

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa inwestycji
BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI
Tytuł projektu
BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI
Kategoria obiektu
Kategoria XVII
Adres inwestycji:
KAMIENIEC WROCŁAWSKI , ul. Strachocińska 4 dz. nr 197/1 , obręb 0007 Kamieniec Wrocławski, gmina Czernica, powiat wrocławski, woj. dolnośląskie
Inwestor:
Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica Sp.z o.o. ul. Wrocławska 111, 55-003 Ratowice
Jednostka projektowa
AG-PROJEKT Aleksander Bobowski ul. Etnografów 11, 51-220 Wrocław
GRUDZIEŃ 2018r

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

Wykaz projektantów biorących udział w opracowaniu projektu oraz Oświadczenia projektantów biorących udział w opracowaniu projektu. Na podstawie art. 20 ust.4 z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. poz. 1409 z 2013r z późniejszymi zmianami) niżej podpisani projektanci oświadczają, że niniejszy projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.			
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	Projektant	arch. Ryszard Stempniak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid.161/99/DUW	Podpis
	Sprawdzający	arch. Mirella Szymczak-Osińska Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń Nr ewid.20/06/DOIA	Podpis
BRANŻA KONSTRUKCYJNA	Projektant	mgr inż. Aleksander Bobowski Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr ewid. 137/88/UW	Podpis
	Sprawdzający	mgr inż. Paweł Fried Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr ewid. 416/01/DUW	Podpis
BRANŻA ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Michał Madela Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń Nr ewid.151/DOŚ/13	Podpis
	Sprawdzający	mgr inż. Rafał Grudziak Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń Nr ewid.149/DOŚ/13	Podpis
BRANŻA INSTALACYJNA	Projektant	mgr inż. Barbara Murawiak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych Nr ewid.142/DOŚ/03	Podpis
	Sprawdzający	mgr inż. Alina Talaga Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń Nr ewid.136/DOŚ/15	Podpis

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Sławomir Kaczmarek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr ewid 89/DOŚ/10	Podpis
	Sprawdzający	mgr inż. Marian Ławniczak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych Nr ewid. 155/89/UW	Podpis
GRUDZIEŃ 2018r			

Dokumenty dołączone oddzielnie (nie wymagane w zawartości projektu):

- Oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane

-STRONA TYTUŁOWA

Nr strony 1

**-WYKAZ ORAZ OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW
BIO RĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU:**

Nr strony 2-3

-SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI :

Nr strony 4-6

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	---	-----------

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	1
SPIS TREŚCI.....	4
TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
I. OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I ZAŚWIADCZENIA :	7
II. OPIS TECHNICZNY	8
1. WSTĘP	8
DANE IDENTYFIKACYJNE INWESTYCJI	8
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
3. STAN PRAWNY	8
4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	9
5. LOKALIZACJA	9
6. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI;	10
8. ROZBIÓRKI, DEMONTAŻE, WYBURZENIA.....	10
9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	10
10. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DLA DZIAŁKI NR 197/1 W GRANICACH ZAKRESU OPRACOWANIA	11
11. UKSZTAŁTOWANIE TERENU, DROGI I OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA	12
11.1.OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA	12
11.2.STAN ISTNIEJĄCY	12
11.3.ROBOTY WYPRZEDZAJĄCE.....	12
11.4.UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE	13
11.5.ODWODNIENIE	13
11.6.KRAWĘŻNIKI, OPORNIKI	13
11.7.WARUNKI GRUNTOWO – WODNE	13
11.8.KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	14
12. SIECI, URZĄDZENIA I INSTALACJE.....	15
13. SIECI I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE	17
14. ODWODNIENIE WYKOPÓW.....	24
15. OGRODZENIE TERENU	24
16. DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY	24
17. ZIELEŃ.....	24
18. DANE ZWIĄZANE Z OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ I ARCHEOLOGICZNĄ.....	24
19. POSADOWIENIE BUDYNKU, WARUNKI GRUNTOWE.....	25
20. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	26
21. PPODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANE Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAM BUDOWLANYMI	26

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	---	-----------

22. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	26
23. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	27
III. WYKAZ ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW	27
TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.....	28
I. OPIS TECHNICZNY	28
1. 1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA	28
1.1. PRZEZNACZENIE, FORMA I FUNKCJA OBIEKTU	28
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	29
1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	29
1.4.....PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY PROJEKTOWANEGO BUDYNKU GARAŻOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY	29
1.5. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU.....	29
1.6. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW PROJEKTOWANEGO BUDYNKU.....	29
1.7. KOLORYSTYKA	30
1.8. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	30
1.9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	33
1.10. INSTALACJE BUDYNKU.....	33
1.11. IZOLACYJNOŚĆ PRZEGRÓD.....	33
1.12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	34
1.13. INFORMACJA BIOZ.....	34
1.14. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĘPSTW OD PROJEKTU (ART.36A UST.6 P.B.)	37
1.15. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	38
2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA`	40
2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	40
2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	41
2.3. WARUNKI GRUNTOWE	41
2.4. OGÓLNE ZAŁOŻENIA TECHNICZNE.....	42
2.5. OPIS TECHNICZNY -BUDYNEK GARAŻOWY	43
2.6. FUNDAMENTY	43

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	---	-----------

2.7. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE	43
2.8. ŚCIANY OSŁONOWE I NOŚNE	43
2.9. PODCIĄGI I NADPROŻA.....	43
2.10. STROP-STROPODACH	44
2.11. OPIS TECHNICZNY_ZBIORNIK- ZASOBNIK NA ODPADY STAŁE	44
2.12. OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE	44
2.13. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	44
3. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	45
3.1. PROJEKTOWANY	45
3.2. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	46
3.3. PRZEJŚCIA KABLI PRZEZ STREFY POŻAROWE	46
3.4. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE	46
3.5. WYŁĄCZNIK PPOŻ. ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	47
3.6. OŚWIETLENIE PODSTAWOWE	47
3.7. OŚWIETLENIE AWARYJNE	47
3.8. TRASY KABLOWE	47
3.9. ZASILANIE OBWODÓW GNIAZD WTYCZKOWYCH	48
3.10. ZASILANIE ODBIORNIKÓW BRANŻY SANITARNEJ	48
3.11. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA	48
3.12. GŁÓWNA SZYNA UZIEMIAJĄCA.....	48
3.13. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.....	48
3.14. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM	49
3.15. INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA	49
3.16. ZAGADNIENIA BHP – WYKONYWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH	50
3.17. PRZEPISY I NORMY.....	50
3.18. UWAGI KOŃCOWE	56
4. CZĘŚĆ INSTALACYJNA	57
4.1. WODY DESZCZOWE.....	57
4.2. KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA	57
4.3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	58
4.4. ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY.....	58
5. WYKAZ ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW	58

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I ZAŚWIADCZENIA :

OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I ZAŚWIADCZENIA	NR, SZTUK
1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	SZTUK 10
2. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZB	SZTUK 10

NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST PROJEKTEM BUDOWLANYM I SŁUŻY DO UZYSKANIA POZWOLENIA NA BUDOWĘ. NIE JEST PROJEKTEM WYKONAWCZYM.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

II. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

DANE IDENTYFIKACYJNE INWESTYCJI

Tytuł projektu
BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI
Kategoria obiektu
Kategoria XVII
Adres inwestycji:
KAMIENIEC WROCŁAWSKI ,ul. Strachocińska 4 dz. nr 197/1 ,obręb 0007 Kamieniec Wrocławski, gmina Czernica, powiat wrocławski, woj. dolnośląskie
Inwestor:
Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica Sp.z o.o. ul. Wrocławska 111, 55-003 Ratowice
Jednostka projektowa
AG-PROJEKT Aleksander Bobowski ul. Etnografów 11, 51-220 Wrocław

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- Podkład mapowy do celów projektowych
- Zapisy w MPZP
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące akty prawne i normy

3. STAN PRAWNY

Nieruchomość objęta opracowaniem jest własnością:
Zakładu Gospodarki Komunalne Czernica Sp. z o.o., ul. Wrocławska 111, 55-003 Ratowice

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego budowy wielostanowiskowego, parterowego budynku garażowego i zbiornika na odpady stałe na terenie Centralnego Węzła Przesyłu Ścieków gminy Czernica, w miejscowości Kamieniec Wrocławski, działka nr 197/1.

Przewiduje się wykonanie ww. zamierzenia budowlanego w dwóch etapach.

Projektowane zamierzenie inwestycyjnego obejmuje w etapie I:

- Budowę budynku garażowego w osiach 1-4 wraz z infrastrukturą techniczną
- Budowę fundamentów wraz z uziomem dla budynku w osiach 4-6
- Budowę palcu dojazdowego przed budynkiem garażowym w osiach 1-4 i dojazdu do zbiornika na odpady stałe i studni szczelnej
- Budowę zbiornika na odpady stałe i studni szczelnej
- Budowę placu manewrowego do proj. garaży w osiach 1-4 i dojazdu do zasobnika na odpady stałe wraz ze zmianą lokalizacji zewnętrznych lamp oświetleniowych

Projektowane zamierzenie inwestycyjnego obejmuje w etapie II:

- Budowę budynku garażowego w osiach 4-6 wraz z instalacjami w części nadziemnej
- Budowę placu manewrowego do proj. garaży w osiach 4-6

UWAGA: po wykonaniu etapu I należy zabezpieczyć elementy konstrukcyjne i instalacyjne przed ich zniszczeniem i degradacją oraz zabezpieczyć teren etapu II inwestycji zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i przepisów p.poż. i bhp.

5. LOKALIZACJA

Projektowany budynek zlokalizowany będzie w miejscowości KAMIENIEC WROCŁAWSKI ,ul. Strachocińska 4, dz. nr 197/1 , obręb 0007 Kamieniec Wrocławski, gmina Czernica, powiat wrocławski, woj. dolnośląskie

6. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na terenie działki nr 197/1 położonej w miejscowości Kamieniec Wrocławski przy ul. Strachocińska 4 znajduje się Centralny Węzeł Przesyłu Ścieków gminy Czernica. Działka jest zagospodarowana, na której znajdują się obiekty związane z funkcją zakładu m.in.: budynek socjalno-techniczny wraz z dyspozytornią i przyległą do niego stacją transformatorową, budynek pompowni ścieków ze zlewnią fekaliów i zbiornikiem ścieków fekalnych, komory ścieków sanitarnych, budynek garażowo-magazynowy i inne obiekty oraz place i drogi wewnętrzne. Cały teren jest ogrodzony i oświetlony. Dwa wjazdy na działkę znajdują się od strony północnej, od ul.Strachocińskiej.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIEŃC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

Działka zgodnie z MPZP ma oznaczenie symbolem „K” z przeznaczeniem podstawowym jako tereny obiektów i urządzeń odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków. Zgodnie z zapisami w MPZP zasadami kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu: dopuszcza się przebudowę, modernizację i realizację nowych obiektów i urządzeń oraz obiektów infrastruktury technicznej pod warunkiem ich zgodności z przepisami szczegółowymi.

Działka nie podlega odrolnieniu, posiada grunty kl. Ba- tereny przemysłowe.

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI;

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia .

8. ROZBIÓRKI, DEMONTAŻE, WYBURZENIA

W II etapie rozbiórce podlegać będzie istniejący plac manewrowy kolidujący z projektowanym placem manewrowym i projektowanymi garażami. Nawierzchnia z kostki betonowej: ok.125,0 m². Materiały pozyskane z rozbiórki mogą być wykorzystane do projektowanej nawierzchni lub po segregacji, zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Istniejące zagospodarowanie terenu działki nr 197/1 na której zlokalizowany jest Centralnego Węzła Przesyłu Ścieków gminy Czernica w Kamieńcu Wrocławskim w znacznej części pozostaje bez zmian. Projektowany budynek garażowy wraz z dojazdem poprzez drogę wewnętrzną, która spełnia wymagania drogi pożarowej, zlokalizowany będzie w południowej części działki nr 197/1, w odległości 3m od granicy z działką nr 197/2, w miejscu rozebranego wcześniej budynku garażowego zgodnie z decyzją nr 3896/2018 , wydaną przez Starostę Powiatu Wrocławskiego w dniu 20 listopada 2018r.

Projektowany budynek garażowy jest budynkiem zaliczanym do grupy budynków niskich. Budynek ma wysokość 5,25m mierzonych przy wejściu (wjazdach) do pom. garażowych. Jego frontowa elewacja, o szer.36,0m ,na której znajdują się bramy wjazdowe do garaży, usytuowana jest od strony północno zachodniej.

Przed wjazdami do garaży projektowany jest plac dojazdowy. Projektowany jest też dojazd do zbiornika-zasobnika na odpady stałe zlokalizowanego od wschodniej strony garażu.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

Zbiornik zlokalizowany jest w odległości 3,05 m od granicy z sąsiednią działką nr 197/2 i na stałe jest połączony z bezodpływową studnią kanalizacyjną o poj.i $V=1,0m^3$, usytuowaną w odległości 8,90m od ww. granicy. Lokalizacja zbiornika- zasobnika na odpady stałe i połączonej z nim bezodpływowej studni kanalizacyjnej spełniają §23 ust.1 i §36 ust.1 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania Projektowany jest także separator i bezodpływowy zbiornik na wodę deszczową o pojemności 20m³.
Usytuowanie projektowanego budynku, zbiornika-zasobnika na odpady stałe i innych instalacji pokazano na rysunkach Projektu Zagospodarowania Terenu: nr AB18019-PZT-001-0 i nr AB18019-PZT-002-0.

10. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI dla działki nr 197/1 w granicach zakresu opracowania

Powierzchnia terenu działki w zakresie opracowania	3016,3 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku-1 ETAP	213,24 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku-2 ETAP	194,72 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku	407,96 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanego zbiornika na odpady	22,96 m ²
Powierzchnia zabudowy istniejących obiektów	139,4 m ²
Razem powierzchnie zabudowy	673,46 m ²
Projektowane nawierzchnie utwardzone–drogi i place manewrowe - 1 ETAP	313,3 m ²
Projektowane nawierzchnie utwardzone–drogi i place manewrowe – 2 ETAP	177,8 m ²
Projektowane nawierzchnie utwardzone–drogi i place manewrowe	491,1 m ²
Istniejące nawierzchnie utwardzone–drogi i place	632,7 m ²
Razem nawierzchnie utwardzone	1123,8m ²

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

Razem powierzchnia zabudowy wraz z powierzchniami utwardzonymi	1797,26m ²
Powierzchnia terenu czynna biologicznie - trawniki	1219,04 m ²
Wskaźnik powierzchni terenu biologicznie czynnej	40,41%
Wskaźnik powierzchni zabudowy i pow. utwardzonych	59,59%

11. UKSZTAŁTOWANIE TERENU, DROGI I OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

11.1. Obsługa komunikacyjna

Zakres robót drogowych i wbudowania poszczególnych rodzajów nawierzchni pokazuje rysunek Projekt zagospodarowania terenu oraz rys. AB 18019-DR-001-0 „Drogi i place. Plan sytuacyjno-wysokościowy etap 1” i rys. AB 18019-DR-002-0 „Drogi i place. Plan sytuacyjno-wysokościowy etap 2”. Na planach oznaczono zakres wbudowania poszczególnych nawierzchni i elementów odwodnienia oraz sposób podparcia krawędzi nawierzchni.

Projektowane nawierzchnie włączone zostały w układ istniejących dróg na obiekcie. Obsługa komunikacyjna obiektu pozostaje bez zmian. Teren inwestycji posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej poprzez istniejące zjazdy z ul. Strachocińskiej. Zaprojektowane drogi i place manewrowe zapewniają wjazd do garaży i manewrowanie samochodów technicznych. Ukształtowanie w planie dostosowane zostało do projektu zagospodarowania terenu. Projektuje się wykonanie dróg i placów manewrowych z kostki betonowej podparte krawężnikiem i opornikiem betonowym.

11.2. Stan istniejący

Na terenie obiektu występują nawierzchnie dróg z kostki betonowej podarte krawężnikami betonowymi, chodniki z kostki betonowej. Pozostały teren pokryty jest humusem z obsianiem trawą.

11.3. Roboty wyprzedzające.

Nawierzchnie dróg i placów manewrowych będą wykonane po wbudowaniu sieci podziemnych i po ukształtowaniu terenu.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

11.4. Ukształtowanie wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe dostosowane zostało do istniejących nawierzchni dróg i rzędnych terenu oraz tak, aby sprawnie odprowadzać wodę opadową z nawierzchni utwardzonych i nie dopuścić do wlewania się wody do projektowanych obiektów.

11.5. Odwodnienie

Odwodnienie realizowane będzie przez układ następujących elementów:

- pochyłości poprzecznych i podłużnych nawierzchni utwardzonych;
- wpustów deszczowych podłączonych do kanalizacji deszczowej

Projektowane nawierzchnie odwadniane będą poprzez wpusty do kanalizacji deszczowej.

11.6. Krawężniki, oporniki

Zewnętrznym podparciem nawierzchni jezdni i placów manewrowych będzie krawężnik betonowy o wymiarach 15×30 cm posadowiony na ławie z oporem z betonu C12/15 (wymiar ławy 15×15+15×30 cm) oraz opornik betonowy o wymiarach 12×25 cm posadowiony na ławie z oporem z betonu C12/15 (wymiar ławy 15×15+15×27 cm). Wysokość - światło krawężnika $h=12$ cm, opornika $h=0$ cm.

11.7. Warunki gruntowo – wodne

Określenie grupy nośności podłoża

Dane gruntowe przyjęto w oparciu o opinie geotechniczną wykonaną przez firmę Hydrowiert z Wrocławia.

Warunki wodne.

Warunki wodne określono jako przeciętne – wykop/nasyp < 1 m, poziom wody gruntowej na głębokości 1,0-2,0 m ppt.

Grunty.

Pod warstwą nasypów budowlanych (tłuczeń, piasek drobny, szłaka z tłuczniem, piasek, szłaka z piaskiem) o miąższości od 0,5 m do 0,7 m, zalegają: piaski średnie (szg), glina piaszczysta (tpl), piasek średni lekko zagliniony (szg).

Określenie grupy nośności podłoża.

Na podstawie występujących w podłożu warunków gruntowo-wodnych (nasypy, grunty wysadzinowe) zakwalifikowano podłoże do grupy nośności G3.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

W celu doprowadzenia podłoża nawierzchni do grupy nośności G1 wykonana zostanie pod konstrukcją nawierzchni warstwa z piasku stabilizowanego o następujących parametrach: pod jezdnią, placami manewrowymi - grubości 15 cm i $R_m=2,5$ MPa,

Uwaga:

Nośność podłoża pod konstrukcją dróg i placów manewrowych musi wynosić co najmniej $E_2=100$ MPa (wtórny moduł odkształcenia).

Na gruncie, pod stabilizacją, nośność powinna być nie mniejsza niż $E_{v2}=25$ MPa – jeżeli na odcinku próbnym nie zostanie osiągnięta taka wartość należy pod warstwą piasku stabilizowanego cementem wbudować 30 cm warstwę pospółki (warstwa mrozoochronna) lub przeprowadzić wymianę nienośnego gruntu.

11.8. Konstrukcja nawierzchni

Dobór konstrukcji nawierzchni przeprowadzono według Załącznika do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.

Podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy nośności G3.

Kategoria ruchu – KR2

Głębokość przemarzania $h_z=0,8$ m

Mrozoochronność podłoża nawierzchni:

- KR2: $0,55h_z=0,44$ m

Nawierzchnia dróg i placów manewrowych - kostka betonowa

- warstwa ścieralna – kostka betonowa typu Behaton gr. 10 cm, szara
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm;
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm;
- podbudowa pomocnicza – piasek stabilizowany cementem $R_m=5$ MPa gr. 13 cm;
- wzmocnienie słabonośnego podłoża - piasek stabilizowany cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm;

Uwaga:

Nośność podbudowy z kruszywa łamanego, wyrażona wtórnym modułem odkształcenia E_{v2} , musi wynosić co najmniej: $E_{v2}=130$ MPa dla dróg i placów manewrowych.

Zestawienie projektowanych nawierzchni:

- drogi i place manewrowe – etap 1: 313,2 m²
- drogi i place manewrowe – etap 2: 177,8 m²

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	---	-----------

12. SIECI, URZĄDZENIA I INSTALACJE

12.1. KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA I DESZCZOWA.

Projektuje się odprowadzenie ścieków roztopowych i deszczowych z posadzek i dachu projektowanego garażu oraz z projektowanego placu dojazdowego, poprzez separator koalescencyjny do bezodpływowego zbiornika na wodę deszczową o pojemności 20m³ i głębokości posadowienia ok. 3,4m. Lokalizacja zbiornika spełnia §36 ust.3 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dla zbiorników w zakresie 10÷50 m³.

Ze względu na ukształtowanie terenu część wód opadowych z istniejącego terenu będzie przejęta przez projektowaną kanalizację deszczową.

Projektuje się odprowadzenie ścieków odciekowych z projektowanego zbiornika na odpady stałe do bezodpływowej studni kanalizacyjnej o pojemności V= 1,0 m³. Ścieki po odpompowaniu należy poddać oczyszczeniu w specjalistycznym zakładzie oczyszczania ścieków.

12.2. Obliczenie ilości ścieków opadowych

Określenie obliczeniowych natężeń przepływu wód opadowych obliczono wg wzorów:

- obliczeniowe natężenie deszczu:

$$q_{dm} = q_{d.15} \cdot \varphi \text{ [l/s}\cdot\text{ha]}$$

gdzie:

$q_{d.15}$ - natężenie deszczu o czasie trwania 15 minut obliczone ze wzoru Błaszczyka

$$q_{d.15} = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot c}}{15^{\frac{2}{3}}} \text{ [l/s}\cdot\text{ha]}$$

H - średnia roczna wysokość opadu (mm/rok)

c - powtarzalność deszczu, lata (przyjęto dla zlewni i spadków $c=5$)

φ - współczynnik opóźnienia/redukcji natężenia deszczu

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

dla przekrojów poprzecznych kanałów odwadniających zlewnię deszczową normalną, współczynnik opóźnienia określa się ze wzoru Bürkli-Zieglera:

$$\phi = \frac{1}{\sqrt[m]{F_n}}$$

$q_{d.15}$ - wartość wykładnika pierwiastka „m” wynosi od 2 do 8

przyjęto $m=6$ dla występujących na obszarze zlewni spadków terenu i spadków kanałów,

F_n - powierzchnia normalna zlewni deszczowej w ha

- miarodajne natężenie przepływu ścieków deszczowych obliczane jest z zależności:

$$Q = q \times \psi \times \phi \times F \text{ (l/s)}$$

q = natężenie opadu deszczu (l/s x ha)

ψ = współczynnik spływu powierzchniowego (0,8 – kostka, dach)

ϕ = współczynnik opóźnienia

F = powierzchnia zlewni (ha)

Obliczenie ilości wód opadowych ujmowanych i odprowadzanych z odwadnianej powierzchni

Powierzchnia zlewni:

Teren istniejący	$F = 0,059 \text{ ha}$
Teren projektowany	$F = 0,045 \text{ ha}$
Dach	$F = 0,045 \text{ ha}$
	$F \approx 0,15 \text{ ha}$

Nominalne natężenie deszczu przyjęto $q_n = 15 \text{ l/s.x ha}$

$$Q_{\max} = 15 \times 0,8 \times 1,37 \times 0,15 = 2,47 \text{ l/s}$$

Maksymalne natężenie deszczu (deszcz nawalny 5 letni) $q_m = 132 \text{ l/s x ha (dla } t=15 \text{ min)}$

$$Q_{\max} = 132 \times 0,8 \times 1,37 \times 0,15 = 21,7 \text{ l/s}$$

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

Wielkość zrzutu ścieków w m³

- maksymalny godzinowy

$$V_{hmax} = Q_{hmax} \times t, \quad V_{hmax} = 21,7 \times 900 = 19,5 \text{ m}^3$$

- średniodobowy

$$V_{srd} = Q_{srd} \times t, \quad V_{srd} = 2,47 \times 900 = 2,22 \text{ m}^3$$

- maksymalny roczny

przyjęto 167 dni z opadami deszczu

$$V_{rmax} = V_{srd} \times t \quad V_{rmax} = 2,22 \times 167 = 371 \text{ m}^3$$

Projektuje się zbiornik na wodę deszczową, który przejmie deszcz nawalny 5 letni przez 15 min.

13. SIECI I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE

13.1. Stan projektowany

W zakresie instalacji elektrycznych projektuje się:

- wykonanie zasilania nowego budynku garażowego,
- budowa kablowych linii niskiego napięcia (zasilanie i oświetlenie),
- przeniesienie lokalizacji trzech słupów oświetleniowych,
- zabudowę jednego nowego słupa oświetleniowego,
- demontaż kablowej linii zasilającej niskiego napięcia.

13.2. Zasilanie budynku w energię elektryczną

Budynek garażowy będzie zasilany w energię elektryczną z istniejącej rozdzielnicą głównej niskiego napięcia. W tym celu, pomiędzy rozdzielnicą główną obiektu, a rozdzielnicą główną budynku garaży RGnn (lokalizacja – garaż nr 1) ułożyć linię kablową YAKXS 5x35 mm². Zabezpieczenie linii kablowej – wkładki topikowe D02 gG 40A. Linia kablowa zasilająca i zabezpieczenie obwodu zostały dobrane w taki sposób, aby możliwe było użytkowanie energii elektrycznej na poziomie mocy szczytowej 25,0 kW. Moc

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

uwzględnia oświetlenie w garażach, gniazda wtyczkowe 230V i 400V ogólne oraz grzejniki elektryczne.

13.3. Budowa kablowych linii niskiego napięcia (zasilanie i oświetlenie)

Po trasach pokazanych na planie zagospodarowania terenu ułożone zostaną nowe linie kablowe niskiego napięcia (zasilanie budynku garażowego oraz linie oświetleniowe). Linia zasilająca budynek garażowy zgodnie z opisem powyżej. Dla obwodów oświetlenia stosować kable YAKXS 4x16 mm² oraz dodatkowo pomiędzy słupami oświetleniowymi układać w ziemi w wspólnym wykopie z kablami oświetleniowymi (10 cm pod dnem wykopu pod kabel) taśmę Fe/Zn 30x4 mm. Taśmę podłączyć do zacisków uziemiających słupów oświetleniowych.

13.4. Przeniesienie lokalizacji trzech słupów oświetleniowych

W związku z kolizją dwóch słupów oświetleniowych z projektowanymi wjazdami do budynku garażowego – słupy oświetleniowe oznaczone na planie PZT jako S2 i S3 należy z istniejących lokalizacji odkopać i następnie posadzić słupy w nowych lokalizacjach (słup S1 do pozostawienia w istniejącej lokalizacji – jedynie zmiana połączeń kablowych niskiego napięcia). Połączenia kablowe pomiędzy słupami odtworzyć zgodnie z opisem powyżej.

13.5. Zabudowa nowego słupa oświetleniowego

Przy zbiorniku na odpady projektuje się zabudować nowy słup oświetleniowy oznaczony na planie PZT jako S4. Zastosować słup kształtem zgodny z istniejącymi słupami oświetleniowymi na terenie inwestora o wysokości 6 m. Na słupie zabudować oprawę na sodowe źródło światła o mocy 100W (soda wysokoprężna) – np. SGS102. Słup mocować w gruncie do prefabrykowanego fundamentu. Śruby osłonić kapturkami ochronnymi.

13.6. Demontaż kablowej linii zasilającej niskiego napięcia

Pomiędzy istniejącą szafą złączową, a budynkiem przeznaczonym do demontażu ułożona jest linia kablowa niskiego napięcia o długości około 30 metrów. W związku z planowanym zagospodarowaniem terenu – linię tą należy unieczynnić i następnie zdemontować. Przed pracami związanymi z demontażem upewnić się, że linia jest odłączona od źródła zasilania i prace demontażowe nie stanowią zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników.

13.7. Układanie kabli w ziemi

Projektowane kable nn będą układane w ziemi zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.” na głębokości minimum 70 cm na 10 cm podsypce z piasku. Po przykryciu kabla 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego nad kablem zostanie ułożona folia ostrzegawcza (grubość folii minimum 0,3 mm) koloru niebieskiego. Minimalna głębokość ułożenia kabla nn oświetleniowego to 50 cm (pod chodnikiem). Na całej długości kabla należy go zaopatrzyć w trwałe oznaczniki kablowe rozmieszczone nie rzadziej, niż 10

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

metrów. Kabel w oznaczniaki zaopatrzyć również w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach z innymi sieciami uzbrojenia terenu. Na oznaczniku umieścić trwale minimum następujące informacje: numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia linii kablowej oraz napięcie znamionowe linii kablowej.

Na skrzyżowaniach z drogami lub wjazdami kable należy układać w rurach ochronnych gładkościennych z kielichem, średnica zewnętrzna 75 mm/110 mm, klasa odporności na ściskanie N750 (koloru niebieskiego). Pod parkingami kable ochronne układać w dwuściennych rurach karbowanych, średnica zewnętrzna 75 mm/110 mm, klasa odporności na ściskanie N450 (koloru niebieskiego). Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem terenu innych branż kable układać w giętkich, dwuściennych rurach karbowanych, średnica zewnętrzna 75 mm/110 mm, klasa odporności na ściskanie L250 (koloru niebieskiego) (poza obrębem dróg i parkingów). Rura ochronna powinna być ułożona na takiej głębokości, aby od jej górnej części do powierzchni jezdni / parkingu zachować odległość 100 cm.

Istniejące kable będą chronione we wskazanych miejscach rurami dwudzielnymi (średnica 110 dla kabli niskiego napięcia).

13.8. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364-4-41. Zgodnie z postanowieniami normy, ochronę przed porażeniem elektrycznym stanowi ochrona podstawowa (ochrona przed dotykiem bezpośrednim) i ochrona przy uszkodzeniu (ochrona przy dotyku pośrednim). Każdy środek ochrony będzie się składał z odpowiedniej kombinacji niezależnych środków zapewniających ochronę podstawową i ochronę przy uszkodzeniu. Zaprojektowane instalacje elektryczne będą pracowały w układzie TN-S (zasilanie poszczególnych odbiorników energii elektrycznej). Jako ochronę podstawową od porażenia prądem elektrycznym napięcia przemienne 230/400V 50Hz projektuje się:

- a) izolację podstawową części czynnych (zapobieganie dotknięcia części czynnych),
- b) obudowy (części czynne zostaną umieszczone wewnątrz obudów).

Ochronę przy uszkodzeniu stanowić będą połączenia wyrównawcze oraz samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki nadprądowe i bezpieczniki topikowe. Czas samoczynnego wyłączenia w obwodach rozdzielczych będzie mniejszy od 5 s, natomiast czas wyłączenia w obwodach odbiorczych będzie mniejszy od 0,4 s.

Ochronę uzupełniającą stanowić będą urządzenia ochronne różnicowoprądowe (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30mA. Ochrona uzupełniająca sprawdza się w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej (ochrony przed dotykiem bezpośrednim) i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu (ochrony przy dotyku pośrednim) lub przy braku ostrożności użytkowników. Stosowanie wyłączników różnicowoprądowych nie jest uznawane za wystarczający środek ochrony i nie eliminuje konieczności zastosowania środków ochrony podstawowej i środków ochrony przy uszkodzeniu.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

13.9. Zagadnienia BHP – wykonywanie robót budowlanych

Podczas wykonywania prac budowlanych związanych z budową instalacji elektrycznych należy stosować się do ogólnych zasad bhp, a w szczególności należy stosować środki techniczne i organizacyjne w celu zapobiegania niebezpieczeństwu dla życia i zdrowia pracowników.

13.10. Przepisy i normy

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót z uwzględnieniem aktualnych przepisów zawartych w polskich normach i dokumentacji technicznej. W przypadku pojawienia się nowych rozporządzeń w trakcie trwania robót, Wykonawca zobowiązany jest sporządzić odpowiedni załącznik uwzględniający te zmiany tak, aby instalacja mogła zostać oddana zgodnie z aktualnym stanem prawnym. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych aktualnym prawem polskim.

Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 290 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. - Prawo energetyczne (jednolity tekst Dz. U. z 2017r., poz. 220 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2015r., poz. 2164 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. - o wyrobach budowlanych (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 1570 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 191 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. - o dozorcze technicznym (jednolity tekst Dz. U. z 2015r., poz. 1125 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 672 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 1440 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami).

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r., nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2003r., nr 47, poz. 401 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (tekst jednolity Dz. U. z 2003r., nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2004r., nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (tekst jednolity Dz. U. z 2004r., nr 198, poz. 2042 z późniejszymi zmianami).

Normy:

PN-E-04700:1998/Az1:2000	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych
PN-IEC 60050-604:1999	Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki - Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej - Eksploatacja
PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
PN-HD 60364-4-442:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia
PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym (norma wycofana)

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

PN-HD 60364-5-51:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne
PN-EN 61439-1:2011	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 60445:2011	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów
N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - projektowanie i budowa
PN-E-05029:1990	Kod do oznaczania barw (norma wycofana)
PN-HD 605 S2:2008	Kable elektroenergetyczne - Dodatkowe metody badania
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-E-04700:1998/Az1:2000	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych
PN-IEC 60050-604:1999	Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki - Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej - Eksploatacja
PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
PN-HD 60364-4-442:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeńowym (norma wycofana)
PN-HD 60364-5-51:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne
PN-EN 61439-1:2011	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 60445:2011	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów
N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablone - projektowanie i budowa
PN-E-05029:1990	Kod do oznaczania barw (norma wycofana)
PN-HD 605 S2:2008	Kable elektroenergetyczne - Dodatkowe metody badania
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

13.11. Uwagi końcowe

Podczas wykonywania prac budowlanych należy zachować zgodność wykonywanej instalacji z wszystkimi aktualnymi przepisami, normami i rozporządzeniami. Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać:

- 1) Protokoły z pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- 2) Protokoły z badań odbiorczych instalacji elektrycznych,
- 3) Protokoły z pomiarów rezystancji uziemienia,
- 4) Protokoły z pomiarów impedancji pętli zwarcia,

Zakres prób odbiorczych (zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2016):

- 1) Próba ciągłości przewodów ochronnych,
- 2) Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
- 3) Próba ochrony za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania,
- 4) Pomiar rezystancji uziomów,

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIEŃC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

- 5) Sprawdzenie kolejności faz,
- 6) Próba działania.

W terenie zabudowanym odstępstwo w układaniu sieci w zakresie 30 cm od zatwierdzonego projektu budowlanego traktowane będzie jako zmiana nieistotna do projektu. Po zakończeniu prac należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą kabli ułożonych w ziemi oraz lokalizacji słupów oświetlenia terenu zewnętrznego.

14. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Biorąc pod uwagę przeprowadzone badania geologiczne gruntów– nie przewiduje się konieczności odwodnienia wykopów. W przypadku wystąpienia w trakcie realizacji lokalnych konieczności odwodnienia wykopów- -należy odprowadzić wody w tereny „miękkie”- istniejące zielone na terenie działek Inwestora.

15. OGRODZENIE TERENU

Nie dotyczy niniejszego opracowania. Teren jest w całości ogrodzony

16. DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Projektowany budynek garażowy jest budynkiem parterowym, niskim, o rzucie w kształcie litery L, z dachem płaskim pokryty papą.

Jest to budynek, którego bryła, forma architektoniczna, kolorystyka nawiązuje do obiektów kubaturowych istniejących już na terenie Centralnego Węzła Przesyłu Ścieków gminy Czernica w Kamieńcu Wrocławskim

17. ZIELEŃ

Zieleń na terenie Centralnego Węzła Przesyłu Ścieków gminy Czernica w Kamieńcu Wrocławskim pozostaje bez zmian. W części działki objętym opracowaniem teren nie objęty zabudową i utwardzeniem zostanie pozostawiony jako zielony w postaci trawnika.

18. DANE ZWIĄZANE Z OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ I ARCHEOLOGICZNĄ

Teren przewidziany pod zabudowę jednorodzinną nie jest położony w strefie ochrony konserwatorskiej. Działka nr 197/1 nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIEŃC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

19. POSADOWIENIE BUDYNKU, WARUNKI GRUNTOWE

19.1. DANE GEOTECHNICZNE

Podłoże geotechniczne zostało rozpoznane i opisane w opracowaniu "Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego dla projektowanego budynku garażowego na terenie przepompowni ścieków w Kamieńcu Wrocławskim", data opracowania wrzesień 2018, opracował mgr inż. Janusz Supeł nr upr. MOŚZNIŁ VI-0325. Wykonano 4 otwory badawcze.

W podłożu od powierzchni występuje warstwa nasypu, w górnej części wykonana z tłucznia i szlaki. Głębiej nasyp tworzy dobrze zagęszczona podsypka z piasku drobnego. Całkowita miąższość nasypu wynosi w granicach 0,5 – 0,7 m.

Podłoże rodzime zbudowane jest z czwartorzędowych, holocenów osadów rzecznych. Są to w przeważającej części piaski średnie, częściowo przewarstwione mało miąższą soczewką gliny piaszczystej (0,3 – 0,6 m).

Piaski tworzą ciągłą warstwę i stanowią kolektor gromadzący wody pierwszego, przypowierzchniowego poziomu wody gruntowej.

W trakcie prowadzonych badań w warstwie piaszczystej poziom wody stwierdzono na głębokości 1,2 – 1,3 m ppt, na rzędnej 118,5 m npm. Badania prowadzono w okresie długotrwałej suszy hydrologicznej. Prognozuje się, iż po obfitych i długotrwałych opadach okresowo zwierciadło wody może ulegać wahaniom i osiągnąć poziom o ok. 0,5 m wyższy.

Na podstawie badań terenowych w badanym podłożu wydzielono następujące warstwy geotechniczne (strefy podłoża o zbliżonych właściwościach fizyko-mechanicznych):

Czwartorzęd - holocen

- warstwa N – warstwa nasypowa, nawierzchnia z tłucznia i szlaki na podsypce z piasku drobnego. Z obrębu projektowanego budynku garażowego warstwę należy usunąć,
- warstwa II1 – piaski średnie o średnim stopniu zagęszczenia $ID = 0,55$ stan średnio zagęszczony,
- warstwa II2 – piaski średnie o średnim stopniu zagęszczenia $ID = 0,45$ stan średnio zagęszczony,
- warstwa C – gliny piaszczyste o średnim stopniu plastyczności $IL = 0,20$ stan twardoplastyczny.

19.2. POSADOWIENIE FUNDAMENTÓW

Posadowienie obiektu projektuje się w warstwie piasków II1 i II2, powyżej poziomu wody gruntowej.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

19.3. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, warunki gruntowe określa się jako proste. Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

20. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

W zakresie przedmiotowej inwestycji nie występują tereny górnicze.

21. PPODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANE Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi

Projektowane obiekty posiadają podstawowe instalacje przewidziane do prawidłowego oraz bezawaryjnego ich funkcjonowania.

Technologia w obiektach oraz urządzenia nie wpływają negatywnie na środowisko. Szczegółowe dane dotyczące urządzeń oraz ich charakterystyk podano w opracowaniach branżowych.

22. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Projektowane obiekty nie wpływają na zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków, nie emitują zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, nie wytwarzają odpadów. W zbiorniku- zasobniku na odpady czasowo składowane będą odpady stałe przywożone z zewnątrz, które wg Rozp. Min. Środ. w sprawie katalogu odpadów, mają kod 20 03 06 -odpady ze studzienek kanalizacyjnych.

Projektowane obiekty nie mają wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, nie powodują właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń i nie mają wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

23. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

- 1) Obszar oddziaływania opracowano w oparciu o :
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) (w tym, Dz. VI, Rozdz. 7, §271 ust. 1 - Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe i Dz. II, Rozdz. 1, §12 , Usytuowanie budynku i Rozdz. 7, §36 ust. 1 i 3 -Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe).
 - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami).
- 2) Obszar oddziaływania projektowanych obiektów, takich jak: zbiornik-zasobnik na odpady stałe, bezodpływowa studnia kanalizacyjna, bezodpływowy zbiornik na wodę deszczową, mieści się na działce nr 197/1.
Budynek garaży usytuowany w odległości 3 m od granicy z sąsiednią działką nr 197/2 skutkuje oddziaływaniem na ww. działkę w związku z przepisami przeciwpożarowymi tj. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe (§ 271 ust. 1, Dz. U. Nr 75, poz. 690 Rozp. Min. Infrastr. z dn. 12.04.2002 r)

III. WYKAZ ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Wersja
1.	AB 18019-PZT-001-0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1
2.	AB 18019-PZT-002-0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1
3.	AB 18019-DR-001-0	DROGI I PLACE. PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY- ETAP 1	1
4.	AB 18019-DR-002-0	DROGI I PLACE. PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY- ETAP 2	1
5.	AB 18019-DR-003-0	DROGI I PLACE. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI	1

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIEŃC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

I. OPIS TECHNICZNY

1. 1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1.1. PRZEZNACZENIE, FORMA I FUNKCJA OBIEKTU

Budynek garażowy –

Projektowany budynek będzie przeznaczony do garażowania pojazdów ciężarowych typu WUKO, samochodów typu Van i innych, będących na stanie zakładu Centralnego Węzła Przesyłu Ścieków gminy Czernica w Kamieńcu Wrocławskim. Projektowany obiekt to parterowy budynek garażowy, wielostanowiskowy (7 stanowisk), wolno stojący, bez podpiwniczenia.

Wg wytycznych Inwestora, w dwóch pom. garażowych tj. nr 1 i nr 2 jest wymóg dodatnich temperatur ,która powinna wynosić +5°C.

Zbiornik-zasobnik na odpady stałe

Technologia składowania odpadów stałych w zbiorniku:

Do zbiornika będą składowane odpady stałe, przywożone przez specjalistyczny pojazd komunalny do czyszczenia kanałów kanalizacyjnych i deszczowych.

Pojazd ten posiada specjalne urządzenia do oddzielenia cieczy od części stałych, która to z powrotem jest wpompowywana do kanałów.

Odsączone, bezzapachowe części stałe składowane będą w zbiorniku w formie sprasowanej suchej i lekko mokrej.

Czas składowania odpadów w zbiorniku wyniesie kilka dni po czym zostaną usunięte za pomocą specjalnego urządzenia i umieszczone w kontenerze, który zabierze firma mająca koncesję na transport i przetwarzanie odpadów.

Zbiornik-zasobnik na odpady będzie połączony na stałe z bezodpływową studnią kanalizacyjną, do której będzie spływał odciek z lekko mokrych odpadów stałych. Odciek ten będzie odpompowany i poddany przetwarzaniu zgodnie z technologią obróbki odpadów na obiekcie.

UWAGA: W budynku garażowym nie przewiduje się napraw i mycia pojazdów. Pomieszczenia garażu nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Nie przewiduje pracy powyżej dwóch godzin w ciągu doby w projektowanych obiektach. Pracownicy którzy będą wykonywać pracę przy tych obiektach będą zatrudnieni w zakładzie Centralnego Węzła Przesyłu Ścieków gminy Czernica, w miejscowości Kamieniec Wrocławski, w którym to mają swoje zaplecze socjalne i sanitarno-higieniczne.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIEŃC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- Podkład mapowy do celów projektowych
- Zapisy w MPZP
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące akty prawne i normy

1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego budowy budynku garażowego wielostanowiskowego, wolnostojącego oraz zbiornika na odpady stałe.

1.4. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY PROJEKTOWANEGO BUDYNKU GARAŻOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY

Budynek garażowy to obiekt parterowy, wolnostojący. Jego podstawowy program użytkowy to funkcja garażowania pojazdów obsługujących Centralny Węzeł Przesyłu Ścieków gminy Czernica w Kamieńcu Wrocławskim.

Zbiornik-zasobnik na odpady będzie pełnił funkcję czasowego gromadzenia odpadów stałych (wg opisu pkt 1.1)

1.5. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU

Projektowany budynek garażowy to obiekt parterowy, o prostej konstrukcji, bryle złożonej z dwóch prostokątów, który w rzucie ma kształt litery L. Przykry jest dachem płaskim, pokrytym papą, o spadku 3,49%. Obiekt zawiera pomieszczenia garażowe dla pojazdów obsługujących Centralny Węzeł Przesyłu Ścieków gminy Czernica w Kamieńcu Wrocławskim.

1.6. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

Budynek garażowy

- Powierzchnia zabudowy: 407,96 m²

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

- Powierzchnia użytkowa: 369,13m²
- Kubatura brutto: 2028,65 m³
- Liczba kondygnacji: 1
- Wysokość zewnętrzna: ~5,08 m - ~5,26 m
- Wysokość wewnętrzna: 4,50 m – 4,81 m i 4,50 m – 4,95 m
- Długość: 36,0 m
- Szerokość: 9,55m -13,65m

Zbiornik-zasobnik na odpady stałe

- Powierzchnia zabudowy: 22,96 m²
- Długość x szerokość - 5,6m x 4,1 m
- Zagłębienie dna poniżej terenu - 1,0 m
- Posadowienie - 1,64 m ptt

1.7. KOLORYSTYKA

Budynek garażowy

- Ściany zewnętrzne_ tynk w kolorze zielonym- khaki
- Cokół_ okładzina ceramiczna – kolor szary lub brązowy
- Dach_papa kolor czarny
- Ściany wewnętrzne_ tynk w kolorze jasny szary
- Sufit_ w kolorze białym
- Kratki wentylacyjne wywiewne_ kolor biały
- Posadzka_ w kolorze szary
- Bramy garażowe _w kolorze ciemnoszarym np. RAL 9007
- Rynny i rury spustowe_ kolor ocynk
- Obróbki blacharskie_ kolor ocynk
- Kostka brukowa_ kolor szary

Zbiornik-zasobnik na odpady

- Ściany _ beton, kolorszary

1.8. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

1.8.1. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

- Ściany zewnętrzne gr.24_ np. Silka-gr 24 cm
 - Ściana zewnętrzne gr.29_ np. Silka-gr 24 cm+ styropian gr.5cm
 - Ściany wewnętrzne gr.24_ np. Silka-gr 24 cm
 - Ściana wewnętrzne gr.37_ np. Silka-gr 24 cm+ styropian gr.9cm+np.Silka-gr 8 cm
 - Ściany fundamentowe zewnętrzne i wewnętrzne betonowe gr.25cm,wg konstr.
- Warstwy ścian murować wg technologii producenta.

1.8.2. Fundamenty

- Ławy fundamentowe żelbetowe, monolityczne zagłębione poniżej poziomu przemarzania gruntu- wg konstr.

1.8.3. Nadproża i wieńce

- Nadproża i wieńce żelbetowe, monolityczne-wgkonstr.

1.8.4. Dach

- stropodach w osiach 1-4 obiektu na stropie gęstożebrowym np. RECTORBETON
- stropodach w osiach 4-6 obiektu na stropie gęstożebrowym, np.TERIVA

1.8.5. Wykończenie ścian i podłóg

- Ściany wewnętrzne pomieszczeń garaży wykończone tynkiem cementowo-wapiennym i malowane po zagruntowaniu farbąkrzemianową, oddychającą, wysokoparopruszczalną
- Do wysokości 1,5 m wykonać lamperię - malowanie farbą olejną.
- UWAGA: nie stosować farb akrylowych i wypraw gipsowych
- Cokół od poziomu gruntu do poziomu +0,30m okładzina z płytek klinkierowych mrozoodpornych na kleju mrozoodpornym, fuga mrozoodporna
- Posadzka przemysłowa, żywiczna, chropowata. Powierzchnię posadzki należy dylatować od ścian budynków. W końcowej fazie szczeliny wypełnić masą trwale-plastyczną.

1.8.6. Izolacje

Izolacje przeciwwilgociowa, przeciwwodne i inne

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

- Izolacja pozioma fundamentów i płyty podposadkowej- papa termozgrzewalna lub folia fundamentowa nakładana z zakładem,
- Izolacja pionowa ścian fundamentowych -przeciwwodna systemowa mineralna.
- Pokrycie dachu dwuwarstwowo papą asfaltową termozgrzewalną
- 1. papa asfaltowa podkładowa, gr.3mm–papa na osnowie z welonu szklanego z obustronną powłoką z masy asfaltowej
- 2. papa asfaltowa wierzchniego krycia gr. 5,2mm –papa na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej
- Paroizolacja –folia PE

Izolacje termiczne:

- Izolacja termiczna od spodu płyty posadzkowej- styropian gr.5cm, układany mijankowo podwyższonej odporności na ściskanie
- Izolacja termiczna ścian fundamentowych od zewnątrz – np. styrodurgr.5cm
- Izolacja termiczna ścian zewnętrznych styropian gr.5cm
- Izolacja termiczna ściany wewnętrznej warstwowej –styropian gr. 9cm
- Izolacja termiczna stropodachu -styropian lub wełna mineralnagr.5cm o podwyższonej odporności na ściskanie
- Izolacje wykonać wg rozwiązań systemowych.

1.8.7. Stolarka– bramy garażowe

- Bramy przemysłowe segmentowe z przetłoczeniem wysokim, z panelem z czterema okienkami, wykonanymi z podwójnej przeźroczystej szyby akrylowej.
- Wymiary bram 3750x3875mmi3750x3500mm.
- Bramy o kategorii korozyjnościmin.C3, otwierane przekładnią łańcuchową.

1.8.8. Drabiny

- Na elewacji poł.-wsch, budynku garażowego projektuje się drabinę zewnętrzną, systemową, mocowaną trwale do konstrukcji ściany, jednobiegową z koszem ochronnym, ze stali nierdzewnej.

1.8.9. Obróbki

- Obróbki blacharskie systemowe – z blachy
- płaskiej, tytan-cynk, grubości 0,5mm, dobrane do zewnętrznej attyki i dachu.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

1.8.10. Rynny i rury spustowe

- Rynny i rury spustowe z blachy z blachy tytan-cynk systemowe o następujących średnicach:
 - rynny Ø150mm ,
 - rury spustowe Ø125mm.

1.8.11. wentylacja

W pomieszczeniach garaży projektowana jest wentylacja grawitacyjna. Do pomieszczeń garaży zaprojektowano kratki nawiewne systemowe w bramach garażowych o wymiarach 42,6cm x 8,9cm. Kratki wywiewne z garaży zaprojektowano w ścianie zewnętrznej garażu w osi C, o wymiarach 14cm x 21cm. Lokalizacja krutek pokazano na rysunkach od nr AB 18019-ARCH-002-0 do nr AB 18019-ARCH-006-0.

1.9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

- Nie wymagana

1.10. INSTALACJE BUDYNKU

- Budynek będzie wyposażony w instalacje:
 - instalację ogrzewania w dwóch pomieszczeniach garażowych
 - instalację wentylacji grawitacyjnej każdego pom. garażu
 - instalację kanalizacyjną -odwodnienie linowe pom. garaży
 - instalację elektryczną
 - instalację odgromową

1.11. IZOLACYJNOŚĆ PRZEGRÓD

Budynek będzie w części ogrzewany. Założono w pomieszczeniach temperaturę $T=5^{\circ}\text{C}$. Przyjęto następujące wartości współczynnika przenikania ciepła U_k (max) dla przegród budowlanych:

- ściany zewnętrzne ocieplone	$U_k < 0,55 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- ściana wewnętrzna ocieplone	$U_k < 0,30 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- stropodach	$U_k < 0,53 \text{ W/m}^2\text{K]}$
- bramy	$U_k < 1,50 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- podłoga na gruncie	$U_k < 1,4 \text{ } 0,26 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

1.12. CHARAKTERESTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

1.13. INFORMACJA BIOZ

DANE IDENTYFIKACYJNE INWESTYCJI

Tytuł projektu
BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI
Kategoria obiektu
Kategoria XVII
Adres inwestycji:
KAMIENIEC WROCŁAWSKI , ul. Strachocińska 4 dz. nr 197/1 , obręb 0007 Kamieniec Wrocławski, gmina Czernica, powiat wrocławski, woj. dolnośląskie
Inwestor:
Zakład Gospodarki Komunalnej ul. Wrocławska 111, 55-003 Ratowice
Jednostka projektowa
AG-PROJEKT Aleksander Bobowski ul. Etnografów 11, 51-220 Wrocław

a/ Podstawy formalne sporządzenia informacji

- Zlecenie inwestora
- Prawo budowlane art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120, poz. 1126/
- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych z dnia 28 marca 1972r. (Dz. Ustaw Nr 13, poz. 93).
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. Ustaw Nr 62, poz. 285).
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. Ustaw Nr 129, poz. 844).

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

b/ Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym:

- roboty przygotowawcze- zagospodarowanie placu budowy oraz jego oznaczeniem i ogrodzenie,
- prace pomiarowe - wytyczenie posadowienia obiektu
- roboty ziemne - zdjęcie humusu, wykopy pod fundamenty i niwelacja terenu,
- roboty ciesielskie - deskowanie płyty i podwalin, stemplowanie stropu
- roboty betonowe - podwaliny i ławy fundamentowe, płyty podposadzkowe, konstrukcyjne elementy monolityczne,
- roboty zbrojarskie - jw.
- wykonanie izolacji - w fazie początkowej izolacje przeciwwilgociowe,
- następnie cieplnej,
- roboty konstrukcyjne i ciesielskie- wznoszenie ścian i stropodachu
- roboty dekarские i blacharskie – opierzenie i pokrycia stropodachu
- roboty instalacyjne i elektryczne
- roboty drogowe
- roboty tynkowe i okładzinowe,
- roboty posadzkarskie,
- roboty malarskie i impregnacyjne
- przygotowanie obiektu do odbioru oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej.

c/ Przy realizacji budowy należy zachować ogólne warunki dotyczące BHP. Stosować warunki bezpieczeństwa związane z robotami betonowymi i ciesielskimi oraz robotami dachowymi i wykończeniowymi. Należy stosować znormalizowane rusztowania. Posadowić je na mocnym podłożu za pośrednictwem drewnianych podkładów i kotwić do

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

elementów nośnych obiektu(w sposób równomierny na całej powierzchni elementu nośnego).

Pomosty robocze wzniesione ponad 2m ponad ziemię należy zaopatrzyć w barierki ochronne.

d/ Na terenie działki nie będzie obiektów przeznaczonych do rozbiórki bądź adaptacji, ani też drzew przewidzianych do wycięcia.

e/ Nie ma elementów zagospodarowania działki stwarzających zagrożenie oraz utrudnienie przy wykonywaniu robót ziemnych. Jedynie należy pamiętać, by w miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury wykopy wykonywać ręcznie. W wykopach wykonanych mechanicznie prowadzić prace po sprawdzeniu stanu ścian wykopu oraz elementów rozpierających, przy wzajemnej asekuracji.

f/ Kierownik Budowy winien przynależeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONANIA ROBÓT WYMAGANE JEST OPRACOWANIE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

1.14. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSZKODOWAŃ OD PROJEKTU (ART.36A UST.6 P.B.)

W związku z art. 36a ust. 6 Prawa Budowlanego projektant dopuszcza następujące nieistotne odstępstwa od niniejszego projektu budowlanego:

- zmianę materiałów ściennych, w tym ścian fundamentowych, posadzkowych, izolacyjnych i wykończeniowych wewnętrznych, pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów i posiadania odpowiednich atestów,

- zmianę posadowienia fundamentów na głębokości nie mniejszej niż 0,8m poniżej poziomu terenu.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

- zmianę rodzaju, kolorystyki i wielkości otworów pod bramy, pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów i posiadania odpowiednich atestów,
- zmianę kolorystyki oraz rodzaju materiałów wykończeniowych elewacji budynku i dachu pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów i posiadania odpowiednich atestów,
- zmianę trasy instalacji elektrycznych oraz umiejscowienia, rodzaju, typu urządzeń elektrycznych, osprzętu i punktów świetlnych, pod warunkiem zachowania odpowiednich mocy źródeł światła oraz posiadania odpowiednich atestów.,
- zmianę trasy instalacji grzewczych oraz rodzaju i typu grzejników, pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów oraz posiadania odpowiednich atestów.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami bhp i ppoż., a wbudowane materiały winny posiadać dopuszczenie w postaci atestów higienicznych do stosowania w budownictwie mieszkaniowym. Wykonanie robót należy powierzyć osobom posiadającym stosowne uprawnienia. Odstąpienie od zatwierdzonego projektu w trakcie realizacji będzie wymagało dalszego postępowania zgodnie z art.36 a Prawa budowlanego.

1.15. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek garażowy

Opis ogólny: budynek wolnostojący, nie podpiwniczony, wykonany w technologii murowanej, ze stropodachem płaskim, jednospadowym, o nachyleniu 2°, z wydzielonymi stanowiskami garażowymi.

1/ Powierzchnia, wysokość liczba kondygnacji,

- powierzchnia użytkowa: -369,13m²,
- powierzchnia zabudowy 407,96m²
- kubatura: 2028 m³
- wysokość: ~5,08 m - ~5,26 m (obiekt niski),
- liczba kondygnacji: nadziemnych 1, podziemnych –brak;

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

2/Odległości od obiektów sąsiadujących:

- od istn. budynku zlewni fekaliów ok.18,2 m
- od istn. budynku socjalno-technicznego ok.24,6 m
- od istn. budynku na działce nr 2/5ok. 24,1m
- od granic dz.197/2- 3,0m, dz.199dr- 13,3m;

3/ Substancje palne pożarowo niebezpieczne nie występują

4/ Zaliczony do obiektów PM, o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m²;

5/ Obiekt nie przeznaczony na pobyt ludzi;

6/ Ocena zagrożenia wybuchem - pomieszczenia nie zagrożone wybuchem;

7/ Podział obiektu na strefy pożarowe; jedna strefa pożarowa;

8/ Wymagana klasa odporności ogniowej E; wykonany z elementów NRO;

9/ Warunki ewakuacji awaryjnego, (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

- Obiekt nie jest przeznaczony na pobyt ludzi. Zaprojektowano siedem wyjść na zewnątrz z poszczególnych pomieszczeń garażu – bramy o szer. 3,5m i 3,875m.
- Przy drzwiach wyjściowych z garażu nr 1 (od strony zewnętrznej) zainstalowana zostanie oprawa awaryjna, oświetlenie przycisku ppoż. – Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu budynku garażowego.

10/ Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

W budynku zaprojektowano:

- Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu budynku garażowego zainstalowany przy bramie garażowej garażu nr 1 umożliwiający odłączenie zasilania w całym budynku garażowym.
- Instalację odgromową;

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

11/ Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (dotyczy: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych)

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne przy Przeciwpowozarowym Wyłączniku Prądu;

12/ Wyposażenie w sprzęt gaśniczy: wyposażenie budynku w gaśnice wg obowiązujących przepisów. (zgodnie z §32 i §33 Dz. U. 109 poz.719 z 2010r. p/poż.)

13/ Wymagana ilość wody na cele ppoż. wynosi 10l/s

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z istniejących hydrantówDN80zlokalizowanychna terenie działki. Hydranty naziemne w odległości ok. 33,91m i 61,2m od obiektu;

14/ Dojazd powozarowy- zapewniony z istniejącego systemu dróg wewnętrznych, które spełniają parametry dróg powozarowych.

Opracowanie: arch. Ryszard Stempniak

2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA`

2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy budynku garażowego wolnostojącego oraz zbiornika

na odpady na terenie Centralnego Węzła Przesyłu Ścieków, 55-002 Kamieniec Wrocławski, ul. Strachocińska 4, nr działki 197/1, gmina Czernica.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIEŃC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- część architektoniczna projektu budowlanego
- opinia geotechniczna
- uzgodnienia z głównym projektantem
- obowiązujące przepisy i normy techniczne

Powołane normy techniczne:

-PN-B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

-PN-B-03002:1999 – Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

-PN-81/B-03020 – Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statyczne i projektowanie.

-PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

-PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

-PN-B-02010 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem; z zmianą PN-B-02010/Az1

-PN-77/B-02011 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem; z zmianą PN-B-02011/Az1

2.3. WARUNKI GRUNTOWE

Podłoże geotechniczne zostało rozpoznane i opisane w opracowaniu "Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego dla projektowanego budynku garażowego na terenie przepompowni ścieków w Kamieńcu Wrocławskim", data opracowania wrzesień 2018, opracował mgr inż. Janusz Supel nr upr. MOŚZNiL VI-0325

W podłożu od powierzchni występuje warstwa nasypu, w górnej części wykonana z tłucznia i szlaki. Głębiej nasyp tworzy dobrze zagęszczona podsypka z piasku drobnego. Całkowita miąższość nasypu wynosi w granicach 0,5 – 0,7 m.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

Podłoże rodzime zbudowane jest z czwartorzędowych, holocenijskich osadów rzecznych. Są to w przeważającej części piaski średnie, częściowo przewarstwione mało mięsą soczewką gliny piaszczystej (0,3 – 0,6 m).

Piaski tworzą ciągłą warstwę i stanowią kolektor gromadzący wody pierwszego, przypowierzchniowego poziomu wody gruntowej.

W trakcie prowadzonych badań w warstwie piaszczystej poziom wody stwierdzono na głębokości 1,2 – 1,3 m ppt, na rzędnej 118,5 m npm. Badania prowadzono w okresie długotrwałej suszy hydrologicznej. Prognozuje się, iż po obfitych i długotrwałych opadach okresowo zwierciadło wody może ulegać wahaniom i osiągnąć poziom o ok. 0,5 m wyższy.

Na podstawie badań terenowych w badanym podłożu wydzielono następujące warstwy geotechniczne (strefy podłoża o zbliżonych właściwościach fizyko-mechanicznych):

Czwartorzęd - holocen

- warstwa N – warstwa nasypowa, nawierzchnia z tłucznia i szlaki na podsypce z piasku drobnego. Z obrębu projektowanego budynku garażowego warstwę należy usunąć,
- warstwa II1 – piaski średnie o średnim stopniu zagęszczenia $ID = 0,55$ stan średnio zagęszczony,
- warstwa II2 – piaski średnie o średnim stopniu zagęszczenia $ID = 0,45$ stan średnio zagęszczony,
- warstwa C – gliny piaszczyste o średnim stopniu plastyczności $IL = 0,20$ stan twardoplastyczny.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, warunki gruntowe określa się jako proste.

Projektowany obiekt w stwierdzonych warunkach gruntowo-wodnych zaliczyć należy do I kategorii geotechnicznej.

2.4. OGÓLNE ZAŁOŻENIA TECHNICZNE

Przedsięwzięcie budowlane polega na budowie budynku wolnostojącego oraz zbiornika- zasobnika na odpady stałe.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

Budynek projektuje się w technologii tradycyjnej. Ściany murowane z elementów drobnowymiarowych, strop - stropodach żelbetowy gęstożebrowy na belkach prefabrykowanych. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają etapowanie inwestycji zgodnie z zamiarem Inwestora. Zbiornik-zasobnik na odpady stałe żelbetowy, monolityczny.

2.5. OPIS TECHNICZNY -BUDYNEK GARAŻOWY

2.6. FUNDAMENTY

Posadowienie budynku na ławach żelbetowych monolitycznych, poniżej głębokości przemarzania gruntu.

Pod projektowanym budynkiem przebiega (wg rozpoznania geodezyjnego) nieczynna sieć kanalizacyjna z rur betonowych średnicy 500 mm. W trakcie robót ziemnych należy zweryfikować tę informację. W przypadku potwierdzenia - rurociąg należy usunąć, a grunt uzupełnić zasypką z gruntów sypkich zagęszczalnych, zagęszczoną do stanu jak grunty istniejące.

Fundamenty żelbetowe projektuje się z betonu C20/25 zbrojonego stalą klasy A-III N.

W przypadku stwierdzenia w wykopie warunków odmiennych niż opisane w opinii geotechnicznej należy zasięgnąć konsultacji w trybie nadzoru autorskiego.

2.7. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

Izolacje przeciwwilgociowe należy wykonać wg projektu architektonicznego.

2.8. ŚCIANY OSŁONOWE I NOŚNE

Ściany fundamentowe projektuje się jako murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej klasy 5. Ściany nośne projektuje się z elementów drobnowymiarowych klasy 15 na zaprawie cienkowarstwowej systemowej.

Budynek usztywniony systemem trzpieni żelbetowych

2.9. PODCIĄGI I NADPROŻA

Nadproża żelbetowe monolityczne.

Elementy żelbetowe projektuje się z betonu C20/25 zbrojonego stalą klasy A-III N.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

2.10. STROP-STROPODACH

Projektuje się stropy żelbetowe gęstożebrowe na belkach prefabrykowanych. Oparcie stropów na ścianach za pośrednictwem wieńców żelbetowych w grubości stropu.

Elementy żelbetowe projektuje się z betonu C20/25 zbrojonego stalą klasy A-III N..

2.11. OPIS TECHNICZNY_ZBIORNIK- ZASOBNIK NA ODPADY STAŁE

Zbiornik-zasobnik na odpady stałe ma kształt wanny żelbetowej, o wymiarach zewnętrznych 4,1 x 5,6 m. Wyposażony jest w kratę i połączony na stałe ze szczelną studnią. Projektuje się posadowienie na własnej płycie dennej poniżej poziomu przemarzania. Zbiornik projektuje się jako żelbetowy, monolityczny, z betonu C25/30 W8, zbrojonego stalą klasy A-III N.

2.12. OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE

Do obliczeń przyjęto obciążenia:

- materiały i konstrukcje budowlane wg PN-82/B-02001
- obciążenia użytkowe wg PN-82/B-02003 oraz PN/B-02004:
 - pomieszczenia garażowe 5,0 kN/m² (lub 80 kN / punkt)
 - obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010 ze zmianą PN-B-02010-Az1, I strefa obciążeń, A=120 m npm, $Q_k = \max(0,007A - 1,4, 0,70) = 0,70$ kN/m²
 - obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011 ze zmianą PN-B-02011-Az1, I strefa = 0,30kN/m²

Opracowanie: mgr inż. Aleksander Bobowski

2.13. OPINIA GEOTECHNICZNA

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

3. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

3.1. projektowany

W zakresie instalacji elektrycznych projektuje się:

- zabudowę rozdzielnic głównej budynku garaży RGnn,
- zabudowę siedmiu rozdzielnic elektrycznych poszczególnych garaży RG1-RG7,
- wykonanie głównego wyłącznika zasilania ppoż. budynku garażowego,
- wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego,
- wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych ogólnych i dedykowanych
- wykonanie połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych,

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

- wykonanie instalacji uziemiającej i odgromowej,
- wykonanie instalacji ochrony przed przepięciami.

Etapowanie inwestycji:

Zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym inwestycja będzie podzielona na dwa etapy:

Etap I – wykonanie kompletu prac związanych z zagospodarowaniem terenu (opis prac w tomie PZT) oraz w zakresie budynku garażowego – budowa całego fundamentu obiektu wraz z uziomem fundamentowym oraz garaży nr 1, 2 i 3. Budowa instalacji elektrycznych wewnętrznych w garażach nr 1, 2 i 3 oraz instalacji odgromowej nad w/w garażami.

Etap II – budowa garaży nr 4, 5, 6 i 7 z kompletem instalacji elektrycznych wewnętrznych w tych garażach oraz instalacji odgromowej nad w/w garażami.

3.2. Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie budynku garażowego w energię elektryczną będzie się odbywało zgodnie z opisem w części PZT – instalacje elektryczne.

3.3. Przejścia kabli przez strefy pożarowe

Przejścia kabli przez strefy pożarowe należy wykonać w klasie EI wymaganej odporności ogniowej. Do wykonania przejścia kablowego zastosować elementy systemowych przejść kablowych w wymaganej klasie odporności ogniowej lub zastosować odpowiednią masę uszczelniającą.

3.4. Rozdzielnice elektryczne

W garażu nr 1 zlokalizowana będzie rozdzielnica główna budynku garażowego RGnn. W każdym z garaży będzie się znajdowała osobna rozdzielnica elektryczna z zabezpieczeniami dla obwodów lokalizowanych w danym garażu. Każda z rozdzielnic dodatkowych RG1 – RG5 będzie zasilana w energię elektryczną z rozdzielnic RGnn osobną linią kablową. Rozdzielnica główna RGnn oraz rozdzielnice dodatkowe RG1 – RG5 będą wyposażone w:

- wyłącznik główny,
- wyłączniki instalacyjne i różnicowoprądowe,
- rozłączniki bezpiecznikowe,
- ochronnik przepięciowy,
- lampki sygnalizujące stan zasilania rozdzielnic.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

3.5. Wyłącznik ppoż. zasilania w energię elektryczną

Przy bramie garażowej garażu nr 1 zabudowany zostanie przycisk ppoż. umożliwiający odłączenie zasilania w całym budynku garażowym. Połączenie pomiędzy przyciskiem, a aparatem – wyłącznikiem głównym w RGnn wykonane będzie linią kablową z podtrzymaniem funkcji PH90 i certyfikatem CNBOP. Przycisk opisać i oznakować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

3.6. Oświetlenie podstawowe

Wyłączniki i osprzęt montażowy (puszki rozdzielcze) w garażach będą w wykonaniu szczelnym. Instalacje wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5 mm². Przewody z żyłami miedzianymi i izolacją polwinitową 450 V / 750 V będą układane pod tynkiem w rurach elektroinstalacyjnych oraz w korytkach kablowych.

Na rysunkach z rzutami pomieszczeń przedstawiono rozmieszczenie wypustów oświetleniowych sufitowych oraz umiejscowienie opraw oświetleniowych. Średnie minimalne natężenie oświetlenia w pomieszczeniach odpowiada Polskiej Normie PN-EN 12464-1 pt. „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.

Załączanie i wyłączanie oświetlenia wewnętrznego będzie się odbywało za pomocą standardowych łączników jednobiegunowych. Zapewnia to szerszy podział oświetlenia na obwody i możliwość oszczędności energii elektrycznej.

Na elewacji budynku nad bramami wjazdowymi do garaży oraz na ścianie bocznej garażu nr 7 zabudowane będą naświetlacze LED z wbudowanymi czujnikami ruchu. Oprawy będą doświetlać wjazd do poszczególnych garaży.

3.7. Oświetlenie awaryjne

Przy drzwiach wyjściowych z garażu nr 1 (od strony zewnętrznej) zainstalowana zostanie oprawa awaryjna przystosowana do pracy w warunkach zewnętrznych (do niskich temperatur) – oświetlenie przycisku ppoż. – Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu budynku garażowego.

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą mieć podtrzymanie czasu działania przez minimum 1 godzinę (zalecane oprawy z podtrzymaniem 3 h) od momentu zaniku zasilania podstawowego w obiekcie oraz posiadać świadectwa dopuszczenia CNBOP.

Przewody zasilające układać w korytkach kablowych oraz w bruzdach w ścianie przykrywając przewody min. 5mm grubością tynku (lub bezpośrednio na ścianie stosując przewody płaskie „p” przykrywając przewody min. 5 mm grubością tynku).

3.8. Trasy kablowe

Główne linie zasilające do rozdzielnic oraz przewody głównych połączeń wyrównawczych układane będą w korytkach kablowych mocowanych do stropu. Stosować

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

korytka perforowane z systemem mocowania. W każdym z garaży koryta kablowe zostaną ułożone w tym samym miejscu umożliwiając wykonanie tym samym głównych połączeń zasilających i wyrównawczych do kolejnych rozdzielnic elektrycznych w garażach.

3.9. Zasilanie obwodów gniazd wtyczkowych

Odbiorniki siłowe 230V / 400V będą podłączone za pośrednictwem gniazd wtyczkowych zainstalowanych na ścianie w pobliżu odbiorników. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V ogólnych wykonana będzie przewodami typu YDYżo 3x2,5 mm², obwód zasilający gniazdo 3f 400V wykonać przewodem YDYżo 5x2,5 mm². Przewody z żyłami miedzianymi i izolacją polwinitową 450 V / 750 V będą układane pod tynkiem w rurach elektroinstalacyjnych oraz w korytkach kablowych.

3.10. Zasilanie odbiorników branży sanitarnej

Wszystkie odbiorniki energii elektrycznej będą zasilane zgodnie z DTR danego urządzenia. Odbiorniki projektuje się zasilac z wykorzystaniem gniazd wtyczkowych 230 V (grzejniki elektryczne). Typy oraz przekroje przewodów zasilających do poszczególnych odbiorników pokazano na dołączonych schematach.

Każdorazowo przed wykonaniem danego obwodu zasilającego dla urządzenia należy potwierdzić typ urządzenia i pobieraną przez niego moc elektryczną. W przypadku odstępstwa od danych projektowych – wykonać obwód zasilający zgodnie z DTR urządzenia.

Przewody zasilające układać w korytkach kablowych oraz w bruzdach w ścianie przykrywając przewody min. 5 mm grubością tynku (lub bezpośrednio na ścianie stosując przewody płaskie „p” przykrywając przewody min. 5 mm grubością tynku).

3.11. Ochrona przepięciowa

W rozdzielnicy głównej budynku garażowego projektuje się zabudować ochronnik przepięciowy typu I+II (B+C) dla układu sieci TN-S. W poszczególnych podrozdzielnicach RG1 – RG7 zabudowane będą ochronniki przepięciowe typu II (C).

3.12. Główna szyna uziemiająca

Przy rozdzielnicy głównej RGnn zainstalowana będzie szyna wyrównawcza do zastosowań wewnętrznych stanowiąca główną szynę uziemiającą. Szyna będzie połączona z projektowanym uziomem fundamentowym budynku taśmą stalową ocynkowaną 30x3mm. Do głównej szyny uziemiającej będą podłączone:

- szyna PE rozdzielnicy RGnn,
- instalacja co / wod-kan,
- inne metalowe konstrukcje budynku.

3.13. Połączenia wyrównawcze

W budynku projektuje się instalację połączeń wyrównawczych wykonywaną przewodem LgYżo 16mm², połączoną do głównej szyny uziemiającej, a następnie do uziomu fundamentowego obiektu. Do przewodu tego będą przyłączone:

- instalacje wodociągowe wykonane z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej,

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

- instalacja ogrzewcza wodna wykonana z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji gazowej,
- metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych,
- metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji,
- metalowe elementy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej,
- zaciski, szyny PE rozdzielnic i tablic elektrycznych.

Połączenia wyrównawcze miejscowe zostaną wykonane przewodem DYżo 6mm².

3.14. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364-4-41. Zgodnie z postanowieniami normy, ochronę przed porażeniem elektrycznym stanowi ochrona podstawowa (ochrona przed dotykiem bezpośrednim) i ochrona przy uszkodzeniu (ochrona przy dotyku pośrednim). Każdy środek ochrony będzie się składał z odpowiedniej kombinacji niezależnych środków zapewniających ochronę podstawową i ochronę przy uszkodzeniu. Zaprojektowane instalacje elektryczne będą pracowały w układzie TN-S (zasilanie poszczególnych odbiorników energii elektrycznej). Jako ochronę podstawową od porażenia prądem elektrycznym napięcia przemienne 230/400V 50Hz projektuje się:

- a) izolację podstawową części czynnych (zapobieganie dotknięcia części czynnych),
- b) obudowy (części czynne zostaną umieszczone wewnątrz obudów).

Ochronę przy uszkodzeniu stanowić będą połączenia wyrównawcze oraz samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki nadprądowe i bezpieczniki topikowe. Czas samoczynnego wyłączenia w obwodach rozdzielczych będzie mniejszy od 5 s, natomiast czas wyłączenia w obwodach odbiorczych będzie mniejszy od 0,4 s.

Ochronę uzupełniającą stanowić będą urządzenia ochronne różnicowoprądowe (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30mA. Ochrona uzupełniająca sprawdza się w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej (ochrony przed dotykiem bezpośrednim) i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu (ochrony przy dotyku pośrednim) lub przy braku ostrożności użytkowników. Stosowanie wyłączników różnicowoprądowych nie jest uznawane za wystarczający środek ochrony i nie eliminuje konieczności zastosowania środków ochrony podstawowej i środków ochrony przy uszkodzeniu.

3.15. Instalacja odgromowa i uziemiająca

Uziom fundamentowy ułożony będzie w fundamentach ścian zewnętrznych tworząc zamknięte oczka uziomowe o rozmiarach nie przekraczających 20x20 metrów. Uziom fundamentowy wykonany zostanie z taśmy stalowej 30x4mm. Elementy uziomu zatopione w betonie łączyć poprzez spawanie. W trakcie realizacji budowy przewody uziemiające zaleca się oznakować w celu ich ochrony przed przypadkowym zniszczeniem. Od uziomu fundamentowego wyprowadzić ponad poziom podłogi „wąsy” z taśmy stalowej ocynkowanej 30x3 mm i 30x4 mm (odejścia posłużą do podłączenia głównej szyny uziemiającej oraz instalacji odgromowej obiektu). Układanie taśmy w szalunkach fundamentowych należy

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

koordynować z branżą budowlaną. Przed zalaniem fundamentu betonem wykonać kontrolne sprawdzenia połączeń taśmy oraz ciągłości uziomu. Do sieci uziemiającej będą podłączone (poprzez złącza kontrolne):

- główna szyna uziemiająca,
- instalacja odgromowa,
- inne dostępne części metalowe.

Rezystancja wypadkowa uziomu zmierzona mostkiem udarowym nie powinna być większa od 10 Ω .

Od bezpośrednich uderzeń pioruna budynek będzie chroniony przy pomocy zwodu poziomego niskiego wykonanego z drutu Fe/Zn $\phi 8$ mm. Maksymalny rozmiar oczka instalacji odgromowej to 15x15m (III klasa LPS). Do zwodów poziomych należy przyłączyć wszystkie elementy metalowe wystające ponad dach (rynny, kominy, metalowe obudowy urządzeń montowanych na dachu). Instalacje odgromowe należy przyłączyć poprzez złącza kontrolne do uziomu fundamentowego. Ochronę odgromową zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 62305-3:2011 „Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia”.

Zwody odprowadzające ze względów estetycznych projektuje się montować pod tynkiem budynku w rurach z tworzywa odpornego na podwyższoną temperaturę. Złącza kontrolne instalacji odgromowej należy montować na elewacji budynku lub w ziemi.

3.16. Zagadnienia BHP – wykonywanie robót budowlanych

Podczas wykonywania prac budowlanych związanych z budową instalacji elektrycznych należy stosować się do ogólnych zasad bhp, a w szczególności należy stosować środki techniczne i organizacyjne w celu zapobiegania niebezpieczeństwu dla życia i zdrowia pracowników.

3.17. Przepisy i normy

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót z uwzględnieniem aktualnych przepisów zawartych w polskich normach i dokumentacji technicznej. W przypadku pojawienia się nowych rozporządzeń w trakcie trwania robót, Wykonawca zobowiązany jest sporządzić odpowiedni załącznik uwzględniający te zmiany tak, aby instalacja mogła zostać oddana zgodnie z aktualnym stanem prawnym. Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych aktualnym prawem polskim.

Ustawy:

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 290 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. - Prawo energetyczne (jednolity tekst Dz. U. z 2017r., poz. 220 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2015r., poz. 2164 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. - o wyrobach budowlanych (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 1570 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 191 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. - o dozorze technicznym (jednolity tekst Dz. U. z 2015r., poz. 1125 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 672 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 1440 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r., nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2003r., nr 47, poz. 401 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (tekst jednolity Dz. U. z 2003r., nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2004r., nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (tekst jednolity Dz. U. z 2004r., nr 198, poz. 2042 z późniejszymi zmianami).

Normy:

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

PN-E-04700:1998/Az1:2000	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych
PN-EN 62275:2015-03	Systemy prowadzenia przewodów - Opaski przewodów do instalacji elektrycznych
PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
PN-EN 12464-1:2012	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
PN-EN 12464-2:2014-05	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz
PN-EN 1838:2013-11	Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne
PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
PN-HD 60364-4-42:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
PN-HD 60364-4-442:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia
PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym (norma wycofana)
PN-HD 60364-5-51:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

PN-HD 60364-5-53:2016-02	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne
PN-HD 60364-5-559:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-559: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
PN-HD 60364-5-56:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
PN-HD 60364-6:2016-07	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie
PN-HD 60364-7-701:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic
PN-HD 60364-7-702:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-702: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Baseny pływackie i fontanny
PN-HD 60364-7-703:2007	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 7-703: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia i kabiny zawierające ogrzewacze sauny
PN-HD 60364-7-704:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
PN-HD 60364-7-705:2007	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-705: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Gospodarstwa rolnicze i ogrodnicze
PN-HD 60364-7-714:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje oświetlenia zewnętrznego

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

PN-EN 60445:2011	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
PN-EN 60664-1:2011	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia - Część 1: Zasady, wymagania i badania
PN-EN 60670-1:2007	Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do stałych instalacji elektrycznych domowych i podobnych - Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 60799:2004	Sprzęt elektroinstalacyjny - Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące
PN-EN 60898-1:2007	Sprzęt elektroinstalacyjny - Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych - Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego
PN-EN 60898-1:2007/A13:2012	Sprzęt elektroinstalacyjny - Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych - Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego
PN-EN 61008-1:2013-05	Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB) - Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 61009-1:2013-06	Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO) - Część 1: Postanowienia ogólne
PN-E-93207:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny - Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² - Wymagania i badania
PN-E-93210:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny - Automaty schodowe na znamionowe napięcie robocze 220 V i 230 V i prądy znamionowe do 25 A - Wymagania i badania (norma wycofana)

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

PN-E-05029:1990	Norma dotyczy tekstu opisów, schematów, oznaczeń itd. Stosowanych w elektrotechnice wraz z ustaleniem kodu literowego do opisu oznaczeń wykonywanych za pomocą kilku barw (norma wycofana)
PN-EN 62031:2010	Moduły LED do ogólnych celów oświetleniowych - Wymagania bezpieczeństwa
PN-E-05163:2002	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe osłonięte - Wytyczne badania w warunkach wyładowania łukowego, powstałego w wyniku zwarcia wewnętrznego
PN-EN 50274:2004	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych
PN-EN 62208:2011	Puste obudowy do rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych - Wymagania ogólne
PN-EN 60439-5:2008	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 5: Wymagania szczegółowe dotyczące zestawów do rozdziału energii w sieciach publicznych (norma wycofana)
PN-EN 61439-1:2011	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 61439-6:2013-03	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 6: Systemy przewodów szynowych
PN-EN 61439-3:2012	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 3: Rozdzielnice tablicowe przeznaczone do obsługi przez osoby postronne (DBO)
PN-EN 61439-4:2013-06	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 4: Wymagania dotyczące zestawów przeznaczonych do instalowania na placu budowy (ACS)
PN-EN 62561-1:2012	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) - Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych
PN-EN 62561-2:2012	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) - Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

PN-HD 60364-4-443:2016-03	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
PN-HD 60364-7-706:2007	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-706: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia przewodzące i ograniczające swobodę ruchu
PN-EN 62305-1:2011	Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
PN-EN 62305-2:2012	Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem
PN-EN 62305-3:2011	Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
PN-EN 62305-4:2011	Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
PN-EN 61663-1:2002	Ochrona odgromowa - Linie telekomunikacyjne - Część 1: Instalacje światłowodowe (norma wycofana)
PN-EN 61663-2:2002	Ochrona odgromowa - Linie telekomunikacyjne - Część 2: Linie wykonywane przewodami metalowymi (norma wycofana)
PN-E-05003-01:1986	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - Wymagania ogólne (norma wycofana)
PN-EN 60099-5:2014-01	Ograniczniki przepięć - Część 5: Zalecenia wyboru i stosowania
PN-EN 60099-4:2015-01	Ograniczniki przepięć - Część 4: Beziskiernikowe ograniczniki przepięć z tlenków metali do sieci prądu przemiennego
PN-IEC 60050-604:1999	Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki - Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej - Eksploatacja
N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - projektowanie i budowa
PN-HD 605 S2:2008	Kable elektroenergetyczne - Dodatkowe metody badania

3.18. Uwagi końcowe

Podczas wykonywania prac budowlanych należy zachować zgodność wykonywanej instalacji z wszystkimi aktualnymi przepisami, normami i rozporządzeniami. Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać:

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

- 1) Protokoły z pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- 2) Protokoły z badań odbiorczych instalacji elektrycznych,
- 3) Protokoły z pomiarów rezystancji uziemienia,
- 4) Protokoły z pomiarów impedancji pętli zwarcia,
- 5) Protokoły sprawdzenia rozdzielnic.

Zakres prób odbiorczych (zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2016):

- 1) Próba ciągłości przewodów ochronnych,
- 2) Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
- 3) Próba ochrony za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania,
- 4) Pomiar rezystancji uziomów,
- 5) Sprawdzenie kolejności faz,
- 6) Próba działania.

Zmiana lokalizacji rozdzielnic elektrycznych, a także zmiana lokalizacji łączników oświetlenia, wypustów oświetleniowych oraz gniazd wtyczkowych traktowana będzie jako zmiana nieistotna do zatwierdzonego projektu budowlanego. Należy przy tym zachować zgodność wykonywanej instalacji z wszystkimi aktualnymi przepisami, normami i rozporządzeniami.

Opracowanie: mgr inż. Michał Madeła

4. CZĘŚĆ INSTALACYJNA

4.1. WODY DESZCZOWE

Wody opadowe i roztopowe z dachu będą odprowadzane do bezodpływowego zbiornika na wodę deszczową o pojemności 20m³.

4.2. KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA

Projektuje się odwodnienie posadzek w pomieszczeniach projektowanego garażu, przy zastosowaniu wpustów liniowych. Ścieki, poprzez separator koalescencyjny, zostaną odprowadzone do bezodpływowego zbiornika na wodę deszczową o pojemności 20m³.

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

4.3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projektuje się ogrzewanie dwóch pomieszczeń garażowych do temp. +5 °C, przy zastosowaniu grzejników elektrycznych. Grzejniki pokrywają statyczne i wentylacyjne straty ciepła.

Opracowanie: mgr inż. Barbara Murawiak

4.4. ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY

5. WYKAZ ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Wersja
1.	AB 18019-ARCH-001-0	ELEWACJE	1
2.	AB 18019-ARCH-002-0	RZUT PRZYZIEMIA	1
3.	AB 18019-ARCH-003-0	RZUT DACHU	1
4.	AB 18019-ARCH-004-0	PRZEKRÓJ A-A	1
5.	AB 18019-ARCH-005-0	PRZEKRÓJ B-B	1
6.	AB 18019-ARCH-006-0	PRZEKRÓJ C-C	1
7.	AB 18019-KONS-001-0	BUDYNEK GARAŻOWY FUNDAMENTY, STROP NAD PARTEREM	1
8.	AB 18019-KONS-002-0	ZBIORNIK NA ODPADY	1

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1

GRUDZIEŃ 2018r	BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO WIELOSTANOWISKOWEGO I ZBIORNIKA NA ODPADY W MIEJSCOWOŚCI KAMIENIEC WROCŁAWSKI	Wersja: 1
----------------	--	-----------

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Wersja
9.	AB 18019-IE-001-0	RZUT FUNDAMENTÓW, INSTALACJE UZIEMNIAJĄCE	1
10.	AB 18019-IE-002-0	WIDOK ELEWACJI, INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1
11.	AB 18019-IE-003-0	RZUT PRZYZIEMIA, INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1
12.	AB 18019-IE-004-0	RZUT DACHU, INSTALACJE ODGROMOWE	1
13.	AB 18019-IE-005-0	SCHEMAT ROZDZIELNICY RGn, LOKALIZACJA - GARAŻ NR 1	1
14.	AB 18019-INST-001-0	RZUT PRZYZIEMIA	1
15.	AB 18019-INST-002-1	PROFIL CZ.1	1
16.	AB 18019-INST-002-2	PROFIL CZ.2	1
17.	AB 18019-INST-002-3	PROFIL CZ.3	1
18.	AB 18019-INST-002-4	PROFIL CZ.4	1

Nr projektu: AB 18019	Stadium PB
	Wersja: 1