varnothing 40 \times 3,7 \text{ PEHD ; } v = 1,23 \text{ m/s} < 1,5 \text{ m/s}$$

### Dezynfekcja rurociągów

Próbę szczelności wykonanego rurociągu wykonać z zachowaniem normy PN-81/B-10715 na ciśnienie 1,2MPa. Próbę uznaje się za dokonaną jeśli zadane ciśnienie nie ulegnie zmniejszeniu przez okres 0,5h. Po przeprowadzeniu próby należy:

- wykonać zasypkę do poziomu 30 cm nad wierzch rury, zasypkę zagęścić,
- wykonać zasypkę w górnej części wykopu gruntem rodzimym zagęszczanym,
- odtworzyć nawierzchnię na odcinkach w pasie drogowym.

Wykonany rurociąg na 3 dni przed rozpoczęciem jego eksploatacji należy poddać dezynfekcji.

Skuteczność wykonania czynności związanych z dezynfekcją sprawdza terenowy organ sanitarny.

#### Uwaga:

- Pobór wody do płukania rurociągów oraz zrzut i miejsce zrzutu należy uzgodnić z dostawcą wody.

### Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Na planie zagospodarowania na trasie projektowanego wodociągu występuje istniejące uzbrojenie, które naniesiono na rysunku profilu. Przed przystąpieniem do robót istniejące uzbrojenie należy zlokalizować i wytyczyć w terenie, przy udziale jego właściciela. Przy zbliżeniach należy dokonać odsłonięcia uzbrojenia. Odkryte uzbrojenie należy zabezpieczyć zgodnie z normami PN-B-10736 i PN-EN 1610, i z wymogami właściciela uzbrojenia.

### 7. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych wewnątrz budynku odbywać się będzie grawitacyjnie do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej, a dalej poprzez istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej

do sieci miejskiej. Podczas wykonywania robót sprawdzić stan techniczny studni oraz odcinka od studni do miejsca wpięcia – w razie konieczności wymienić.

## 8. Wykopy i szalowanie

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10). Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wystąpić do wszystkich znanych i potencjalnych właścicieli istniejącego uzbrojenia o wskazanie w terenie przebiegu i zagłębienia kanałów, kabli i rurociągów, oznaczenie tego przebiegu, oraz nadzór w czasie wykonywania robót. Należy sprawdzić rzędne posadowienia istniejących sieci w miejscach skrzyżowań. Wykonawca robót powinien zapoznać się z załączonymi do projektu uzgodnieniami. Wszystkie prace należy wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem stosownych służb. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy rurociągu. Teren objęty robotami ogrodzić i oznakować. Należy zachować minimalną odległość 2,0 m między pniami drzew a skrajnią wykopu. W miejscu zagęszczenia drzew rurociąg układać metodą bezwykopową. Na mapach geodezyjnych brak jest informacji o głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia. Została w tym projekcie określona orientacyjnie na podstawie głębokości, na jakich układa się odpowiednie rurociągi i kable. Jeżeli okaże się, że koliduje z nimi projektowany rurociąg, należy o tym poinformować nadzór autorski w celu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykopy należy wykonywać ręcznie w rejonie istniejącego uzbrojenia. Szerokość dna wykopów o ścianach pionowych dla rurociągów sieci zewnętrznych należy przyjmować niezależnie od głębokości wykopu i kategorii gruntu zgodnie z tabelą oraz wykonać szalowanie ścian wykopu wypraskami szalunkowymi lub deskami.

L.p.	Średnice wewnętrzne rurociągów lub szerokości przekrojów kanałów jajowych w mm	Rurociągi			
		żeliwne ,stalowe, PCW,PE		kamionkowe, betonowe	
		nieumocnione	umocnione	nieumocnione	umocnione
		szerokość wykopu b w m			
a	b	c	d	e	f
01	50-150	0,80	0,90	0,80	0,90
02	200	0,90	1,00	0,90	1,00
03	250	0,95	1,05	0,95	1,05
04	300	1,00	1,10	1,00	1,10

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie (przed i za 2,0m). Ostatnią warstwę gruntu w wykopie o grubości 0,1m zdjąć ręcznie bez naruszania gruntu rodzimego. Dno wykopu wyrównać ręcznie. W razie naruszenia gruntu rodzimego powierzchnię dna zagęścić. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem rurami ochronnymi typu „Arot”. Rury układać w suchym wykopie zabezpieczonym przed wodami gruntowymi. Przyłącze wodociągowe układać na dnie wykopu, na uprzednio przygotowanej i zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 15 cm i zgłosić do odbioru. Rury zasypać piaskiem na wysokość 30 cm ponad grzbiet rury i ponownie zagęścić. Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu posadowienia. Wykonanie obsypki również należy zgłosić do odbioru. Nie stosować na podsypki i zasypki z piasków zanieczyszczonych, kamieniami i gruzem. Pozostałą przestrzeń wykopu zasypywać gruntem rodzimym (po stwierdzeniu jego przydatności do zagęszczenia).

W przypadku braku możliwości uzyskania odpowiedniego stopnia zagęszczenia gruntu rodzimego nad układanym rurociągiem, nadzór autorski wraz z inspektorem nadzoru inwestorskiego podejmie decyzję o wymianie gruntu na danym odcinku wykopu. Powyższe należy odnotować w dzienniku budowy. Wykop do wysokości 0,50 m ponad wierzch przewodów należy zasypywać ręcznie warstwami 0,15m z ręcznym zagęszczeniem przez ubijanie zasyпки po obu stronach. Pozostałą warstwę zasypany zagęszczać mechanicznie. Grubość warstwy zagęszczanej nie powinna być większa niż 0,30m. Przy zagęszczaniu dwóch pierwszych warstw używać sprzętu mechanicznego lżejszego jak wibratory i ubijaki mechaniczne do 200 kg. Poniżej mogą być użyte walce zwykłe lub wibracyjne. Stopień zagęszczania gruntu w skali Proctora powinien wynosić:

- dla warstwy o grubości 1,0 od korony zasypany – 0,97%,
- poniżej w/w warstwy – 0,95%.

Podane stopnie zagęszczenia należy traktować jako minimalne. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie gruntu przy studzienkach kanalizacyjnych w promieniu 2,0m. Określenie współczynnika zagęszczenia wg norm drogowych. Przy prowadzeniu robót ziemnych w obrębie glin piaszczystych i glin wykopy chronić przed przemarzaniem lub zalewaniem wodami opadowymi, aby nie dopuścić do pogorszenia właściwości gruntów. Istniejące nawierzchnie ulic i chodników oraz skarp przywrócić do stanu pierwotnego.

## **9. Zabezpieczenia zieleni**

Istniejące pnie drzew w rejonie wykopów zabezpieczyć obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 3 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów. Pomiędzy deski a pień należy włożyć materiał izolacyjny w postaci mat słomianych bądź geowłókniny (minimum 2 warstwy). Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi), jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ). W przypadku naruszenia nawierzchni w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą. Podwiązać nisko osadzone gałęzie.

Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane,
- nie poruszał się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.
- zaleca się by nowe instalacje liniowe w wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą bezwykopową.

Podczas prowadzenia prac budowlanych a w szczególności podczas wykonywania wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew, należy bardzo intensywnie podlewać wszystkie drzewa znajdujące się na placu budowy przez cały okres prowadzenia robót budowlanych.

Nie wolno składować w obrębie drzew (w obrębie rzutu korony drzew) materiałów budowlanych, parkować maszyn i pojazdów, lokalizować budynków zaplecza budowy. Niedopuszczalny jest ruch maszyn i pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących. Prace ziemne przy korzeniach powinno się wykonywać ręcznie bez używania sprzętu ciężkiego. W przeciwnym razie maszyny

zniszczyć korzenie, ale także warstwę wokół nich. Na skutek mechanicznego uszkodzenia dostaną się do korzeni grzyby (zwiększy się rozkład korzeni) ale także wektory różnych chorób co w efekcie może spowodować zamieranie drzewa. Zalecenia:

- wykopy liniowe w obrębie systemu korzeniowego wykonywać metodą tunelową,
- rowy poza systemem korzeniowym wykonywać krótkimi etapami,
- instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu a następnie rów zasypać,
- rowy zasypywać ziemią żyzną,
- nie dopuszczać się zasypywania rowów piaskiem,
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew wykonywać ręcznie.

Pielęgnacja drzew uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych

W przypadku uszkodzenia korzeni wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wykonanie cięć sanitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- zabezpieczenie powierzchni ran preparatem bakteriobójczym
- na bieżąco przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,
- wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną.

Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być nadzorowana przez

Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, który określi zasady ochrony systemu korzeniowego drzew.

Wykonany odcinek przyłącza przed zasypaniem poddać próbie ciśnienia i szczelności. Przed zasypywaniem wykopów należy skontrolować spadki ułożonych przyłączy, oraz zgłosić do służb geodezyjnych celem wykonania pomiaru.

## 10. Technologia wykonania wykopów

Przewiduje się wykonanie wykopów częściowo mechanicznie o ścianach pionowych umocnionych oraz **metodą bezwykopową**. Prace związane ze zrywaniem nawierzchni i wykonaniem wykopów powinny być poprzedzone wyznaczeniem miejsc składowania materiałów z nawierzchni i urobku ziemi. Powinno się stosować zasadę, że ziemię z wykopów gromadzi się po jednej stronie wykopu, drugą pozostawiając wolną, co umożliwi łatwe i bezpieczne podtaczanie i opuszczanie rur do wykopu. Odległość gromadzenia ziemi od krawędzi wykopu powinna wynosić  $0,5 \div 0,7$  m. W niniejszym opracowaniu przyjęto wykonanie obudowy wykopów za pomocą bali drewnianych lub wyprasek blaszanych grubości 4mm, szerokości 0,20m i długości około 5,0m. Dla gruntów piaszczystych o wilgotności naturalnej należy stosować obudowę pełną, natomiast dla gruntów zwartych (spoiстых) dla wykopów o głębokości do 3,0m obudowę ażurową. Górną płaszczyznę obudowy należy usytuować min. 0,15m powyżej terenu. Obudowy boczne oraz podpory pionowe wykonać z bali drewnianych grubości 63mm, rozpory z okrągłaków  $\varnothing 16$ cm. Poziomo ułożone dyle blaszane długości 4,0m, umacnia się co najmniej 3 parami pionowych nakładek z bali drewnianych grub. 63mm i rozpiera rozporami z okrągłaków  $\varnothing 16$ cm. Poziomy rozstaw rozpór dla gruntów luźnych co 1,2m, dla gruntów spoiowych co 1,6m. Pionowy rozstaw podpór przyjęto co 1,2m niezależnie od rodzaju gruntu. W wykopach nie głębszych niż 3,0m, przy gruntach nienawodnionych, zamiast rozpór z okrągłaków można stosować rozkręcone rozpory stalowe pod warunkiem codziennej ich kontroli i dokręcania. Należy zwracać uwagę na pionowe wykonanie ścian wykopu, gdyż przy ścianach pochyłych pod wpływem parcia gruntu na deskowanie powstaje składowa pionowa siła rozpierającej, która może wysunąć rozpory i spowodować

katastrofę. Przed rozpoczęciem właściwych robót należy zabezpieczyć odpływ wody deszczowej z powierzchni ulic i cieków ulicznych w ten sposób, aby w żadnym przypadku woda nie mogła przedostać się do wykopów, gdyż podczas ulewy woda opadowa może spowodować zawalenie się obudowy i zniszczenie ścian wykopu. W miejscach, w których wykonuje się wykop znajduje się np. przewód wodociągowy pod ciśnieniem oraz gazowy, to nie wolno składować gruntów na trasie tego przewodu. Wszystkie znajdujące się na przewodzie wodociągowym zasuwki oraz hydranty pożarowe powinny być zabezpieczone przed zasypaniem ziemią, aby w razie pęknięcia przewodu można było zamknąć dopływ wody. Omawiając warunki obudowy wykopów należy jeszcze zaznaczyć, że ze względu na duże niebezpieczeństwo ludzi pracujących w wykopach o sposobie obudowy wykopów w konkretnych warunkach terenowych każdorazowo decyduje kierownik robót. W czasie wykonywania robót należy zwracać szczególną uwagę na wszelkie istniejące przewody przecinające wykopy. Należy zabezpieczyć miejsca schodzenia i wychodzenia z wykopu, które powinny odbywać się tylko po drabinach ustawionych nie dalej niż 20m od stanowiska pracy. Obsługę maszyn można powierzyć jedynie uprawnionym operatorom. W rejonie pracy maszyn mogą znajdować się tylko pracownicy bezpośrednio związani z wykonywanymi robotami. Przebywanie ludzi w obrębie pracy wysięgnika koparki lub dźwigu jest zabronione. Po skończonej pracy maszyn ustawić w bezpiecznym położeniu i zapewnić im ochronę dozorczy. Wykopy należy zabezpieczyć barierami ochronnymi z czerwonym światłem w nocy. Na ulicy muszą być ustawione odpowiednie znaki drogowe ostrzegające kierowców o prowadzeniu robót i zwężeniu jezdni oraz nakazujące ograniczenie prędkości. W celu umożliwienia pieszym przejścia w poprzek wykopu należy stosować kładki z poręczami. W zależności od technologii zabezpieczenia wykopów wąsko przestrzennych, stosowanej przez konkretnego wykonawcę mogą być różne sposoby zabezpieczenia wykopów dopuszczone do stosowania odpowiednimi aprobatami technicznymi dla danych warunków wodnych, np. typowe blaty, obudowy pionowe z bali drewnianych, czy brusów stalowych, np. typu Larsena wbijanych przez nakładki kafarami lub wibratorami – muszą być wykonane przez firmy specjalistyczne posiadające odpowiedni dozór techniczny i własne opracowane technologie wykonania robót. Zasypanie wykopów należy wykonać zgodnie z odpowiednimi normami i wymogami producentów rur kanalizacyjnych oraz urządzeń towarzyszących dla całego przedsięwzięcia.

## 11. Uwagi ogólne

Wszystkie prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP, tj. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 (Dz. 2003 nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Wykopy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane. Na terenie budowy powinna znajdować się podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich użytkowników mediów i wystąpić o wskazanie w terenie przebiegu i zagłębienia kanałów, kabli i rurociągów, oraz oznaczenie tego przebiegu i nadzorowanie robót. Ukształtowanie terenu i wykonanie nawierzchni dróg oraz chodników wg projektu drogowego (osadzenie armatury i włączów studziennych). Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych, sieci kanalizacyjnych oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Ułożone przewody wod.-kan. przed zasypaniem należy zgłosić do pomiaru geodezyjnego i odbioru technicznego. W przypadku wystąpienia dodatkowych kolizji lub zmian rozwiązanie techniczne uzgodnić z projektantem. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczone przed

uszkodzeniem osłonami rurowymi dzielonymi typu „AROT”. Zgodnie z art.36a Ustawy z dn.07.07.1994r Prawo Budowlane (wraz z późniejszymi zmianami) dopuszcza się dokonanie nieistotnych zmian w stosunku do opracowanej dokumentacji po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem i projektantem.

## **XX. Przyłącze ciepłe**

### **1. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano w oparciu o :

- zlecenie Inwestora,
- warunki techniczne,
- ustalenia z Inwestorem,
- geodezyjny plan sytuacyjny,
- obowiązujące przepisy i normy.

### **2. Zakres opracowania**

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- projekt budowy przyłącza ciepłego.

### **3. Zgodność robót z dokumentacją projektową**

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione choćby w jednym dokumencie stanowiącym część dokumentacji projektowej są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Inwestorem a także z innymi obowiązującymi przepisami. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego, jak również zobowiązany jest do zawarcia w ofercie wszystkich nieprzewidzianych w dokumentacji, a mających z dniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego, zgodnego z wiedzą techniczną, funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania. W wypadku jakichkolwiek niejasności obowiązkiem oferenta jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia. Wszystkie roboty i materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Zamawiającym, a także z innymi obowiązującymi przepisami. Należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem.

#### **4. Prowadzenie robót budowlanych**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako łączną całość: opis, rysunki opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Nadzór autorski. Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji. Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Pracownię Projektową. Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie. Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów.

#### **5. Przyłącze ciepłe.**

##### **Opis projektowanego przyłącza ciepłowniczego**

Przyłącze ciepłownicze należy wpiąć osiowo do istniejącej sieci ciepłowniczej w istniejącej studni na terenie działki z zaworami odcinającymi 2xDN32/110

Przyłącze po jednokrotnym załamaniu 90° wchodzi przez ścianę budynku do pomieszczenia węzła ciepłego. Wejście przyłącza do budynku wykonać z zastosowaniem przejść szczelnych.

Przejście przyłącza przez ścianę budynku należy wykonać z użyciem pierścienia uszczelniającego. W pomieszczeniu węzła ciepłego należy zamontować zawory odpowietrzające 2xDN15.

W pomieszczeniu węzła ciepłego przyłącze 2xDN32 należy doprowadzić do zaworów odcinających węzła kompaktowego.

W pomieszczeniu węzła należy zamontować zawory spustowe kulowe spawane 2xDN15.

Uwaga: w przypadku braku na mapie rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego, założono rzędne zagłębienia uzbrojenia. Po wykonaniu wykopów może zaistnieć konieczność skorygowania układu prowadzenia projektowanej sieci ciepłowniczej, wraz z montażem dodatkowej armatury (odpowietrzenie odwodnienie). Przed wykonaniem wykopów sprzętem wykonać przekopy kontrolne w miejscach skrzyżowań zlokalizowanych na mapie d/c projektowych. Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia niewidocznego na mapie.



### **Materiały**

Przyłącze ciepłownicze projektowane jest z rur preizolowanych.

Rura preizolowana składa się z rury stalowej właściwej atestowanej ze szwem wykonanej ze stali St 37.0 P235GH spełniającej normy PN-EN-10217- 2, PN-EN-10217-5. W celu zapewnienia optymalnej przyczepności pianki poliuretanowej wszystkie rury poddane są śrutowaniu.

Jako materiał izolacyjny zastosowano twardą piankę poliuretanową (PUR) nie zawierającą freonu 11. Pianka powstająca podczas zaizolowywania rur wiąże rurę osłonową z wewnętrzną rurą stalową tworząc tzw. konstrukcję zespoloną. Pianka spełnia wszystkie wymogi normy PN-EN253. Współczynnik przewodnictwa termicznego  $\lambda=0.027$  W/mK. Pianka przystosowana jest do pracy w temperaturze 145°C.

Rura osłonowa wykonana jest z twardego polietylenu HDPE o wysokiej gęstości. Jest ona produkowana zgodnie z warunkami normy PN-EN 253.

### **Przyłącze tradycyjne**

Przyłącze w pomieszczeniu węzła ciepłego należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 dla typoszeregu średnic zewnętrznych i grubości ścianek:

Średnica nominalna	Śr.zewn. x gr.ścianki
DN32	42,4x2,6
DN15	21,3x2,3

Na przyłączy sieci tradycyjnej należy stosować kształtki, które są dostępne w sieci handlowej i są dopuszczone do stosowania. Odstępstwo od tej zasady musi być uzgodnione z Zamawiającym.

### **Izolacja termiczna**

Rury preizolowane posiadają zespoloną izolację termiczną. Na budowie wykonanie izolacji termicznej przyłącza sieci ciepłej ogranicza się do wykonania czynności związanych z mufowaniem połączeń rur. Mufowanie należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu przyłączy sieci preizolowanych dostawcy systemu.

Rurociągi przyłącza ciepłowniczego w pomieszczeniu węzła ciepłego należy zaizolować zgodnie z wymaganiami normy PN-2000/B-02421 np. otulinami z wełny mineralnej (z zespolonym płaszczem ochronnym z nieplastifikowanego PVC)

### **Zabezpieczenie antykorozyjnego**

Wszystkie rurociągi przyłącza ciepłowniczego prowadzone w budynku należy przed ich zaizolowaniem zabezpieczyć antykorozyjnie malując je dwukrotnie (pierwsza warstwa w kolorze czerwonym, druga w kolorze popielatym. Zabezpieczeniu temu muszą podlegać także wszystkie elementy konstrukcji stalowych związanych z prowadzeniem przyłącza sieci ciepłowniczego, tj. podpory, zawieszenia, konstrukcje wsporcze oraz rury osłonowe umieszczane w gruncie.

Sposób wykonania powłoki antykorozyjnej powinien być zgodny z Instrukcją KOR-3A. Zaleca się zastosowanie następujących farb:

ftalowo-silikonowej przeciwrzędzewnej tlenkowej czerwonej,  
epoksydowej popielatej,  
emalii kreodurowej tlenkowej czerwonej.

### **Armatura**

Na projektowanej trasie przyłącza ciepłowniczego przewiduje się montaż zaworów odcinających ZK-32 w skrzynkach ulicznych.

W pomieszczeniu węzła ciepłego projektuje się zawory kulowe spawane odpowietrzające DN15 oraz zawory kulowe spawane spustowe 2 x DN15.

### **Kompensacja wydłużeń termicznych**

Projektowane przyłącze sieci ciepłowniczej preizolowanej zaprojektowane zostało z zastosowaniem samokompensacji i nie wymaga stosowania poduszek kompensacyjnych.

### **Łączenie**

Rurociągi stalowe spawać elektrycznie (łukowo) stosując w tym celu elektrody. Połączenia spawane mogą wykonywać spawacze posiadający uprawnienia typu R1-E lub R1-G. W przypadku niemożności spawania elektrycznego rurociągi można spawać gazowo (do średnicy DN80) po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Minimalna wymagana klasa połączeń spawanych 1.

**UWAGA!**

W przypadku konieczności cięcia rur preizolowanych należy stosować się do następujących wymagań:

1. Bezwzględnie przestrzegać warunków i zaleceń montażu opisanych w Katalogu dostawcy systemu ciepłowniczego.

Płaszcz rurowy z polietylenu oraz piankę izolacyjną ciąć wyłącznie przy pomocy kątowej przecinarki tarczowej.

Kategorycznie zabrania się użycia palnika.

Pianka poliuretanowa zawiera silnie toksyczny w przypadku termicznego odparowania związek chemiczny - izocyjanian.

2. Zwrócić szczególną uwagę na przewody alarmowe zatopione w piance izolacyjnej.

3. Rury stalowe należy przecinać przy użyciu tarczowej przecinarki dopiero po całkowitym oczyszczeniu z pianki izolacyjnej odcinków 22 cm długości po obu stronach punktu przecięcia.

4. Ukosowanie krawędzi rur ciętych na budowie należy wykonywać wyłącznie metodami mechanicznymi.

### **Roboty ziemne**

W miejscach występowania uzbrojenia podziemnego prace ziemne należy prowadzić ręcznie.

W przypadku skrzyżowań z kablami energetycznymi należy zabezpieczyć kable energetyczne rurkami ochronnymi dwudzielnymi typu AROT na długości 1,5m w każdą stronę od osi skrzyżowania.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych oraz montażu rur wykonawca powinien wykonać kontrolne pomiary geodezyjne oraz zinwentaryzować dla swoich potrzeb wejścia i wyjścia istniejących i projektowanych przyłączy ciepłowniczych.

Wszystkie prace związane z robotami ziemnymi powinny być wykonane zgodnie z aktualnymi przepisami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I, część I – Rozdział 3. Roboty ziemne. Wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie z przepisami BHP.

Po zakończeniu prac montażowych odcinka przyłącza należy wykonać pomiary geodezyjne powykonawcze i obowiązkowo nanieść położenie muf na schemacie. Zasypania odcinka przyłącza sieci ciepłowniczej można dokonać po jego odbiorze przez przedstawiciela PCU Piaseczno.

### **Montaż rur**

Przyjęto rury z izolacją standardową, wyposażoną w system alarmowy impulsowy.

Przed montażem rur i rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien wykonać kontrolne pomiary geodezyjne oraz zinwentaryzować dla swoich potrzeb wejścia i wyjścia przyłącza ciepłowniczego do budynku.

Montaż rur przyjęto w wykopie, w którym należy wykonać podsypkę z piasku o grubości ok. 100mm. Granulacja piasku powinna wynosić 0,5-8 mm bez domieszek gliniastych. Odległość między rurami powinna wynosić min. 150 mm, natomiast odstęp od rury do ścianki wykopu lub obudowy kanału nie powinien być mniejszy niż 150 mm.

Rurociąg należy obsypać piaskiem tak aby zakrył on rurociąg na wysokość ok. 200 mm. Resztę zasypanki uzupełnić ziemią z wykopu lub w przypadku złej jakości gruntu należy go wymienić.

Nad warstwą piasku ułożyć taśmę ostrzegawczą (T-150).

Do zagęszczania obsypki używać ubijaków ręcznych. Zagęszczenie gruntu powyżej zasypanki piaskowej można wykonać za pomocą wibratora płytowego z maksymalnym naciskiem płyty równym 100kPa. Wymagane ostateczne zagęszczenie gruntu wynosi 98% w skali Proctora.

Zasypania muf (miejsc łączenia rurociągu) można dokonać dopiero po przeprowadzeniu niezbędnych prób: próby ciśnieniowej przyłącza sieci, próby mufowania i próby instalacji alarmowej.

Po zakończeniu prac montażowych odcinka przyłącza sieci należy wykonać pomiary geodezyjne powykonawcze i obowiązkowo nanieść położenie muf na schemacie. Zasypania odcinka przyłącza sieci ciepłowniczej można dokonać po jego odbiorze przez przedstawiciela PCU Piaseczno.

### **Instalacja alarmowa**

System alarmowy składa się z następujących elementów:

Obwodów miedzianych drutów (wewnątrz izolacji poliuretanowej rur);

Sygnalizatora uszkodzeń;

Komponentów instalacji alarmowej.

Rysunku systemu alarmowego.

Druty są wtopione w piankę poliuretanową. Jeden z tych drutów jest pobielony cyną, drugi „czysty” miedziany. Druty o polu przekroju 1,5 mm<sup>2</sup> umieszczone są wewnątrz pianki poliuretanowej w pozycji odpowiadającej „godz. 3 i godz. 9” na tarczy zegara w odległości 15 mm od rury stalowej.

Dla suchej izolacji poliuretanowej wartość impedancji „umownego” kabla koncentrycznego (układ rura stalowa, 15 mm izolacji i 1,5 mm<sup>2</sup> drutu miedzianego) jest większy niż 10kΩ. Pojawienie się wilgoci w izolacji termicznej powoduje spadek impedancji i jest sygnalizowane przez diodę na sygnalizatorze usterek.

### **Łączenie alarmu**

Druty należy oczyścić watą stalową i sprawdzić, czy nie są uszkodzone. Następnie druty należy odgiąć do tyłu, tak by nie dotykały rury stalowej i dopasować kształtki izolacyjne według instrukcji montażu dla danego typu złącza. Druty należy ułożyć na kształtkach izolacyjnych, przeciągnąć przez tulejkę do lutowania i zacisnąć za pomocą cęgów. Końce przewodów należy obciąć przy tulejce i następnie zlutować palnikiem za pomocą cyny z kalafonią. Jakość połączenia należy sprawdzić przez pociągnięcie przewodów. Przewody alarmowe zamocować do kształtek izolacyjnych taśmą. Po wykonaniu pomiarów można zakończyć montaż danego typu złącza.

### **Zalecenia dla wykonawcy**

1. System alarmowy należy połączyć zgodnie z wymogami wg poradnika technicznego producenta
2. Na końcach rurociągów preizolowanych przewody alarmowe należy połączyć wg. schematu alarmowego.  
Połączenia kabli należy zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi i umieścić END-CAP'ą.
3. System alarmowy przed oddaniem do eksploatacji powinien być poddany kontroli końcowej. Odbioru instalacji alarmowej należy dokonywać po wykonaniu próby ciśnieniowej.
4. Warunkiem odbioru końcowego jest wykonanie prawidłowych pomiarów reflektometrycznych.

Przewody alarmowe należy zapętlić zgodnie ze schematem alarmowym. W pomieszczeniu węzła cieplnego w budynku przewody alarmowe spiąć nad END-CAP'ą.

### **Próby przyłącza sieci ciepłowniczej.**

Po zamontowaniu przyłącza ciepłowniczego należy wykonać szereg prób gwarantujących poprawną jakość wykonanych elementów wynikających z ogólnych przepisów, wymogów realizacji systemu rur preizolowanych oraz przyszłego użytkownika przyłącza.

#### a) Połączenia spawane

Wszystkie połączenia spawane winne być poddane badaniom rentgenograficznym przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się możliwość zastąpienia badań rentgenograficznych badaniami ultradźwiękowymi.

#### b) Próba szczelności

Rurociągi po zamontowaniu powinny być poddane próbie szczelności: wodą zimną na ciśnienie 2,5 MPa (bez armatury)  
próba szczelności muf 0,02 MPa.

Próba szczelności powinna odbyć się w obecności przedstawiciela PCU Piaseczno.

c) Płukanie przyłącza ciepłowniczego preizolowanego – do ustalenia z przedstawicielem PCU Piaseczno. Po uzgodnieniu z Inwestorem istnieje możliwość odstąpienia od płukania.

#### d) Test instalacji alarmowej.

Odcinek przyłącza zaprojektowanego w technologii rur preizolowanych należy sprawdzić pod względem prawidłowości działania instalacji alarmowej, którą wykonać należy po zakończeniu wszystkich prac montażowych i wszystkich niezbędnych prób.

### **Uwagi końcowe**

Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art.36a ust.5 i 6 Prawa Budowlanego, o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

Wykonawca robót winien znać technologię rur preizolowanych i posiadać zaświadczenie o odpowiednim przeszkoleniu.

W zakresie wykonawstwa przyłącza ciepłego z rur preizolowanych obowiązują zasady określone przez Autorów systemu. Jakikolwiek odstępstwa od podanych zasad nie są możliwe bez uzyskania akceptacji Przedstawicieli technologii.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary geodezyjne - powykonawcze

Decyzja o zasypaniu odcinka przyłącza zostaje podjęta przez Komisję odbiorową.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz eksploatacji przyłącza ciepłowniczego z rur i elementów preizolowanych oraz zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Powykonawcze pomiary geodezyjne w wersji elektronicznej (format MicroStation) należy dostarczyć do PCU Piaseczno niezwłocznie po ich wykonaniu lub po uprzednim uzgodnieniu z Przedstawicielem PCU, wraz z kompletem dokumentów odbiorowych na dzień zgłoszenia przyłącza do odbioru.

Wszelkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, wydanych w tym zakresie Rozporządzeń oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z dnia 10.07.2003r.) oraz pozostałymi obowiązującymi przepisami BHP.

Roboty będą wykonywane zgodnie z warunkami podanymi przez właścicieli i użytkowników terenów, przez które przechodzi projektowane przyłącze ciepłownicze oraz warunkami zawartymi w Opinii Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

## **XXI. Projektowane instalacje zewnętrzne elektroenergetyczne**

### **1. Przedmiot opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji zewnętrznych elektrycznych w budynku zabytkowym przy ul. Chyliczkowskiej 20G, 05-500 Piaseczno.

### **2. Zakres opracowania**

- wymiana kabla zasilającego,

### **3. Przyłącze elektroenergetyczne nn**

Dla budynku projektuje się zasilanie na podstawie wydanych warunków przyłączenia. Przyłącze będzie realizowane z istniejącego/przebudowywanego złącza zlokalizowanego na zewnętrznej północnej ścianie. Złącze kablowe zostanie wymienione przez zakład

energetyczny. Na potrzeby zasilania od skrzynki ze złączem wzdłuż obiektu projektuje się linię kablową ułożoną w ziemi do rozdzielnicy budynku,

Przyłącze do sieci elektroenergetycznej zostanie zrealizowane na podstawie warunków przyłączeniowych nr 20-G2/WP/01554 z dnia 24 kwietnia 2020 wydanych przez PGE Dystrybucja S.A.

#### **4. Zasilanie Budynku**

Zasilanie budynku odbywać się będzie za pomocą przyłącza elektrycznego (zasilanie podstawowe doprowadzone do istniejącego złącza kablowego ZK, które będzie zlokalizowane na elewacji budynku od strony północnej. Schemat zasilania wraz z rozdzielnicą główną został przedstawiany nr rys. E-6. Zasilanie będzie wykonane w układzie TT 400/230V.

Przyłącze zostanie wykonane zgodnie z Warunkami Przyłączenia, granicą dostarczenia energii i rozdzielenia własności będą zaciski prądowe w złączu kablowym, na wyjściu przewodów WLZ w kierunku instalacji Klienta.

Projekt nie obejmuje przyłącza 0,4kV, zasilającego projektowany budynek. Przyłącza i złącza kablowego według Opracowania dostawcy energii elektrycznej. Kable zostaną wprowadzone do parterowej (Poziom 0) a następnie doprowadzone do rozdzielnicy. Układ pomiarowy będzie realizowany jako bezpośredni i zlokalizowany będzie w złączu kablowym.

#### **5. Wyłączniki pożarowe**

Ze względu na przepisy postępowania w przypadku wystąpienia w obiekcie pożaru konieczne jest zastosowanie Głównego Wyłącznika Pożarowego, umożliwiającego wyłączenie zasilania elektrycznego w objętym pożarem budynku z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia przeciwpożarowe. Rolę wyłącznika głównego pożarowego pełni rozłącznik z wyzwalaczem wzrostowym, zlokalizowany przy wejściu bocznym na zewnątrz budynku.

Przyciski wyzwalające rozłącznik pożarowy zostaną zlokalizowane przy wejściach do budynku. Należy zastosować typowe przyciski sterujące wyłącznikiem pożarowym w obudowie z przeszklonymi drzwiczkami i opisane „Wyłącznik Pożarowy”.

#### **6. Bilans mocy urządzeń elektrycznych.**

Wyszczególnione urządzenia	Moc zainstalowana [kW]	Współczynnik jednoczesności	Moc szczytowa [kW]
Oświetlenie	3,2	0,9	2,9
Gniazda ogólne	11	0,3	3,3
Gniazda wystawowe	10,2	0,8	8,2



Obwody siłowe	13	0,9	11,7
Wentylacja, klimatyzacja	12	0,7	8,4
		SUMA	34,5

**Moc zapotrzebowana budynku wynosi ~35kW**

## **7. Instalacja oświetleniowa**

### **7.1 Instalacja oświetlenia zewnętrznego**

Instalacje oświetlenia terenu oraz iluminacji elewacji poza zakresem opracowania. Ww. instalacje zostały ujęte w odrębnym opracowaniu rewitalizacji parku miejskiego.

W zakres oświetlenia wchodzi jedynie oświetlenie ganków/balkonów za pomocą stylizowanych opraw mosiężnych o stopniu IP44.

Instalacje oświetlenia i gniazd prowadzić w miejscach gdzie nie występuje malarstwo naścienne. Łączniki i gniazda montować w puszkach głębokich PK60. Stosować ramki systemowe i wielokrotne.

## **8. Instalacje ochronne**

### **Instalacja uziemienia i odgromowa**

Zaprojektowano instalacje odgromowa w oparciu o obowiązujące normy PN-EN 62305. Zwody poziome oraz przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn  $\phi$ 8mm. Przewody odprowadzające wykonać pod elewacją w rurkach winidurowych niepalnych. Połączenie z uziemieniem instalacji odgromowej wykonać poprzez złącza pomiarowe. Złącza ZP, należy zlokalizować w puszkach ziemnych równo z gruntem. Uziemienie instalacji odgromowej wykonać w postaci uziomu otokowego FeZn 25x4mm. Należy wykonać szynę GSU w pomieszczeniu węzła cieplnego. Połączenia podziemne uziomów - spawane, zabezpieczone przed korozją farbą bitumiczną. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić pomiary kontrolne oporności. Oporność uziomu musi być mniejsza niż 10 Ohm.

## **9. Przepusty instalacji**

Przy przejściach instalacji elektrycznych do budynku szczeliny montażowe należy wypełnić wodoszczelną, gazoszczelną oraz ogniochronną masą uszczelniającą wg rozwiązań systemowych zapewniających uzyskanie klasy odporności ogniowej przejścia instalacyjnego

równej odporności ogniowej przenikane go elementu. Po wykonaniu przepustu oznakować za pomocą tabliczek znamionowych dostarczanych przez producenta systemu.

## XXII. Projektowane instalacje zewnętrzne teletechniczne

### 1. Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji zewnętrznych teletechnicznych w budynku zabytkowym przy ul. Chyliczkowskiej 20G, 05-500 Piaseczno.

### 2. Zakres opracowania

- budowa kanalizacji kablowej na potrzeby operatora TT,

### 3. Przyłącze telefoniczne i łącze internetowe

W okolicach projektowanego budynku przebiega istniejąca kanalizacja teletechniczna. Na potrzeby przyłącza od istniejącej studzienki należy wykonać odgałęzienie w kierunku projektowanego budynku i zakończyć przepustem do szafki GPD. Na trasie projektowanej kanalizacji, planuje się dwie nowe studzienki kablowe SK1 i SK2. Kanalizację należy wykonać jako 1-otworową w klasie D.

Przyłącza oraz urządzenia aktywne operatorów usług telekomunikacyjnych nie wchodzą w zakres opracowania.

Przyłącze do kanalizacji kablowej zostanie zrealizowane na podstawie warunków przyłączeniowych nr 30704/TTISILU/P/2020/BS z dnia 4 sierpnia 2020r wydanych przez Orange Polska.

Włączenie do kanalizacji kablowej zostało potwierdzone załącznikiem rysunkowym otrzymanym przez Orange.

### 4. Warunki wykonania kanalizacji kablowej

W celu zapewnienia połączenia na całej długości przebiegu kanalizacji rury układać na takiej głębokości, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do jej górnej powierzchni wynosiło 0,8m. Odcinki kanalizacji pod drogami układać na całej długości na głębokości 0,8 m. Bezpośrednio pod drogą oraz w miejscu krzyżowania się kanalizacji z innymi instalacjami układać rurę grubościenną (lub zabezpieczyć trakty stalową rurą osłonową). Przyjęto taką głębokość układania ze względu na krzyżowanie się kanalizacji z projektowanymi drogami wewnętrznymi oraz charakterystyki terenu. Kanalizację wykonać z rur





**REMONT I PRZEBUDOWA ZABYTKOWEGO BUDYNKU  
PONIATÓWKI W PARKU MIEJSKIM W PIASECZNIE – PROJEKT  
WYKONAWCZY**

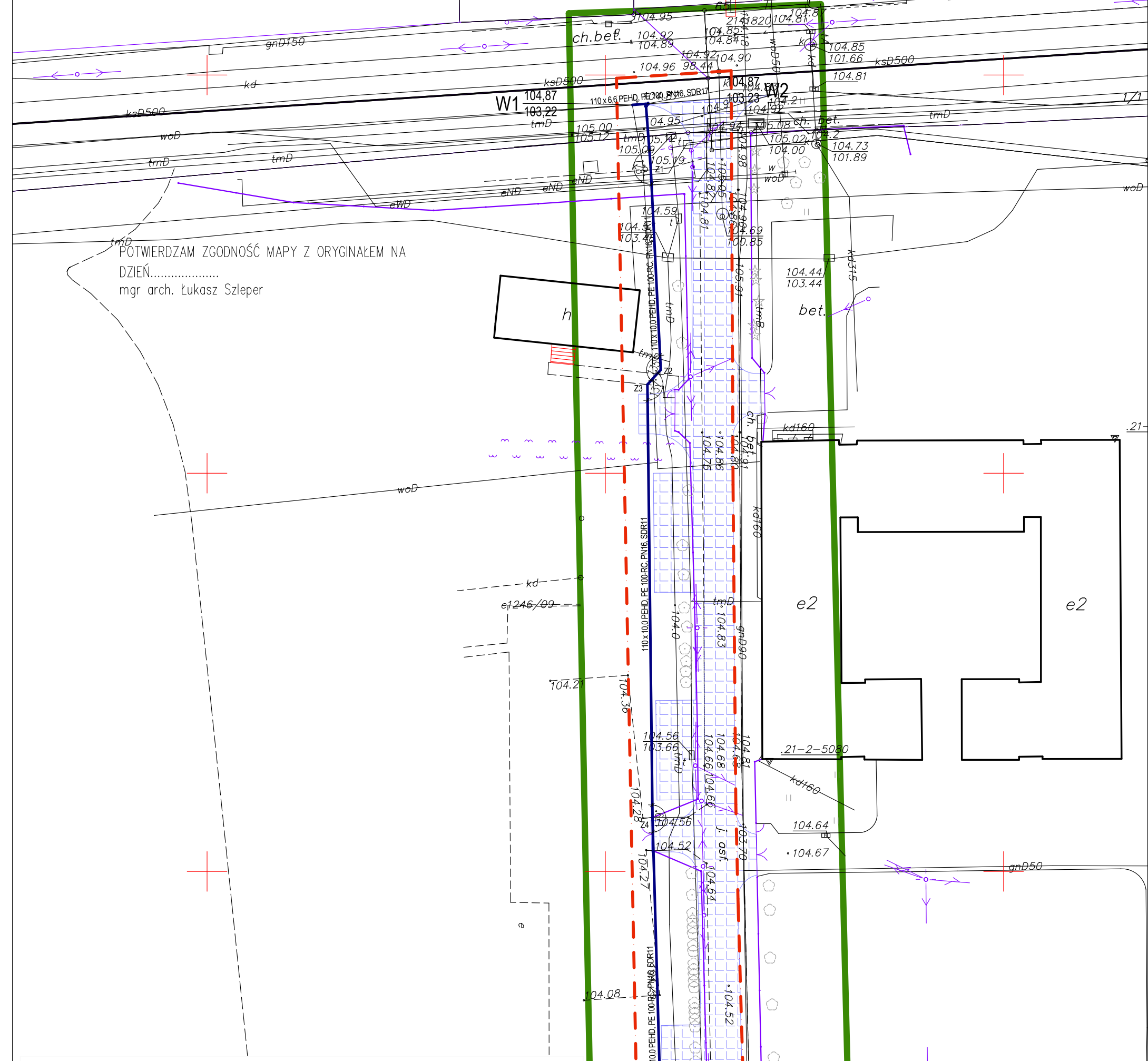
WROCLAW  
02.2021

73

grubościennych o średnicy  $\varnothing 110$  (160) mm oraz dwudzielnych 120mm i układać na głębokości 0,8m ze spadkiem co najmniej 0.3% w kierunku studni kablowej. Kanalizację na całej długości zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym przez zastosowanie taśmy ostrzegawczej. Przepusty rurowe do budynków (pod kątem  $45^\circ$ ) wykonać rurą  $\varnothing 110$  (160)mm i uszczelnić niepalną pianką poliuretanową oraz zaprawą cementową. W miejscach rozgałęzień kanalizacji i wejść do budynków zastosowano typowe studnie prefabrykowane betonowe typu SK. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość wystąpienia instalacji podziemnych nie naniesionych na plany zagospodarowania. Wszelkie działania z tym związane powinny zyskać akceptację kierownika budowy. Wykonane ciągi kanalizacji oznaczyć taśmą ostrzegawczą uszkodzenia przewodów z napisem „kabel telekomunikacyjny”. Wykonana kanalizacja kablowa musi mieć dokumentację powykonawczą (inwentaryzacyjną). Dokumentacja powykonawcza kanalizacji kablowej powinna być sporządzona przez wykonawcę lub służby geodezyjne na aktualnej mapie geodezyjnej, użytej do zatwierdzenia dokumentacji formalno-prawnej. Dokumentację powykonawczą należy sporządzić bezpośrednio po zakończeniu budowy. Dokumentacja powykonawcza powinna być systematycznie aktualizowana, szczególnie w wypadku prowadzenia remontów kanalizacji, jej rozbudowy lub przebudowy, w wyniku których nastąpiła zmiana usytuowania ciągów kanalizacji lub zostały dodane nowe elementy.

Opracowanie:  
inż. Łukasz Bugaj

inż. Łukasz Bugaj  
196/DOS/15/DOS/IE/0372/15  
upr. do projekt. bez ograniczeń  
w zakresie instalacji elektrycznych

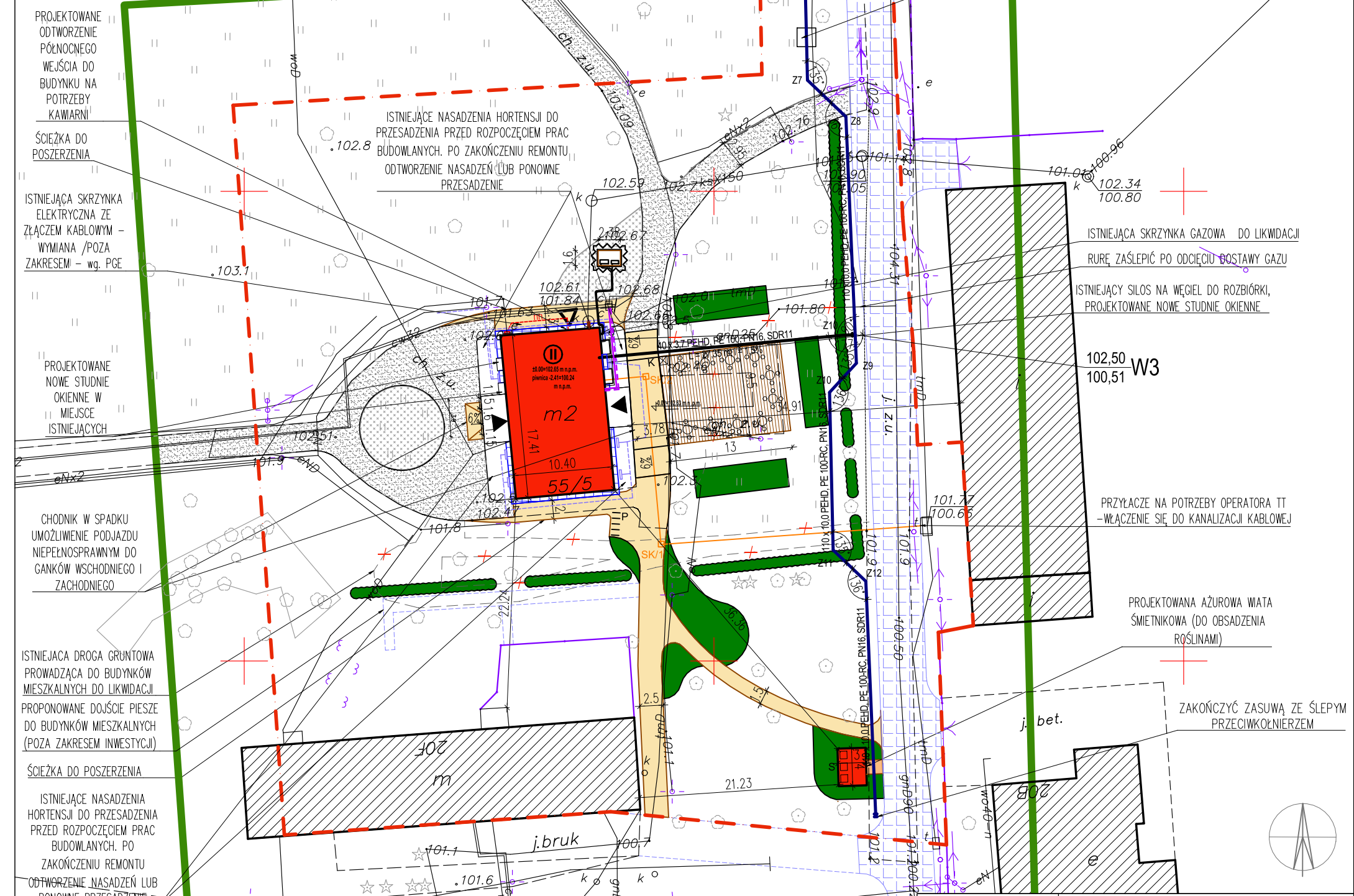


POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ MAPY Z ORYGINAŁEM NA DZIEŃ.....  
mgr arch. Łukasz Szleper

UWAGI: - W MIEJSCACH SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI I PRZYŁĄCZY WOD.-KAN. Z ISTNIEJĄCYMI KABLAMI ELEKTROENERGETYCZNYMI I TELETECHNICZNYMI KABELE ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI TYPU AROT (DWUDZIELNYMI)

1. Rysunki rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej
2. Trasę przyłącza wytyczyć winien uprawniony geodeta, a przed oddaniem wykonanych instalacji do eksploatacji należy zgłosić do odbioru przez służby geodezyjne.
3. Rzędne istniejącego uzbrojenia terenu ustalić w trakcie budowy. w przypadku wystąpienia kolizji z projektowanymi instalacjami należy skontaktować się z projektantem
4. Wymiary, powierzchnie i poziomy należy sprawdzić ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem prac.
5. Należy na początku wytyczenia instalacji zewnętrznych, dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie, a w następnej kolejności trasować projektowaną instalację. Istniejące uzbrojenie należy dokładnie zlokalizować poprzez wykonanie przekopów próbnych. Nie wykluczono ponadto, że w miejscu wytyczonego przyłącza nie ujmą się, w trakcie wykonywania wykopów istniejące uzbrojenie podziemne nie oznaczone na mapie.
6. Wszelkie kolizje z istniejącym uzbrojeniem winny być rozwiązane zgodnie z normą
7. Wszelkie odstępstwa należy korygować przy udziale Inspektora Nadzoru, projektanta i użytkownika sieci, prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, zarządzeniami oraz normami PN.
8. Wykopy należy prowadzić sposobem mechanicznym, a w miejscu zbliżeń do istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego wyłączenie sposobem ręcznym.
9. Wykopy należy oszłować oraz chronić i zabezpieczyć barierką. Znaki ostrzegawcze i zabezpieczające winny być pokryte materiałem odblaskowym.
10. W przypadku wystąpienia wody gruntowej zastosować pompę z agregatem o wodę odprowadzić do najbliższego rowu lub nad teren.
11. Na odcinkach prowadzonych powyżej strefy przemarzania należy zastosować ocieplenie nur warstwą 20-30cm ceramzytu i zabezpieczyć (ceramzyt przykryć od góry) na szerokości wykopu folią izolacyjną.
12. Rysunek należy czytać łącznie z pozostałą dokumentacją branżową architektoniczną oraz odpowiednią dokumentacją branżową. Wszelkie stwierdzone niezgodności należy zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem robót.

BILANS TERENU		Powierzchnia działki 8/7 - 98610 m <sup>2</sup>	
powierzchnia działki 8/7	98610	100,00%	
powierzchnia zabudowy łącznie	5909,192	5,99%	powierzchnia działki 1/2 - 3244 m <sup>2</sup>
a) powierzchnia budynku objętego opracowaniem	203,32	0,21%	
b) budynki poza zakresem opracowania	5705,872	5,79%	powierzchnia obszaru opracowania (fragm. działki 1/2 i 8/7) - 8209 m <sup>2</sup>
projektowana wiatra smietnikowa	12	0,01%	
projektowane tarasy	123,7	0,13%	powierzchnia biologicznie czynna dla obszaru 1Zp=84,2%
<b>nawierzchnie utwardzone łącznie</b>	<b>17220,85</b>	<b>17,46%</b>	(zgodnie z Uchwałą nr 1439/XLVIII/2010 Rady Miejskiej w Piasecznie w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - ZPp - tereny zieleni publicznej parkowej, wsk. min. pow. bio. czynnej dla 1Zp=80%)
a) istniejące nawierzchnie mineralne - ścieżki parkowe, place	5649,28	5,73%	
b) istniejące nawierzchnie sportowe poliuretanowe	1172,51	1,19%	
c) istniejące nawierzchnie kamienne i betonowe	7084,85	7,18%	
b) projektowane ścieżki nawierzchnie mineralne	300,18	0,30%	
c) projektowana nawierzchnia kamienna	21,58	0,02%	
d) powierzchnia drogi (planowana inw. wg odrębnego opracowania)	2992,45	3,03%	
<b>powierzchnia biologicznie czynna</b>	<b>75344,26</b>	<b>76,41%</b>	



PROJEKTOWANE OTWORZENIE PÓŁNOCNEGO WEJŚCIA DO BUDYNKU NA POTRZEBY KAWIARNI

ŚCIEŻKA DO POSZERZENIA

ISTNIEJĄCA SKRZYŃKA ELEKTRYCZNA ZE ZŁĄCZEM KABLOWYM - WYMIANA /POZA ZAKRESEM - wg. PGE

PROJEKTOWANE NOWE STUDNIE OKIENNE W MIEJSCACH ISTNIEJĄCYCH

CHODNIK W SPADKU UMOŻLIWIENIE PODJAZDU NIEPEŁNOSPRAWNYM DO GANKÓW WSCHODNIEGO I ZACHODNIEGO

ISTNIEJĄCA DROGA GRUNTOWA PROWADZĄCA DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH DO LIKWIDACJI

PROPONOWANE DOJŚCIE PIECZE DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH (POZA ZAKRESEM INWESTYCJI)

ŚCIEŻKA DO POSZERZENIA

ISTNIEJĄCE NASADZENIA HORTENSJI DO PRZESADZENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH. PO ZAKOŃCZENIU REMONTU OTWORZENIE NASADZENI LUB PONOWNE PRZESADZENIE

ISTNIEJĄCE NASADZENIA HORTENSJI DO PRZESADZENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH. PO ZAKOŃCZENIU REMONTU OTWORZENIE NASADZENI LUB PONOWNE PRZESADZENIE

PROJEKTOWANA AZUROWA WIATA SMIEŃNIKOWA (DO OBSADZENIA ROŚLINAMI)

ZAKOŃCZYĆ ZASUWA ZE ŚLEPYM PRZECIWKONIERZEM

KOMORA STARTOWA  
KOMORA ODBIORCZA

ISTNIEJĄCA SKRZYŃKA GAZOWA DO LIKWIDACJI  
RURĘ ZASLEPIĆ PO ODCIECIU BOSTAWY GAZU

ISTNIEJĄCY SIŁOS NA WĘGIEL DO ROZBIÓRKI,  
PROJEKTOWANE NOWE STUDNIE OKIENNE

PRZYŁĄCZE NA POTRZEBY OPERATORA TT  
-WŁĄCZENIE SIĘ DO KANALIZACJI KABLOWEJ

PROJEKTOWANA AZUROWA WIATA SMIEŃNIKOWA (DO OBSADZENIA ROŚLINAMI)

ZAKOŃCZYĆ ZASUWA ZE ŚLEPYM PRZECIWKONIERZEM

**LEGENDA:**

- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH
- - - GRANICA OBSZARU OPRACOWANIA
- BUDYNEK OBJĘTY ZAKRESEM OPRACOWANIA
- BUDYNKI ISTNIEJĄCE
- + ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA MINERALNA DO ZACHOWANIA
- PROJEKTOWANE UTWARDZENIE Z KOSTKI KAMIENNEJ WOKÓŁ BUDYNKU (ISTNIEJĄCA OPASKA ASFALTOWA DO USUNIĘCIA)
- PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE MINERALNE PIECZE
- PROJEKTOWANY TARAS DREWNIANY OGRÓDKA LETNIEGO
- NASADZENIA ISTNIEJĄCE DO ZACHOWANIA
- PROJ. ZIELEŃ NISKA (dobór gatunkowy wg. proj. br. zieleni)
- PROJEKTOWANY ŻYWOPLÓT GRABOWY
- DOJŚCIE Z BUDYNKÓW MIESZKALNYCH (POZA ZAKRESEM INWESTYCJI)
- PLANOWANA PRZEBIEG DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. CHYLICKOWSKĄ Z UL. ŻERŃSKIEGO - ODRĘBNA INWESTYCJA WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA
- PLANOWANA ILLUMINACJA BUDYNKU PONIATÓWKI, OPRAWY MOOCOWANE W GRUNDE - WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA

- PROJEKTOWANE KOSZKI NA ŚMIECI
- PROJEKTOWANE STOLIKI LETNIEGO OGRÓDKA KAWIARNI
- STOJAK NA ROWERY
- PROJEKTOWANA WIATA SMIEŃNIKOWA (DO OBSADZENIA ROŚLINAMI)
- PROJEKTOWANA JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA KLIMATYZACJI (DO OBSADZENIA ROŚLINAMI - ISTNIEJĄCY KLOMB DO PRZEARANZOWANIA
- PROJEKTOWANE NASADZENIA
- GŁÓWNE WEJŚCIA DO BUDYNKU
- PRACOWNICZE WEJŚCIA DO BUDYNKU
- PRZYŁĄCZA
- PROJEKTOWANA INSALACJA WŁZ YKY 5x25 - ZASILANE BUDYNKU
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA KABLOWA 1-0TT TT
- ISTNIEJĄCA SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODY O ŚREDNICY DN 110
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODY O ŚREDNICY DN 40
- ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJEKTOWANE ZASILANIE C.O.
- PROJEKTOWANY POWRÓT C.O.
- PROJEKTOWANA INSTALACJA FREONOWA

**PRZYŁĄCZA**

- PROJEKTOWANA INSALACJA WŁZ YKY 5x25 - ZASILANE BUDYNKU
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA KABLOWA 1-0TT TT
- ISTNIEJĄCA SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODY O ŚREDNICY DN 110
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODY O ŚREDNICY DN 40
- ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJEKTOWANE ZASILANIE C.O.
- PROJEKTOWANY POWRÓT C.O.
- PROJEKTOWANA INSTALACJA FREONOWA

temat: **PROJEKT WYKONAWCZY**  
Remont i przebudowa  
zabytkowego budynku Poniatówki  
w Parku Miejskim w Piasecznie

---

**LSPROJEKT PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Sp. z o.o. Sp. k.**  
NIP: 8943140693, REGON: 3830080143, adres: ul. Jana Młyńskiego 19, 54-079 Wrocław  
tel. biuro: 607 725 026, kam. 603 950 959, e-mail: biuro@lspprojekt.pl www.lspprojekt.pl

inwestor: Gmina Piaseczno  
Ul. Kościuski 5, 05-500 Piaseczno, woj. mazowieckie

lokalizacja: działka nr ewid. 8/7, 1/2 obręb 27  
ul. Chylickowska 20, 05-500 Piaseczno, woj. mazowieckie

tytuł rys. **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

branza	ARCHITEKTURA	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Łukasz Szleper nr upr. 40/09/DOIA	podpis:
		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Ewa Smolakowska nr upr. 13/99/DUW	podpis: <i>Ewa Smolakowska</i>
		OPRACOWANIE: mgr inż. arch. Patrycja Kowalczyk	podpis: <i>Patrycja Kowalczyk</i>
INSTALACJE SANITARNE		PROJEKTANT: mgr inż. Marcin Wesolowski nr upr. 341/DOŚ/11	podpis: <i>Marcin Wesolowski</i>
		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marcin Rewut nr upr. DOŚ/0201/PWBS/19	podpis: <i>Marcin Rewut</i>
branza	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT: inż. Łukasz Bugaj nr upr. 196/DOŚ/15	podpis: <i>Łukasz Bugaj</i>
		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Damian Dobosz nr upr. 381/DOŚ/15	podpis: <i>Damian Dobosz</i>
branza	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	PROJEKTANT: mgr inż. arch. kraj. Sylwia Wrona	podpis: <i>Sylwia Wrona</i>
skala rys.	1:500	data	02.2021r.
		nr rys.	PZT-01



- LEGENDA:**
- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH
  - - - GRANICA OBSZARU OPRACOWANIA
  - BUDYNEK OBJĘTY ZAKRESEM OPRACOWANIA
  - BUDYNKI ISTNIEJĄCE
  - ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
  - ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA MINERALNA DO ZACHOWANIA
  - PROJEKTOWANE UTWARDZENIE Z KOSTKI KAMENNEJ WOKÓŁ BUDYNKU (ISTNIEJĄCA OPASKA ASFALTOWA DO USUNIĘCIA)
  - PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE MINERALNE PISZE
  - PROJEKTOWANY TARAS DREWNIANY OGRÓDKA LETNIEGO
  - NASADZENIA ISTNIEJĄCE DO ZACHOWANIA
  - PROJ. ZIELEŃ NISKA (dobór gatunkowy wg. proj. brzozieli)
  - PROJEKTOWANY ZYNOPLÓT GRABOWY
  - DOJŚCIE Z BUDYNKÓW MIESZKALNYCH (POZA ZAKRESEM INWESTYCJI)
  - PLANOWANY PRZEBIEG DRÓG ŁĄCZĄCEJ UL. CHYLICKOWSKĄ Z UL. ŻEROMSKIEGO – ODREBNA INWESTYCJA WG. ODREBNEGO OPRACOWANIA
  - PLANOWANA ILLUMINACJA BUDYNKU PONIATÓWKI, OPRAWY MOCOWANE W GRUNIE – WG. ODREBNEGO OPRACOWANIA

- KŁ** PROJEKTOWANE KOSZKI NA ŚMIECI
- K PROJEKTOWANE STOLIKI LETNIEGO OGRÓDKA KAWIARNI
- P STOJAK NA ROWERY
- S PROJEKTOWANA WIATA ŚMIETNIKOWA (DO OBSADZENIA ROŚLINAMI)
- K PROJEKTOWANA JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA KLIMATYZACJI (DO OBSADZENIA ROŚLINAMI – ISTNIEJĄCY KLOMB DO PRZEARANŻOWANIA)
- S PROJEKTOWANE NASADZENIA
- ▲ GŁÓWNE WEJŚCIA DO BUDYNKU
- ▲ PRACOWNICZE WEJŚCIA DO BUDYNKU

**PRZYŁĄCZA**

- PROJEKTOWANA INSTALACJA WŁZ 1x4x5x25 – ZASILANIE BUDYNKU
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA KABLOWA 1-OTW. IT
- ISTNIEJĄCA SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODY O ŚREDNICY DN 110
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODY O ŚREDNICY DN 40
- ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJEKTOWANE ZASILANIE C.O.
- PROJEKTOWANY POWRÓT C.O.
- PROJEKTOWANA INSTALACJA FREONOWA

BILANS TERENU	m <sup>2</sup>	%
powierzchnia działki 8/7	98610	100,00%
<b>powierzchnia zabudowy łącznie</b>	<b>5909,192</b>	<b>5,99%</b>
a) powierzchnia budynku objętego opracowaniem	203,32	0,21%
b) budynki poza zakresem opracowania	5705,872	5,79%
<b>projektowana wiata śmietnikowa</b>	<b>12,12</b>	<b>0,01%</b>
<b>projektowany taras</b>	<b>123,7</b>	<b>0,13%</b>
<b>nawierzchnie utwardzone łącznie</b>	<b>17220,85</b>	<b>17,46%</b>
a) istniejące nawierzchnie mineralne - ścieżki parkowe, place	5649,28	5,73%
b) istniejące nawierzchnie sportowe poluretanowe	1172,51	1,19%
c) istniejące nawierzchnie kamienne i betonowe	7084,85	7,18%
d) projektowane ścieżki nawierzchni mineralne	300,38	0,30%
e) projektowana nawierzchnia kamienna	21,58	0,02%
f) powierzchnia drogi (planowana inv. wg. odrębnego opracowania)	2992,45	3,03%
<b>powierzchnia biologicznie czynna</b>	<b>75344,26</b>	<b>76,41%</b>

Powierzchnia działki 8/7 – 98610 m<sup>2</sup>  
 powierzchnia działki 1/2 – 3244 m<sup>2</sup>  
 powierzchnia obszaru opracowania (z fragm. działek 1/2 i 8/7) – 8209 m<sup>2</sup>  
 powierzchnia biologicznie czynna dla obszaru 1ZP=84,2%  
 (zgodnie z Uchwałą nr 1439/XLVIII/2010 Rady Miejskiej w Piasecznie w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – 1ZP – tereny zieleni publicznej parkowej, wsk. min. pow. biol. czynnej: do 1ZPp=80%)

temat:  
**PROJEKT WYKONAWCZY**  
 Remont i przebudowa  
 zabytkowego budynku Poniatówki  
 w Parku Miejskim w Piasecznie

**LSPROJEKT PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Sp. z o.o. Sp. k.**  
 NIP: 8943140693, REGON: 3830080143, adres: ul. Jana Mydlarskiego 19, 54-079 Wrocław  
 tel. biuro: 607 725 026, kom. 603 950 959, e-mail: biuro@lsprojekt.pl www.lsprojekt.pl

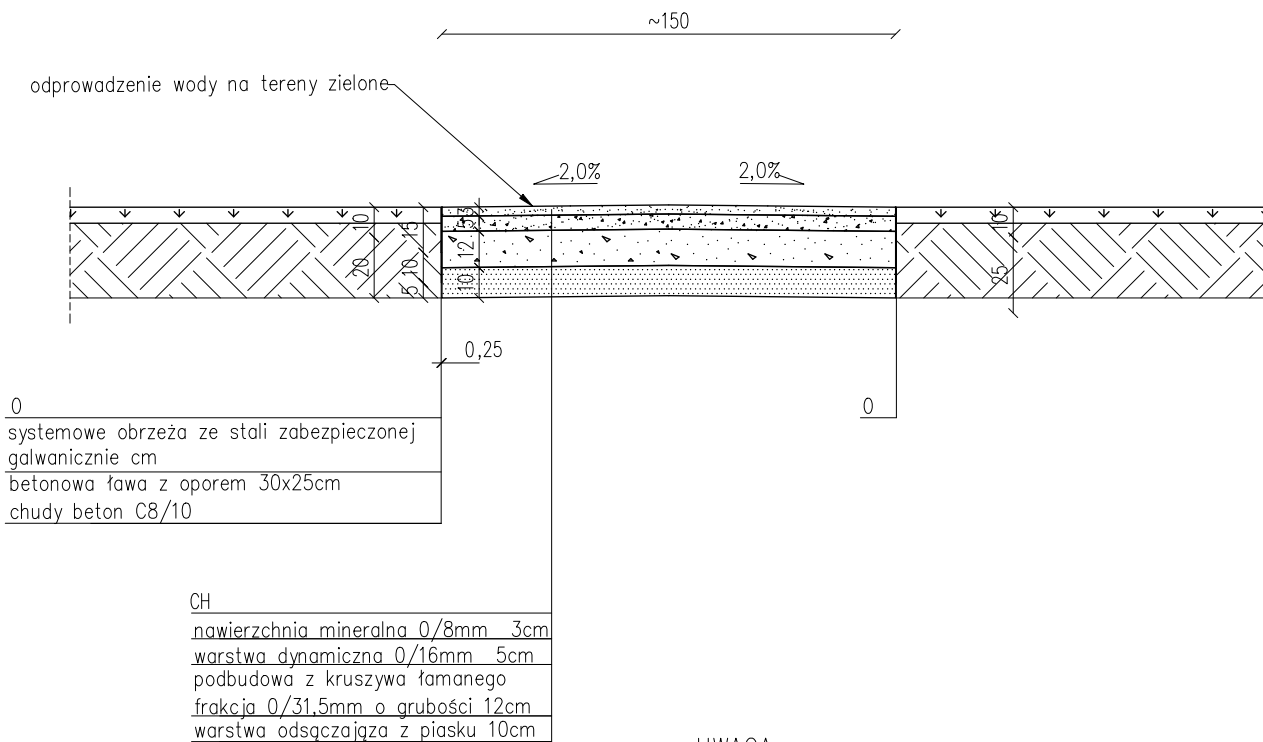
inwestor: Gmina Piaseczno, Ul. Kosciuszki 5, 05-500 Piaseczno, woj. mazowieckie

lokalizacja: działka nr ewid. 8/7, 1/2 obręb 27  
 ul. Chylickowska 20, 05-500 Piaseczno, woj. mazowieckie

tytuł rys. **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

branza ARCHITEKTURA	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Łukasz Szleper nr upr. 40/09/D/OIA	podpis:
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Ewa Smolakowska nr upr. 13/99/D/UW	podpis: <i>SmolakE</i>
INSTALACJE SANITARNE	OPRACOWANIE: mgr inż. arch. Patrycja Kowalczyk	podpis: <i>KowalczykP</i>
	PROJEKTANT: mgr inż. Marcin Wesołowski nr upr. 341/DOS/11	podpis: <i>WesoM</i>
branza INSTALACJE ELEKTRYCZNE	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marcin Rekut nr upr. DOS/0201/P/WBS/19	podpis: <i>Rekut</i>
	PROJEKTANT: mgr inż. Marcin Wesołowski nr upr. 341/DOS/11	podpis: <i>WesoM</i>
branza ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	PROJEKTANT: mgr inż. arch. kraj. Sylwia Wrona	podpis: <i>WronaS</i>
	PROJEKTANT: mgr inż. arch. kraj. Sylwia Wrona	podpis: <i>WronaS</i>
skala rys. 1:250	data 02.2021r.	nr rys. PZT-02

- UWAGI:** – W MIEJSCACH SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI I PRZYŁĄCZY WOD.-KAN. Z ISTNIEJĄCYMI KABLAMI ELEKTROENERGETYCZNYMI I TELETECHNICZNYMI KABELE ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI TYPU AROT (DWUDZIELNYMI)
- Rysunki rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej.
  - Trasę przyłączy wytyczyć winien uprawniony geodeta, a przed oddaniem wykonanych instalacji do eksploatacji należy zgłosić do odbioru przez służby geodezyjne.
  - Różne istniejące uzbrojenia terenu ustalić w trakcie budowy. W przypadku wystąpienia kolizji z projektowanymi instalacjami należy skontaktować się z projektantem.
  - Wymiary, powierzchnie i poziomy należy sprawdzić ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem prac.
  - Należy na początku wytyczenia instalacji zewnętrznych, dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie, a w następnej kolejności trasować projektowaną instalację. Istniejące uzbrojenie należy dokładnie zlokalizować poprzez wykonanie przekopów próbnych. Nie wykluczono ponadto, że w miejscu wytyczonego przyłącza nie ujawni się, w trakcie wykonywania wykopów istniejące uzbrojenie podziemne nie oznaczone na mapie.
  - Wszelkie kolizje z istniejącym uzbrojeniem winny być rozwiązane zgodnie z normą.
  - Wszelkie odstępowania należy korygować przy udziale Inspektora Nadzoru, projektanta i użytkownika sieci, prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, zarządzeniami oraz normami PN.
  - Wykopy należy prowadzić sposobem mechanicznym, a w miejscu zbliżeń do istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego wyłącznie sposobem ręcznym.
  - Wykop należy oształtować oraz oznaczyć i zabezpieczyć barierką i zabezpieczającą winny być pokryte materiałem odłaskawym.
  - W przypadku wystąpienia wody gruntowej zastosować pompę z agregatem o wodę odprowadzić do najbliższego rowu lub nad teren.
  - Na odcinkach prowadzonych powyżej strefy przemrażania należy zastosować ocieplenie nur warstwą 20-30cm keramzytu i zabezpieczyć (keramzyt przykryć od góry) na szerokości wykopu folią izolacyjną.
  - Rysunek należy czytać łącznie z pozostałą dokumentacją branżową architektoniczną oraz odpowiednią dokumentacją branżową. Wszelkie stwierdzone niezgodności należy zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem robót.



UWAGA




1. RZĘDNE PODANO W METRACH, WYMIARY W CM
2. PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
3. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z CZĘŚCIĄ ARCHITEKTONICZNĄ, KONSTRUKCYJNĄ, PROJEKTU ZIELENI ORAZ RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.

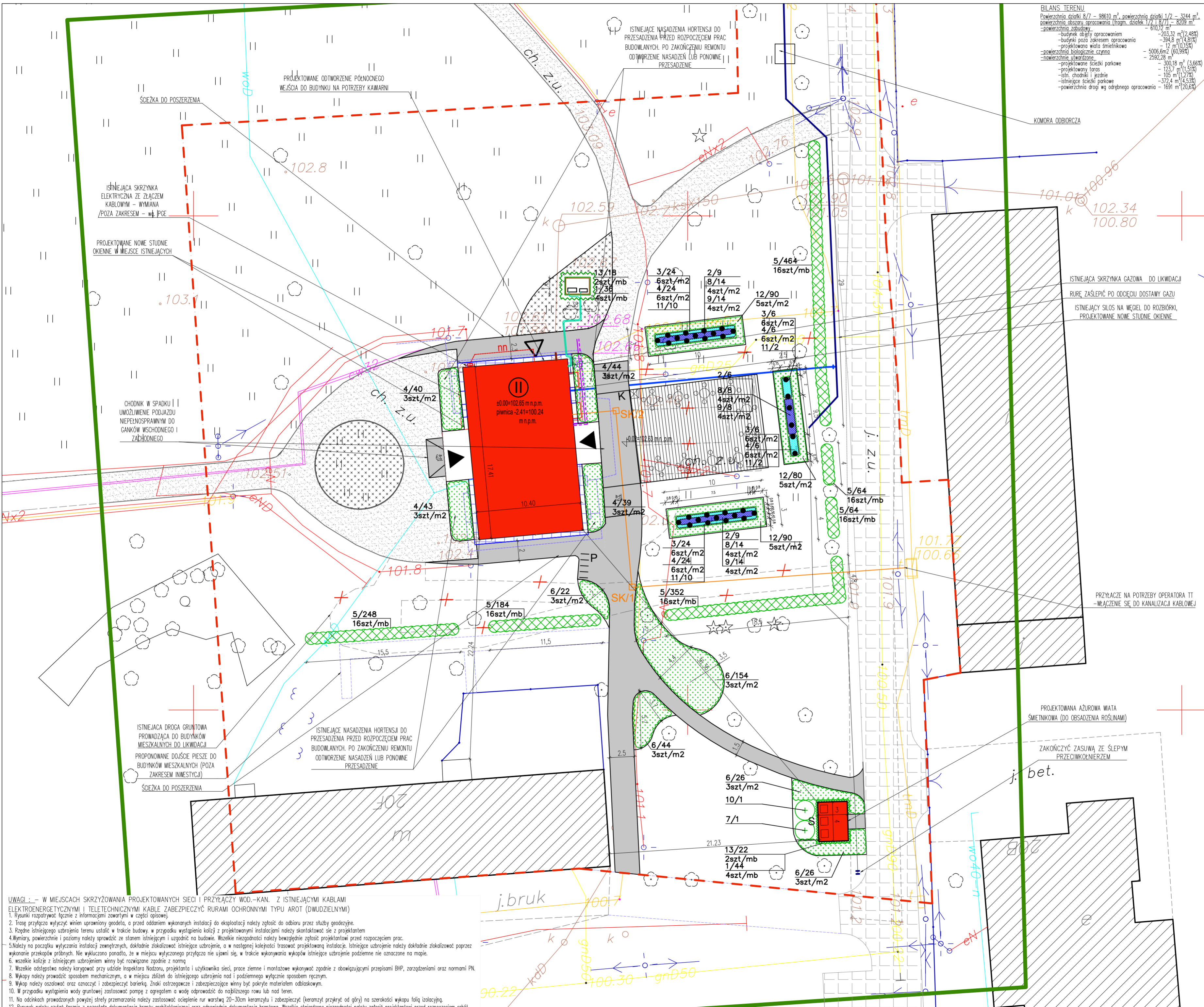
LEGENDA:

-  PIASEK DROBNY
-  KRUSZYWO ŁAMANE 16/31,5
-  NAWIERZCHNIA MINERALNA
-  WARSTWA DYNAMICZNA
-  PROJEKTOWANE OBRZEŻE ŚCIEŻEK
-  PROJEKTOWANA ZIELEŃ
-  GRUNT ISTNIEJĄCY



temat. PROJEKT WYKONAWCZY  
Remont i przebudowa  
zabytkowego budynku Poniatówki  
w Parku Miejskim w Piasecznie

<b>LSPROJEKT PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Sp. z o.o. Sp. k.</b>		
NIP: 8943140693, REGON: 3830080143, adres: ul. Jana Mydlarskiego 19, 54-079 Wrocław tel. biuro. 607 725 026, kom. 603 950 959, e-mail: biuro@lspprojekt.pl www.lspprojekt.pl		
inwestor	Gmina Piaseczno Ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno, woj. mazowieckie	
lokalizacja	działka nr ewid. 8/7, 1/2 obręb 27 ul. Chyliczkowska 20, 05-500 Piaseczno, woj. mazowieckie	
tytuł rys.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEKRÓJ PRZEZ ŚCIEŻKĘ SPACEROWĄ	
branża KONSTRUKCJE	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Łukasz Szleper nr upr. 69/DOS/07	podpis: 
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Piotr Szleper nr upr. SLK/1727/PWOK/07	podpis: 
DROGOWA	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Łukasz Szleper nr upr. SLK/9080/PBD/19	podpis: 
skala rys. 1:25	data 02.2021r.	nr rys. KD-01



**BILANS TERENU**

Powierzchnia działki 8/7 - 98610 m<sup>2</sup>, powierzchnia działki 1/2 - 3244 m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia obszaru opracowania (Iragr. działek 172/18/71 - 6209 m<sup>2</sup>)  
 - powierzchnia zabudowy - 6101,7 m<sup>2</sup>  
 - budynek objęty zakresem opracowania - 203,32 m<sup>2</sup> (2,48%)  
 - budynek poza zakresem opracowania - 394,8 m<sup>2</sup> (4,81%)  
 - projektowana wiatła śmietnikowa - 12 m<sup>2</sup> (0,13%)  
 - powierzchnia biologicznie czynna - 5006,6 m<sup>2</sup> (60,96%)  
 - nawierzchnie utwardzone - 2582,28 m<sup>2</sup>  
 - projektowane ścieżki parkowe - 300,18 m<sup>2</sup> (3,66%)  
 - projektowany taras - 123,7 m<sup>2</sup> (1,51%)  
 - stela, chodniki i jazdnie - 105 m<sup>2</sup> (1,27%)  
 - istniejące ścieżki parkowe - 372,4 m<sup>2</sup> (4,53%)  
 - powierzchnia dróg wg odrębnego opracowania - 1691 m<sup>2</sup> (20,6%)

- LEGENDA:**
- GRANICA OBSZARU OPRAWOWANIA
  - BUDYNEK OBJĘTY ZAKRESEM OPRAWOWANIA
  - BUDYNKI ISTNIEJĄCE
  - ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
  - ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA MINERALNA DO ZACHOWANIA
  - PROJEKTOWANE UTWARDZENIE Z KOSTKI KAMIEŃNEJ WOKÓŁ BUDYNKU (ISTNIEJĄCA OPASKA ASFALTOWA DO USUNIĘCIA)
  - PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE MINERALNE PIESZE
  - PROJEKTOWANY TARAS DREWNIANY OGRÓDKA LETNIEGO
  - DOJŚCIE Z BUDYNKÓW MIESZKALNYCH (POZA ZAKRESEM INWESTYCJI)
  - PLANOWANY PRZEBIEG DRÓG ŁĄCZĄCYCH UL. CHYLICKĄ Z UL. ŻEROMSKIEGO - ODRĘBNA INWESTYCJA WG. ODRĘBNEGO OPRAWOWANIA
  - PLANOWANA ILLUMINACJA BUDYNKU PONIATÓWKI, OPRAWY MOCOWANE W GRUNIE - WG. ODRĘBNEGO OPRAWOWANIA
  - PROJEKTOWANE KOSZKI NA ŚCIĘCI
  - PROJEKTOWANE STOLIKI LETNIEGO OGRÓDKA KAWIARNI
  - STOJAK NA ROKERY
  - PROJEKTOWANA WIATA ŚMIETNIKOWA (DO OBSADZENIA ROŚLINAMI)
  - PROJEKTOWANA JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA KLIMATYZACJI (DO OBSADZENIA ROŚLINAMI - ISTNIEJĄCY KLOMB DO PRZEARANOWANIA)
  - PROJEKTOWANE NASADZENIA
  - GLÓWNE WEJŚCIA DO BUDYNKU
  - PRACOWNICZE WEJŚCIA DO BUDYNKU
  - PRZYŁĄCZA
  - PROJEKTOWANA INSALACJA WŁZ 1kV 5x25 - ZASILANE BUDYNKU
  - PROJEKTOWANA KANALIZACJA KABLOWA 1-0TW TT
  - ISTNIEJĄCA SIEĆ WODOCIĄGOWA
  - PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODY O ŚREDNICY DN 110
  - PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODY O ŚREDNICY DN 40
  - ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
  - PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
  - PROJEKTOWANE ZASILANE C.O.
  - PROJEKTOWANY POMIOT C.O.
  - PROJEKTOWANA INSTALACJA FREONOWA

- LEGENDA ZIELEŃ PROJEKTOWANA:**
- NASADZENIA ISTNIEJĄCE DO ZACHOWANIA
  - PROJEKTOWANE KRZEWY
  - PROJEKTOWANY ŻYWOPŁOT GRABOWY
  - PROJEKTOWANE GRUPY KRZEWÓW
  - PROJEKTOWANE RABATY BYLINOWE
  - PROJEKTOWANE TRAWY OZDOBNE
  - PROJEKTOWANE ROŚLINY OZDOBNE
  - PROJEKTOWANE ROŚLINY CEBULOWE

**DOBÓR GATUNKOWY PROJEKTOWANEJ ZIELENI**

LP.	NAZWA GATUNKOWA POLSKA	NAZWA GATUNKOWA ŁACIŃSKA
1	bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>
2	czosnek olbrzymi	<i>Allium giganteum</i>
3	dzwonek brzoskwiniaolistny	<i>Campanula persicifolia</i>
4	dzwonek brzoskwiniaolistny	<i>Campanula persicifolia</i> 'Alba'
5	grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>
6	hortensja drzewiasta 'Annabelle'	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Annabelle'
7	kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>
8	ostróżka 'Magic Fountains Lilac Pink'	<i>Delphinium</i> 'Magic Fountains Lilac Pink'
9	ostróżka 'New Zealand Mix'	<i>Delphinium</i> 'New Zealand Mix'
10	pecherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i>
11	rozpielnica japońska	<i>Pennisetum alopecuroides</i>
12	roza okrywowa 'Floriade 2002'	<i>Rosa</i> 'Floriade 2002'
13	wielokrzew zastrzony	<i>Lonicera acuminata</i>

**UWAGI:** - W MIEJSCACH SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI I PRZYŁĄCZY WOD.-KAN. Z ISTNIEJĄCYMI KABLAMI ELEKTROENERGETYCZNYMI I TELETECHNICZNYMI KABELE ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI TYPU AROT (DWUDZIELNYMI)

- Rysunki rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej.
- Trasę przyłącza wytyczyć winien uprawniony geodeta, a przed oddaniem wykonanych instalacji do eksploatacji należy zgłosić do odbiorcy przez służby geodezyjne.
- Różne istniejące uziemia terenu ustalić w trakcie budowy, w przypadku wystąpienia kolizji z projektowanymi instalacjami należy skontaktować się z projektantem.
- Wymiary, powierzchnie i poziomy należy sprawdzić ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem prac.
- Należy na początku wytyczenia instalacji zewnętrznych, dokładnie zlokalizować istniejące uziemia, a w następnej kolejności trasować projektowaną instalację. Istniejące uziemia należy dokładnie zlokalizować poprzez wykonanie przekopów próbnych. Nie wykluczono ponadto, że w miejscu wytyczonego przyłącza nie ujmą się, w trakcie wykonywania wykopów istniejące uziemia podziemne nie oznaczone na mapie.
- Wszelkie kolizje z istniejącym uzbrojeniem winny być rozwiązane zgodnie z normą.
- Wszelkie odstępnictwa należy korygować przy udziale Inspektora Nadzoru, projektanta i użytkownika sieci, prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, zarządzeniami oraz normami PN.
- Wykopy należy prowadzić sposobem mechanicznym, a w miejscu zbliżeń do istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego wyłącznie sposobem ręcznym.
- Wykopy należy oształtować oraz oznaczyć i zabezpieczyć barierką. Znaki ostrzegawcze i zabezpieczające winny być pokryte materiałem odblaskowym.
- W przypadku wystąpienia wody gruntowej zastosować pompę z agregatem a wodę odprowadzić do najbliższego rowu lub nad teren.
- Na odcinkach prowadzonych powyżej strefy przemrażania należy zastosować ocieplenie nur warstwą 20-30cm keramzytu i zabezpieczyć (keramzyt przykryć od góry) na szerokości wykopu izolacją izolacyjną.
- Rysunek należy czytać łącznie z pozostałą dokumentacją branżową architektoniczną oraz odpowiednią dokumentacją branżową. Wszelkie stwierdzone niezgodności należy zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem robót.

**LS PROJEKT**

temat: PROJEKT WYKONAWCZY  
Remont i przebudowa  
zabytkowego budynku Poniatówki  
w Parku Miejskim w Piasecznie

**LSPROJEKT PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Sp. z o.o. Sp.k.**  
 NIP: 8943140693, REGON: 3830080143, adres: ul. Jana Mydlarskiego 19, 54-079 Wrocław  
 tel. biuro: 607 725 026, kom. 603 950 959, e-mail: biuro@lspprojekt.pl www.lspprojekt.pl

inwestor: Gmina Piaseczno  
Ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno, woj. mazowieckie

lokalizacja: działka nr ewid. 8/7, 1/2 obręb 27  
ul. Chylickowska 20, 05-500 Piaseczno, woj. mazowieckie

tytuł rys. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
- PROJEKTOWANA ZIELEŃ

ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

PROJEKTANT:  
mgr inż. arch. kraj. Sylwia Wrona  
Inspektor Nadzoru Terenu Zieleni nr ewid. 533/2019

podpis:

skala rys. 1:250 data 02.2021r. nr rys. Z-01