

LAAR.studio Helena Kułak
ul. Wełniany Rynek 3, 66-400 Gorzów Wlkp.
Tel. 507 198 625
E-mail: biuro@laar.studio

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ZAPROJEKTOWANIE I BUDOWA INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ NA TERENIE MIASTA LIPIANY

przedmiot zamówienia obejmuje:

ZADANIE I - ZAPROJEKTOWANIE WRAZ Z UZYSKANIEM WSZELKICH POZWOLEŃ I WYKONANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI NA SKWERZE PIWOWARÓW

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

VIII, XXVIII

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ul. Stefana Okrzei, 74-240 Lipiany

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

321203_4.0002.107/5

321203_4.0002.107/4

321203_4.0002.107/3

321203_4.0002.108

ZADANIE II - ZAPROJEKTOWANIE WRAZ Z UZYSKANIEM WSZELKICH POZWOLEŃ I WYKONANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI NA SKWERZE KS. KARHANKA NAD JEZIOREM KOŚCIELNYM

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

VIII,

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ul. Wodna, 74-240 Lipiany

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

321203_4.0002.430

321203_4.0002.431

ZADANIE III - ZAPROJEKTOWANIE WRAZ Z UZYSKANIEM WSZELKICH POZWOLEŃ I WYKONANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI NA SKWERZE WILHELMA LIBBERTA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

VIII, XXVIII

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ul. Mostowa, 74-240 Lipiany

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

321203_4.0002.422

321203_4.0002.161/2

321203_4.0002.161/3

321203_4.0003.67/1

ZADANIE IV - ZAPROJEKTOWANIE WRAZ Z UZYSKANIEM WSZELKICH POZWOLEŃ I WYKONANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI NA STARYM I NOWYM CMENTARZU W SĄSIEDZTWIE RZEKI MYŚLI DO JEZIORA KOŚCIELNEGO

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

VI, VIII, XXVIII

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ul. Myśliborska, 74-240 Lipiany

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

321203_4.0003.70/5

321203_4.0003.70/6

321203_4.0003.71

321203_4.0002.72/2

321203_4.0001.68

**ZADANIE V - ZAGOSPODAROWANIE WRAZ Z UZYSKANIEM WSZELKICH
POZWOLEŃ I WYKONANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI W
PARKU MŁODZIEŻY**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

VIII

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ul. Aleja Legend, 74-240 Lipiany

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

321203_4.0002.169/2

INWESTOR: Gmina Lipiany, Plac Wolności 1, 74-240 Lipiany

KODY CPV:

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45113000-2 Roboty na placu budowy

45000000-7 Roboty budowlane

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg

45242000-5 Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

OPRACOWANIE

BRANŻA ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

mgr inż. arch. HELENA KUŁAK

upr. nr 72/LUOKK/2016

w specjalności architektonicznej

do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. arch. JUSTYNA GIDEL-MIASKAUZY

upr. nr 21/ZPOIA/OKK/2018

w specjalności architektonicznej

do projektowania bez ograniczeń

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

mgr inż. MATEUSZ JANIĄK

upr. nr LBS/0016/PWBE/20

uprawnienia budowlane do projektowania

bez ograniczeń w specjalności

instalacyjnej w zakresie sieci,

instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Gorzów Wielkopolski 17.06.2024 r.

Spis zawartości projektu znajduje się na stronie nr 2

SPIS TREŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.1. DEFINICJE, SKRÓTY	5
1.2. ZAKRES PRAC	5
1.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	6
1.4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA;	8
1.5. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	23
1.6. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH	24
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	29
2.1. WYMAGANIA OGÓLNE	29
2.2. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ PRZYSTĄPIENIA DO WYKONYWANIA PRAC	29
2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	30
2.4. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY	32
2.5. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ	33
2.6. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE GLINKOWO-ŻWIROWEJ	39
2.7. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE DESKI KOMPOZYTOWEJ	40
2.8. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ	40
2.9. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI STALOWEJ	41
2.10. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE SCHODÓW TERENOWYCH-WIDOKOWYCH – skwer Piwowarów	41
2.11. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE PUNKTU WIDOKOWEGO - skwer Piwowarów	41
2.12. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE KŁADKI - skwer Libberta	42
2.13. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE POMOSTU - Cmentarz	42
2.14. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY	43
2.15. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZIELENI	43
2.16. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU W ZAKRESIE BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	44
3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	48
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	48

3.2.	OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	48
3.3.	KORYTOWANIE WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA.....	54
3.4.	OBRZEŻA BETONOWE	56
3.5.	PODBUDOWA Z KRUSZYWA NATURALNEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE	57
3.6.	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ.....	59
3.7.	NAWIERZCHNIA GLINKOWO ŻWIROWA	62
3.8.	KONSTRUKCJE ŻELBETOWE	63
3.9.	KONSTRUKCJE STALOWE	70
3.10.	ZIELEŃ	76

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAM WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW;.....	78
2.	OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE;.....	78
3.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO;.....	78
4.	ZAŁĄCZNIKI.....	85

SPIS RYSUNKÓW:

ZT-01	ZAD.I - SKWER PIWOWARÓW - ZAGOSPODAROWANIE TERENU SKALA 1:500
ZT-02	ZAD.I - SCHODY TERENOWE – RZUT SKALA 1:100
ZT-03	ZAD.I - SCHODY TERENOWE – PRZEKRÓJ SKALA 1:50
ZT-04	ZAD.I - PUNKT WIDOKOWY – RZUT SKALA 1:50
ZT-05	ZAD.I - SCHODY - RZUT + PRZEKRÓJ SKALA 1:50
ZT-06	ZAD II - SKWER KARHANKA - ZAGOSPODAROWANIE TERENU SKALA 1:500
ZT-07	ZAD. III - SKWER LIBBERTA - ZAGOSPODAROWANIE TERENU SKALA 1:500
ZT-08	ZAD. III - KŁADKA RZUT + PRZEKRÓJ SKALA 1:50
ZT-09	ZAD IV - CMENTARZ - ZAGOSPODAROWANIE TERENU SKALA 1:500
ZT-10	ZAD IV - POMOST - RZUT I PRZEKRÓJ SKALA 1:50
ZT-11	ZAD.V - PARK MŁODZIEŻY - ZAGOSPODAROWANIE TERENU SKALA 1:500

CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie (wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, decyzji i pozwoleń) i wykonanie infrastruktury turystycznej na terenie miasta Lipiany, 74-240. Zakres zamówienia obejmuje zagospodarowanie przestrzeni publicznej na terenie miasta Lipiany w podziale na zadania:

- a) Zaprojektowanie i wykonanie zagospodarowania przestrzeni na Skwerze Piwowarów – ZADANIE I
- b) Zaprojektowanie i wykonanie zagospodarowania przestrzeni na Skwerze Ks. Karhanka nad jeziorem Kościelnym – ZADANIE II
- c) Zaprojektowanie i wykonanie zagospodarowania przestrzeni na Skwerze Wilhelma Libberta – ZADANIE III
- d) Zaprojektowanie i wykonanie zagospodarowania przestrzeni na starym i nowym cmentarzu w sąsiedztwie rzeki Myśli do jeziora Kościelnego – ZADANIE IV
- e) Zagospodarowanie wraz z uzyskaniem wszelkich pozwoleń i wykonanie zagospodarowania przestrzeni w Parku Młodzieży – ZADANIE V

Niniejsze opracowanie opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane realizowanej inwestycji i wraz z załącznikami stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zamówienia.

1.1. DEFINICJE, SKRÓTY

PFU - Program Funkcjonalno – Użytkowy.

Zamawiający/Inwestor – Gmina Lipiany, Plac Wolności 1, 74-240 Lipiany.

Wykonawca – podmiot realizujący zamówienie, obejmujący wszystkie osoby fizyczne i podmioty zatrudnione do realizacji Zamówienia, w tym do projektowania i dostawy wszelkich materiałów, sprzętu, ekspertyz, konsultantów, itp.

Projektant – zatrudnione przez Wykonawcę podmioty działające w zgodzie z polskim prawem budowlanym, które wykonają projekt budowlany, projekt wykonawczy i wszystkie inne dokumenty i opracowania niezbędne do realizacji i ukończenia budowy i oddania inwestycji do użytku.

Kontrakt – Umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym na prace projektowe i roboty budowlane zgodnie z dokumentacją przetargową.

Zamówienie – zestaw czynności, których wykonanie przez Wykonawcę przewiduje SIWZ oraz Kontrakt zawarty między Zamawiającym a Wykonawcą.

Inwestycja – przedsięwzięcie inwestycyjne wchodzące w skład Zamówienia.

STWiORB – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

1.2. ZAKRES PRAC

Etap I - projektowy

Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej na podstawie niniejszego PFU.

W zakres dokumentacji projektowej wchodzi:

- Wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego wraz z uzyskaniem akceptacji Zamawiającego dla proponowanych rozwiązań materiałowych, konstrukcyjnych i formy obiektu
- Wykonanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót
- Wykonanie kosztorysu inwestorskiego i przedmiaru robót
- Uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień i pozwoleń (pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia robót budowlanych nieobjętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia na budowę i innych niewyszczególnionych w niniejszym PFU, a wynikających z przepisów).

- Dostarczenie kompletnej dokumentacji projektowej Zamawiającemu wraz z odpowiednimi uzgodnieniami i pozwoleniami na realizację inwestycji w ilości egzemplarzy określonych w Kontrakcie oraz na płycie CD/DVD. Do dokumentacji należy dołączyć oświadczenie Wykonawcy, że dostarczona dokumentacja jest zgodna z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i że zostaje przekazana w stanie kompletnym.

Etap II - wykonawczy

Etap wykonawczy obejmuje:

- Roboty budowlane wykonane w oparciu o dokumentację projektową sporządzoną w Etapie I.
- Przeprowadzenie wymaganych prób i badań jednostkowych.
- Zgłoszenie i uzyskanie odbiorów robót zanikowych, częściowych i końcowych.
- Przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania wybudowanych obiektów.
- Zgłoszenie zadań do oddania do użytkowania, w zakresie wynikającym z przepisów odrębnych.
- Zapewnienie nadzoru geodezyjnego.
- Zapewnienie nadzoru autorskiego.
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
- Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej.

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania przedmiotowej inwestycji, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Teren przy wykonywanych robotach należy po ich zakończeniu uporządkować i doprowadzić do stanu nie gorszego niż przed ich rozpoczęciem.

Wykonawca zapewni sporządzenie dokumentacji projektowej, pełnienie nadzoru autorskiego, obsługę geodezyjną inwestycji, zabezpieczenie drzew, oraz widocznych korzeni w obrębie terenu objętego robotami.

a) ZADANIE I – SKWER PIWOWARÓW

Teren inwestycji obejmuje obszar o powierzchni: 4943 m².

Zakres robót budowlanych

Prace przygotowawcze i rozbiórkowe:

- oczyszczenie i przygotowanie terenu pod inwestycję,
- zabezpieczenie istniejącej zieleni,
- rozebranie istniejących nawierzchni – po stronie Zamawiającego,
- rozebranie fragmentu kamiennego muru – po stronie Zamawiającego,
- wywóz i utylizacja ziemi i innych materiałów pochodzących z rozbiórek - w zakresie materiałów z rozbiórek po stronie Zamawiającego,
- geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów.

Zagospodarowanie terenu w zakresie:

- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej w obrzeżach,
- montaż obiektów małej architektury (ławki, kosze na odpady),
- wykonanie żelbetowego muru przy lokalizacji sceny,
- utwardzenie terenu pod scenę,
- wykonanie schodów terenowych – widokowych,
- wykonanie schodów terenowych - komunikacyjnych,
- wykonanie punktu widokowego – platforma o konstrukcji stalowej.

Sieci w zakresie:

- wykonanie linii elektroenergetycznej niskiego napięcia,
- montaż słupów i opraw,
- montaż szafki oświetleniowej SO.

b) ZADANIE II – SKWER KARHANKA

Teren inwestycji obejmuje obszar o powierzchni: 2134 m².

Zakres robót budowlanych

Prace przygotowawcze i rozbiórkowe:

- oczyszczenie i przygotowanie terenu pod inwestycję,
- zabezpieczenie istniejącej zieleni,
- wywóz i utylizacja ziemi i innych materiałów,
- geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów,

Sieci w zakresie:

- wykonanie linii elektroenergetycznej niskiego napięcia,
- montaż słupów i opraw,
- montaż szafki oświetleniowej SO.

c) ZADANIE III – SKWER LIBBERTA

Teren inwestycji obejmuje obszar o powierzchni: 1800 m².

Zakres robót budowlanych

Prace przygotowawcze i rozbiórkowe:

- oczyszczenie i przygotowanie terenu pod inwestycję,
- zabezpieczenie istniejącej zieleni,
- rozebranie istniejących schodów – po stronie Zamawiającego,,
- wywóz i utylizacja ziemi i innych materiałów - w zakresie materiałów z rozbiórek po stronie Zamawiającego,
- geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów.

Zagospodarowanie terenu w zakresie:

- wykonanie nawierzchni glinkowo-żwirowej,
- montaż obiektów małej architektury (ławki, kosze na odpady)
- wykonanie kładki.

Sieci w zakresie:

- wykonanie linii elektroenergetycznej niskiego napięcia,
- montaż słupów i opraw,
- montaż szafki oświetleniowej SO.

d) ZADANIE IV – STARY I NOWY CMENTARZ W SĄSIEDZTWIE RZEKI MYŚLI DO JEZIORA KOŚCIELNEGO

Teren inwestycji obejmuje obszar o powierzchni: 54340 m².

Zakres robót budowlanych

Prace przygotowawcze i rozbiórkowe:

- oczyszczenie i przygotowanie terenu pod inwestycję,
- zabezpieczenie istniejącej zieleni,
- rozebranie istniejącego ogrodzenia,
- wywóz i utylizacja ziemi i innych materiałów - w zakresie materiałów z rozbiórek i wycinek po stronie Zamawiającego,
- geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów,
- wycinka krzewów.

Zagospodarowanie terenu w zakresie:

- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej w obrzeżach,
- wykonanie pomostu wzdłuż rzeki Myśli,
- montaż obiektów małej architektury (ławki, kosze na odpady).

Sieci w zakresie:

- wykonanie linii elektroenergetycznej niskiego napięcia,
- montaż słupów i opraw,
- montaż oprawy oświetleniowej ziemnej (dekoracyjnej),
- montaż szafki oświetleniowej SO.

e) ZADANIE V – PARK MŁODZIEŻY

Teren inwestycji obejmuje obszar o powierzchni: 555 m².

Zagospodarowanie terenu w zakresie:

- montaż obiektów małej architektury – śmietniki.

1.4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA;

a) ZADANIE I – SKWER PIWOWARÓW

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w miejscowości Lipiany, na działkach o nr 107/5, 107/4, 107/3, 108 obręb 0002 Lipiany.

Teren pełni funkcję rekreacyjną – tereny zieleni wzdłuż linii brzegowej Jeziora Wądoł.

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i Gminy Lipiany z dnia 1 grudnia 2008 r., teren znajduje się w strefie „A” - pełnej ochrony konserwatorskiej zabytkowego układu przestrzennego starego miasta w Lipianach, w obrębie tej strefy ochronie podlega:

- 1) historyczna kompozycja funkcjonalno - przestrzenna obszaru zabytkowej zabudowy starego miasta,
- 2) rozplanowanie i przekroje ulic i placów wraz z ich nawierzchniami (m.in. zachowanymi historycznymi nawierzchniami),
- 3) linie zabudowy jej rozplanowanie obiektów zabudowy,
- 4) forma architektoniczna oraz podstawowe parametry kształtowania zabudowy,
- 5) historyczne obiekty małej architektury,
- 6) zielen komponowana w postaci alejowych lub szpalerowych obsadzeń ulic i in.;

Zmiana studium ustala następujące warunki ochrony konserwatorskiej w obrębie wymienionych powyżej stref ochrony:

w obrębie strefy „A” - pełnej ochrony konserwatorskiej zabytkowego układu przestrzennego starego miasta w Lipianach:

- 1) nakaz zachowania i konserwacji przestrzennego oraz zabudowy o walorach zabytkowych,
- 2) wszelka działalność wymaga zezwolenia WKZ,

Od strony południowej i zachodniej teren ograniczony jest ulicami Mostowa i Okrzei. Od strony północnej przylega do Jeziora Wądoł.

Teren w większości biologicznie czynny – nawierzchnia trawiasta, występują drzewa i krzewy.

Teren charakteryzuje duża różnica wysokości. Teren wzdłuż jeziora położony jest niżej od części przylegającej do ul. Mostowej i Okrzei. W północno-zachodnim narożniku założenia, uskok terenu, spowodowany różnicą wysokości, zabezpiecza istniejący mur kamienny

Na wyżej położonej części terenu zlokalizowany jest obiekt pełniący funkcję małej gastronomii wraz z przylegającą do niego utwardzoną nawierzchnią, stanowiącą ogródek gastronomiczny.

Układ komunikacyjny stanowią ścieżki piesze o nawierzchni żwirowej i z kostki betonowej. Fragment ścieżki biegnący tuż przy brzegu jeziora i łączący Skwer Piwowarów i Park Młodzieży należy wykonać w sposób zapobiegający osunięciu się ścieżki do jeziora. Istniejącą nawierzchnię betonową na rzucie koła należy włączyć w projektowany układ komunikacyjny.

Na terenie znajdują się obiekty małej architektury (ławki, kosze na odpady, rzeźby).

Teren wyposażony jest w oświetlenie parkowe, zlokalizowane są sieci elektroenergetyczna, kanalizacji deszczowej i gazowa.

Na dz. nr 107/1 przylegającej do terenu inwestycji zlokalizowana jest trafostacja.

Warunki gruntowo-wodne

Dla opracowywanego terenu wykonano wstępne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych (w załączniku).

Odnotowano występowanie wód gruntowych we wszystkich otworach. W otworze nr 1 zwierciadło wody o charakterze lekko napiętym, w otworze nr 2 i 3 swobodnym. Obserwacje wód gruntowych prowadzono w stanie średnich poziomów wód gruntowych.

Podłoże zbudowane jest z gruntów słabo przepuszczalnych (piaski pylaste, piaski gliniaste, gliny piaszczyste), przepuszczalnych (piaski drobne) oraz nasiąkliwych (torfy).



Ścieżka prowadząca do Parku Młodzieży



Lokalizacja projektowanego punktu widokowego



Lokalizacja projektowanej sceny



Lokalizacja projektowych schodów terenowych – widok z dołu



Lokalizacja projektowych schodów terenowych – widok z góry



Istniejący mur kamienny do rozbiórki (niższe piętro)



Ścieżka przy jeziorze Wądoł



Lokalizacja schodów terenowych



Wejście na teren Skweru Piwowarów od ulicy Mostowej



Istniejący punkt gastronomiczny i nawierzchnia utwardzona



Wejście na teren Skweru Piwowarów od ulicy Stefana Okrzei

b) ZADANIE II – SKWER KARHANKA

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w miejscowości Lipiany, na działkach o nr 430 i 431 obręb Lipiany 2.

Teren pełni funkcję rekreacyjną – tereny zieleni wzdłuż linii brzegowej Jeziora Kościelnego.

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i Gminy Lipiany z dnia 1 grudnia 2008 r., teren znajduje się w strefie „A” - pełnej ochrony konserwatorskiej zabytkowego układu przestrzennego starego miasta w Lipianach, w obrębie tej strefy ochronie podlega:

- 1) historyczna kompozycja funkcjonalno - przestrzenna obszaru zabytkowej zabudowy starego miasta,
- 2) rozplanowanie i przekroje ulic i placów wraz z ich nawierzchniami (m.in. zachowanymi historycznymi nawierzchniami),
- 3) linie zabudowy jej rozplanowanie obiektów zabudowy,
- 4) forma architektoniczna oraz podstawowe parametry kształtowania zabudowy,
- 5) historyczne obiekty małej architektury,
- 6) zielen komponowana w postaci alejowych lub szpalerowych obsadzeń ulic i in.;

Zmiana studium ustala następujące warunki ochrony konserwatorskiej w obrębie wymienionych powyżej stref ochrony:

w obrębie strefy „A” - pełnej ochrony konserwatorskiej zabytkowego układu przestrzennego starego miasta w Lipianach:

- 1) nakaz zachowania i konserwacji przestrzennego oraz zabudowy o walorach zabytkowych,
- 2) wszelka działalność wymaga zezwolenia WKZ,

Od strony północnej teren przylega do ul. Wodnej i Okrzei, od strony południowej znajduje się Jezioro Kościelne.

Teren w większości biologicznie czynny – nawierzchnia trawiasta, występują drzewa i krzewy.

Układ komunikacyjny stanowią ścieżki piesze o nawierzchni z kostki betonowej.

Na obszarze objętym inwestycją zlokalizowany jest pomost pływający, obiekty małej architektury (ławki i kosze na odpady).

Na terenie przebiega sieć kanalizacji deszczowej.



Skwer Karhanka



Wejście na teren spacerowy od ul. Wodnej

c) ZADANIE III – SKWER LIBBERTA

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w miejscowości Lipiany, na działkach o nr 422, obręb Lipiany 2, 161/2, 161/3, 67/1, Lipiany 3.

Teren pełni funkcję rekreacyjną.

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i Gminy Lipiany z dnia 1 grudnia 2008 r., teren znajduje się w strefie „A” - pełnej ochrony konserwatorskiej zabytkowego układu przestrzennego starego miasta w Lipianach, w obrębie tej strefy ochronie podlega:

- 1) historyczna kompozycja funkcjonalno - przestrzenna obszaru zabytkowej zabudowy starego miasta,
- 2) rozplanowanie i przekroje ulic i placów wraz z ich nawierzchniami (m.in. zachowanymi historycznymi nawierzchniami),
- 3) linie zabudowy jej rozplanowanie obiektów zabudowy,
- 4) forma architektoniczna oraz podstawowe parametry kształtowania zabudowy,
- 5) historyczne obiekty małej architektury,
- 6) zieleni komponowana w postaci alejowych lub szpalerowych obsadzeń ulic i in.;

Zmiana studium ustala następujące warunki ochrony konserwatorskiej w obrębie wymienionych powyżej stref ochrony:

w obrębie strefy „A” - pełnej ochrony konserwatorskiej zabytkowego układu przestrzennego starego miasta w Lipianach:

- 1) nakaz zachowania i konserwacji przestrzennego oraz zabudowy o walorach zabytkowych,
- 2) wszelka działalność wymaga zezwolenia WKZ,

Od strony północnej teren przylega do ul. Mostowej, od strony wschodniej przez teren przebiega ciek wodny, nad którym należy wykonać kładkę.

Teren w większości biologicznie czynny – nawierzchnia trawiasta, występują drzewa i krzewy. Część nasadzeń należy do założonego na tym terenie ogrodu botanicznego. Przy wytyczaniu ścieżek należy uwzględnić lokalizację istniejących nasadzeń.

Warunki gruntowo-wodne

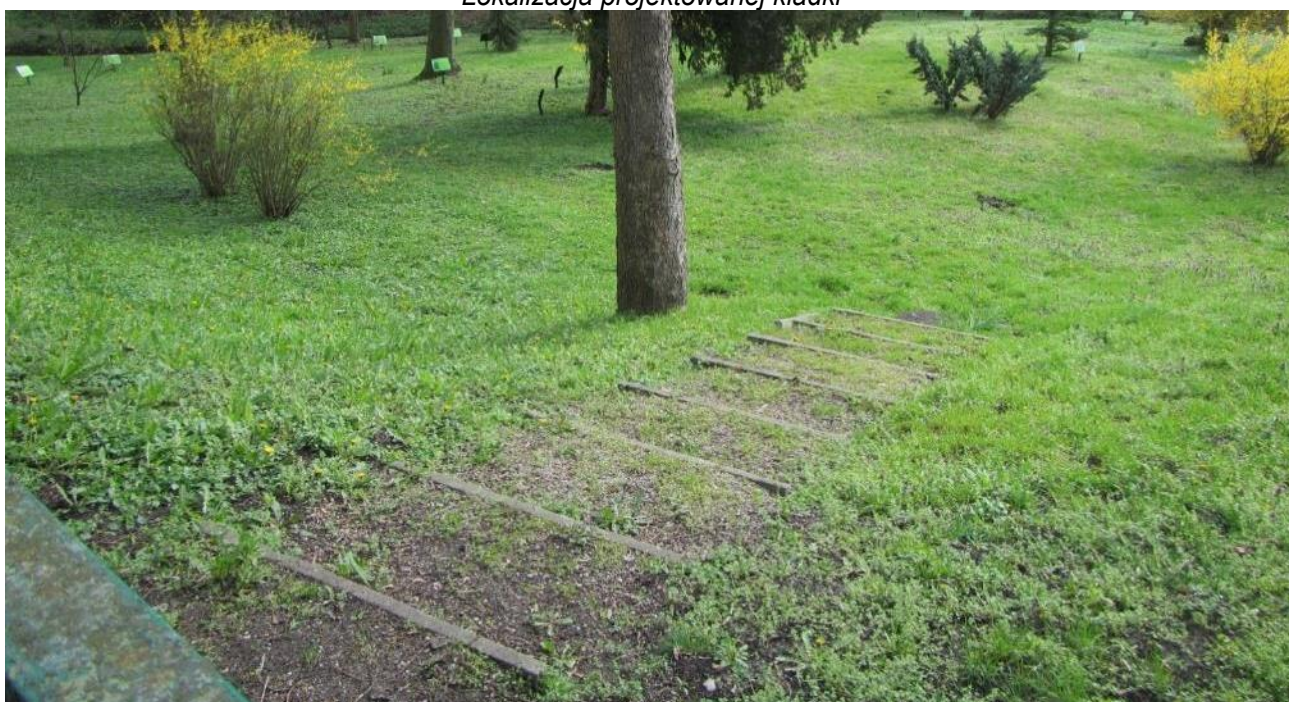
Dla opracowywanego terenu wykonano wstępne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych (w załączniku).

Odnotowano występowanie wód gruntowych we wszystkich otworach – sączenia. Obserwację wód gruntowych prowadzono w stanie średnich poziomów wód gruntowych.

Podłoże zbudowane jest z gruntów słabo przepuszczalnych (piaski pylaste, namuły gliniaste) oraz przepuszczalnych (piaski średnie).



Lokalizacja projektowanej kładki



Widok terenu od strony wejścia z ul. Mostowej; schody przeznaczone do rozbiórki



Istniejąca zieleń do zachowania

d) ZADANIE IV – STARY I NOWY CMENTARZ W SĄSIEDZTWIE RZEKI MYŚLI DO JEZIORA KOŚCIELNEGO

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w miejscowości Lipiany, na działkach o nr 70/5, 70/6, 71, 72/2, 68, obręb Lipiany, 3.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie Cmentarza Komunalnego, przylegającego do niego terenu historycznego cmentarza oraz fragmentu Jeziora Kościelnego wzdłuż ujścia rzeki Myśli.

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i Gminy Lipiany z dnia 1 grudnia 2008 r., teren znajduje się w strefie K ochrony krajobrazu związanego z historycznymi układami parków, cmentarzy oraz w strefie E ochrony ekspozycji historycznego zespołu miasta.

Strefa „K” - ochrony krajobrazu związanego z historycznymi układami przestrzennymi parków i cmentarzy w rejonie miejscowości: Batowo, Krasne, Lipiany, Miedzyn, Skrzynka, w obrębie tych stref ochronie podlega:

- 1) historyczna granica założeń zieleni komponowanej,
- 2) rozplanowanie i skład gatunkowy zieleni,
- 3) rozplanowanie dróg i ścieżek,
- 4) układ kwater cmentarnych,
- 5) historyczne obiekty małej architektury,
- 6) zabytki sepulkralne (nagrobki, ogrodzenia grobów, i in. elementy urządzenia cmentarzy).

Strefa „E” - ochrony ekspozycji historycznego zespołu miasta, obejmująca tereny umożliwiające widok na panoramy i dominanty z ustalonych kierunków widokowych, w obrębie tych stref ochronie podlega teren stanowiący zabezpieczenie widoku na zabytek.

Zmiana studium ustala następujące warunki ochrony konserwatorskiej w obrębie wymienionych powyżej stref ochrony:

- 1) w obrębie stref „K” - ochrony krajobrazu:
 - a) zachowanie i pielęgnacja elementów założenia, w tym:
 - b) historycznych granic założeń parkowych i cmentarzy,
 - c) rozplanowania dróg, alejek i kwater cmentarnych,
 - d) kompozycji i składu gatunkowego zieleni, zachowanego starodrzewu,
 - e) historycznej zabudowy cmentarnej,
 - f) małej architektury (ogrodzenia, bramy, fontanny, pomniki, historyczne nagrobki itp.),
 - g) nakaz rewitalizacji zieleni i układu w oparciu o wytyczne konserwatorskie,
 - h) nakaz uzgadniania z WKZ wszelkich prac, w tym porządkowych,
 - i) zakaz lokalizacji obiektów kubaturowych (jedynie odtworzenie) i uzgodnienie zmiany funkcji terenu z WKZ.
- 2) w obrębie stref „E” - ochrony ekspozycji:
 - a) wyłączenie terenu spod zabudowy zakłócającej wgląd na zabytkowy obiekt,
 - b) w przypadku planowanej lokalizacji obiektów kubaturowych lub liniowych wymagane opracowanie studium ekspozycji,
 - c) uzgadnianie z WKZ wszelkich działań inwestorskich związanych z zabudową w strefie.

Od strony wschodniej teren przylega do ul. Myśliborskiej, od strony zachodniej do Jeziora Kościelnego.

Układ komunikacyjny stanowią ścieżki o nawierzchni z trylinki, asfaltowej oraz gruntowej. Teren cmentarza komunalnego podzielony jest na kwatery z nagrobkami. W tej części znajduje się także kaplica cmentarna, do której doprowadzona jest sieć wodociągowa i elektroenergetyczna. Obiekt wyposażony jest w oświetlenie parkowe.

Teren historycznego cmentarza stanowi teren zieleni z wysokimi drzewami oraz runem w postaci bluszczu i bylin.

Fragment wzdłuż rzeki Myśli prowadzący w kierunku Jeziora Kościelnego, na którym planowana jest budowa ścieżki i pomostu jest w dużej części podmokły, występują liczne drzewa. Przy wytyczyniu przebiegu pomostu należy wziąć pod uwagę lokalizację drzew tak, by nie zostały one uszkodzone w trakcie prowadzenia prac budowlanych.

Warunki gruntowe

Dla opracowywanego terenu wykonano wstępne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych (w załączniku).

Odnotowano występowanie wód gruntowych we wszystkich otworach. W otworze nr 1 lustro wody swobodne, w otworze nr 2 lekko napięte. Obserwację wód gruntowych prowadzono w stanie średnim poziomów wód gruntowych.

Podłoże zbudowane jest z gruntów słabo przepuszczalnych (piaski gliniaste, piaski pylaste) oraz przepuszczalnych (piaski średnie).



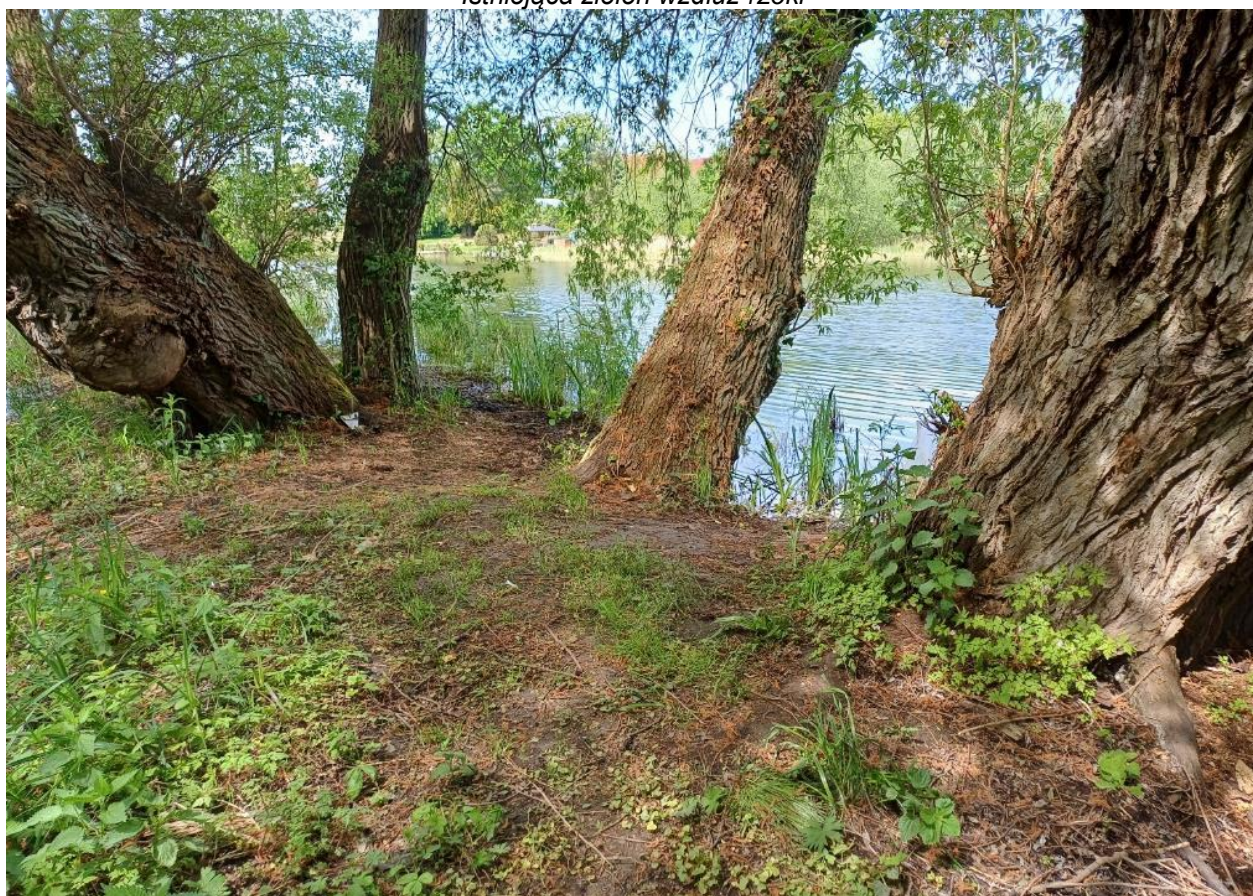
Wejście na Cmentarz Komunlany z ul. Myśliborskiej



Ujście rzeki Myśli do Jeziora Kościelnego



Istniejąca zieleń wzdłuż rzeki



Ujście rzeki Myśli do Jeziora Kościelnego



Istniejące ogrodzenie – fragment do rozebrania

e) ZADANIE V – PARK MŁODZIEŻY

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w miejscowości Lipiany, na działce o nr 169/2, obręb Lipiany 3.

Teren pełni funkcję rekreacyjną.

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i Gminy Lipiany z dnia 1 grudnia 2008 r., teren znajduje się w strefie B ochrony konserwatorskiej układów przestrzennych miejscowości

Strefa „B” - ochrony układów przestrzennych miejscowości: Krasne, Lipiany, Miedzyn, Nowice, Skrzynka, Wołczyn, w obrębie których dominuje historyczne rozplanowanie, o niewielkim stopniu zdegradowania, których stan zachowania pozwala na przeprowadzenie działań konserwatorsko-rewaloryzacyjnych, w obrębie tych stref ochronie podlega:

- 1) rozplanowanie i przekroje ulic i placów wraz z ich nawierzchniami (m.in. zachowanymi historycznymi nawierzchniami),
- 2) linie zabudowy jej rozplanowanie (usytuowanie budynku mieszkalnego, obiektów gospodarczych),
- 3) formy architektoniczne zabudowy mieszkalnej i gospodarczej (w tym gabaryty wysokościowe, formy dachów, tradycyjnie stosowany materiał budowlany),
- 4) historyczne obiekty małej architektury,
- 5) zieleń komponowana w postaci alejowych lub szpalerowych obsadzeń ulic i in.;

Zmiana studium ustala następujące warunki ochrony konserwatorskiej w obrębie wymienionych powyżej stref ochrony:

w obrębie stref „B” - ochrony układów przestrzennych:

- a) nakaz zachowania zasadniczych elementów układu przestrzennego, w tym:
- b) rozplanowania ulic i placów,
- c) rozplanowania i form zabudowy,
- d) historycznych linii zabudowy i szerokości działek,
- f) nakaz utrzymania skali i charakteru zabudowy uzupełniającej,
- g) nakaz uzyskiwania opinii WKZ przed wydaniem decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i uzgadniania wszelkiej dokumentacji projektowej i prac remontowo-budowlanych;

Od stron południowej i wschodniej teren przylega do ul. Mostowej i Sikorskiego, od strony zachodniej znajduje się Jezioro Wądoł.

Układ komunikacyjny stanowi chodnik o nawierzchni z płyt betonowych.

Na terenie zlokalizowane obiekty małej architektury jak ławki, kosze na odpady, urządzenia placu zabaw.

Teren w większości pokryty nawierzchnią biologicznie czynną – nawierzchnia trawiasta. Występują drzewa i krzewy.

Na terenie zlokalizowane są sieci elektroenergetyczne, kanalizacyjna, gazowa.



Istniejący chodnik w Parku Młodzieży

1.5. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

a) ZADANIE I – SKWER PIWOWARÓW

Teren rekreacyjny – teren zachowuje dotychczasową funkcję podstawową. Planowana inwestycja ma podnieść wartość estetyczną i użytkową przestrzeni.

b) ZADANIE II – SKWER KARHANKA

Teren rekreacyjny – teren zachowuje dotychczasową funkcję podstawową. Planowana inwestycja ma podnieść wartość estetyczną i użytkową przestrzeni.

c) ZADANIE III – SKWER LIBBERTA

Teren rekreacyjny – teren zachowuje dotychczasową funkcję podstawową. Planowana inwestycja ma podnieść wartość estetyczną i użytkową przestrzeni.

d) ZADANIE IV – STARY I NOWY CMENTARZ W SĄSIEDZTWIE RZEKI MYSLI DO JEZIORA KOŚCIELNEGO

Teren zachowuje dotychczasową funkcję podstawową. Planowana inwestycja ma podnieść wartość estetyczną i użytkową przestrzeni.

e) ZADANIE V – PARK MŁODZIEŻY

Teren rekreacyjny – teren spacerowy zachowuje dotychczasową funkcję podstawową. Planowana inwestycja ma podnieść wartość estetyczną i użytkową przestrzeni.

1.6. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH**a) ZADANIE I – SKWER PIWOWARÓW**

Teren inwestycji obejmuje obszar o powierzchni: 4943 m²

Nazwa pozycji	j.m.	ilość
Roboty przygotowawcze i porządkowe		
Roboty pomiarowe	ha	0,46
Zabezpieczenie drzew	kpl.	1,00
Zagospodarowanie i zabezpieczenie placu budowy	kpl.	1,00
Rozebranie nawierzchni żwirowej - po stronie Zamawiającego	m ²	236,90
Rozebranie obrzeży betonowych - po stronie Zamawiającego	m	440,60
Rozebranie ław pod obrzeża - po stronie Zamawiającego	m ³	48,47
Rozebranie muru kamiennego pod sceną - po stronie Zamawiającego	m ³	3,2
Rozebranie fundamentów muru kamiennego pod sceną - po stronie Zamawiającego	m ³	0,96
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem na wysypisko - po stronie Zamawiającego	m ³	134,27
Nawierzchnia z kostki betonowej z obrzeżem betonowym (wzdłuż brzegu)		
Wykonanie koryta	m ²	287,5
Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne	m ²	287,5
Rozścielenie geotkaniny separacyjnej	m ²	287,5
Georuszt	m ²	287,5
Podbudowa z kruszywa gr. 20 cm	m ²	287,5
Podsypka piaskowa 4 cm	m ²	287,5
Kostka betonowa	m ²	287,5
Rowki pod obrzeża i ławy krawężnikowe	m	321,26
Ławy betonowe z oporem pod obrzeża	m ³	35,34

Obrzeża z oporników betonowych 8x20	m	321,26
Wywóz ziemi wraz z utylizacją	m3	56,27
Nawierzchnia z kostki betonowej z obrzeżem betonowym (pozostałe nawierzchnie pieszne)		
Wykonanie koryta	m2	164,90
Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2	164,90
Podbudowa z kruszywa gr. 20 cm	m2	164,90
Podsypka piaskowa 4 cm	m2	164,90
Kostka betonowa	m2	164,90
Rowki pod obrzeża i ławy krawężnikowe	m	243,53
Ławy betonowe z oporem pod obrzeża	m3	26,79
Obrzeża z oporników betonowych 8x30	m	243,53
Wywóz ziemi wraz z utylizacją	m3	79,56
Schody terenowe widokowe		
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi	m3	134,00
Konstrukcja żelbetowa schodów	m3	12,78
Podkonstrukcja stalowa (krata wema szer.40cm)	m2	63,20
Podkonstrukcja stalowa (słupki ø76mm 2,9mm)	t	0,30
Koszt zakupu i dowozu gruntu niespoistego - żwiru do zasypania wykopu	m3	237,95
Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m	m3	237,95
Koszt zakupu i dowozu ziemi urodzajnej do wykonania humusowanie pomiędzy murami oporowymi	m3	31,40
Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne pomiędzy murami oporowymi	m3	31,40
Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3,0 m spycharkami z zakupem i dowozem materiału	m3	260,00
Obsianie trawą powierzchni między schodami	m2	165,00
Siedzisko (deska kompozytowa)	m2	95,00
Podstopnice (deska kompozytowa)	m2	101,50
Schody terenowe komunikacyjne		
Wykonanie koryta	m2	11,40
Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne	m2	11,40
Podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5mm gr. 15 cm	m2	6,30
Podsypka piaskowa 4 cm	m2	6,30
Kostka betonowa	m2	6,30
Rowki pod obrzeża i ławy krawężnikowe	m	40,00
Ławy betonowe z oporem pod obrzeża	m3	4,40
Obrzeża z oporników betonowych 8x30	m	40,00
Wywóz ziemi wraz z utylizacją	m3	8,05
Balustrada	m	14,60
Punkt widokowy		

Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samo wyładowczymi	m ³	70,40
Konstrukcja żelbetowa fundamentów	m ³	33,85
Koszt zakupu i dowozu gruntu niespoistego - żwiru do zasypania wykopu	m ³	18,95
Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m	m ³	18,95
Konstrukcja stalowa	t	4,54
Podest stalowy	m ²	58,66
Balustrada	m	86,20
Rozścielenie ziemi urodzajnej	m ³	17,6
Obsianie trawą	m ²	88
Mała architektura		
Ławki bez oparcia	szt.	3,00
Kosze na odpady, pojemność 45 L	szt.	3,00
Oświetlenie		
Kabel YAKY-żo 4x25 mm ²	m	60,00
Folia niebieska kablowa	m	45,00
Słup oświetleniowy kpl. Z fundamentem	szt.	2,00
Oprawa oświetleniowa słupowa	szt.	2,00
Bednarka FeZn 25x4	m	50,00
Rozdzielnica sterowania oświetleniem	szt.	1,00
Prace instalacyjne, pomiary elektryczne, dokumentacja powykonawcza	kpl.	1,00
Zagospodarowanie pod scenę		
Wykonanie żelbetowego muru	m ³	11,25
Wyrównanie terenu	m ³	7,38
Wykonanie nawierzchni utwardzonej	m ²	20

b) ZADANIE II – SKWER KARHANKATeren inwestycji obejmuje obszar o powierzchni: 2134 m²

Nazwa pozycji	j.m.	ilość
Oświetlenie		
Opracowanie dokumentacji branżowej	obiekt.	1,00
Kabel YAKY-żo 4x25 mm ²	m	180,00
Folia niebieska kablowa	m	155,00
Słup oświetleniowy kpl. Z fundamentem	szt.	6,00
Oprawa oświetleniowa słupowa	szt.	6,00
Bednarka FeZn 25x4	m	165,00
Rozdzielnica sterowania oświetleniem	szt.	1,00
Prace instalacyjne, pomiary elektryczne, dokumentacja powykonawcza	kpl.	1,00

c) ZADANIE III – SKWER LIBBERTATeren inwestycji obejmuje obszar o powierzchni: 1800 m²

Nazwa pozycji	j.m.	ilość
Roboty przygotowawcze i porządkowe		
Roboty pomiarowe	ha	1,00
Zabezpieczenie drzew	kpl.	1,00
Zagospodarowanie i zabezpieczenie placu budowy	kpl.	1,00

Usunięcie istniejących schodów - nawierzchnia - po stronie Zamawiającego	m2	4,20
Usunięcie istniejących schodów - rozebranie obrzeży betonowych - po stronie Zamawiającego	m	19,10
Usunięcie istniejących schodów - rozebranie ław pod obrzeża - po stronie Zamawiającego	m3	2,10
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem na wysypisko - po stronie Zamawiającego	m3	2,65
Nawierzchnia glinkowo-żwirowa		
Wykonanie koryta	m2	175,50
Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2	175,50
Rozścielenie geotkaniny separacyjnej	m2	175,50
Georuszt	m2	175,50
Podbudowa z kruszywa gr. 15 cm	m2	175,50
Nawierzchnia glinkowo-żwirowa	m2	175,50
Rowki pod obrzeża i ławy krawężnikowe	m	172,20
Ławy betonowe z oporem pod obrzeża	m3	18,94
Obrzeża z oporników betonowych 8x20	m	172,20
Wywóz ziemi wraz z utylizacją	m3	75,10
Kładka		
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samo wyładowniczymi	m3	24,00
Konstrukcja żelbetowa fundamentów	m3	3,12
Koszt zakupu i dowozu gruntu niespoistego - żwiru do zasypania wykopu i wymiany gruntu	m3	20,88
Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m	m3	20,88
Kantówki drewniane 6x12 cm	m3	0,06
Belki drewniane 20x30 cm	m3	0,96
Deska pomostowa modrzewiowa	m2	10,00
Balustrada	m	52,00
Mała architektura		
Ławki bez oparcia	szt.	4,00
Kosze na odpady, pojemność 45 L	szt.	3,00
Oświetlenie		
Kabel YAKY-żo 4x25 mm2	m	100,00
Folia niebieska kablowa	m	75,00
Słup oświetleniowy kpl. Z fundamentem	szt.	4,00
Oprawa oświetleniowa słupowa	szt.	4,00
Bednarka FeZn 25x4	m	85,00
Rozdzielnica sterowania oświetleniem	szt.	1,00
Prace instalacyjne, pomiary elektryczne, dokumentacja powykonawcza	kpl.	1,00

d) ZADANIE IV – STARY I NOWY CMENTARZ W SĄSIEDZTWIE RZEKI MYSLI DO JEZIORA KOŚCIELNEGO

Nazwa pozycji	j.m.	ilość
Roboty przygotowawcze i porządkowe		
Roboty pomiarowe	ha	1,00
Zabezpieczenie drzew	kpl.	1,00
Zagospodarowanie i zabezpieczenie placu budowy	kpl.	1,00
Wycinka krzewów	m2	650,00
Rozebranie istniejącego ogrodzenia - po stronie Zamawiającego	m	7,00
Wywiezienie gruzu, materiałów z wycinki z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem na wysypisko - po stronie Zamawiającego	m3	195,14
Nawierzchnia z kostki betonowej z obrzeżem betonowym (odcinek wzdłuż rzeki Myśli)		
Wykonanie koryta	m2	167,71
Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2	167,71
Rozścielenie geotkaniny separacyjnej	m2	167,71
Georuszt	m2	167,71
Podbudowa z kruszywa gr. 20 cm	m2	167,71
Podsypka piaskowa 4 cm	m2	167,71
Kostka betonowa	m2	167,71
Rowki pod obrzeża i ławy krawężnikowe	m	134,41
Ławy betonowe z oporem pod obrzeża	m3	14,79
Obrzeża z oporników betonowych 8x30	m	134,41
Wywóz ziemi wraz z utylizacją	m3	68,45
Pomost		
Pale akacyjne	szt.	119,00
Kantówki	m3	7,00
Belki	m3	12,12
Deska tarasowa modrzewiowa	m2	260,00
Mała architektura		
Ławki bez oparcia	szt.	4,00
Kosze na odpady, pojemność 45 L	szt.	2,00
Oświetlenie		
Kabel YAKY-żo 4x25 mm2	m	50,00
Folia niebieska kablowa	m	35,00
Słup oświetleniowy kpl. Z fundamentem	szt.	2,00
Oprawa oświetleniowa słupowa	szt.	2,00
Rozdzielnica sterowania oświetleniem	szt.	1,00
Bednarka FeZn 25x4	m	38,00
Prace instalacyjne, pomiary elektryczne, dokumentacja powykonawcza	kpl.	1,00

e) ZADANIE V – PARK MŁODZIEŻY

Teren inwestycji obejmuje obszar o powierzchni: 555 m²

Nazwa pozycji	j.m.	ilość
Mała architektura		
Kosze na odpady, pojemność 45 L	szt.	3,00

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**2.1. WYMAGANIA OGÓLNE**

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić dokumentację projektową w oparciu o PFU. Ewentualne zmiany mogą nastąpić jedynie w przypadku ujawnienia się na dalszym etapie projektowym nowych uwarunkowań prawnych lub technicznych, których nie przewidziano na etapie sporządzanego PFU lub w przypadku wprowadzenia po zakończeniu opracowania PFU nowych wymogów Zamawiającego. W tym przypadku każda zmiana wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.

Roboty muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej. Niewyszczególnienie w wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

A. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

B. Pomiary geodezyjne

Wykonawca wytyczy w terenie lokalizację poszczególnych obiektów, przebieg trasy, sieci uzbrojenia terenu i ich inwentaryzacji na własny koszt.

C. Zaplecze budowy

Przy wykonywaniu zaplecza budowy Wykonawca zapewni estetyczny wygląd i czystość pomieszczeń przeznaczonych do wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia do przebywania ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

Materiały należy składować w sposób zapobiegający ich degradacji oraz negatywnemu wpływowi na teren inwestycji i tereny sąsiednie. Materiały muszą być przechowywane w sposób zgodny z przepisami technicznymi i zaleceniami producentów. Po zakończeniu budowy teren prac i zaplecza należy uprzątnąć.

D. Zasilanie elektryczne

Wykonawca zapewni we własnym zakresie energię elektryczną konieczną do prowadzenia robót objętych umową. Wykonawca odpowiedzialny będzie za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z energii elektrycznej.

2.2. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ PRZYSTĄPIENIA DO WYKONYWANIA PRAC

Obowiązki Zamawiającego

Zamawiający przekaze Wykonawcy aktualne, niżej wymienione dokumenty:

- pełnomocnictwo do reprezentowania Zamawiającego,
- oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający odpowie na pisemnie złożone pytania i wnioski Wykonawcy dotyczące przedmiotu umowy w części odnoszącej się do dokumentacji technicznej w terminie wskazanym w Kontrakcie lub wynikających z obustronnych ustaleń.

Zamawiający uzgodni lub prześle uwagi do złożonej przez Wykonawcę dokumentacji technicznej (w każdej fazie jej opracowania) w terminie wskazanym w Kontrakcie lub wynikających z obustronnych ustaleń.

Obowiązki Wykonawcy

Obowiązkiem Wykonawcy opracowania projektowego jest terminowe wykonanie dokumentacji dla przedmiotowej inwestycji.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia opracowania dokumentacji technicznej dotyczącej przedmiotu zamówienia z należytą starannością, zgodnie z niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU), umową zawartą z Zamawiającym, obowiązującymi w okresie realizacji umowy przepisami, w tym przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie projektowe sporządzone przez Wykonawcę musi być zgodne z ustaleniami z Zamawiającym, w sposób zapewniający spełnienie wszystkich wymagań obowiązujących przepisów, Polskich Norm i zasad wiedzy technicznej.

Przed rozpoczęciem wykonywania przedmiotowej dokumentacji projektowej i przystąpieniem do jakichkolwiek prac przygotowawczych Wykonawca dokona wizji lokalnej obiektów i terenu objętego opracowaniem oraz obszarów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji.

Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stanu faktycznego terenu objętego opracowaniem. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym, a założeniami Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU), Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego i uwzględni zmiany w opracowywanej przez siebie dokumentacji projektowej.

Wszelkie prace projektowe lub czynności niewyszczególnione w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU), niezbędne do właściwego i kompletnego zrealizowania przedmiotu zamówienia w celu uzyskania wszystkich stosownych uzgodnień oraz decyzji należy traktować jako oczywiste i uwzględniać w kosztach i w terminach wykonania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca, na etapie realizacji projektu budowlanego uzyska własnym staraniem i na własny koszt wszelkie odstępstwa od warunków technicznych, których konieczność uzyskania/sporządzenia wyniknie w toku wykonywanych prac projektowych.

2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja projektowa powinna uzyskać pozytywną akceptację Zamawiającego w zakresie przyjętych i zastosowanych rozwiązań technicznych.

Dokumenty będą przekazywane Zamawiającemu w wersji papierowej (w ilościach egzemplarzy wskazanych w Kontrakcie) i na elektronicznych nośnikach danych CD.

Należy uzyskać stosowne pozwolenia na budowę / zgłoszenia robót budowlanych i rozbiórkowych. Wszystkie opracowania należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi, aktami normatywnymi, współczesną wiedzą techniczną oraz znajomością sztuki budowlanej. Wszystkie obiekty powinny być zrealizowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowania i trwałość.

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji. Wykonawca opracuje kalkulację kosztów (przedmiary i kosztorysy inwestorskie we wszystkich branżach), oraz Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.

Dla całego zamierzenia inwestycyjnego, zamówienie obejmuje poniższe elementy (jeśli są niezbędne do realizacji inwestycji):

- a) Pozyskanie warunków technicznych.
- b) Pozyskanie decyzji i zgód konserwatorskich i archeologicznych.

- c) Wykonanie opinii lub stosownych dokumentacji geologiczno – inżynierskich, pozwalających na jednoznaczne określenie zasad posadowienia planowanych budowli, nawierzchni itp.
- d) Opracowanie mapy do celów projektowych.
- e) Wykonanie niezbędnych uzupełniających pomiarów sytuacyjno-wysokościowych na mapie do celów projektowych.
- f) Wystąpienie z wnioskiem i uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia (jeśli okaże się to niezbędne do realizacji inwestycji).
- g) Opracowanie raportu oddziaływania na środowisko w ramach ustaleń decyzji środowiskowej (jeśli okaże się to niezbędne do realizacji inwestycji).
- h) Opracowanie treści graficznej i merytorycznej tablic informacyjnych.
- i) Opracowanie operatu wodnoprawnego i uzyskanie zgody wodnoprawnej w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji.
- j) Sporządzenie szczegółowego harmonogramu robót, poddawanego bieżącej koordynacji i aktualizacji.
- k) Uzyskania uzgodnienia Rady Koordynacyjnej (dawny ZUDP).
- l) Sporządzenie Projektu budowlanego wraz z rozwiązaniem kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, z zachowaniem wymogów ustawy z 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (z późn. zmianami), wymogów Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dn. 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (z późn. zmianami), Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późn. zmianami).
- m) Sporządzenie Projektu wykonawczego wraz z rozwiązaniem kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, z zachowaniem wymogów jw.
- n) Uzgodnienie wszystkich rozwiązań projektowych z właścicielami dróg i operatorami sieci infrastruktury technicznej oraz pozostałymi jednostkami, dotyczy projektów budowlanych i wykonawczych zgodnie z wymogami przepisów odrębnych oraz wymogami stron opiniujących i uzgadniających.
- o) Sporządzenie przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich i ofertowych dla projektu wykonawczego, projektów warsztatowych i technologicznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dn. 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w dokumentacji przetargowej oraz z uwzględnieniem wymogów Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dn. 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i form dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- p) Sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót według wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dn. 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- q) Wykonanie inwentaryzacji zieleni w zakresie drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki lub przesadzenia oraz pozyskanie stosownych pozwoleń (wymagane w przypadku gdy projekt będzie zakładał wycinkę/przesadzenie drzew lub grup krzewów o powierzchni ponad 25m2).
- r) Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca przygotowuje wszystkie inne wymagane dokumenty, opracowania i uzyska wszelkie uzgodnienia opracowania i odstępstwa od obowiązujących przepisów techniczno-prawnych niewymienione powyżej, a niezbędne do prawidłowej realizacji robót.

Wykonawca na poszczególnych etapach wykonywania dokumentacji (projekt budowlany, projekt wykonawczy) powinien uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie zastosowanych w projekcie rozwiązań (rozplanowania przestrzennego, formy, materiałów, itp.).

Wykonawca dokumentacji projektowej jest zobowiązany do złożenia w imieniu Zamawiającego pełnej dokumentacji projektowej sporządzonej w zakresie i formie zgodnej z obowiązującymi

przepisami we wszystkich wymaganych branżach w odpowiednim organie administracji budowlanej wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę. Złożenie dokumentacji w organie administracji budowlanej może nastąpić wyłącznie po uzyskaniu przez Wykonawcę akceptacji Zamawiającego dla pełnej dokumentacji projektowej budowlanej we wszystkich wymaganych branżach dotyczącej przedmiotowej inwestycji.

Wykonawca projektu w porozumieniu z Zamawiającym, przed opracowaniem projektów wykonawczych, może dokonać wyboru określonych rozwiązań materiałowych i urządzeń. Wyroby budowlane zastosowane w trakcie budowy muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie ich do obrotu. Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski. Dopuszcza się stosowanie urządzeń i materiałów pod warunkiem, że spełniają warunki techniczne i wymagania specyfikacji technicznej oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

W związku z przygotowaniem terenu pod inwestycję należy uwzględnić istniejące obiekty oraz warunki gruntowo-wodne podłoża, istniejące sieci przebiegające w terenie itp.

2.3.1 PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt wykonawczy należy sporządzić w zakresie branżowym jak dla projektu budowlanego z niżej wymienionymi uszczegółowieniami i uzupełnieniami:

- projekt wykonawczy należy sporządzić w skali nie mniejszej niż 1:50 dla rzutów i przekrojów oraz w skali nie mniejszej niż 1:20 dla szczegółów i detali architektonicznych i montażowych,
- szczegółowy opis techniczny wraz z ewentualnymi kartami katalogowymi dobranych urządzeń i elementów instalacji,
- bilanse mediów i obliczenia techniczne uzasadniające przyjęte rozwiązania techniczne i materiałowe,
- projekt zagospodarowania dla terenu objętego opracowaniem w skali nie mniejszej niż 1:500, wraz z przebiegiem sieci i pozostałego uzbrojenia terenu oraz ze stosownymi uzgodnieniami technicznymi, z uwzględnieniem małej architektury, komunikacji,
- detale zagospodarowania terenu jak przekroje nawierzchni, posadowienie obiektów małej architektury w skali min. 1:20,
- projekty wykonawcze instalacji elektrycznych.

Projekty wykonawcze przedmiotowej inwestycji muszą zawierać wszelkie opracowania, uzgodnienia niezbędne do prawidłowej realizacji, zgodnie z obowiązującymi wymogami i przepisami techniczno-prawnymi. Projekty wykonawcze we wszystkich branżach muszą być skoordynowane międzybranżowo.

Projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać rozwiązania projektu budowlanego. Jednocześnie powinny jednoznacznie określać parametry techniczne i standard wykończenia obiektów objętych inwestycją w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego i realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze w/w obiektów powinny zawierać rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót i zastosowanej skali rysunków w projekcie budowlanym. Rysunki projektu wykonawczego wraz z wyjaśnieniami opisowymi dotyczącymi obiektu, rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych, rozwiązań materiałowych, detali architektonicznych i montażowych, instalacji i wyposażenia technicznego oraz urządzeń budowlanych powinny odzwierciedlać w całości założenia projektowe przedstawione na rysunkach projektu budowlanego w niewystarczającym zakresie. Projekty budowlane i wykonawcze muszą być kompletne, obejmować wszystkie branże i zawierać rozwiązania optymalne oraz rozwiązania konieczne z punktu widzenia celu jakiemu mają służyć.

2.4. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznych robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w

zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów i specyfiki wykonywanych robót, jak np. ogrodzenia, poręcz, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Jeśli obowiązek taki wynika z obowiązujących przepisów i specyfiki wykonywanych robót, Wykonawca wykona organizację ruchu na czas budowy, ze szczególnym uwzględnieniem tras przejazdów transportu ciężkiego związanego z przedmiotową realizacją oraz wymaganych ograniczeń czasowych dla transportu ciężkiego w skali doby, tak aby nie sparaliżować ruchu w tej części miasta.

Należy wykonać program koniecznych wyłączeń i przełączeń w dostawie mediów do obiektów obsługiwanych z infrastruktury technicznej będącej przedmiotem przebudowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za geodezyjne wytyczenie trasy, wyznaczenie punktów pomiarowych, a w przypadku ich zniszczenia do ich odtworzenia na własny koszt.

Miejsce składowania materiałów potrzebnych do budowy, urobku oraz materiałów porzbiórkowych należy uzgodnić z Zamawiającym.

Odpady powstające w trakcie prac budowlanych należy gromadzić w miejscu w tym celu wyznaczonym. Przewidzieć odpowiednie pojemniki na odpady i regularnie je opróżniać. Odpady nadające się do przetworzenia należy sortować. Wszelkie koszty utylizacji, wywozu, składowania, opłat ponosi Wykonawca prac budowlanych.

Zaplecze placu budowy oraz miejsce składowania materiałów i odpadów należy wygrodzić uniemożliwiając dostęp osób postronnych. Ogrodzenie placu prowadzonych robót nie może utrudniać dostępu do posesji znajdujących się w pobliżu placu budowy.

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w miejscach w tym celu wyznaczonych. Wysokość składowania, rozmieszczenie i sposób pobierania materiałów powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi producentów materiałów.

2.5. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ

Na żądanie Inwestora projektowane nawierzchnie należy wykonać w większości jako nawierzchnię z kostki betonowej o wymiarach 10x20 cm w kolorze szarym gr. 6 cm.

Warstwy nawierzchni z kostki betonowej:

- 6 cm – kostka betonowa,
- 4 cm – podsypka z piasku ostrego,
- 20 cm – kruszywo łamane 0-31,5 mm,
- grunt rodzimy.

W zależności od lokalnych warunków należy zastosować dwa różne typy nawierzchni:

Typ 1

Nawierzchnię wykonać w obrzeżach betonowych o przekroju 8x20 cm osadzonych na ławie betonowej C12/15.

Warstwy nawierzchni z kostki betonowej:

- 8 cm – kostka betonowa,
- 4 cm – podsypka z piasku ostrego,
- 30 cm – kruszywo łamane 0-31,5 mm,

- georuszt,
- geotkanina separacyjna;
- grunt rodzimy.

Na przygotowanym podłożu należy ułożyć warstwę geotkaniny separacyjnej. Pomiędzy sąsiednimi i kolejnymi pasmami geotkaniny należy zachować zakład o szerokości min. 0,5 m. Geotkaninę separacyjną można układać zarówno w kierunku podłużnym jak i poprzecznym do osi ścieżki, pod warunkiem zachowania wymaganych zakładów.

Bezpośrednio na geotkaninie należy ułożyć warstwę georusztu wielokształtnego. Pomiędzy sąsiednimi i kolejnymi pasmami georusztu należy zachować zakład o szerokości min. 0,4 m. Georuszt można układać zarówno w kierunku podłużnym jak i poprzecznym do osi ścieżki, pod warunkiem zachowania wymaganych zakładów.

Należy zwrócić uwagę, aby zakłady georusztów były zachowane podczas układania kruszywa. Można to zapewnić stosując odpowiednie sposoby na utrzymanie georusztów w niezmienionej pozycji, takie jak tymczasowe szpilki stalowe lub ułożenie niewielkich przym kruszywa.

Należy wykonać podbudowę z kruszywa stabilizowaną georusztem wielokształtnym. Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, tak aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Nawierzchnia z kostki betonowej

Należy wykonać nawierzchnię z kostki betonowej grubości 6 cm. Należy zastosować kostkę bezfazową w kolorze szarym o wymiarach 20x10 cm. Nawierzchnię układać na podsypce gr. 4,0 cm z piasku ostrego.

Typ 2

Nawierzchnię wykonać w obrzeżach betonowych o przekroju 8x30 cm osadzonych na ławie betonowej C12/15.

Warstwy nawierzchni z kostki betonowej:

- 8 cm – kostka betonowa,
- 4 cm – podsypka z piasku ostrego,
- 30 cm – kruszywo łamane 0-31,5 mm,
- grunt rodzimy.

2.5.6 WYMAGANIA DO ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW:

2.5.6.1 Geotkanina separacyjna

Geotkaniny przewidziane do użycia jako warstwy odcinające powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę.

Wymagania wobec geotkaniny:

Parametr	Jednostka	Wartość	Norma
Wytrzymałość na rozciąganie T_{max} MD/CMD	kN/m	$\geq 16 / \geq 14$	EN ISO 10319
Wydłużenie, ϵ_{max} MD/CMD	%	$\leq 19 / \leq 16$	EN ISO 10319
Odporność na przebicie dynamiczne, Dc	mm	≤ 23	EN ISO 13433
Odporność na przebicie statyczne, CBR	N	≥ 2000	EN ISO 12236
Wodoprzepuszczalność	l/m ² s	≥ 7	EN ISO 11058

2.5.6.2 Georuszt

Należy zastosować georuszt wielokształtny pełniący funkcję stabilizacyjną, wykonany z wielowarstwowego kompozytowego pasma koekstrudowanego polimeru. Nie dopuszcza się materiałów zgrzewanych, spawanych czy przeplatanych. Georuszt powinien stanowić całość.

W celu uzyskania optymalnego zazębienia ziaren kruszywa o różnym kształcie i różnej wielkości należy zastosować georuszt o zróżnicowanych kształtach i wielkościach oczek. Georuszt powinien posiadać co najmniej trzy różne rodzaje oczek, różniące się kształtem (oczka w kształcie trójkąta, trapezu i sześciokąta). Dodatkowo w celu uzyskania zazębienia ziaren nieforemnych część oczek powinna mieć kształt wydłużony.

Należy zastosować georuszt składający się z min. trzech warstw. Wewnętrzna warstwa georusztu powinna charakteryzować się dużą sztywnością, natomiast zewnętrzne warstwy powinny cechować się elastycznością, dzięki której możliwe jest uzyskanie wyższej przyczepności ziaren kruszywa.

Wymagania wobec georusztu:

L.P.	Parametr	Metoda badania	Jednostka	Wymagana wartość	Tolerancja
1	Odległość pomiędzy sąsiednimi równoległymi liniami ciągłych żeber	Pomiar bezpośredni	mm	80	+/-4
2	Grubość węzła ¹	Pomiar bezpośredni	mm	3,5	
3	Przekrój żebra	Ocena wizualna		Prostokątny	
4	Stosunek wysokości do szerokości żebra	Pomiar bezpośredni		>1	
5	Ilość kształtów oczek	Ocena wizualna	min	3	
6	Rodzaje kształtów oczek foremnych	Ocena wizualna	nominalnie	trójkąt, sześciokąt	N.D.
7	Rodzaje kształtów oczek wydłużonych ²	Ocena wizualna	nominalnie	trapez	N.D.
8	Procentowa zawartość oczek wydłużonych (trapezowych) ³	Ocena wizualna	min	50% (FI kruszywa)	
			maks	75%	
9	Ilość warstw polimeru	Ocena wizualna	min	3	

UWAGA

Rozwiązaniem równoważnym do przedstawionego wyżej georusztu wielokształtnego jest zastosowanie georusztów dwuosioowych w funkcji zbrojeniowej, spełniających następujące wymagania:

1. Georuszty o sztywnych węzłach powinny być wyprodukowane z pasma polipropylenu. Węzły georusztów powinny być sztywne i stanowić integralny element struktury georusztów. Oczka georusztów powinny być sztywne, tj. zachowywać kształt po przyłożeniu siły ukośnej w stosunku do kierunku produkcji georusztów. Nie dopuszcza się stosowania geosiatek/georusztów o węzłach przeplatanych, zgrzewanych, klejonych itp.
2. Georuszty powinny być odporne na związki chemiczne naturalnie występujące w gruncie oraz rozpuszczalniki w temperaturze otoczenia. Nie powinny być wrażliwe na hydrolizę, powinny być odporne na działanie wodnych roztworów soli, kwasów i zasad oraz nie podlegać biodegradacji. Polimer tworzący georuszty powinien być odporny na działanie promieniowania ultrafioletowego.
3. Właściwości georusztów zostały podane w tabeli:

L.P.	Parametr	Wartość/Rodzaj	Metoda badania
1	Polimer	Polipropylen	–
2	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż [kN/m]: - wzdłuż pasma - w poprzek pasma	40 40	EN ISO 10319
3	Odkształcenie przy zerwaniu, nie więcej niż [%]: - w obu kierunkach:	12	EN ISO 10319

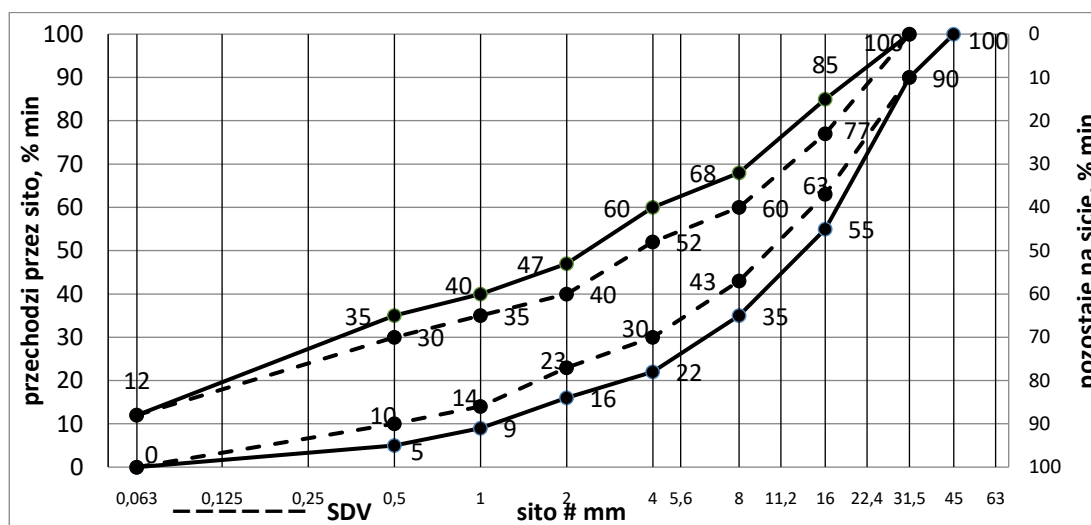
W przypadku zastosowania georusztów dwuosioowych grubość warstwy kruszywa 0-31,5 mm należy zwiększyć o 15 cm.

2.5.6.1 Kruszywo

Materiałem do wykonania podbudowy powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego litego.

Krzywa uziarnienia powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna mieszanki nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Krzywa uziarnienia, określona według WT-4 powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na wykresie:



Rozdział w normie PN-EN 13285 lub PN-EN 13242	Właściwość	Wymagania wobec mieszanki niezwiązanej	Odniesienie do PN-EN 13285 lub PN-EN 13242
4.5 (PN-EN 13285)	Kategorie procentowych zawartości ziaren o powierz. przekrusz. lub łamanych oraz ziaren całkowicie zaokrąglonych w	C _{50/30}	Tabl. 7

	kruszywie grubym wg PN-EN 933-5		
4.3.1 (PN-EN 13285)	Uziarnienie mieszanek	0/31,5	Tabl. 4
4.4 (PN-EN 13242)	Kształt kruszywa grubego – wskaźnik płaskości FI	FI ₅₀	Tabl. 5 i 6
4.3.2 (PN-EN 13285)	Maksymalna zawartość pyłów: kategoria UF	UF ₁₂	Tabl. 2
4.3.2 (PN-EN 13285)	Minimalna zawartość pyłów: kategoria UF	LF _{NR}	Tabl. 3
4.3.3 (PN-EN 13285)	Zawartość nadziarna: kategoria OC	OC ₉₀	Tabl. 4 i 6
4.4.1 (PN-EN 13285)	Wymagania wobec uziarnienia	Krzywa uziarnienia wg rys. 1	Tabl. 5 i 6
4.5 (PN-EN 13285)	Wrażliwość na mróz: wskaźnik piaskowy SE*), co najmniej	40	-
	Odporność na rozdrabnianie (dotyczy frakcji 10/14 odsianej z mieszanki) wg PN-EN 1097-1, kategoria nie wyższa niż:	LA ₄₀	-
	Odporność na ścieranie (dotyczy frakcji 10/14 odsianej z mieszanki) wg PN-EN 1097-1, kategoria MDE	Deklarowana	-
	Mrozoodporność (dotyczy frakcji 8/16 odsianej z mieszanki) wg PN-EN 1367-1	F ₇	-
	Wartość CBR po zagęszczeniu do wskaźnika zagęszczenia Is=1,0 i moczeniu w wodzie 96h, co najmniej	≥ 80	-
4.5 (PN-EN 13285)	Zawartość wody w mieszance zagęszczanej, % wilgotności optymalnej wg metody Proctora	80-100	-

Dodatkowo, jeżeli poziom zwierciadła wody gruntowej znajduje się poniżej 1 m od spodu warstwy ulepszonego podłoża, mieszanka niezwiązana powinna mieć wodoprzepuszczalność $k > 8$ m/dobę oraz zawartość ziarn przechodzących przez sito 0,063 mm poniżej 7% w celu zapewnienia odprowadzenia wody.

2.5.6.2 Kostka betonowa brukowa gr. 6 cm

Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym stosowanym na nawierzchniach dróg, ulic, chodników itp. określa PN-EN 1338 w sposób przedstawiony w poniższej tablicy.

Lp.	Cecha	Załącznik normy	Wymaganie	
1.	Kształt i wymiary			
1.1	Dopuszczalne odchyłki w mm od zadeklarowanych wymiarów kostki, grubości <div>< 100 mm ≥ 100 mm</div>	C	Długość szerokość grubość <div>± 2 ± 2 ± 3 ± 3 ± 3 ± 4</div>	Różnica pomiędzy dwoma pomiarami grubości, tej samej kostki, powinna być ≤ 3 mm
1.2	Odchyłki płaskości i pofalowania (jeśli maksymalne wymiary kostki > 300 mm), przy długości pomiarowej <div>300 mm 400 mm</div>	C	Maksymalna (w mm) wypukłość <div>1,5 2,0</div>	wklęsłość <div>1,0 1,5</div>
2	Właściwości fizyczne i mechaniczne			
2.1	Odporność na zamrażanie/rozmrażanie z udziałem soli odladzających (wg klasy 3, zał. D)	D	Ubytek masy po badaniu: wartość średnia ≤ 1,0 kg/m2, przy czym każdy pojedynczy wynik < 1,5 kg/m2	
2.2	Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	F	Wytrzymałość charakterystyczna T ≥ 3,6 MPa. Każdy pojedynczy wynik ≥ 2,9 MPa i nie powinien wykazywać obciążenia niszczącego mniejszego niż 250 N/mm długości rozłupania	
2.3	Trwałość (ze względu na wytrzymałość)	F	Kostki mają zadawalającą trwałość (wytrzymałość) jeśli spełnione są wymagania pktu 2.2 oraz istnieje normalna konserwacja	
2.4	Odporność na ścieranie (wg klasy 3 oznaczenia H normy)	GiH	Pomiar wykonany na tarczy	
			szerokiej ścierniej, wg zał. G normy – badanie podstawowe	Böhme, wg zał. H normy – badanie alternatywne
			≤ 23 mm	≤20 000mm ³ /5000 mm ²
2.5	Odporność na poślizg/poślizgnięcie	I	a) jeśli górna powierzchnia kostki nie była szlifowana lub polerowana – zadawalająca odporność, b)jeśli wyjątkowo wymaga się podania wartości odporności na poślizg/poślizgnięcie – należy zadeklarować minimalną jej wartość pomierzoną wg zał. I normy (wahadłowym przyrządem do badania tarcia)	
3	Aspekty wizualne			
3.1	Wygląd	J	a)górna powierzchnia kostki nie powinna mieć rys i odprysków.	

			b)nie dopuszcza się rozwarstwień w kostkach dwuwarstwowych, c) ewentualne wykwity nie są uważane za istotne
3.2	Tekstura	J	a)kostki z powierzchnią o specjalnej teksturze – producent powinien opisać rodzaj tekstury, b)tekstura lub zabarwienie kostki powinny być porównane z próbką producenta, zatwierdzoną przez odbiorcę, c) ewentualne różnice w jednolitości tekstury lub zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwościach surowców i zmianach warunków twardnienia nie są uważane za istotne
3.3	Zabarwienie (barwiona może być warstwa ścieralna lub cały element)		

Nasiąkliwość kostki winna wynosić max. 4,0%.

Dopuszcza się zastosowanie kruszywa betonowego z recyklingu pod warunkiem uzyskania akceptacji Zamawiającego.

2.5.6.3 Ława betonowa

Materiał do ławy betonowej - beton C12/15 wg PN-EN 206-1.

Kruszywo do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13242.

2.5.6.4 Obrzeża betonowe

Obrzeża powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1340:2004. Należy stosować obrzeże o przekroju 8x30 cm z betonu wibroprasowanego koloru szarego.

Tablica 1 Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Rodzaj wymiaru	Dopuszczalna odchyłka mm/szt.
	Gatunek 1
L (długość)	± 8
b, h (szerokość, wysokość)	± 3

Tablica 2 Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń
		Gatunek 1
Wklęśłość lub wypukłość powierzchni krawężników w mm		2
Szczерby i uszkodzenia krawędzi i naroży	ograniczających powierzchnie górne (ścieralne), mm	niedopuszczalne
	ograniczających pozostałe powierzchnie:	2
	- liczba max	
	- długość, mm, max	20
	- głębokość, mm, max	6

2.6. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE GLINKOWO-ŻWIROWEJ

Nawierzchnia glinkowo-żwirowa składa się z mieszanki żwiru, pospółki, piasku, glinki, cementu hutniczego. Do wykonania nawierzchni należy zastosować poniższe proporcje:

Żwir frakcji 2-8 bądź 0-8 – 700kg/m³

Pospółka śr. 0-12 – 250 kg/m³

Piasek 300kg/m³

Glinka 200kg/m³

Cement hutniczy 40kg/m³

Mieszankę należy wykonać mieszając poszczególne składniki w mieszadle lub wężle betoniarskim i niezwłocznie wbudować ze względu na wiązanie cementu.

Nawierzchnia powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, tak aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwy nawierzchni powinny być rozkładane w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość nawierzchni wynosi 5 cm. Nawierzchnia glinko-żwirowa posiada barwę szarą lub beżową. Nawierzchnia powinna być zagęszczona walcem. W miejscach niedostępnych dla walców warstwa powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Warstwa powinna zostać zagęszczona tak, by uniemożliwiało to zapadanie się w grunt ręcznych ubijaków.

Nawierzchnię należy wykonać w obrzeżach 8x30 cm.

Wymagania dla podbudowy i obrzeży przedstawiono w dziale dot. nawierzchni z kostki betonowej.

2.7. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE DESKI KOMPOZYTOWEJ

Deski kompozytowe (na bazie kompozytu PVC i mączki drzewnej), o pełnym przekroju, wymagany certyfikat do zastosowań w miejscach publicznych, montaż wg wytycznych producenta. Systemowa deska tarasowa - szczotkowana wąskoryflowana, zastosować kompletny system deski tarasowej, w skład którego wchodzi deska kompozytowa o przekroju 145x20mm, listwy wykończeniowe oraz klipsy montażowe. Deska z kompozytu o wysokiej odporność mechanicznej, odporna na duże obciążenia, na wilgoć, ogień oraz promieniowanie UV.

2.8. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ

Mieszanka betonowa

Przygotowanie mieszanki betonowej powinno być dokonywane ze składników odpowiadających Polskim Normom lub świadectwom Instytutu Techniki Budowlanej. Producent mieszanki betonowej zapewni stosowanie cementu od jednego dostawcy, możliwie z jednej partii produkcyjnej oraz odpowiedniego segregowanego kruszywa.

Kruszywo:

Do betonu należy stosować kruszywo odpowiadające wymaganiom wg PN-EN 12620+A1:2010.

Cement:

Cement musi spełniać wymagania określone w PN-EN 197-1 i musi zostać dobrany odpowiednio do określonej klasy ekspozycji betonu.

Woda:

Woda do zarabiania betonu powinna odpowiadać normom PN-EN 1008. Niedopuszczalne jest stosowanie wody zanieczyszczonej organicznie i chemicznie lub z dużą zawartością związków mineralnych. Kontrolowana woda wodociągowa jest zawsze dopuszczalna do stosowania.

Domieszki do betonu:

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony, w których zastosowano domieszkę. Do zmiany warunków wiązania i twardnienia betonu, poprawy właściwości mieszanki betonowej i betonu mogą być stosowane dodatki i domieszki nie wpływające na zmianę właściwości technicznych betonu określonego w projekcie pod warunkiem, że odpowiadają wymaganiom norm państwowych lub zostały dopuszczone do stosowania przez upoważnioną placówkę naukowo-badawczą.

Skuteczność działania i możliwość jednoczesnego stosowania różnych domieszek lub dodatków należy za każdym razem sprawdzać doświadczalnie.

Domieszki, w ilości ustalonej doświadczalnie należy dozować zgodnie z instrukcją producenta. Jeżeli nie jest ustalona w instrukcji, należy domieszki dozować z wodą zarobową.

Stal zbrojeniowa

Asortyment stali zbrojeniowej

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych prętami wiotkimi w obiektach budowlanych objętych zakresem kontraktu stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej.

Drut montażowy

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.

Podkładki dystansowe

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

2.9. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI STALOWEJ

Stal konstrukcyjna

Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć zaświadczenie o jakości zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 i PN-EN 10204 lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające wymaganą jakość: nie mają: rozwarstwień, wżerów i ubytków powierzchniowych głębszych niż 5% grubości materiału i większych niż 10% powierzchni, rys i pęknięć, wybrzuszeń, krzywizny i zwichrzenia, zendry walcowniczej w strefie połączeń spawanych.

Jako stal konstrukcyjna może być stosowana wyłącznie stal spełniająca wymagania normy PN-EN 10025-1, która musi być potwierdzona odpowiednimi aprobatami technicznymi. Stal profilowa i blachy powinny spełniać wymagania określone w normach przedmiotowych:

dla blach uniwersalnych i grubych wg PN-EN 10163-1:2007

dla kątowników wg PN-EN 10056-1:2017-03

dla walcówki, prętów i kształtowników wg PN-EN ISO 16120-2:2017-04

dla ceowników wg PN-EN 10279:2003

Materiały spawalnicze

Elektrody powinny odpowiadać gatunkom stali określonym w dokumentacji, mieć zaświadczenie o jakości oraz spełniać wymagania norm.

2.10. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE SCHODÓW TERENOWYCH- WIDOKOWYCH – skwer Piwowarów

Schody terenowe wykończone deską kompozytową. Konstrukcja nośna wykonana ze spawanej kraty WEMA szer.40cm, podparta punktowo co 100cm na słupach stalowych Ø76mm 2,9mm. Słupy zamocowane mechanicznie śrubami do stóp fundamentowych 30x30x50cm żelbetowych wykonane z betonu C30/37 zbrojone konstrukcyjnie po obwodzie prętami Ø10 co 250mm, w połowie wysokości pręt spinający Ø10, pręty podłużne Ø12.

Schody posadowione 95 i 50cm poniżej gruntu.

Jeśli na głębokości 80cm występuje piasek pylasty należy wymienić go na piasek średni.

Warstwę gleby czarnej należy wymienić na piasek średni.

Konstrukcja żelbetowa

PATRZ PUNKT 2.8.

2.11. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE PUNKTU WIDOKOWEGO - skwer Piwowarów

Punkt widokowy o konstrukcji stalowej na płycie fundamentowej oraz na stopach fundamentowych z kominkami wsporczymi konstrukcji stalowej. Słupy HEA160 w rozstawie co 300x316cm stężone krzyżowo profilami RK100x6mm. Płaszczyzna pomostu wykonana z HEA160 oraz HEA100 w rozstawie 100cm usztywniona stężeniami wiotkimi z prętów o średnicy 16mm. Konstrukcja oparta na płycie fundamentowej 50x600x900cm C25/30 oraz na 6 stopach fundamentowych 50x150x150cm, min.80cm poniżej poziomu terenu.

Jeśli na głębokości 80cm występuje piasek pylasty należy wymienić go na piasek średni.

Warstwę gleby czarnej należy wymienić na piasek średni.

Podest punktu widokowego wykonany z kraty WEMA wys.40mm, oczko 38x38mm.

Balustrada wysokości 110cm wykonana z profili 70x70x5mm w rozstawie 100cm, wypełniona siatką elastyczną z drutu ze stali nierdzewnej, oczko 70x121mm..

Konstrukcja żelbetowa
PATRZ PUNKT 2.8.

Konstrukcja stalowa
PATRZ PUNKT 2.9.

2.12. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE KŁADKI - skwer Libberta

Kładka o konstrukcji drewnianej nośnej 4x belka drewniana konstrukcyjna 20x30x400cm. Belki wsparte na ścianach żelbetowych gr.20cm wykonanych na ławach fundamentowych szerokości 80cm. Poziom posadowienia ok. 1m. Należy wymienić grunt na 1m pod ławą fundamentową np. 60cm piasku średniego oraz materac z kruszywa i geosyntetyku 40cm.

Balustrada z profili zamkniętych 60x60x6mm ze stali cynkowanej ogniwo i malowanej proszkowo na kolor RAL7016. Podest wykończony deską pomostową zamkniętą kantówką o przekroju 6x12 cm.

Konstrukcja żelbetowa
PATRZ PUNKT 2.8.

Balustrada

Balustradę należy wykonać ze stali ocynkowanej ogniwo i malowanej proszkowo. Należy zastosować farbę strukturalną.

Poszycie pomostu

Poszycie pomostu wykonane z desek pomostowych z modrzewia syberyjskiego, impregnowanych ciśnieniowo, ryflowanych o wymiarach 3x12x245cm.

2.13. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE POMOSTU - Cmentarz

Posadowienie pomostu na słupach akacjowych Ø20 o rozstawie 120-200cm, wbite na 1,5-2 poniżej poziomów torfów. Średnicę mierzy się w środku długości pala, a zbieżność nie powinna być większa niż 1cm na 1,0m.

Podkonstrukcja podestu wykonana z belek 20x20cm rozłożonych w równych odległościach prostopadle do kierunku desek oraz kantówek 10x20x250cm usztywniających drewniane słupy akacjowe. Belki i kantówki usztywniające z drewna sosnowego klasy I.

Poszycie pomostu wykonane z desek pomostowych z modrzewia syberyjskiego, impregnowanych ciśnieniowo, ryflowanych o wymiarach 3x14x250cm.

Należy zweryfikować najwyższy poziom wód, aby woda nie zalewała projektowanego pomostu.

Rodzaje i klasy drewna stosowanego do elementów drewnianych konstrukcji pomostu powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm zgodnie z przekrojem i przeznaczeniem elementów. Elementy konstrukcji wykonane z drewna konstrukcyjnego klasa min. C24. Impregnacja wgłębna próżniowo-ciśnieniowa.

2.14. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

ŁAWKI

Projektowane ławki powinny być tożsame z ławkami obecnie wbudowanymi na terenie Lipian, lokalizacja zgodnie z załącznikami graficznymi.

Ławka betonowa o wymiarach 197×44×45 cm wykonana jest z betonu klasy C40/50 zbrojonego stalą oraz mikrobrojeniem.

Wykończenie beton zacierany grafitowy.

Siedzisko wykonane z drewna świerkowego o grubości 4 cm, malowane dwukrotnie lakierobejcą na kolor zaakceptowany przez Zamawiającego, lakierowane.

Części metalowe malowane są proszkowo oraz zabezpieczone antykorozyjnie.

Ze względu na ciężar ławki nie ma potrzeby kotwienia do podłoża.

KOSZE NA ODPADY

Projektowane kosze powinny być tożsame z koszami obecnie wbudowanymi na terenie Lipian, lokalizacja zgodnie z załącznikami graficznymi.

Kosz na śmieci, osadzony na jednej nodze i wyposażony w daszek. Wszystkie elementy wykonane z blachy stalowej, pomalowanej proszkowo na kolor czarny. Posadowienie zgodnie z zaleceniami producenta.

Wysokość całkowita – 110 cm

Pojemność – 30 L

Wysokość pojemnika – 48 cm

Średnica wkładu – 28 cm



Wzór kosza, źródło: karta katalogowa producenta

2.15. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZIELENI

WARSTWA WEGETACYJNA/ZIEMIA URODZAJNA/HUMUS

Ziemię urodzajną powinna cechować duża porowatość (50% objętości). Zawartość materii organicznej powinna wahać się między 5-10 %. Odczyn pH musi mieścić się w zakresie 6,0 – 7,5.

Ziemia musi być oczyszczona z grudek i kamieni o średnicy powyżej 2 cm oraz korzeni chwastów trwałych.

Gleba powinna posiadać dużą gruzelkowatość (zawartość agregatów glebowych).

Glebę o niższej aktywności biologicznej można wzbogacać dodatkiem kompostu.

Nie dopuszcza się stosowania jako ziemi urodzajnej torfów, gruntów torfiastych, namulów organicznych, pyłów ani piasków próchnicznych. Ich ewentualny nie może objętościowo przekroczyć 7%.

MATERIAŁ ROŚLINNY SADZENIOWY

Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Należy stosować mieszankę uniwersalną składającą się z 20-45% kostrzewy czerwonej, 20-40 % życicy trwałej oraz 20-30 % wiechliny rocznej. Norma wysiewu przy siewie siewnikiem wynosi na ogół 2,5 kg nasion na 100m², ręcznie 2,5 -3,0 kg na 100m²

Nawozy

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – NPK). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

2.16. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU W ZAKRESIE BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

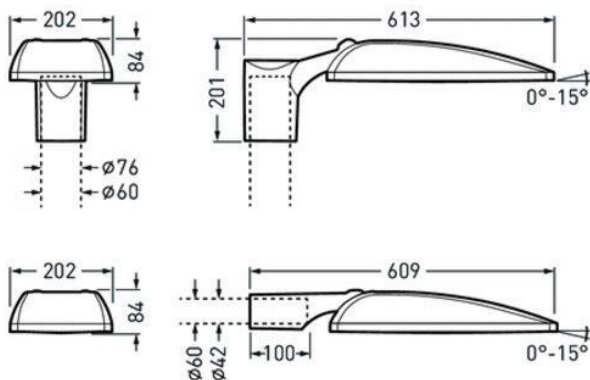
2.16.1 ZADANIE I – SKWER PIWOWARÓW

2.16.1.1 ZASILANIE

Dla planowanej inwestycji oświetlenia ścieżki pieszej skweru Piwowarów miejscowości Lipiany należy z projektowanej szafki oświetleniowej SO zlokalizowanej na dz. nr 107/4 wyprowadzić kabel YAKY-żo 4x25 mm² o długości 60 m – obwód nr I zasilający projektowane słupy oświetleniowe wykonane ze stali w kolorze RAL 7016, rurowe, stożkowe z powłoką cynkową nanoszoną zanurzeniowo na zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie słupa, posadowiony w poprzez zagłębienie w gruncie na fundamencie betonowym, wysokość zawieszenia oprawy 4 m, z oprawą oświetleniową w technologii LED o mocy 12W, temp. Barwowej 4000K, wydajności świetlnej 112lm/W, współczynnika mocy >0,9, współczynnika oddawania barw CRI >70, w II klasie ochronności, IP66/IK09. Ilość opraw: 2 sztuki.

Dla zabezpieczenia opraw oświetleniowych w projektowanych słupach należy zabudować tabliczki bezpiecznikowe w II klasie ochronności typu TB-1 wyposażone we wkładki bezpiecznikowe topikowe typu gl 6A. Dla potrzeb zasilania lamp zastosować przewód typu NYM-J 3x1,5mm².

UWAGA: Na etapie projektowania zweryfikować przyłączenie projektowanego oświetlenia do istniejącego czynnego słupa oświetleniowego na terenie skweru Piwowarów należącego do Gminy Lipiany.



Wzór oprawy, źródło: karta producenta

2.16.1.2 STEROWANIE

Oprawy na poszczególnych słupach oświetleniowych będą podpięte naprzemiennie do faz L1, L2. Sterowanie oświetleniem będzie realizowane za pomocą zegara astronomicznego umieszczonego łącznie z zabezpieczeniami w szafce oświetleniowej SO.

2.16.1.3 OPIS BUDOWY LINII KABLOWYCH

Kabel należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowej na głębokości 0,7 m. Przewiduje się podsypkę piasku grubości 10 cm i po ułożeniu kabla zasypuje się go również warstwą piasku grubości 10 cm. Następnie sypiemy warstwę sypanego rodzimego gruntu grubości 15 cm i przykrywamy folią koloru niebieskiego grubości co najmniej 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała układany kabel, lecz nie mniejsza niż 20 cm. Przy wprowadzaniu kabla do złącza kablowego należy pozostawić zapasy kabla długości po 1,5 m. Promień R gięcia kabla uzależniony jest od średnicy zewnętrznej kabla „dz” i wynosi: $R=10 \text{ dz}$. Szczegółowe wymagania odnośnie układania linii kablowej podane są w normie PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004. Kabel przed zasypaniem podlega sprawdzeniu przez służby techniczne Rejonu Energetycznego oraz zinwentaryzowaniu przez uprawnionego geodetę.

2.16.1.4 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA ORAZ BHP

Ochronę przed dotykiem pośrednim w urządzeniach ENEA S.A. stanowić będzie dodatkowa izolacja ochronna, II kl. ochronności.

Metalowe obudowy słupów podłączone będą do uziemiania wykonanego bednarką ocynkowaną FeZn 25x4. Bednarkę należy ułożyć wzdłuż trasy kabla na głębokości 0,85m w odległości 0,1m od kabla oświetleniowego. W skrzynce SO zamontowane będą ochronniki przepięciowe klasy B+C.

2.16.2 ZADANIE II – SKWER KARHANKA

2.16.2.1 ZASILANIE

Dla planowanej inwestycji oświetlenia ścieżki pieszej skweru Karahanka w miejscowości Lipiany należy z projektowanej szafki oświetleniowej SO zlokalizowanej na dz. nr 430 wyprowadzić kabel YAKY-żo 4x25 mm² o długości 180 m – obwód nr I zasilający projektowane słupy oświetleniowe wykonane ze stali w kolorze RAL 7016, rurowe, stożkowe z powłoką cynkową nanoszoną zanurzeniowo na zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie słupa, posadowiony w poprzez zagłębienie w gruncie na fundamencie betonowym, wysokość zawieszenia oprawy 4 m, z oprawą oświetleniową w technologii LED o mocy 12W, temp. Barwowej 4000K, wydajności świetlnej 112lm/W, współczynnika mocy >0,9, współczynnika oddawania barw CRI >70, w II klasie ochronności, IP66/IK09. Ilość opraw: 6 sztuk.

Dla zabezpieczenia opraw oświetleniowych w projektowanych słupach należy zabudować tabliczki bezpiecznikowe w II klasie ochronności typu TB-1 wyposażone we wkładki bezpiecznikowe topikowe typu gl 6A. Dla potrzeb zasilenia lamp zastosować przewód typy NYM-J 3x1,5mm².

UWAGA: Na etapie projektowania zweryfikować przyłączenie projektowanego oświetlenia do istniejącego czynnego słupa oświetleniowego na terenie Skweru Karhanka należącego do Gminy Lipiany.

Wzór oprawy zgodnie z punktem 2.16.1.1.

2.16.2.2 STEROWANIE

Oprawy na poszczególnych słupach oświetleniowych będą podpięte naprzemiennie do faz L1, L2, L3. Sterowanie oświetleniem będzie realizowane za pomocą zegara astronomicznego umieszczonego łącznie z zabezpieczeniami w szafce oświetleniowej SO.

2.16.2.3 OPIS BUDOWY LINII KABLOWYCH

Kabel należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowej na głębokości 0,7 m. Przewiduje się podsypkę piasku grubości 10 cm i po ułożeniu kabla zasypuje się go również warstwą piasku

grubości 10 cm. Następnie sypiemy warstwę sypanego rodzimego gruntu grubości 15 cm i przykrywamy folią koloru niebieskiego grubości co najmniej 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała układany kabel, lecz nie mniejsza niż 20 cm. Przy wprowadzaniu kabla do złącza kablowego należy pozostawić zapasy kabla długości po 1,5 m. Promień R gięcia kabla uzależniony jest od średnicy zewnętrznej kabla „dz”

i wynosi: $R=10 \text{ dz}$. Szczegółowe wymagania odnośnie układania linii kablowej podane są w normie PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004. Kabel przed zasypaniem podlega sprawdzeniu przez służby techniczne Rejonu Energetycznego oraz zinwentaryzowaniu przez uprawnionego geodetę.

2.16.2.4 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA ORAZ BHP

Ochronę przed dotykiem pośrednim w urządzeniach ENEA S.A. stanowić będzie dodatkowa izolacja ochronna, II kl. ochronności.

Metalowe obudowy słupów podłączone będą do uziemiania wykonanego bednarką ocynkowaną FeZn 25x4. Bednarkę należy ułożyć wzdłuż trasy kabla na głębokości 0,85m w odległości 0,1m od kabla oświetleniowego. W skrzynce SO zamontowane będą ochronniki przepięciowe klasy B+C.

2.16.3 ZADANIE III – SKWER LIBBERTA

2.16.3.1 ZASILANIE

Dla planowanej inwestycji oświetlenia ścieżki pieszej skweru Libberta w miejscowości Lipiany należy z projektowanej szafki oświetleniowej SO zlokalizowanej na dz. nr 422 wyprowadzić kabel YAKY-żo 4x25 mm² o długości 100 m – obwód nr I zasilający projektowane słupy oświetleniowe wykonane ze stali w kolorze RAL 7016, rurowe, stożkowe z powłoką cynkową nanoszoną zanurzeniowo na zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie słupa, posadowiony w poprzez zagłębienie w gruncie na fundamencie betonowym, wysokość zawieszenia oprawy 4 m, z oprawą oświetleniową w technologii LED o mocy 12W, temp. Barwowej 4000K, wydajności świetlnej 112lm/W, współczynnika mocy >0,9, współczynnika oddawania barw CRI >70, w II klasie ochronności, IP66/IK09. Ilość opraw: 4 sztuk.

Dla zabezpieczenia opraw oświetleniowych w projektowanych słupach należy zabudować tabliczki bezpiecznikowe w II klasie ochronności typu TB-1 wyposażone we wkładki bezpiecznikowe topikowe typu gl 6A. Dla potrzeb zasilania lamp zastosować przewód typu NYM-J 3x1,5mm².

UWAGA: Na etapie projektowania zweryfikować przyłączenie projektowanego oświetlenia do istniejącego czynnego słupa oświetleniowego na terenie skweru Libberta należącego do Gminy Lipiany.

Wzór oprawy zgodnie z punktem 2.16.1.1.

2.16.3.2 STEROWANIE

Oprawy na poszczególnych słupach oświetleniowych będą podpięte naprzemiennie do faz L1, L2. Sterowanie oświetleniem będzie realizowane za pomocą zegara astronomicznego umieszczonego łącznie z zabezpieczeniami w szafce oświetleniowej SO.

2.16.3.3 OPIS BUDOWY LINII KABLOWYCH

Kabel należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowej na głębokości 0,7 m. Przewiduje się podsypkę piasku grubości 10 cm i po ułożeniu kabla zasypuje się go również warstwą piasku grubości 10 cm. Następnie sypiemy warstwę sypanego rodzimego gruntu grubości 15 cm i przykrywamy folią koloru niebieskiego grubości co najmniej 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała układany kabel, lecz nie mniejsza niż 20 cm. Przy wprowadzaniu kabla do złącza kablowego należy pozostawić zapasy kabla długości po 1,5 m. Promień R gięcia kabla uzależniony jest od średnicy zewnętrznej kabla „dz”

i wynosi: $R=10 \text{ dz}$. Szczegółowe wymagania odnośnie układania linii kablowej podane są w normie PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004. Kabel przed zasypaniem podlega sprawdzeniu przez służby techniczne Rejonu Energetycznego oraz zinwentaryzowaniu przez uprawnionego geodetę.

2.16.3.4 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA ORAZ BHP

Ochronę przed dotykiem pośrednim w urządzeniach ENEA S.A. stanowić będzie dodatkowa izolacja ochronna, II kl. ochronności.

Metalowe obudowy słupów podłączone będą do uziemiania wykonanego bednarką ocynkowaną FeZn 25x4. Bednarkę należy ułożyć wzdłuż trasy kabla na głębokości 0,85m w odległości 0,1m od kabla oświetleniowego. W skrzynce SO zamontowane będą ochronniki przepięciowe klasy B+C.

2.16.4 ZADANIE IV – STARY I NOWY CMENTARZ W SĄSIEDZTWIE RZEKI MYSLI DO JEZIORA KOŚCIELNEGO

2.16.4.1 ZASILANIE

Dla planowanej inwestycji oświetlenia ścieżki cmentarza w miejscowości Lipiany należy z projektowanej szafki oświetleniowej SO zlokalizowanej na dz. nr 70/5 wyprowadzić kabel YAKY-żo 4x25 mm² o długości 50 m – obwód nr I zasilający projektowane słupy oświetleniowe wykonane ze stali w kolorze RAL 7016, rurowe, stożkowe z powłoką cynkową nanoszoną zanurzeniowo na zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie słupa, posadowiony w poprzez zagłębienie w gruncie na fundamencie betonowym, wysokość zawieszenia oprawy 4 m, z oprawą oświetleniową w technologii LED o mocy 12W, temp. Barwowej 4000K, wydajności świetlnej 112lm/W, współczynnika mocy >0,9, współczynnika oddawania barw CRI >70, w II klasie ochronności, IP66/IK09. Ilość opraw: 2 sztuk.

Dla zabezpieczenia opraw oświetleniowych w projektowanych słupach należy zabudować tabliczki bezpiecznikowe w II klasie ochronności typu TB-1 wyposażone we wkładki bezpiecznikowe topikowe typu gl 6A. Dla potrzeb zasilenia lamp zastosować przewód typu NYM-J 3x1,5mm².

UWAGA: Na etapie projektowania zweryfikować przyłączenie projektowanego oświetlenia do istniejącego czynnego słupa oświetleniowego na terenie cmentarza należącej do Gminy Lipiany.

Wzór oprawy zgodnie z punktem 2.16.1.1.

2.16.4.2 STEROWANIE

Oprawy na poszczególnych słupach oświetleniowych będą podpięte naprzemiennie do faz L1, L2. Sterowanie oświetleniem będzie realizowane za pomocą zegara astronomicznego umieszczonego łącznie z zabezpieczeniami w szafce oświetleniowej SO.

2.16.4.3 OPIS BUDOWY LINII KABLOWYCH

Kabel należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowej na głębokości 0,7 m. Przewiduje się podsypkę piasku grubości 10 cm i po ułożeniu kabla zasypuje się go również warstwą piasku grubości 10 cm. Następnie sypimy warstwę sypanego rodzimego gruntu grubości 15 cm i przykrywamy folią koloru niebieskiego grubości co najmniej 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała układany kabel, lecz nie mniejsza niż 20 cm. Przy wprowadzaniu kabla do złącza kablowego należy pozostawić zapasy kabla długości po 1,5 m. Promień R gięcia kabla uzależniony jest od średnicy zewnętrznej kabla „dz”

i wynosi: $R=10 \text{ dz}$. Szczegółowe wymagania odnośnie układania linii kablowej podane są w normie PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004. Kabel przed zasypaniem podlega sprawdzeniu przez służby techniczne Rejonu Energetycznego oraz zinwentaryzowaniu przez uprawnionego geodetę.

2.16.4.4 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA ORAZ BHP

Ochronę przed dotykiem pośrednim w urządzeniach ENEA S.A. stanowić będzie dodatkowa izolacja ochronna, II kl. ochronności.

Metalowe obudowy słupów podłączone będą do uziemiania wykonanego bednarką ocynkowaną FeZn 25x4. Bednarkę należy ułożyć wzdłuż trasy kabla na głębokości 0,85m w odległości 0,1m od kabla oświetleniowego. W skrzynce SO zamontowane będą ochronniki przepięciowe klasy B+C.

2.16.5 UWAGI KOŃCOWE

- wszystkie prace związane z niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami stosując typowe sposoby montażu,
- należy wykonać właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem zasad BHP,
- należy zapoznać się z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlanych cz. V. Instalacje Elektryczne.
- należy zapoznać się z treścią uzgodnień przedstawionych na wstępie.

W przypadkach wątpliwych należy kontaktować się z autorem projektu. Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji uziemienia, izolacji i skuteczności samoczynnego wyłączenia. Teren budowy po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego.

3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora nadzoru oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawą wykonania robót jest dokumentacja projektowa: projekt budowlany i wykonawczy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót oraz przedmiary robót.

W przypadku rozbieżności zakresu robót Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także z przepisami obowiązującymi.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

Zamawiający może przewidzieć ustanowienie zespołu specjalistów pełniących funkcje Inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z Prawa budowlanego i postanowień Kontraktu.

Inspektorzy będą uprawnieni do dokonywania odbiorów (prac częściowych, zanikowych oraz końcowych), kontroli użytych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentacją, jakości i dokładności wykonania robót, kontroli przeprowadzania prób i pomiarów, kontroli prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia.

W czasie wykonywania prac budowlanych musi być zapewniony dojazd mieszkańców do posesji prywatnych.

W związku z przygotowaniem terenu pod inwestycję należy uwzględnić istniejące obiekty oraz warunki gruntowo-wodne podłoża, istniejące sieci przebiegające w terenie itp.

3.2. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:

- jakość wykonania zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami Techniczno-Budowlanymi, instrukcjami i dokumentacją producentów,
- zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru,
- jakość zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie terenu budowy,
- ochronę środowiska w czasie wykonania robót,
- ochronę przeciwpożarową,
- ochronę własności publicznej i prawnej,
- bezpieczeństwo i higienę pracy,

- ochronę i utrzymanie robót,
- stosowanie się do przepisów prawa i innych wytycznych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazany na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenie wynikające z praktyki, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, SIWZ i harmonogramem robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowanego przez Wykonawcę, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Dokumenty budowy winny być przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty budowy będą dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego

Materiały

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia przez Inwestora przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznaczają automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach, wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z

Kontraktem. Wszystkie koszty związane ze organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Badania i pomiary

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

Badania prowadzone przez inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Atesty jakości materiałów i urządzeń

Zamiast wykonania badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Materiały posiadające atest, a urządzenia ważne legitymacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią następujące dokumenty:

1. Dokumentacja projektowa
3. Plan BIOZ.
4. Dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami Prawa budowlanego.
5. Rysunki warsztatowe, zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.
6. Pomiary geodezyjne.
7. Badania geotechniczne.
8. Książka obmiarów.
9. Wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy.
10. Protokoły prób i badań.
11. Dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń.
12. Mapy powykonawcze.
13. Operaty, sprawozdania z prób, protokoły odbiorów robót.
14. Dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji, protokoły, decyzje, opinie, badania, sprawozdania, sprawdzenia itp.
15. Instrukcje obsługi i eksploatacji.
16. Dokumenty rozliczenia finansowego robót.
17. Operat odbioru końcowego

Odbiory

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie określonym w Kontrakcie od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Po zakończeniu etapu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez Kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez Inspektora nadzoru, Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości odbioru.

Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanego etapu robót,
- protokoły odbiorów technicznych, atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą etapu obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez Kierownika budowy i Inspektora nadzoru,
- dziennik budowy,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Zamawiającego, rozliczenia częściowe (etapu) budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości.

Zakończenie czynności odbioru częściowego powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru, chyba że w Kontrakcie podano inny termin.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

Dokumenty do odbioru końcowego robót

Po zakończeniu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez Kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości odbioru przez Inspektora nadzoru Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości odbioru. Przy zawiadomieniu Wykonawca załączy następujące dokumenty:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,

- protokoły odbioru technicznego, atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez Kierownika budowy i Inspektora nadzoru,
- dziennik budowy i księgi obmiaru,
- oświadczenie Kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- protokół badań i sprawdzeń,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Zamawiającego,
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości.

Dokumenty ww. wyżej powinny być oznaczone kolejną numeracją i wpięte w segregator. Z zawartości operatu należy sporządzić wykaz dokumentów z podaniem numerów oznaczenia..

Zamawiający wyznaczy datę i rozpoczęcie czynności odbioru końcowego robót stanowiących przedmiot umowy w terminie zgodnym z Kontraktem i powiadomi uczestników odbioru.

Zakończenie czynności odbioru powinno nastąpić w terminie zgodnym z Kontraktem.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

Wady ujawnione w trakcie odbioru

Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to, jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie; jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad.

Instrukcje obsługi i eksploatacji

Wykonawca dostarczy wszystkie instrukcje obsługi i eksploatacje zainstalowanych urządzeń.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, oświetlenia, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozór, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru tablic informacyjnych.

Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie

uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych.
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożarów.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi być on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego

użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót

Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy

3.3. KORYTOWANIE WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA

Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach, w przypadku robót o małym zakresie lub gdy występuje ryzyko uszkodzenia istniejących sieci. Grunt odspoiony w czasie wykonywania koryta powinien być w maksymalnym stopniu wbudowany na terenie budowy. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inspektora nadzoru.

Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora nadzoru wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

Nadmiar gruntu oraz grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład.

W obrębie korony drzew, gdy występuje uzasadniona obawa, że mechaniczne wykonywanie robót może uszkodzić korzenie drzew, prace należy prowadzić ręcznie tak by nie uszkodzić bryły korzeniowej.

Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przeznaczonym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej.

Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniu podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inspektor nadzoru oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw.

Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

- Szerokość koryta co 50 m
- Równość podłużna co 20 m
- Równość poprzeczna co 50 m
- Spadki poprzeczne* co 50 m
- Rzędne wysokościowe co 50 m
- Ukształtowanie osi w planie* co 50 m
- Wilgotność gruntu w dwóch punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 600 m²

Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych.

Szerokość koryta (profilowanego podłoża)

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż + 10 cm, -5 cm.

Równość koryta (profilowanego podłoża)

Nierówności koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4 metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04. Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową $\pm 0,5\%$.

Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta (profilowanego podłoża)

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech od określonych powyżej, bądź ustaleń na etapie wykonywania prac, powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i ponowne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

3.4. OBRZEŻA BETONOWE

Ława betonowa

Wykonanie ław powinno być zgodne z PN EN 206-1.

Ławy betonowe zwykłe w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania, przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie.

Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami.

Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy, przy czym należy stosować, co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie obrzeży betonowych

By umożliwić swobodny przepływ wody, nawierzchnia powinna znajdować się na równi z obrzeżem/krawężnikiem. Ustawienie krawężników/obrzeży powinno być zgodne z PN-EN 1340.

Ustawianie na ławie betonowej wykonuje się na podsypce z piasku lub na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 do 5 cm po zagęszczeniu.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić żwirem, piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową przygotowaną w stosunku 1:2. Zalewanie spoin zaprawą cementowo-piaskową stosuje się wyłącznie do krawężników/obrzeży ustawionych na ławie betonowej.

Spoiny krawężników/obrzeży przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Dla zabezpieczenia przed wpływami temperatury obrzeża ustawione na podsypce cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą należy zalewać co 50 m bitumiczną masą zalewową nad szczeliną dylatacyjną ławy.

Badanie przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia obrzeży/krawężników betonowych i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-EN 991:1999.

Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach

elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Badanie w czasie robót

Sprawdzenie koryta pod ławę

Należy sprawdzać wymiary koryta oraz zagęszczenie podłoża na dnie wykopu.

Tolerancja dla szerokości wykopu wynosi ± 2 cm.

Sprawdzenie ław

Przy wykonywaniu ław badaniu podlegają:

a) Zgodność profilu podłużnego górnej powierzchni ław z dokumentacją projektową.

Profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niweletą.

Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić ± 1 cm na każde 10 m ławy.

b) Wymiary ław.

Wymiary ław należy sprawdzić w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy.

Tolerancje wymiarów wynoszą:

Dla wysokości $\pm 10\%$ wysokości projektowanej,

Dla szerokości $\pm 10\%$ szerokości projektowanej.

c) Równość górnej powierzchni ław.

Równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 10 m ławy, trzymetrowej łaty. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm.

d) Zagęszczenie ław.

Zagęszczenie ław bada się w dwóch przekrojach na każde 100 m.

Sprawdzenie ustawienia obrzeży

Przy ustawianiu obrzeży należy sprawdzać:

a) dopuszczalne odchylenia linii obrzeży/krawężników w poziomie od linii projektowanej, które wynosi ± 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika,

b) dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika/obrzeża od niwelety projektowanej, które wynosi ± 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika/obrzeża,

c) równość górnej powierzchni krawężników/obrzeży, sprawdzane przez przyłożenie w dwóch punktach na każde 100 m krawężnika/obrzeża, trzymetrowej łaty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm,

d) dokładność wypełnienia spoin bada się co 10 metrów. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość,

e) zgodność montażu krawężników odwadniających i elementów z nim związanych.

3.5. PODBUDOWA Z KRUSZYWA NATURALNEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE

Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, tak aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłuczni nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłuczni. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekroczyć 20 cm po zagęszczeniu.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej określonej według próby Proctora. Mieszanka o większej wilgotności powinna zostać osuszona przez mieszanie i napowietrzanie, np. przemieszanie jej mieszarką, kilkakrotne przesuwanie mieszanki równiarką. Materiał nadmiernie nawilgocony powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotności mieszanki jest niższa niż 20% od wartości optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10%, mieszankę należy osuszyć.

Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Po wyprofilowaniu mieszanki kruszywa należy rozpocząć jej zagęszczanie przez wałowanie które należy kontynuować aż do osiągnięcia wymaganej nośności $E_2 = 80 \text{ MPa}$.

Warstwę kruszywa niezwiązanego należy zagęszczać walcami ogumionymi, walcami wibracyjnymi i gładkimi. W miejscach trudno dostępnych należy stosować zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne itp.

Zagęszczenie powinno być równomierne na całej szerokości warstwy.

Zaleca się, aby grubość zagęszczanej warstwy nie przekraczała przy walcach statycznych gładkich 15 cm, a przy walcach ogumionych lub wibracyjnych 20 cm.

Jakiegolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni.

Zagęszczenie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni. Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwając stopniowo przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku górnej krawędzi.

Podczas wałowania należy spryskiwać powierzchnię podbudowy wodą.

Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch.

Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

- Szerokość warstwy co 50 m
- Równość podłużna planografem w sposób ciągły lub co 20 m
- Równość poprzeczna co 50 m
- Spadki poprzeczne* co 50 m
- Rzędne wysokościowe co 50 m
- Ukształtowanie osi w planie* co 50 m
- Wilgotność gruntu w dwóch punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 600 m²
- Grubość podbudowy Podczas budowy: w trzech punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400 m²; Przed odbiorem: w 3 punktach, lecz nie rzadziej niż raz na 1000 m²
- Nośność podbudowy
 - moduł odkształcenia co najmniej w dwóch przekrojach na każde 600 m
 - ugięcie sprężyste co najmniej w 20 punktach na każde 1000 m

Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych.

Szerokość podbudowy

Szerokość warstwy nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5cm.

Równość podbudowy

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4 metrową łata lub planografem, zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4 metrową łata.

Nierówności nie mogą przekraczać:

- 10 mm dla podbudowy zasadniczej,
- 20 mm dla podbudowy pomocniczej.

Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne podbudowy powinny być zgodne z dokumentacją projektową $\pm 0,5\%$.

Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Grubość podbudowy

Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż:

- dla podbudowy zasadniczej $\pm 10\%$,
- dla podbudowy pomocniczej +10%, -15%.

3.6. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

Warunki układania nawierzchni

Nawierzchnię można układać bez środków ochronnych przed mrozem, jeżeli temperatura otoczenia wynosi $+5^{\circ}\text{C}$ lub wyższa. Nie należy układać nawierzchni w temperaturze 0°C lub niższej. Jeżeli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach $0\div+5^{\circ}\text{C}$, a w nocy spodziewane są przymrozki, bruk należy zabezpieczyć przez nakrycie, np. matami ze słomy, papą lub innym materiałem o złym przewodnictwie ciepła.

Warstwa podsypki

Podsypka piaskowa jest warstwą, na której bezpośrednio układa się nawierzchnię z elementów kamiennych. Materiałem na tą warstwę jest piasek łamany o uziarnieniu 0-2 mm. Grubość projektowana warstwy 4 cm. Po rozłożeniu kruszywa podsypkę należy wyrównać łata, tak aby jej grubość osiągnęła projektowaną wartość. Wyrównana w ten sposób podsypka powinna pozostać w stanie luźnym i nie powinna być zagęszczana, najeżdżana lub deptana.

Podsypka pod bruk służy również do wyrównania drobnych różnic w wysokości kostki brukowej (o dopuszczalnej tolerancji wymiarów powstających w procesie produkcji). Dla uzyskania założonej wysokości nawierzchni brukowej, grubość podsypki powinna przewyższać wysokość projektowaną o 1–2 cm.

Układanie nawierzchni z kostki brukowej

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki.

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu. Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze.

Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchyłek wymiarowych i musi być odpowiednio przygotowana przez producenta, tj. ułożona na palecie w odpowiedni wzór, bez dołożenia połówek i dziewiątek, przy czym każda warstwa na palecie musi być dobrze przesypana bardzo drobnym piaskiem, by kostki nie przywierały do siebie.

Układanie mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą brukarzy, którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają luki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników.

Kostkę układa się ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się. Należy zachowywać projektowane rzędne wysokościowe i spadki powierzchni oraz kontrolować czy poszczególne kostki nie wystają nadmiernie z płaszczyzny nawierzchni.

Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków).

Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki.

Kostki, które pękają podczas ubijania powinny być wymienione na całe. Ostatni rząd kostek na zakończenie działki roboczej, przy ubijaniu należy zabezpieczyć przed przesunięciem za pomocą np. belki drewnianej umocowanej szpilkami stalowymi w podłożu.

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie w przekroju poprzecznym prowadzi się od krawężnika do środka jezdni.

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm.

W przypadku stosowania prostokątnych kostek brukowych zaleca się aby osie spoin pomiędzy dłuższymi bokami tych kostek tworzyły z osią drogi kąt 45°, a wierzchołek utworzonego kąta prostego pomiędzy spoinami miał kierunek odwrotny do kierunku spadku podłużnego nawierzchni.

Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić piaskiem.

Wypełnienie spoin piaskiem polega na rozsypaniu warstwy piasku i wmieceniu go w spoiny na sucho lub, po obfitym polaniu wodą - wmieceniu papki piaskowej szczotkami względnie rozgarniaczkami z piorami gumowymi.

Pielęgnacja nawierzchni

Nawierzchnia, której spoiny zostały wypełnione piaskiem i pokryte warstwą kruszywa, może zostać od razu oddana do ruchu. Piasek podczas ruchu wypełnia spoiny i po kilku dniach pielęgnację nawierzchni można uznać za ukończoną.

Badanie przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),

- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badanie w czasie robót

Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych.

Dopuszczalne odchylenia w grubości podsypki nie mogą przekraczać ± 1 cm.

Sprawdzenie wykonania nawierzchni

- zmierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie czy przyjęty wzór i kolor nawierzchni jest zachowany.

Sprawdzenie cech geometrycznych

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

- Szerokość nawierzchni co 50 m
- Równość podłużna co 20 m
- Równość poprzeczna co 50 m
- Spadki poprzeczne* co 50 m
- Rzędne wysokościowe co 50 m
- Ukształtowanie osi w planie* co 50 m
- Grubość podsypki Podczas budowy: w trzech punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400 m²; Przed odbiorem: w 3 punktach, lecz nie rzadziej niż raz na 1000 m²

Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych.

Sprawdzenie równości podłużnej i poprzecznej

W pomiarach równości podłużnej i poprzecznej konstrukcji nawierzchni należy stosować metodę pomiaru ciągłego równoważną użyciu łąty i klina, np. z wykorzystaniem planografu (w miejscach niedostępnych dla planografu pomiar z użyciem łąty i klina). Długość łąty w pomiarze równości podłużnej powinna wynosić 4 m, a w pomiarze równości poprzecznej 2 m.

Odchylenia od łąty profilowej nie powinny przekraczać 10 mm.

Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową $\pm 0,5\%$ (dla nawierzchni dojazdu $\pm 0,3\%$)

Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5cm.

Grubość podsypki

Grubość podsypki nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż: ± 1 cm.

Sprawdzenie wypełnienia spoin

Sprawdzenie wypełnienia spoin wykonuje się co najmniej w pięciu dowolnie obranych miejscach na każdym kilometrze przez wykruszenie zaprawy na długości około 10 cm i zmierzenie głębokości wypełnienia spoiny zaprawą.

Szerokość spoin powinna być odpowiednia dla zastosowanego wzoru.

Badanie prawidłowego ubicia nawierzchni

Ubiecie sprawdza się przez swobodne jednokrotne opuszczenie z wysokości 15 cm ubijaka o masie 25 kg na poszczególne płyty/kostki. Pod wpływem takiego uderzenia osiadanie kostek nie powinno być dostrzegane.

Sprawdzenie równoległości spoin (dotyczy nawierzchni parkingu wraz z dojazdem)

Sprawdzenie równoległości spoin należy przeprowadzać za pomocą dwóch sznurów napiętych wzdłuż spoin i przymiaru z podziałką milimetrową. Dopuszczalne odchylenie wynosi ± 1 cm.

3.7. NAWIERZCHNIA GLINKOWO ŻWIROWA

Wykonanie nawierzchni

Teren, na którym planuje się wykonanie nawierzchni należy przygotować poprzez zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej, wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża. Na zagęszczonym podłożu należy ułożyć warstwę odsączającą, a następnie warstwę podbudowy z kruszywa. Na warstwie podbudowy ułożyć warstwę nawierzchni.

Nawierzchnię glinkowo-żwirową należy wykonać na miejscu z materiałów jak wskazano w Projekcie zagospodarowania terenu i wbudować niezwłocznie po wykonaniu.

Mieszankę należy wykonać mieszając poszczególne składniki w mieszadle lub węźle betoniarskim i niezwłocznie wbudować ze względu na wiązanie cementu.

Nawierzchnia powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, tak aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwy nawierzchni powinny być rozkładane w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość nawierzchni wynosi 5 cm.

Nawierzchnia powinna być zagęszczona walcem. W miejscach niedostępnych dla walców warstwa powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed wbudowaniem materiału Wykonawca uzyska od producenta deklaracje zgodności materiałów.

Badania w czasie robót

Szerokość warstwy

Szerokość warstwy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż 5 cm. Badania należy przeprowadzać z częstotliwością min. 4 razy na 500 m².

Grubość warstwy

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi warstwy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +/-10%. Badania należy przeprowadzać z częstotliwością min. 4 razy na 500 m².

Ukształtowanie osi warstwy

Oś warstwy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż 10 cm. Badania należy przeprowadzać z częstotliwością min. 4 razy na 500m².

Równość warstwy

Nierówności warstwy należy mierzyć 4 metrową łatą. Nierówności nie mogą przekraczać 10 mm. Badania należy przeprowadzać z częstotliwością min. 1 raz na 20 m.

Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne powinny być zgodne z dokumentacją projektową $\pm 0,5\%$. Badania należy przeprowadzać z częstotliwością min. 1 raz na 20m.

3.8. KONSTRUKCJE ŻELBETOWE

Ogólne zasady wykonania robót

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru) obejmującej:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej,
- sposób transportu mieszanki betonowej,
- kolejność i sposób betonowania,
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach,
- sposób pielęgnacji betonu,
- warunki rozformowania konstrukcji (deskowania),
- zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Kierownika budowy prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmiennosć kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kanałów, wpustów, kotew, rur itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN 13670, PN-EN 206. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Deskowania

Deskowania dla podstawowych elementów konstrukcji obiektu (ustroju nośnego, podpór) należy wykonać według projektu technologicznego deskowania, opracowanego na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych. Projekt opracuje Wykonawca w ramach ceny kontraktowej i uzgadnia z Inspektorem Nadzoru. Konstrukcja deskowań powinna być sprawdzana na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu z pojemników.

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmiennosć kształtu konstrukcji,
- zapewniać jednorodną powierzchnię betonu,
- zapewniać odpowiednią szczelność,
- zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,

- wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych.

Deskowania zaleca się wykonywać ze sklejki. W uzasadnionych przypadkach na część deskowań można użyć desek z drzew iglastych III lub IV klasy. Minimalna grubość desek wynosi 32 mm. Deski powinny być jednostronnie strugane i przygotowane do łączenia na wpust i pióro. Styki, gdzie nie można zastosować połączenia na pióro i wpust, należy uszczelnić taśmami z tworzyw sztucznych albo pianką. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania oraz styków deskowań belek i poprzecznic. Sfazowania należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową. Otwory w konstrukcji i osadzanie elementów typu odcinki rur, łączniki należy wykonać wg wymagań dokumentacji projektowej.

Przygotowanie zbrojenia

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13670, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.

Czyszczenie prętów

Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzewienia, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota, szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie bądź też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów.

Stal tylko zabrudzoną można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Kierownika budowy.

Prostowanie i cięcie prętów

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, ścianek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4 mm.

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Odgięcia prętów, haki

Minimalne średnice trzpieni używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia wg normy. Wewnętrzna średnica odgięcia strzemion i prętów montażowych powinna spełniać warunki podane dla haków. Przy odbiorze haków i odgięć prętów należy zwrócić szczególną uwagę na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

Montaż zbrojenia

Wymagania ogólne

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem niełuszczącej się rdzy. Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.

Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkieletie zbrojeniowym.

Ogólne zasady montażu

- Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej.
- Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm.
- Ustawienie lub układanie elementów zbrojenia powinno być wykonywane według przygotowanych schematów zapewniających kolejność robót, przy której wcześniej ułożone elementy będą umożliwiały dalszy montaż zbrojenia.
- Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.

- Zbrojenie powinno być trwale usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń i przemieszczeń podczas podawania materiału i zagęszczania mieszanki betonowej.
- Pręty, siatki i szkielety należy układać w deskowaniu tak, aby grubość otuliny betonu odpowiadała wartościom podanym w projekcie.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów

- Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
- Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.
- Montaż zbrojenia z prętów pojedynczych w belkach i słupach można wykonać bezpośrednio w deskowaniu pod warunkiem zapewnienia odpowiedniego dostępu w czasie robót zbrojarskich.

Kontrola wykonania i montażu zbrojenia - wymagania ogólne

Zbrojenie wszystkich elementów żelbetowych powinno być poddane kontroli przed zabetonowaniem.

Kontrola zbrojenia obejmuje:

- oględziny,
- badania zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami,
- badanie zgodności wymiarów zbrojenia z projektem,
- badanie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem,
- sprawdzenie zaświadczeń jakości zgrzewanych siatek szkieletów wykonanych w specjalistycznych zakładach centralnych,
- badanie jakości połączeń zgrzewanych wykonywanych na placu budowy.

Kontrola montażu zbrojenia

Kontrola ustawionego zbrojenia polega na:

- sprawdzeniu wymiarów zgodnie z projektem roboczym,
- zewnętrznych oględzinach połączeń wykonanych przy ustawianiu zbrojenia,
- sprawdzeniu usytuowania zbrojenia w deskowaniu zgodnie z wymaganiami podanymi w projekcie,
- sprawdzeniu czy nie są przekroczone dopuszczalne odchyłki w ustawieniu zbrojenia.

Wytwarzanie i podawanie mieszanki betonowej

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa. Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych.

Betonowanie konstrukcji

Betonowanie konstrukcji można rozpocząć po odbiorze urządzeń formujących (deskowania), rusztowań oraz zbrojenia elementów. Powierzchnie poszycia i urządzeń formujących winny być powleczone środkami uniemożliwiającymi przywarcie betonu do powierzchni urządzeń. Przebieg układania mieszanki betonowej winien być rejestrowany w dzienniku budowy.

Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonane przy zachowaniu następujących warunków:

- w trakcie betonowania należy stale kontrolować zachowanie się deskowania, zbrojenia oraz rusztowania (czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu, stateczności i sztywności konstrukcji),
- należy dostosować szybkość betonowania do wytrzymałości i sztywności elementów formujących przy uwzględnieniu parcia świeżo ułożonej mieszanki,

- w okresie upalnej i słonecznej pogody ułożona mieszanka winna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody,
- w czasie opadów atmosferycznych układana i ułożona mieszanka powinna być zabezpieczona przed wodą opadową (nadmierną ilość wód opadowych - powodujących zmianę konsystencji mieszanki, należy usunąć).

Czas transportu winien zapewniać dostarczenie na miejsce układania mieszanki o konsystencji określonej w projekcie. Transport mieszanki betonowej na miejsce wbudowania nie powinien powodować segregacji składników, zmian składu, zanieczyszczenia, zmian temperatury przekraczającej określone wymagania technologiczne.

Układanie mieszanki należy rozpocząć od miejsca najniższego. Mieszanke betonową należy układać równomiernie, rozprowadzać za pomocą łopat, rozgarniaczy płaskich lub za pomocą wibratorów pogrążalnych. Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej. Dopuszcza się w miejscach, w których kształt i rodzaj deskowania lub gęste zbrojenie uniemożliwia mechaniczne zagęszczenie mieszanki dodatkowo stosowanie zagęszczania ręcznego za pomocą sztychowania. Zaleca się stosowanie zagęszczania poprzez wibrowanie mieszanki betonowej. Zakres i sposób stosowania wibratorów powinien być ustalony doświadczalnie w zależności od przekroju konstrukcji, mocy wibratorów, odległości ich ustawienia, charakterystyki mieszanki betonowej itp.

Układanie mieszanki betonowej w ścianach

- Ściany powinny być betonowane bez przerw roboczych, odcinkami o wysokości nieprzekraczającej 3 m przy zagęszczaniu mieszanki betonowej wibratorami.
- Ściany o grubości poniżej 15 cm, jak również o dowolnym przekroju z krzyżującym się zbrojeniem powinny być betonowane odcinkami o wysokości nie większej niż 2 m przy jednoczesnym prawidłowym zagęszczaniu mieszanki betonowej za pomocą wibratorów wgłębnych i przyczepnych albo ręcznie przez sztychowanie.
- Dolna część ściany powinna być wypełniona na wysokość 15 cm mieszanką betonową przeznaczoną do betonowania po uprzednim usunięciu kruszywa o uziarnieniu większym niż 10 mm i o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż przewidziana w projekcie.

Układanie mieszanki betonowej w belkach i w płytach

- Belki i płyty związane monolitycznie ze słupami lub ścianami należy betonować nie wcześniej niż po upływie 1-2 godz. od chwili zabetonowania ścian.
- Układanie mieszanki betonowej w podciągach, płytach stropowych i dachowych itp. powinno być dokonywane jednocześnie i bez przerw. Przy wysokości podciągów przekraczających 80 cm dopuszcza się ich betonowanie niezależnie od płyt.

Przerwy w betonowaniu

- Ukształtowanie powierzchni betonu w miejscu przerwy roboczej przy bardziej odpowiedzialnych konstrukcjach powinno być uzgodnione z nadzorem technicznym.
- Przerwy robocze w konstrukcjach mniej skomplikowanych powinny się znajdować w belkach i podciągach - w miejscach najmniejszych sił poprzecznych, w słupach - w płaszczyznach stropów, belek i podciągów, w płytach - w linii prostopadłej do belek lub żeber, na których wspiera się płyta; przy betonowaniu płyt w kierunku równoległym do podciągu dopuszcza się przerwę roboczą w środkowej części przęsła płyty równoległe do żeber, na których wspiera się płyta.
- Powierzchnia betonu w miejscu przerwy roboczej powinna być prostopadła do kierunku naprężeń głównych, tj. w zasadzie pod kątem ok. 45°. W słupach i belkach powierzchnia betonu w przerwie roboczej powinna być prostopadła do osi tych elementów, a w płytach i ścianach - do ich powierzchni.
- Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia stwardniałego betonu ze świeżym betonem przez usunięcie z powierzchni stwardniałego betonu luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliska cementowego i przepłukaniu miejsca przerwania betonu wodą.

- Resztki wody w zagłębieniach betonu powinny być usunięte przed rozpoczęciem betonowania.
- Okres między ułożeniem jednej warstwy mieszanki betonowej a nałożeniem na tę warstwę drugiej warstwy mieszanki, bez zaliczenia tego okresu, jako przerwy roboczej, powinien być ustalony przez nadzór techniczny (laboratorium kontrolne) w zależności od temperatury zewnętrznej, warunków klimatycznych, właściwości cementu i innych czynników wpływających, na jakość konstrukcji. Jeżeli temperatura powietrza wynosi więcej niż 20°C, czas trwania przerwy roboczej nie powinien być dłuższy niż 2 godz.
- Przy wznowieniu betonowania nie należy dotykać wibratorami deskowania, zbrojenia i uprzednio ułożonego betonu.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Temperatura otoczenia.

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton pełnej wytrzymałości.

Temperatury otoczenia, których średnie dobowe spadają poniżej +10°C, przyjmuje się, jako temperatury zaniżone, a warunki wykonywania betonu w takich temperaturach, jako warunki w obniżonych temperaturach.

Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia.

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie pełnej wytrzymałości.

Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji. Betony chronione przed zawilgoceniem w czasie działania mrozu powinny w chwili, gdy temperatura ich spada poniżej -1°C odznaczać się takim stopniem stwardnienia, jaki uzyskuje się po upływie 1 doby w temperaturze +18°C.

Zabezpieczenie podczas opadów.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania, przy wysokich temperaturach otoczenia, zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi gwałtownemu odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +15°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także, gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

Rozbiórka deskowania

Całkowita rozbiórka deskowań może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu.

Kontrola wykonania deskowania konstrukcji

Badania materiałów lub gotowych elementów stosowanych do wykonania deskowania powinno być wykonywane przy dostawie tych materiałów na budowę. Ocena jakości materiałów przy odbiorze powinna być na podstawie zaświadczeń o jakości materiałów lub elementów wystawionych przez producenta. Badanie deskowania i rusztowania powinno obejmować sprawdzenie:

- przekrojów, typów i rozstawów stojaków (podpór) oraz ich usztywnienie,

- szczelność deskowania,
- wartość roboczą strzałki ugięcia (jeżeli taka jest przewidziana),
- prawidłowość wykonania deskowania w pionie i poziomie,
- brak zanieczyszczeń w deskowaniu,
- powleczenie deskowania środkami zmniejszającymi przyczepność betonu,
- sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek pomiarowych.

Kontrola wykonania robót zbrojarskich

Materiał

- Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna odpowiadać wymaganiom podanym w normach państwowych, a w przypadku braku takich norm – w świadectwach ITB.
- Do każdej partii stali przeznaczonej do zbrojenia konstrukcji z betonu powinno być dołączone zaświadczenie o jakości (atest hutniczy).
- Każdą partię otrzymanej stali i siatek należy poddać kontroli na zgodność dostarczonego materiału z zamówieniem, sprawdzając: cechowanie, wygląd powierzchni, wymiary, masę oraz prostoliniowość prętów.
- Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy: nie ma zaświadczenia o jakości stali, nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych, stal pęka przy gięciu.

Kontrola wykonania i montażu zbrojenia

Zbrojenie wszystkich elementów żelbetowych powinno być poddane kontroli przed zabetonowaniem.

Kontrola zbrojenia obejmuje:

- badania zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami,
- badanie zgodności wymiarów zbrojenia z projektem,
- badanie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem,
- sprawdzenie zaświadczeń jakości zgrzewanych siatek szkieletów wykonanych w specjalistycznych zakładach centralnych,
- badanie jakości połączeń zgrzewanych wykonywanych na placu budowy.

Dokumentacja z odbioru i ocena jakości stali zbrojeniowej

Z dokonanego odbioru zbrojenia należy sporządzić protokół, w którym powinny być podane numery rysunków roboczych zbrojenia, wszystkie odstępstwa od projektu, stwierdzenie o usunięciu ewentualnych wad i usterek zbrojenia i wnioski o dopuszczenie do betonowania.

Kontrola wykonania mieszanki betonowej

Mieszanka betonowa

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość mieszanki betonowej, jej zgodność z wymogami obowiązujących norm. Obowiązkowej kontroli podlegają:

- sprawdzenie konsystencji mieszanki betonowej podczas projektowania składu mieszanki betonowej i następnie przy stanowisku betonowania, co najmniej 2 razy w czasie jednej zmiany roboczej,
- sprawdzenie zawartości powietrza w mieszance betonowej podczas projektowania mieszanki betonowej, co najmniej raz w ciągu zmiany roboczej podczas betonowania,
- sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie betonu na próbkach pobieranych losowo po jednej równomiernie w okresie betonowania. Liczba próbek pobranych z partii betonu powinna być określona w planie kontroli jakości. Częstotliwość pobierania próbek nie może być mniejsza niż: 1 próbka na 100 zarobów, 1 próbka na 50 m², 1 próbka na zmianę roboczą oraz 3 próbki na partię betonu,
- sprawdzenie nasiąkliwości betonu na próbkach wykonanych w warunkach laboratoryjnych przy ustalaniu recepty oraz na próbkach pobranych na stanowisku betonowania co najmniej 3 razy w okresie wykonywania obiektu i nie rzadziej niż 1 raz na 5000 m³,

- sprawdzenie mrozoodporności mieszanki betonowej (dla betonów narażonych na działanie mrozu i/lub kapilarne podciąganie wody F200 i F300) przeprowadzone na próbkach wykonanych w warunkach laboratoryjnych podczas ustalania składu mieszanki betonowej oraz na próbkach pobieranych przy stanowisku betonowania co najmniej 1 raz w okresie wykonywania obiektu i nie rzadziej niż 1 raz na 5000 m³,
- sprawdzenie przepuszczalności wody przez beton (dla betonów o wskaźniku W8) przeprowadzone na próbkach wykonanych w warunkach laboratoryjnych podczas ustalania składu mieszanki betonowej oraz na próbkach pobieranych przy stanowisku betonowania co najmniej 1 raz w okresie wykonywania obiektu i nie rzadziej niż 1 raz na 5000 m³.
- Dodatkowo należy wykonać badanie wytrzymałości betonu na rozciąganie przy zginaniu. Wymogi dotyczące sposobu pobierania, przechowywania i badania próbek zgodne z PN-EN 206 i normami przywołanymi. Badania betonu w konstrukcjach należy wykonywać metodami nieniszczącymi, np. przy wykorzystaniu badań sklerometrycznych młotkiem Schmidta wg PN-EN 12504-2 oraz badań za pomocą pomiaru rozchodzenia się podłużnych fal ultradźwiękowych wg PN-EN 12504-4.

Dokumentacja z kontroli jakości betonu

Dla każdej partii betonu powinno być wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości betonu. Najdłuższy okres na wystawienie zaświadczenia o jakości nie może być dłuższy niż 3 miesiące, licząc od daty rozpoczęcia produkcji betonu zaliczanego do danej partii. Zaświadczenie o jakości powinno zawierać następujące dane merytoryczne:

- charakterystykę betonu, jak klasę betonu, jego cechy fizyczne
- okres w którym wyprodukowano daną partię betonu
- Dokumentacja kontroli betonu powinna w sposób ścisły odzwierciedlać jakość i ilość użytych składników oraz sposób i warunki wykonania, twardnienia, a także rzeczywiste cechy betonu znajdującego się w konstrukcji.

Kontrola jakości wykonanych prac

Przy kontroli jakości wykonanych robót należy sprawdzić: prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów oraz jakość betonu pod względem zagęszczenia.

Dopuszczalne tolerancje wymiarów

Wymiary nie mogą przekraczać dopuszczalnych tolerancji wymiarowych podanych w PN-EN 13670.

Dopuszczalne wady powierzchni

Łączna powierzchnia ewentualnych raków nie powinna być większa niż 5 % całkowitej powierzchni danego elementu, a w konstrukcjach cienkościennych nie większa niż 1 %. Lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5 % przekroju danego elementu, zbrojenie główne nie może być odsłonięte. W przypadku, jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny, odbieraną konstrukcję lub jej część należy uznać za niezgodną z wymogami niniejszych warunków. W przypadku stwierdzenia w czasie kontroli niezgodności konstrukcji z wymogami Specyfikacji Technicznej, wymogami Polskich norm lub projektem należy ustalić, czy w danym przypadku odstępstwa zagrażają bezpieczeństwu budowli lub jej części. Konstrukcja lub jej część zagrażająca bezpieczeństwu powinna być rozebrana, ponownie wykonana i przedstawiona do badań.

Odbiór końcowy

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości. Przy odbiorze końcowym konstrukcji monolitycznych powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- rysunki robocze (lub wykonawcze) z naniesionymi na nich wszystkimi zmianami, jakie zostały zatwierdzone w czasie budowy,
- dokumentacja stwierdzająca uzgodnienie i zatwierdzenie dokonanych zmian,
- dziennik robót / dziennik budowy,
- wyniki badań kontrolnych betonu,
- atesty dostarczonych materiałów,

- protokoły odbioru robót zanikających (deskowania, rusztowania, zbrojenia, robót i elementów zanikających),

inne dokumenty przewidziane w dokumentacji technicznej lub związane z procesem budowy, mające wpływ na udokumentowanie jakości wykonania konstrukcji, wymagane zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

3.9. KONSTRUKCJE STALOWE

Wymagania dotyczące wymiarów, tolerancji wymiarowych i geometrii kształtu

- Wymiary elementów powinny być zgodne z wymiarami podanymi na rysunkach wykonawczych i normami przedmiotowymi.
- Tolerancje podstawowe, tolerancje wytwarzania i montażu powinny być zgodne z wartościami dopuszczalnymi zawartymi w zał. B do normy PN-EN 1090-2 oraz w: PN-EN ISO 13920. Spawalnictwo. Tolerancje ogólne dotyczące konstrukcji spawanych. Wymiary liniowe i kąty. Kształt i położenie.

Wymagania dotyczące wykonania konstrukcji spawanych

- Elementy konstrukcyjne przygotowane do spawania powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją. Ich wymiary powinny odpowiadać tolerancjom wykonawczym określonym w normie lub w innych przepisach przedmiotowych.
- Brzegi (krawędzie) do spawania oraz rowki spawalnicze należy przygotować zgodnie z dokumentacją i przedmiotowymi normami.
- Powierzchnie przetapiane i przylegający do nich pas materiału (szerokość pasa minimum 20 mm) należy przed spawaniem oczyścić z rdzy, farby, tłuszczów i innych zanieczyszczeń oraz zawilgoceń, aż do metalicznego połysku i utrzymać w stanie czystości aż do momentu spawania.
- Stan przygotowania i oczyszczania powierzchni powinien być przed spawaniem skontrolowany przez bezpośredni nadzór oraz spawacza wykonującego złącze.
- Poziom jakości spoin zgodnie z normą PN-EN ISO 5817: C, o ile nie określono inaczej w dokumentacji projektowej.

Wymagania szczegółowe

- Do przygotowania brzegów (krawędzi) do spawania dopuszcza się następujące metody: cięcie i wykonanie brzegów mechanicznie, cięcie gazowe automatyczne i półautomatyczne, cięcie gazowe ręczne z oszlifowaniem wyrównawczym,
- Krawędzie cięte gazowo, a nie przetopione w przypadku stali o podwyższonej wytrzymałości należy bezwzględnie obrobić mechanicznie (np. przez oszlifowanie) na głębokość 1 mm, po cięciu gazowym należy brzegi oczyścić z pozostałości żużla.
- Brzegi i rowki do spawania należy przygotować zgodnie z normami.
- Przesunięcia elementów składanych nie powinny być większe niż to określają normy, lecz nie powinny przekraczać więcej niż 10% grubości elementu i nie więcej niż 3 mm.
- W przypadku złączy o grubości ≥ 12 mm obciążonych statycznie i wszystkich złączy doczołowych obciążonych dynamicznie zaleca się stosowanie płytek wybiegowych na początku i końcu złącza. Po usunięciu płytek czoła spoin należy oszlifować.
- Podczas składania dopuszcza się stosowanie odkształceń wstępnych w granicach niezbędnych do uzyskania prawidłowych kształtów złączy spawanych po spawaniu.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej

- Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z PN-EN ISO 12944, z uwzględnieniem powierzchni referencyjnych, które winny być wykonane w obecności przedstawicieli wszystkich zainteresowanych (inwestor, wykonawca, przedstawiciel producenta wyrobów malarskich)

- Konstrukcje mające stanowić powierzchnie referencyjne winny być określone przez Inwestora.
- Wykonawca powinien rejestrować informacje na temat przygotowania powierzchni referencyjnych na każdym etapie pracy. Dokumentowanie winno obejmować wszystkie istotne dane i powinno być poświadczane przez wszystkie zainteresowane strony
- Przed nałożeniem powłok wszystkie powierzchnie zabezpieczane powłokami antykorozyjnymi winny zostać przygotowane w stopniu Sa 2 1/2 wg normy PN-EN ISO 8501-1
- Przed przystąpieniem do prac malarskich należy skontrolować jakość powierzchni pod kątem występowania wad hutniczych i spawalniczych – zauważone odchylenia przed procesem malowania usunąć. Wszystkie ostre krawędzie należy stępić do promienia $r > 2\text{mm}$.
- Oczyszczone powierzchnie należy dokładnie osuszyć za pomocą odsysania lub odmuchiwania suchym i pozbawionym oleju strumieniem sprężonego powietrza i usunąć z nich całkowicie pył oraz chronić przed możliwością wtórnego zapylenia i ewentualnością pokrycia tłuszczami lub smarami. Dopuszczalna klasa wielkości cząstek pyłu: 1 wg EN ISO 8502-3.
- W przypadku powierzchni pokrytych cienką warstwą rdzy nalotowej czyszczenie powierzchni i odtłuszczanie można przeprowadzić przy pomocy preparatów przetwarzających rdzę.
- Powierzchnie oczyszczone muszą być pomalowane farbą do gruntowania w czasie do 6 godzin od momentu zakończenia procesu czyszczenia strumieniowo - ściernego.
- Powłoki antykorozyjne należy nakładać zgodnie z PN-EN 12944-7. Należy przy tym spełniać wszystkie wymagania zawarte w kartach technicznych wybranego systemu malarskiego. Poszczególne powłoki wykonać w różnych kolorach. Wszystkie ostre krawędzie należy pomalować ręcznie w celu otrzymania właściwej grubości powłoki.
- Materiały malarskie oraz cały system powinny być dostarczone w oryginalnych zamknięciach.
- Strefa o szer. 150 mm wzdłuż krawędzi przygotowanych do spawania montażowego powinna mieć powłokę spawalną lub powinna być zabezpieczona taśmą.
- Powierzchnie niedostępne na montażu winny być pomalowane przed ich zamontowaniem.
- Po zakończeniu montażu wszystkich elementów i po usunięciu usterek należy nałożyć na miejsca spawane i uszkodzone nowe powłoki antykorozyjne, a w wypadku uszkodzeń zabezpieczeń antykorozyjnych w wielkości 30% całej powierzchni, nakładać je od nowa. W wymienionych miejscach odtwarzać warstwy powłoki identycznie, jak przy malowaniu nowych elementów.

Kontrola jakości powłok

Odbiór robót ulegających zakryciu polega na etapowej (po każdej warstwie) ocenie jakości i ilości robót przed ich zakryciem. Należy po każdym etapie pracy wykonywać dokumentację fotograficzną konstrukcji (aparatem cyfrowym).

Odbioru tego dokonuje po zgłoszeniu przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru, co potwierdza w formie pisemnej. Do robót zanikających i podlegających zakryciu należy:

- przygotowanie powierzchni do malowania,
- nałożenie warstw gruntującej i międzywarstwy.

Odbiory następują przed i po każdej czynności zanikającej. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami. W tym wypadku Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymogami i przedstawić je do ponownego odbioru. Przedmiotem odbioru końcowego mogą być tylko całkowicie zakończone roboty na obiekcie. Po wykonaniu całego systemu powłokowego Wykonawca wypełni protokół wg PN-EN ISO 12944-8:2018 lub inny wskazany przez Inspektora Nadzoru.

Sprawdzenie jakości materiałów malarskich

Ocena materiałów malarskich winna być oparta na atestach producenta. Producent jest zobowiązany przedstawić odbiorcy orzeczenie kontroli o jakości wyrobu. W przypadku braku atestu Wykonawca powinien przedstawić własne badania wykonane zgodnie z metodami badań określonych w normach przedmiotowych i w zakresie badań uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru. Materiały nie spełniające

wymogów norm przedmiotowych należy wyeliminować. Wykonawca ma obowiązek kontrolować lepkość materiału malarskiego każdego pojemnika. Niedopuszczalne jest:

- stosowanie farby, w której stwierdzono obecność kożucha,
- stosowanie farby o zżelowanej konsystencji,
- stosowanie farby z osadem nie dającym się wymieszać,
- stosowanie farby, w której doszło do rozwarstwienia składników.

Sprawdzenie przygotowania powierzchni do malowania

Ocenia się następujące właściwości:

- wygląd powierzchni - ocenia się gołym okiem przy świetle dziennym lub sztucznym przy żarówce o mocy co najmniej 100W. Ocenia się przede wszystkim szwy spawalnicze, krawędzie, wżery.
- odstęp czasu od zakończenia czyszczenia do momentu rozpoczęcia malowania
- stopień czystości wg PN-EN ISO 8501-1 i 2; porównanie z wzorcami
- obecność zapyłeń wg. PN-EN ISO 8501-3:2008; porównanie z wzorcami. Dopuszczalna klasa wielkości cząstek pyłu: 1 wg EN ISO 8502-3 dla nowych powłok. W przypadku konserwacji i renowacji miejscowej konstrukcji stalowej uprzednio malowanej dopuszczalna jest 2 klasa wielkości cząstek pyłu.
- obecność zatluszczeń
- uzyskany profil chropowatości (zgodny z wymaganiami podkładu malarskiego)
- wyschnięcie powłoki po myciu przed malowaniem.

Ocenę przeprowadza się bezpośrednio po przygotowaniu powierzchni, jednak nie później niż po 3 godzinach oraz dodatkowo bezpośrednio przed malowaniem.

Kontrola nakładania powłok malarskich

Kontrola nakładania powłok malarskich winna przebiegać pod kątem poprawności użytego sprzętu i techniki nakładania materiału malarskiego oraz przestrzegania zaleceń dotyczących warunków pogodowych i zabezpieczenia świeżo wykonanych powłok oraz przestrzegania czasu schnięcia i aklimatyzacji powłok.

Rozpoczynając nanoszenie powłok, a także przy wszystkich zmianach sprzętu i materiałów, należy na bieżąco kontrolować grubość nakładanej warstwy mierząc jej grubość na mokro grzebieniem malarskim, zgodnie z PN-EN ISO 2808:2020-01 metoda 1A. Wykonywanie i kontrolę robót ułatwia przyjęcie różnych kolorów dla każdej powłoki.

Sprawdzeniu podlega liczba wykonanych warstw powłok malarskich.

Ponadto w procesie malowania kontroli podlegają:

- czystość podłoża,
- warunki atmosferyczne podczas malowania,
- temperatura podłoża,
- wizualna ocena kompletności „wyrobienia” konstrukcji,
- grubość warstwy farby na mokro i na sucho,
- ciągłość malowanej warstwy farby,
- łączna grubość zestawu,
- prawidłowość wyschnięcia warstw i zestawu,
- wygląd powłoki,
- przyczepność powłok,
- różnice grubości warstwy suchej max 80/20.
-

Sprawdzenie jakości wykonanych powłok

Ocenę jakości wykonanych powłok wykonuje się zarówno na konstrukcji jak i na powierzchniach referencyjnych. Badania przeprowadza się po wykonaniu podkładu gruntującego oraz po wykonaniu warstw nawierzchniowych, na suchych i po aklimatyzacji powłokach. Konieczne jest po wyschnięciu każdej warstwy:

- wykonanie oceny wyglądu powłoki (ocena niedomalowań, zacieków, wtrąceń, zmarszczeń itd.) – patrz dokładny opis poniżej;
- badań grubości suchej powłoki zgodnie z PN-EN ISO 2808:2020-01 (ocena wyników zgodnie z PN-EN ISO 12944-7) – patrz dokładny opis poniżej;
- przyczepności do podłoża zgodnie z PN-EN ISO 2409 – patrz dokładny opis poniżej;

Ocena wyglądu powłoki

Ocenę wyglądu dokonuje się nieuzbrojonym okiem przy świetle dziennym lub sztucznym o mocy 100 W z odległości 30-40cm od powierzchni.

Wygląd zewnętrzny powłoki (ocena staranności wykonania powłok) w zestawie podlega ocenie pod kątem wad niedopuszczalnych. Za niedopuszczalne wady powłok malarskich uznaje się wady wynikające ze złej jakości farb lub zastosowania w zestawie farb niewspółpracujących ze sobą oraz niestarannego prowadzenia prac malarskich, w wyniku czego występuje na ogół podnoszenie się powłoki, spęcherzenie i zmarszczenie.

Niedopuszczalne są następujące wady powłoki:

- grube zacieki w formie firanek z występującymi na nich spęcherzeniami powłoki,
- grube zacieki kończące się kroplami farby,
- liczne wtrącenia ciał obcych w powłocę,
- „skórka pomarańczy” i kratery wynikające z podnoszenia się powłoki,
- kratery przebijające powłokę do podłoża,
- duże spęcherzenia,
- zmarszczenia, spękania wgłębne,
- spękania deseniowe,
- powłoka nie wysuszona, wykazująca przylep,
- odstawanie powłoki,
- miejsca nie pokryte.

Wystąpienie choćby jednej z wymienionych wad dyskwalifikuje powłokę na danym fragmencie powierzchni.

Ocena wyglądu powłoki nawierzchniowej musi być zgodna z kartą kolorów RAL lub inną wskazaną przez Inspektora Nadzoru.

Pomiar grubości powłok

- Pomiar przeprowadzić zgodnie z PN-EN ISO 2808:2020-01 (metoda nieniszcząca).
- Liczba punktów pomiarowych zgodnie z PN-EN ISO 2808:2020-01.
- Do pomiaru należy stosować miernik elektromagnetyczny z czujnikiem integralnym lub na przewodzie.
- Wyniki pomiarów przy prawidłowej grubości zestawu powinny spełniać wymóg, aby 80% wyników pomiarów wykazywało nie niższą od wartości nominalnej, a najwyżej 20% pomiarów może mieć wartość co najmniej 0,8 wartości nominalnej (wymóg 80/20).

Pomiar przyczepności do podłoża

Przyczepność powłok należy testować dwoma metodami:

- metodą odrywową (pull-off) wg PN-EN ISO 4624:2016-05
- jedną z metod nacięciowych : metodą siatki nacięć wg PN-EN ISO 2409:2021-03.

Przyczepność powinna wynosić:

- nie mniej niż 5MPa wg metody odrywowej,
- stopień nie wyższy niż 1 wg metody siatki nacięć,
- stopień nie niższy niż 4A wg metody krzyża.

Po dokonaniu pomiaru każdą z wymienionych metod należy uzupełnić zniszczoną powłokę malarską tym samym systemem lakierowym, który stosowano uprzednio przy malowaniu. Liczbę punktów pomiarowych przyczepności należy określać wg normy.

Montaż konstrukcji

Postanowienia ogólne

Ogólne i szczegółowe warunki wykonania w miejscu zamontowania konstrukcji regulują:

- PN-EN 1090-2:2018-09 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych
- Ponadto w czasie budowy, montażu, szkolenia, obsługi oraz w opracowanych instrukcjach stanowiskowych należy uwzględnić przepisy BHP ujęte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

Prace montażowe

Uwagi ogólne

- Wykonawca dostarczy i ustawi sprzęt dźwigowy niezbędny do przeprowadzenia montażu elementów konstrukcji.
- Wykonawca zabezpieczy i wykona wszystkie odbiory urządzeń dźwigowych oraz spełni wszystkie wymagania stawiane przepisami w tym zakresie. Rozpoczęcie montażu może nastąpić po dopuszczeniu do tej czynności przez Inspektora Nadzoru.
- W trakcie montażu Wykonawca ma obowiązek monitorowania warunków atmosferycznych mających wpływ na bezpieczeństwo montażu, w szczególności prędkość wiatru.

Wykonywanie napraw na placu budowy

- Miejscowe odkształcenia konstrukcji, jak zagięcia kształtowników, wypukłości blach należy usuwać przez podgrzewanie i stosowanie nacisku prasy lub uderzeń młotka. Odształcony element należy podgrzewać od strony wypukłej na powierzchni 2 razy większej od odkształconego obszaru.
- Niedopuszczalne jest przyspieszanie stygnięcia stali przez zanurzanie w cieczy po gięciu lub prostowaniu na gorąco
- Po dokonaniu prostowania należy sprawdzić stan konstrukcji; w przypadku wystąpienia usterek należy je usunąć.
- Sposób przeprowadzenia naprawy należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Scalanie elementów poprzez spawanie

- Elementy stanowiące części montażowe należy sprawdzić pod względem istnienia uszkodzeń konstrukcji i powłoki antykorozyjnej. Wykryte uszkodzenia należy usunąć, styki oczyścić.
- Przy scalaniu części do połączeń spawanych należy pole spawania elementów oczyścić z rdzy, farby, zgorzeliny i innych zanieczyszczeń na szerokości co najmniej 50 mm od osi spoiny w obie strony.
- Poszczególne elementy konstrukcji do spawania należy odpowiednio przygotować. Przygotowanie to polega na nadaniu kształtu lub zukosowaniu krawędzi blach oraz na ustawieniu ich w określonej odległości od siebie.

Przebieg spawania

- Proces spawania powinien być zgodny z wymaganiami dokumentacji technicznej, którą jest zobowiązany opracować Wykonawca prac przed przystąpieniem do prac spawalniczych. Dokumentację stanowi dokumentacja jakości oraz dokumentacja produkcji opracowane zgodnie z normą PN-B-03007 Opracowując dokumentację techniczną Wykonawca powinien uwzględnić w niej wymagania norm PN-EN 1090-2 oraz przywołanej w niej normy EN ISO 3834.
- Przed przystąpieniem do spawania należy dokonać ogólnej kontroli przygotowania do spawania, a w szczególności należy sprawdzić: gatunek i stan materiału, stan rowków do spawania oraz ustawienie, płaskość i prostoliniowość elementów zestawieniowych do spawania, kwalifikacje spawaczy, materiały pomocnicze do spawania, sprzęt i stanowisko spawalnicze, temperaturę otoczenia i materiału.
- Spawanie elementów konstrukcji powinno przebiegać według opracowanej technologii spawania. Opracowanie technologii spawania należy powierzyć specjalście Wykonawcy z zakresu spawalnictwa.

Naprawa spoin

- Wymagany poziom jakości C wg PN-EN ISO 5817, chyba że w dokumentacji rysunkowej określono inaczej.

- Spoiny należy naprawiać wg wskazań kontroli jakości.
- Naprawa spoin w konstrukcjach powinna być uzgodniona z osobą weryfikującą projekt pod względem spawalniczym.
- Spoiny wykazujące pęknięcia, braki przetopu oraz wady niedopuszczalne wg normy PN-EN ISO 5817 należy całkowicie wyciąć i ponownie wykonać.
- Spoiny wykazujące niedopuszczalne wady zewnętrzne należy poprawić przez złagodzenie wad lub napawanie wg szczegółowych wskazań kontroli jakości.
- Przebieg poprawiania wady powinien być taki sam jak przy wykonywaniu spoiny, łącznie z użyciem tego samego gatunku elektrody.
- Po naprawieniu spoiny należy dokonać ponownej kontroli spoiny wg wskazań kontroli jakości.

Połączenia śrubowe

- Średnice otworów na śruby w klasie średnio dokładnej powinny być większe od nominalnej średnicy śruby.
- Owalność otworów przejściowych, tj. różnica między największą a najmniejszą średnicą otworu, nie powinna przekraczać 5% średnicy nominalnej.
- Skośność otworu, tj. brak prostopadłości ścianek otworu do płaszczyzny łączonych elementów, powinna być mniejsza niż 3% grubości łączonych elementów oraz mniejsza niż 2 mm z tolerancją $\pm 0,2$ mm.
- Średnice D (mm) otworów przejściowych śrub pasowanych o średnicy trzpienia d (mm) przyjmuje się: $D \leq d + 0,2$ mm dla śrub $d \leq 22$ mm, $D \leq d + 0,3$ mm dla śrub $d > 22$ mm.

Badania jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Montaż konstrukcji podlega kontroli w zakresie:

- Zgodności montażu z projektem montażu oraz spełnienia warunków BHP. System pomiarów kontrolnych konstrukcji, a także operat geodezyjny pomiaru końcowego winny obejmować główne elementy szkieletu konstrukcyjnego
- Rozmieszczenie elementów montażowych i ich wzajemne położenie w pionie i poziomie
- Wykonanie i kompletność połączeń
- Zgodność wymiarów geometrycznych z zachowaniem tolerancji wymiarów.
- Jakości wykonanych powłok malarskich, które są dokonywane na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej

We wszystkich przypadkach usuwania niezgodności, kontrola powinna być przeprowadzona powtórnie.

Warunki odbioru ostatecznego

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości. Komisja odbiorowa w toku czynności odbiorowych zbada zgodność, dokona sprawdzenia i oceny dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji. W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć protokoły odbioru robót częściowych, dokumentację kontroli jakości, dokumentację powykonawczą, dokumenty poświadczające o użyciu materiałów zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi oraz o jakości odpowiadającej warunkom podanym przez Inwestora w dokumentacji projektowej.

W wyniku odbioru końcowego w szczególności winny być sprawdzone:

- Podpory konstrukcji,
- Odchyłki geometryczne,
- Jakość materiałów
- Stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych
- Stan i kompletność połączeń.

Stwierdzenie drobnych usterek niemających zasadniczego wpływu na stateczność konstrukcji upoważniają komisję do odbioru pod warunkiem bezzwłocznego przystąpienia do ich usunięcia. W przypadku stwierdzenia usterek, które nie mogą być szybko usunięte, należy ustalić termin usunięcia

usterek przez wykonawcę i następnie termin ponownego zwołania komisji odbioru. Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych.

3.10. ZIELEŃ

Sposób prowadzenia prac w obszarze istniejącej zieleni

Wszystkie drzewa rosnące na placu budowy i w jego sąsiedztwie na czas trwania prac należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi (system korzeniowy, pień, koronę).

Ustanawia się strefę ochrony drzew i krzewów o promieniu o 1,0 m większym od zasięgu korony drzewa/obrysu krzewu.

Drzewa i krzewy wygrodzić ogrodzeniem ochronnym wzdłuż obrysu strefy ochrony. Ogrodzenie powinno być widoczne, trwałe, a jego posadowienie nie może uszkadzać systemu korzeniowego. Ogrodzenie nie musi być barierą mechaniczną, powinno natomiast stanowić jednoznaczne oznaczenie strefy ochrony.

W przypadku konieczności okresowego demontażu ogrodzenia ochronnego i/lub prowadzenia prac w strefie ochrony należy zabezpieczyć pnie drzew obudową z desek. Pomiędzy pień a deski należy włożyć materiał izolacyjny zabezpieczający przed uszkodzeniem kory np. należy owinać pień matą słomianą, geowłókniną, przekładkami gumowymi a następnie odeskować do wysokości pierwszych dolnych gałęzi. Zabezpieczenie należy zamocować na pniu na trzech wysokościach w odległościach 40-60 cm od siebie (np. za pomocą biodegradowalnej taśmy polipropylenowej bądź taśmy stalowej). Dolna część deski powinna opierać się na podłożu poprzez płytkie wkopanie w grunt lub obsypanie ziemią.

Po zakończeniu robót, należy rozebrać konstrukcje zabezpieczające drzewa oraz spulchnić glebę w strefie korzeniowej drzewa.

W strefie ochronnej zakazuje się:

- a) Uszkodzania korzeni,
- b) Doprowadzania do ubytku tkanek poprzez uszkodzanie pni, odarcia korowiny, łamania gałęzi i konarów,
- c) Zmiany w strukturze i wilgotności gleby. Należy unikać przemieszania warstwy powierzchniowej z podglebiem,
- d) Zmiany poziomu gruntu,
- e) Nieodwracalnego zagęszczenia gleby. Nadmierne zagęszczenie gleby w obrębie systemu korzeniowego drzew prowadzi do zmiany właściwości fizycznych gleby i jej struktury (słabsze natlenienie korzeni). Dlatego należy unikać zagęszczania gleby wokół drzew istniejących przeznaczonych do zachowania przez wibrowanie, czy poruszanie się ciężkiego sprzętu (samochody ciężarowe, ciężki sprzęt specjalistyczny).

Dopuszcza się prowadzenie działań opisanych w punkcie d i e w obrębie strefy ochronnej wyłącznie w przypadku jeśli pokrywa się ona z przebiegiem projektowanej ścieżki.

postępowanie w przypadku uszkodzenia korzeni

- Wykonać cięcie sanitarne korzeni pod kątem prostym w miejscu gdzie zaczyna się zdrowy korzeń,
- Odkryte korzenie niezwłocznie przykryć warstwą ziemi urodzajnej,
- W najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni zastąpić rodzimą glebę bardziej zasobną,
- Zastosować biologiczne metody poprawy warunków siedliskowych rozwoju.

Postępowanie w przypadku uszkodzenia gałęzi i konarów

- Wykonać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 5 cm metodą „na trzy” (cięcie podcinające, cięcie docinające, cięcie wyrównujące). Cięcia zaleca się wykonać ostrą piłą ręczną,
- Powierzchni rany cięcia nie należy zabezpieczać przez zasmarowanie impregnatami.

Jedynie dopuszczalne jest zabezpieczenie wyłącznie brzegów świeżej rany (odkrytej miazgi) nietoksycznym preparatem pełniącym funkcję tzw. sztucznej kory.

Postępowanie w przypadku uszkodzenia pnia

Postępowanie w przypadku ubytku powierzchniowego – obtarcia korowiny lub pęknięcia podłużnego pnia.

- Świeżo powstałe rany należy pozostawić bez ingerencji. Jedynie w przypadku rany o brzegach poszarpanych lub zmiażdżonych należy wyrównać jej brzegi ostrym i czystym narzędziem tak aby nie uszkodzić zdrowych tkanek. Powierzchni rany cięcia nie należy zabezpieczać przez zasmażowanie impregnatami. Jedyne dopuszczalne jest zabezpieczenie wyłącznie brzegów świeżej rany (odkrytej miazgi) nietoksycznym preparatem pełniącym funkcję tzw. sztucznej kory.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW;

Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie.

Należy przez to rozumieć ocenę zgodności projektowanych rozwiązań z ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, uzyskanie niezbędnych uzgodnień z zarządcą dróg, sieci energetycznych, wodnokanalizacyjnych, gazowych, uzgodnienie projektu z rzeczoznawcami oraz wszystkie niewymienione opracowania, dokumenty, uzgodnienia, decyzje, pozwolenia niezbędne do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszenia robót budowlanych oraz decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE;

Zamawiający przekaze Wykonawcy oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO;

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. z 2015 r. poz. 376, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 963, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 215, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 roku, poz. 1966, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 2020 r., poz. 2052, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 21 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1429, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799, z późn. zm.);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 roku w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (Dz. U. z 2016 r., poz. 2033, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. z 2011 r., Nr 288, poz. 1696, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie sposobu i zakresu wykonywania obowiązku udostępniania i przekazywania informacji oraz próbek organom administracji geologicznej przez wykonawcę prac geologicznych (Dz. U. z 2001 r., Nr 153, poz. 1781, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020 r., poz. 961, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 lipca 1992 r. w sprawie zakresu i trybu korzystania z praw kierującego działaniem ratowniczym (Dz. U. z 1992 r., Nr 54, poz. 259, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2017 roku, w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1319, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r., Nr 124, poz. 1030, z późn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 roku, poz. 463, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2021 r., poz. 195, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2019 z późn. zm.) ;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 r., poz. 293, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1231 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne [Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm]
- Norma PN-HD 60364-5-52:2011: „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie”
- Norma PN-HD 60364-4-41:2017-09: „Instalacje niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- Norma PN-HD 60364-6:2016-07: „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzenie”
- PKN-CEN/TR 13201-1:2007 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia,
- PN-EN 13201-2:2007 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe,
- PN-EN 13201-3:2007 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia oświetleniowe,
- PN-EN 13201-4:2007 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia.
- Publikacja CIE 154-2003, Maintenance of outdoor lighting systems.
- Materiały źródłowe oraz dokumentacje techniczno-ruchowe zastosowanych urządzeń.
- PN-EN 197-1 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 206+A2:2021-08 Beton -- Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność
- PN-EN 991:1999 Oznaczanie wymiarów prefabrykowanych elementów zbrojonych z autoklawizowanego betonu komórkowego lub z betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
- PN-B-02481:1998 Geotechnika Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PNS-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- PN-87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział i określenia.
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.

- BN-75/8931-03 Drogi samochodowe. Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych i lotniskowych.
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN- B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania . Oznaczenie wilgotności.
- PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane -Wymagania
- PN-EN 932-3 Badania podstawowych właściwości kruszyw - Procedura i terminologia uproszczonego opisu petrograficznego
- PN-EN 932-5 Badania podstawowych właściwości kruszyw - Część 5: Wyposażenie podstawowe i wzorcowanie
- PN-EN 933-1 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie składu ziarnowego Metoda przesiewania
- PN-EN 933-3 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie kształtu ziaren za pomocą wskaźnika płaskości
- PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw Część 4: Oznaczanie kształtu ziaren Wskaźnik kształtu
- PN-EN 933-5 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie procentowej zawartości ziaren o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych
- PN-EN 933-8 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 8: Ocena zawartości drobnych cząstek - Badania wskaźnika piaskowego
- PN-EN 933-9 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Ocena zawartości drobnych cząstek. Badania błękitem metylenowym
- PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-EN 1097-1 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie odporności na ścieranie (mikro-Deval)
- PN-EN 1097-2 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
- PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 6: Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości
- PN-EN 1367-1 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
- PN-EN 1367-2 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Badanie w siarczanie magnezu
- PN-EN 367-3 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Część 3: Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metoda gotowania PN-EN 1744-1 Badania chemicznych właściwości kruszyw - Analiza chemiczna
- PN-EN-933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego - Metoda przesiewania.
- PN-EN-1097-5:2008 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją.
- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.

- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
- PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
- PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn
- PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
- PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości
- PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
- PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych
- PN-B-06714-28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową
- PN-B-06714-37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego
- PN-B-06714-39 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazawego
- PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-B-23006 Kruszywo do betonu lekkiego
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
- PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego
- BN-84/6774-02 Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych
- BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego
- BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą
- BN-70/8931-06 Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB
- PN- 1996-1-1+A1:2013-05 Projektowanie konstrukcji murowych
- PN-EN 1457:2003 Kominy. Ceramiczne przewody kominowe. Wymagania i metody badań
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechn. użytku
- PN-EN 998-1: 2016 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-EN 13043:2004 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazw i określenia.
- PN-EN 196-1,2,3,5,6,7, 21 Cement. Metody badań.
- PN-EN 197-2:2012 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.
- PN-EN 934:2012 Domieszki do betonu. Metody badań efektów oddziaływania domieszek na beton.
- PN-EN 13055-1:2003 Kruszywa lekkie. Część1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw
- PN-EN 991:1999 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań cech geometrycznych
- PN-EN 459-1:2010 Wapno budowlane -- Część1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
- PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część1: Elementy murowe ceramiczne.
- PN-EN 771-2:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część2: Elementy murowe silikatowe.

- PN-EN 771-3:2005 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi).
- PN-EN 771-3:2005/A1:2006 jw.
- PN-EN 771-4:2004 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.
- PN-EN 771-4:2004/A1:2006 jw.
- PN-EN 845-1+A1:2008 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki.
- PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część2: Nadproża.
- PN-EN 845-2:2004/Ap1:2005 jw.
- PN-EN 845-3+A1:2008 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część3: Stalowe zbrojenie do spoin wspornych.
- PN-EN998-1:2010 Wymagania dotyczące zapraw do murów -- Część1: Zaprawa tynkarska
- PN-EN 998-2:2004+Ap1:2008 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część1: Zaprawa murarska.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 1090-2:2018-09 - Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych
- Polska Norma - Połączenia spawane PN-82/S-10052 p. 8.2.2.2 oraz p. 8.2.3.2.
- Polska Norma - Elektrody do spawania PN-88/M-69433.
- PN-93/S-10080 Konstrukcje drewniane. Wymagania i badania
- PN-92/S-10082 Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Projektowanie
- RM-54-M7/04-251 Wytyczne utrzymania drewnianych części przejazdowych mostów drogowych
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna. Sortowanie metodami wytrzymałościowymi
- PN-92/D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Ogólne wymagania i badania
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
- PN-84/M-81000 Gwoździe. Ogólne wymagania i badania
- PN - 85/M - 8201 Śruby z łbem sześciokątnym
- PN-59/M-82010 Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych
- PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne
- PN - 89/B - 27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
- PN-D-950 17 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.
- PN-EN-338: 1999 Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.
- PN-76/O-04906 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania
- PN-7 1/B-10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-03 150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowane. Materiały.
- PN-B-03 163-1-3 Konstrukcje drewniane.
- PN-EN 519:2000 Drewno konstrukcyjne. Sortowanie. Wymagania dla tarcicy sortowanej wytrzymałościową maszynową oraz dla maszyn sortujących.
- PN-B/03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- BN-87/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym.
- PN-M-820 10 Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych.
- PN-M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym.
- PN-H-93460-03 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. Ceowniki równoramienne ze stali węglowej zwykłej jakości o Rm do 4 90 MPa.
- PN-M-82503 Wkręt do drewna ze łbem stożkowym.
- PN - 81/B - 03150.00 do 03 - Konstrukcje z drewna i materiałów
- PN-EN 1090-1:2010 Wykonywanie konstrukcji aluminiowych i stalowych. Część 1. Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych

- PN-EN 1090-2:2009 Wykonywanie konstrukcji aluminiowych i stalowych. Część 2. Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych
- PN-EN ISO 12944-1 do 8:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1 do 8.
- PN-EN ISO 14713:1999 Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych i żeliwnych. Powłoki cynkowe i aluminiowe. Wytyczne.
- PN-ISO 8501-1:2007 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych, oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
- PN-EN 10025-1 do 6:2007 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 1 do 6: Warunki techniczne dostawy.
- PN-EN 10162-1:2005 Kształtowniki stalowe wykonane na zimno. Warunki techniczne dostawy. Tolerancja wymiarów i przekroju poprzecznego
- PN-EN 10210-1:2007 Kształtowniki zamknięte wykonane na gorąco ze stali konstrukcyjnych niestopowych i droбноziarnistych. Część 1: Warunki techniczne dostawy.
- PN-EN 10219-1:2007 Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i droбноziarnistych. Część 1: Warunki techniczne dostawy.
- PN-EN ISO 887:2003 Podkładki okrągłe do śrub, wkrętów i nakrętek ogólnego przeznaczenia. Układ ogólny
- PN-ISO 8992:1996 Części złączne. Ogólne wymagania dla śrub, wkrętów, śrub dwustronnych i nakrętek
- PN-ISO 1891:1999 Śruby, wkręty, nakrętki i akcesoria. Terminologia
- PN-EN ISO 4016:2002 Śruby z łbem sześciokątnym. Klasa dokładności C.
- PN-EN 14399-1:2007 Zestawy śrubowe wysokiej wytrzymałości do połączeń sprężanych. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 15048-1:2008 Zestawy śrubowe do połączeń niesprężanych. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN ISO 10673:2009 Podkładki okrągłe do śrub z podkładką. Szereg mały, normalny i duży. Klasa dokładności
- PN-EN ISO 544:2011 Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Warunki techniczne dostawy materiałów dodatkowych do spawania. Rodzaj wyrobu, wymiary, tolerancje i znakowanie.
- PN-EN ISO 14174:2012 Materiały dodatkowe do spawania -- Topniki do spawania łukiem krytym i spawania elektrodużłowego – Klasyfikacja
- PN-EN ISO 9013:2008 Cięcie termiczne. Klasyfikacja cięcia termicznego. Specyfikacja geometrii wyrobu i tolerancje jakości.
- PN-EN ISO 9692-1:2014-02 Spawanie i procesy pokrewne. Zalecenia dotyczące przygotowania złączy. Część 1: Ręczne spawanie łukowe, spawanie łukowe elektrodą metalową w osłonie gazów, spawanie gazowe, spawanie metodą TIG i spawanie wiązką stali.
- PN-EN ISO 9692-2:2008 Spawanie i procesy pokrewne. Przygotowanie brzegów do spawania. Część 2: Spawanie stali łukiem krytym.
- PN-EN ISO 544:2005 Materiały dodatkowe do spawania. Warunki techniczne dostawy spoiw do spawania. Typ wyrobu, wymiary, tolerancje i znakowanie.
- PN-EN ISO 21952:2009 Materiały dodatkowe do spawania. Druty elektrodowe, druty, pręty i stopiwa do spawania łukowego w osłonie gazu stali odpornych na pękanie. Klasyfikacja
- PN-EN 13479:2007 Materiały dodatkowe do spawania. Ogólna norma wyrobu dotycząca materiałów dodatkowych i topników do spawania metali.
- Instytut Techniki Budowlanej: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom I. Część 1. Wydawnictwo Arkady 1990.
- Instytut Techniki Budowlanej: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom I. Część 2. Wydawnictwo Arkady 1990.
- Instytut Techniki Budowlanej: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom I. Część 3. Wydawnictwo Arkady 1990.

- Instytut Techniki Budowlanej: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom I. Część 4. Wydawnictwo Arkady 1990.
- Instrukcje montażowe producentów.
- PN-EN 206-1:2003- Beton. Wymagania, właściwości, prod. i zgodność.
- PN-B- 06251 Roboty betonowe żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-EN 12504-2:2002 Badanie betonu w konstrukcjach. Cz.2- Badania nieniszczące. Oznaczenie liczby odbicia. Specyfikacje techniczne – konstrukcje żelbetowe
- PN-74/B-06261 Nieniszczące badanie konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
- PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu zaprawy i zaczynu. Definicje i wymagania.
- PN-EN 10020:2002 Stal. Definicja i klasyfikacja gatunków stali.
- PN-EN 10021:1997 Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych
- PN-EN 10027-1:1994 Systemy oznaczania stali. Znaki stali, symbole główne
- PN-ISO 6935-1 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
- PN-ISO 6935-1/Ak Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-ISO 6935-2 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
- PN-ISO 6935-2/Ak Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-88/B-06250 Beton zwykły
- PN-75/C-04630[13] Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN EN 1504-1:2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, kontrola jakości i ocena zgodności.
- PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja środowisk
- PN-86/B-01802 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia.
- PN-85/B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ogólne zasady ochrony.
- PN-91/B-01813 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zabezpieczenia powierzchniowe. Zasady odbioru

4. ZAŁĄCZNIKI

Załączniki części informacyjnej stanowią:

1. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o. Skwer Piwowarów
2. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o. Skwer Karhanka
3. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o. Skwer Libberta
4. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o. Cmentarz
5. Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne Skwer Piwowarów
6. Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne Skwer Libberta
7. Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne Cmentarz
8. Wytyczne WKZ



Rejon Dystrybucji Stargard
Enea Operator sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Stargard
73-110 Stargard, ul. Szczecińska 146

tel. 48 / 91 332 23 10
rd.stargard@operator.enea.pl

Stargard, 18.06.2024

numer 27690/2024/OD3/ZR4

LAAR Studio Helena Kulak
ul. Welniany Rynek 3
66-400 Gorzów Wielkopolski

Dotyczy: wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci ENEA Operator sp. z o.o. obiektu infrastruktura turystyczna zlokalizowanego w miejscowości Lipiany Skwer Pivowarów dz. nr 107/4.

W odpowiedzi na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia uprzejmie informujemy, że istnieje możliwość przyłączenia do sieci ENEA Operator sp. z o.o. wnioskowanego obiektu.

W załączeniu przesyłamy *warunki przyłączenia oraz projekt umowy o przyłączenie do sieci*.

W przypadku, gdy reprezentacja Państwa firmy dysponuje podpisem kwalifikowanym mogącym być używanym przez podpisującego jako podpis, którego skutek prawny jest równoważny podpisowi własnoręcznemu co wynika z ustawy z 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz. U. z 2021 roku, poz. 1797), która została wydana zgodnie z zapisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym, po akceptacji przedmiotowych warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie prosimy o podpisanie umowy podpisem kwalifikowanym i przesłanie jej na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl. W przypadku, gdy przedstawiciele Państwa firmy nie dysponują podpisem kwalifikowanym, po akceptacji przedmiotowych warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie, prosimy o jej wydrukowanie w dwóch egzemplarzach, uzupełnienie w zakresie dotyczącym Klienta, podpisanie i zwrot do ENEA Operator sp. z o.o. obu egzemplarzy w wersji papierowej.

W przypadku braku akceptacji warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie prosimy o wystąpienie na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl z określeniem wszystkich rozbieżności i propozycjami ich rozwiązań.

Oferowane w umowie warunki są ważne w okresie ważności wydanych warunków przyłączenia, tj. przez okres 2 lat od daty doręczenia, z tym zastrzeżeniem, że oferowane warunki cenowe zawarte w niniejszej umowie są aktualne w okresie ważności obecnie obowiązującej Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej zatwierdzonej przez Prezesa URE w dniu 15.12.2023. W razie zmiany Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej dla ENEA Operator sp. z o.o. zastosowane będą opłaty aktualne w chwili zawierania umowy o przyłączenie do sieci.

Centrala

Enea Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782-23-77-160
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Stawka podatku od towarów i usług VAT na dzień 18.06.2024 wynosi 23 %.

Kwota opłaty za przyłączenie do sieci wynosi netto 332,76 zł co po uwzględnieniu w/w stawki podatku VAT daje kwotę opłaty brutto w wysokości 409,29 zł.

Jednocześnie informujemy, iż w przypadku ustawowej zmiany stawki podatku VAT wskazana kwota opłaty brutto ulegnie zmianie. Wszelkie informacje dotyczące wysokości opłaty za przyłączenie można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Stargard.

Dodatkowe informacje oraz wyjaśnienia można uzyskać w Rejon Dystrybucji Stargard nr telefonu 91-332-23-10.

Treść obowiązującej *Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej* dostępna jest na stronie internetowej ENEA Operator sp. z o.o. www.operator.enea.pl.

Z poważaniem,

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Stargard
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kustowa
Bogusław Bloch

Signed by /
Podpisano przez:

Bogusław Bloch

Date / Data:
2024-06-19
09:28

załączniki:

warunki przyłączenia nr 27690/2024/OD3/ZR4
projekt umowy o przyłączenie

k.o.
RD4



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Stargard
ul. Szczecińska 146
73-110 Stargard
tel. 91-332-23-10

Stargard, 18.06.2024 r.

27690/2024/OD3/ZR4

Gmina Lipiany
pl. Wolności 1
74-240 Lipiany

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

infrastruktura turystyczna, Lipiany, Skwer Piwowarów, dz. nr 107/4

warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**

z mocą przyłączeniową **6 kW**

na napięciu **0,4 kV**

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Złącze kablowe zintegrowane z układami pomiarowo - rozliczeniowymi.

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

Wymienić istniejące złącze kablowe ZK2x-2P nr 0215266 zlokalizowane przy granicy dz. nr 107/3 i 107/4 od strony dz. nr 108 (droga), na złącze kablowo-pomiarowe zintegrowane z 3 układami pomiarowo-rozliczeniowymi (ZK3x-3P).

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

nie dotyczy

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

Z wymienionego złącza kablowo-pomiarowego wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą. Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej, punkt ten należy uziemić.

Dla celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informacje o lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Stargard.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym - pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Złącze kablowe zintegrowane z układami pomiarowo - rozliczeniowymi.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Układ, który składać się będzie z:

1 licznika bezpośredniego, licznik trójfazowy energii wraz z zabezpieczeniem przedlicznikowym dostarczy i zabuduje Enea Operator Sp. z o.o.

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

Zabezpieczenia przedlicznikowe - 3x10 A, zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe zainstalowane w złączu kablowym zintegrowanym z układami pomiarowo-rozliczeniowymi.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

transformator 250 kVA

**IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:**

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

X. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Stargard
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Bogusław Bloch

Signed by /
Podpisano przez:

Bogusław Bloch

Date / Data:
2024-06-19
09:31

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:
RD4

**Umowa o przyłączenie do sieci
nr 27690/2024/OD3/ZR4**

zawarta pomiędzy:

ENEA Operator Sp. z o.o. ul. Strzeszyńska 58, 60-479 Poznań, Rejon Dystrybucji Stargard ul. Szczecińska 146 73-110 Stargard, NIP: 782-23-77-160, REGON 300455398, wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym Poznań Nowe Miasto i Włda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000269806, Kapitał zakładowy 4 696 937 500 PLN, reprezentowaną przez osobę posiadającą stosowne umocowanie do zawarcia Umowy,

zwaną dalej ENEA Operator

a ubiegającą / ubiegającym się o przyłączenie do sieci:

Gmina Lipiany z siedzibą: pl. Wolności 1, 74-240 Lipiany, NIP: 8531456518, wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym w Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS , Kapitał zakładowy PLN, kapitał wpłacony PLN reprezentowanym przez:

adres do korespondencji w formie pisemnej:

LAAR Studio Helena Kulak

ul. Welniany Rynek 3

66-400 Gorzów Wielkopolski

adres do korespondencji w formie elektronicznej:

biuro@laar.studio/

zwanym dalej Klientem.

§ 1

Klient oświadcza, że:

1. Warunki Przyłączenia nr 27690/2024/OD3/ZR4 z dnia 18.06.2024 zostały przez ENEA Operator określone na jego wniosek, akceptuje je i nie wnosi do nich zastrzeżeń.
2. Do dnia zawarcia niniejszej umowy nie nastąpiły żadne zmiany w jego tytule prawnym do obiektu (oraz w sposobie i warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), potwierdzonych dokumentami załączonymi do wniosku o określenie warunków przyłączenia.
3. Zawiadomi ENEA Operator o każdej zmianie zaistniałej w jego tytule prawnym do obiektu (i w sposobie oraz warunkach wykonywanej działalności gospodarczej) co potwierdzi stosownymi dokumentami.

§ 2

1. Przedmiotem umowy jest:
 - 1.1. przyłączenie instalacji Klienta w obiekcie infrastruktura turystyczna zlokalizowanym w Lipiany, Skwer Piwowarów dz. nr 107/4 do sieci ENEA Operator z mocą przyłączeniową o wartości 6 kW na napięciu 0,4 kV,
 - 1.2. określenie praw i obowiązków stron związanych z realizacją i finansowaniem przyłączenia.
2. Klient zakwalifikowany jest do V grupy przyłączeniowej.
3. Strony zobowiązują się współdziałać dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy.

§ 3

Strony uzgadniają, że dla realizacji przyłączenia instalacji Klienta do sieci ENEA Operator konieczne jest:

1. Wykonanie przyłącza w następującym zakresie:

- Wymienić istniejące złącze kablowe ZK2x-2P nr 0215266 zlokalizowane przy granicy dz. nr 107/3 i 107/4 od strony dz. nr 108 (droga), na złącze kablowo-pomiarowe zintegrowane z 3 układami pomiarowo-rozdzielczymi (ZK3x-3P).
2. Wykonanie niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator w następującym zakresie:
nie dotyczy
 3. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej Klienta w następującym zakresie:
Z wymienionego złącza kablowo-pomiarowego wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą. Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej, punkt ten należy uziemić.
Dla celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informacje o lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Stargard.
 4. Wykonanie dokumentacji, w tym projektowej, koniecznej dla zrealizowania instalacji odbiorczej Klienta w zakresie określonym w ust. 3
 5. Przeprowadzenie postępowań wymaganych dla realizacji zadań określonych w ust. 1 i ust. 2 w tym także postępowań administracyjnych i uzyskanie wymaganych obowiązującym prawem uzgodnień, opinii, decyzji.
 6. Uzgodnienie dokumentacji, o której mowa w ust. 4 w ENEA Operator oraz uzyskanie wymaganych obowiązującym prawem decyzji.

§ 4

Strony uzgadniają następujące zasady i harmonogram realizacji przyłączenia:

1. ENEA Operator zrealizuje przyłącze oraz niezbędne zmiany w sieci, o których mowa w § 3 ust. 1 i ust. 2 w terminie 5 miesięcy od dnia zawarcia umowy.
2. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej, o której mowa w § 3 ust. 3 zrealizuje Klient. Instalacja odbiorcza, o której mowa w § 3 ust. 3 wykonana zostanie zgodnie z warunkami przyłączenia oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje w terminie uwzględniającym postanowienia, o których mowa w § 6 ust. 2.
3. Klient opracuje i uzgodni z ENEA Operator dokumentację, o której mowa w § 3 ust. 4 i zrealizuje działania, o których mowa w § 3 ust. 6.

§ 5

1. Klient poniesie opłatę za przyłączenie do sieci ENEA Operator. Opłata obliczona została przy zastosowaniu zasad i stawek opłat ujętych w aktualnej Taryfie dla usług dystrybucji energii elektrycznej, zatwierdzonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, powiększonych o podatek od towarów i usług (VAT).
2. Kwota opłaty za przyłączenie wynosi netto 332,76 zł., (słownie złotych: trzysta trzydzieści dwa złote siedemdziesiąt sześć groszy) plus podatek od towarów i usług (VAT).
3. Opłatę za przyłączenie Klient zobowiązuje się zapłacić jednorazowo na rachunek bankowy ENEA Operator wskazany na fakturze VAT w terminie 14 dni od daty wystawienia faktury VAT z tytułu opłaty za przyłączenie, sporządzonej przez ENEA Operator niezwłocznie po zrealizowaniu przez ENEA Operator prac określonych w § 3 ust. 1 i ust. 2. ENEA Operator dostarczy Klientowi fakturę VAT co najmniej 7 dni przed wskazanym terminem płatności. W razie dostarczenia Klientowi faktury VAT w późniejszym terminie, termin płatności ulega przesunięciu o ilość dni opóźnienia w przekazaniu faktury VAT.

§ 6

1. Klient zobowiązuje się do uregulowania zobowiązań finansowych w wysokościach i terminach wynikających z § 5.
2. Klient zobowiązuje się do dokonania zgłoszenia za pośrednictwem wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej po wcześniejszym zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej w oparciu o zasady określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator w terminie nie dłuższym niż 90 dni od dnia wysłania informacji o zrealizowaniu przez ENEA Operator prac określonych w § 3 ust. 1 i ust. 2 przy uwzględnieniu terminów realizacji przyłączenia określonych w § 4 ust. 1.
3. Strony zobowiązują się do rozpoczęcia dostarczania i odbioru energii elektrycznej w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia pozytywnej weryfikacji zgłoszenia dokonanego za pośrednictwem wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej w oparciu o zasady określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator.
4. Klient oświadcza, że planowana roczna ilość pobieranej energii elektrycznej wynosi 500 kWh.



5. W umowie o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowie kompleksowej zawarte będą parametry jakościowe energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, łącznego czasu przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku oraz czasu jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej zgodnie z przepisami obowiązującego prawa.

§ 7

Ustala się następujące miejsce rozgraniczenia własności urządzeń, które stanowi jednocześnie miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym - pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączonego.

§ 8

1. Stronom przysługuje prawo rozwiązania umowy bez wypowiedzenia, w przypadkach:
 - 1.1. orzeczonej ostatecznymi decyzjami odmowy wydania przez właściwe organy administracyjne wymaganych zgód lub pozwoleń,
 - 1.2. nie uzyskania na zasadach rynkowych prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, w tym stosownych zgód właścicieli gruntów, przez które przebiega lub miałoby przebiegać przyłącze i sieć energetyczna, konieczna dla realizacji przyłączenia,
 - 1.3. nie wykonania przez Klienta instalacji odbiorczej określonej w § 3 ust. 3 w terminie lub zakresie umożliwiającym ENEA Operator wykonanie zobowiązań leżących po jej stronie,
 - 1.4. nie wywiązania się przez Klienta z obowiązku określonego w § 6 ust. 2,
 - 1.5. rozwiązania umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej, o których mowa w § 6 ust. 2 Umowy, z wyłączeniem rozwiązania umowy kompleksowej spowodowanego dokonaną zmianą sprzedawcy energii elektrycznej.

Prawo rozwiązania umowy, o którym mowa w niniejszym paragrafie nie przysługuje stronie, która poprzez swoje działanie lub zaniechanie spowodowała naruszenie postanowień umowy.
2. Klientowi przysługuje prawo rozwiązania umowy bez zachowania terminu wypowiedzenia w przypadku utraty przez ENEA Operator wymaganych prawem koncesji na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie dystrybucji energii.
3. Jeżeli umowa zostanie rozwiązana z przyczyn:
 - 3.1. wskazanych w ust. 1 pkt. 1.3. lub pkt. 1.4. niniejszego paragrafu

Klient zobowiązany jest do zwrotu ENEA Operator udokumentowanych wydatków poniesionych przez ENEA Operator i zobowiązań zaciągniętych przez ENEA Operator w związku z realizacją przedmiotu niniejszej umowy.
4. W razie niewykonania przez drugą stronę zobowiązań wynikających z umowy, każda ze stron może rozwiązać niniejszą umowę po uprzednim wezwaniu w formie pisemnej lub elektronicznej drugiej strony do wykonania tych zobowiązań wynikających z umowy z określeniem terminu nie krótszego niż 1 miesiąc i z zagrożeniem, iż w razie bezskutecznego upływu wyznaczonego terminu będzie uprawniona rozwiązać umowę z wykorzystaniem jednej z wyżej wskazanej form.
5. Niniejsza umowa ulega rozwiązaniu z chwilą utraty przez Klienta tytułu prawnego do lokalu/nieruchomości obiektu, dla przyłączenia, którego została zawarta niniejsza umowa o przyłączenie. Klient ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wyrządzonej ENEA Operator w związku z brakiem powiadomienia o utracie tytułu prawnego do lokalu/nieruchomości obiektu, dla przyłączenia, którego została zawarta niniejsza umowa o przyłączenie.
6. Każdej ze stron przysługuje prawo do odszkodowania w związku z niewykonaniem zobowiązania przez drugą stronę.

§ 9

1. W przypadku niedotrzymania przez ENEA Operator terminów określonych w § 4 Klient ma prawo naliczania kar umownych w wysokości 0,67 zł za każdy dzień opóźnienia, łącznie jednak nie więcej niż 332,76 zł.
2. W przypadku niedotrzymania przez którąkolwiek ze stron zobowiązań wynikających z § 6 ust. 2 lub ust. 3., strona odpowiedzialna za opóźnienie zobowiązana jest do zapłacenia drugiej stronie kary umownej w wysokości 0,67 zł za każdy dzień opóźnienia, łącznie jednak nie więcej niż 332,76 zł.

§ 10

Osobą upoważnioną do uzgadniania i bieżącej koordynacji prac wykonywanych przez strony oraz wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy ze strony ENEA Operator jest:

- pracownicy Sekcji Rozwoju tel. 91-332-23-10
adres e-mail: rd.stargard@operator.enea.pl

§ 11

1. Dane teleadresowe **Stron** dla wykonywania przedmiotu umowy każdorazowo są wskazane w umowie.
2. Strony mogą wskazać w formie pisemnej/ w formie elektronicznej inny adres/adres poczty elektronicznej dla doręczeń.
3. W przypadku doręczania korespondencji za pośrednictwem poczty elektronicznej za termin jej doręczenia uznaje się dzień wprowadzenia do sieci e-maila.
4. Ilekroć w Umowie jest mowa o doręczeniu korespondencji, w przypadku doręczania korespondencji za pośrednictwem operatora pocztowego w razie wątpliwości, co do terminu doręczenia, uznaje się, że doręczenie nastąpiło najpóźniej z chwilą upływu terminu do podjęcia przesyłki z jego placówki.

§ 12

1. Klient oświadcza, że:
1.1. przed podpisaniem umowy zapoznał się z Taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej.

§ 13

1. Informacje przekazywane w związku z realizacją umowy nie mogą być udostępniane osobom trzecim, publikowane ani ujawniane w jakikolwiek inny sposób.
2. Postanowienia o poufności, o których mowa w ust. 1, nie będą stanowiły przeszkody dla którejkolwiek ze stron w ujawnieniu informacji podmiotom działającym w imieniu i na rzecz strony przy wykonaniu umowy, z zastrzeżeniem zachowania przez nich zasady poufności uzyskanych informacji. Strony odpowiadają za podjęcie i zapewnienie wszelkich niezbędnych środków mających na celu dochowanie wyżej wymienionych zasad przez te podmioty.
3. Postanowienia ust. 1 i ust. 2 nie dotyczą informacji, które należą do informacji powszechnie znanych lub informacji, których ujawnienie jest wymagane na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub informacji, które zostaną zaakceptowane na piśmie przez drugą stronę jako informacje, które mogą zostać ujawnione.
4. Dane osobowe są przetwarzane zgodnie z informacją przekazaną wraz z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia lub umową o przyłączenie.

§ 14

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają pod rygorem nieważności *formy pisemnej (dla formy pisemnej)/ skanu pisma przesłanego na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl (dla formy elektronicznej)*, w zależności od przyjętej przez Klienta formy.
2. Do niniejszej umowy zastosowanie mają przepisy powszechnie obowiązujące, a w szczególności przepisy ustawy Prawo energetyczne wraz z przepisami wykonawczymi, przepisy ustawy Prawo Budowlane oraz przepisy ustawy Kodeks cywilny.
3. Sprawy sporne strony będą starały się rozstrzygać polubownie. W przypadku braku możliwości porozumienia organem właściwym do ich rozstrzygania będzie właściwy rzeczowo sąd powszechny dla miejsca położenia nieruchomości, na której zlokalizowany jest przyłączany obiekt, z zastrzeżeniem pkt. a – c poniżej.
 - a) Klient będący konsumentem, uprawniony jest do zwrócenia się do Koordynatora do spraw negocjacji działającego przy Prezesie URE, o którym mowa w art. 31a Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne, o rozwiązanie sporów wynikłych z umowy. Koordynator jest podmiotem uprawnionym do pozasądowego rozwiązywania sporów z konsumentami zgodnie z ustawą z dnia 23 września 2016 r. o pozasądowym rozwiązywaniu sporów konsumenckich, Dz.U. z 2016 r., poz. 1823.
 - b) ENEA Operator oświadcza, że zobowiązuje się do udziału w postępowaniu w sprawie pozasądowego rozwiązywania sporów konsumenckich prowadzonego przed Koordynatorem, jeżeli Klient będący konsumentem wystąpi z wnioskiem o wszczęcie takiego postępowania.



Umowa UTBD nr 27690/2024/OD3/ZR4

- c) Informacje dotyczące Koordynatora będą dostępne na stronie internetowej Prezesa URE www.ure.gov.pl. Informacja o stronie internetowej będzie aktualizowana na stronie internetowej ENEA Operator www.operator.enea.pl.
4. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron w przypadku formy pisemnej.

§ 15

1. Niniejsza umowa obowiązuje od dnia jej zawarcia, którym jest dzień doręczenia Klientowi obustronnie podpisanej umowy/ dzień wysłania do Klienta e-maila z obustronnie podpisaną umową o przyłączenie/ dzień wysłania do Klienta e-maila z pismem dotyczącym zawarcia umowy o przyłączenie z Konsumentem.
2. Niniejszą umowę zawarto na czas realizacji warunków przyłączenia oraz świadczenia usług dystrybucji w oparciu o jedną z umów, o których mowa w § 6 ust. 2.

*Klient**ENEA Operator*.....
Data i czytelny podpis Klienta.....
Data i podpis ENEA Operator



Rejon Dystrybucji Stargard
Enea Operator sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Stargard
73-110 Stargard, ul. Szczecińska 146

tel. 48 / 91 332 23 10
rd.stargard@operator.enea.pl

Stargard, 11.06.2024

numer 27691/2024/OD3/ZR4

LAAR Studio Helena Kulak
ul. Welniany Rynek 3
66-400 Gorzów Wielkopolski

Dotyczy: wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci ENEA Operator sp. z o.o. obiektu infrastruktura turystyczna zlokalizowanego w miejscowości Lipiany Skwer Karhanka dz. nr 430.

W odpowiedzi na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia informujemy, że istnieje możliwość przyłączenia do sieci ENEA Operator Sp. z o.o. wnioskowanego obiektu.

W załączeniu przesyłamy *warunki przyłączenia* oraz *projekt umowy o przyłączenie do sieci*. Projekt *umowy o przyłączenie do sieci* zakłada, że wybór wykonawcy przyłącza dokonany zostanie przez ENEA Operator sp. z o.o.

Ze względu na obowiązek o którym mowa w umowie o przyłączenie tj. zobowiązaniu się Klienta do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji lub przedstawienia zawartej umowy kompleksowej w terminie nie dłuższym niż 90 dni od dnia wysłania informacji o zrealizowaniu przez ENEA Operator sp. z o.o. przyłączenia informujemy, iż umowa o przyłączenie może zostać zawarta w całym okresie ważności warunków przyłączenia tj. dwa lata od daty ich doręczenia.

W przypadku gdy reprezentacja Państwa firmy dysponuje podpisem kwalifikowanym mogącym być używanym przez podpisującego jako podpis, którego skutek prawny jest równoważny podpisowi własnoręcznemu co wynika z ustawy z 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz. U. z 2021 roku, poz. 1797), która została wydana zgodnie z zapisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym, po akceptacji przedmiotowych warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie prosimy o podpisanie umowy podpisem kwalifikowanym i przesłanie jej na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl. W przypadku, gdy przedstawiciele Państwa firmy nie dysponują podpisem kwalifikowanym, po akceptacji przedmiotowych warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie, prosimy o jej wydrukowanie w dwóch egzemplarzach, uzupełnienie w zakresie dotyczącym Klienta, podpisanie i zwrot do ENEA Operator sp. z o.o. obu egzemplarzy w wersji papierowej.

W przypadku braku akceptacji warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie prosimy o wystąpienie na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl z określeniem wszystkich rozbieżności i propozycjami ich rozwiązań.

Warunki przedstawione w umowie oraz ofercie dotyczącej kupna przyłącza od Wnioskodawcy są ważne w okresie ważności wydanych warunków przyłączenia, tj.

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782-23-77-160
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu
VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN

przez okres 2 lat od daty doręczenia, z tym zastrzeżeniem, że oferowane warunki cenowe w zakresie opłaty za przyłączenie są aktualne w okresie ważności obecnie obowiązującej Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej zatwierdzonej przez Prezesa URE w dniu 15.12.2023. W razie zmiany Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej dla ENEA Operator sp. z o.o. zastosowane będą opłaty i ceny aktualne w chwili zawierania umowy o przyłączenie do sieci.

Stawka podatku od towarów i usług VAT na dzień 11.06.2024 wynosi 23 %.

Kwota opłaty za przyłączenie do sieci wynosi netto 332,76 zł, co po uwzględnieniu w/w stawki podatku VAT daje kwotę opłaty brutto w wysokości 409,29 zł.

Jednocześnie informujemy, iż w przypadku ustawowej zmiany stawki podatku VAT wskazana kwota opłaty brutto ulegnie zmianie. Wszelkie informacje dotyczące wysokości opłaty za przyłączenie można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Stargard.

Dodatkowe informacje oraz wyjaśnienia można uzyskać w Rejon Dystrybucji Stargard nr telefonu 91-332-23-10

Treść obowiązującej *Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej* dostępna jest na stronie internetowej spółki: www.operator.enea.pl.

Z poważaniem,

ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Stargard Dział Rozwoju i Inwestycji Kierownik Bogusław Bloch	Signed by / Podpisano przez: Bogusław Bloch Date / Data: 2024-06-12 12:32
---	--

załączniki:

warunki przyłączenia nr 27691/2024/OD3/ZR4
projekt umowy o przyłączenie

k.o.
RD4



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Stargard
ul. Szczecińska 146
73-110 Stargard
tel. 91-332-23-10

Stargard, 11.06.2024 r.

27691/2024/OD3/ZR4

Gmina Lipiany
pl. Wolności 1
74-240 Lipiany

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

infrastruktura turystyczna, Lipiany, Skwer Karhanka, dz. nr 430
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 6 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Projektowane złącze kablowe zintegrowane z układem pomiarowo - rozliczeniowym.

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

Zainstalować złącze ZK1x-1P przy granicy działki nr 430 i 445 od strony dz. nr 174.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

Z istniejącej linii 0,4kV ENEA Operator Sp. z o.o. pobudować linię kablową kablem NAY2Y-J 4x150 w kierunku projektowanego złącza ZK1x-1P.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego przygotować wewnętrzną linię zasilającą instalację odbiorczą. Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej, punkt ten należy uziemić.

Dla celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informacje o lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Stargard.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym - pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Złącze kablowe zintegrowane z układem pomiarowo - rozliczeniowym.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

1 licznika bezpośredniego, licznik trójfazowy wraz z zabezpieczeniem przedlicznikowym dostarczy i zabuduje Enea Operator Sp. z o.o.

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEN:

Zabezpieczenia przedlicznikowe - 3x10 A- zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe zainstalowane w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

transformator 400kVA, Al 4x35 ~ 138 m, Al 4x50 ~ 207 m, AsXSn 4x70 ~ 115m, YAKY 4x120 ~ 22m

**IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:**

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

X. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Słargard
Dzielnice Różnowo i Jankowice
Kiszewice
Bogusław Bloch

Signed by /
Podpisano przez:

Bogusław Bloch

Date / Data:
2024-06-12
12:35

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:
RD4



Umowa UT nr 27691/2024/OD3/ZR4

**Umowa o przyłączenie do sieci
nr 27691/2024/OD3/ZR4**

zawarta pomiędzy:

ENEA Operator Sp. z o.o. ul. Strzeszyńska 58, 60-479 Poznań, Rejon Dystrybucji Stargard ul. Szczecińska 146 73-110 Stargard, NIP: 782-23-77-160, REGON 300455398, wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym Poznań Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000269806, Kapitał zakładowy 4 696 937 500 PLN, reprezentowaną przez osobę posiadającą stosowne umocowanie do zawarcia Umowy,

zwaną dalej ENEA Operator

a ubiegającą/ubiegającym się o przyłączenie do sieci:

Gmina Lipiany z siedzibą: pl. Wolności 1, 74-240 Lipiany, NIP: 8531456518, wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym w Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS, Kapitał zakładowy PLN, kapitał wpłacony PLN reprezentowanym przez:

adres do korespondencji w formie pisemnej:

LAAR Studio Helena Kulak

ul. Welniany Rynek 3

66-400 Gorzów Wielkopolski

adres do korespondencji w formie elektronicznej:

biuro@laar.studio/

zwaną/ zwanym dalej Klientem.

§ 1

Klient oświadcza, że:

1. Warunki Przyłączenia nr 27691/2024/OD3/ZR4 z dnia 11.06.2024 zostały przez ENEA Operator określone na jego wniosek, akceptuje je i nie wnosi do nich zastrzeżeń.
2. Do dnia zawarcia niniejszej umowy nie nastąpiły żadne zmiany w jego tytule prawnym do obiektu (oraz w sposobie i warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), potwierdzonych dokumentami załączonymi do wniosku o określenie warunków przyłączenia.
3. Zawiadomi ENEA Operator o każdej zmianie zaistniałej w jego tytule prawnym do obiektu (i w sposobie oraz warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), co potwierdzi stosownymi dokumentami.

§ 2

1. Przedmiotem umowy jest:
 - 1.1. przyłączenie instalacji Klienta w obiekcie infrastruktura turystyczna zlokalizowanym w Lipiany, Skwer Karhanka dz. nr 430 do sieci ENEA Operator z mocą przyłączeniową o wartości 6 kW na napięciu 0,4 kV,
 - 1.2. określenie praw i obowiązków stron związanych z realizacją i finansowaniem przyłączenia.
2. Klient zakwalifikowany jest do V grupy przyłączeniowej.
3. Strony zobowiązują się współdziałać dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy.

§ 3

Strony uzgadniają, że dla realizacji przyłączenia instalacji Klienta do sieci ENEA Operator konieczne jest:

1. Wykonanie przyłącza w następującym zakresie:
Zainstalować złącze ZK1x-1P przy granicy działki nr 430 i 445 od strony dz. nr 174.
2. Wykonanie niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator w następującym zakresie:
Z istniejącej linii 0,4kV ENEA Operator Sp. z o.o. pobudować linię kablową kablem NAY2Y-J 4x150 w kierunku projektowanego złącza ZK1x-1P.
3. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej Klienta w następującym zakresie:



Umowa UT nr 27691/2024/OD3/ZR4

- Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego przygotować wewnętrzną linię zasilającą instalację odbiorczą. Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej, punkt ten należy uziemić.
- Dla celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informacje o lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Stargard.
4. Wykonanie dokumentacji, w tym projektowej, koniecznej dla zrealizowania przyłącza oraz niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator w zakresie określonym w ust. 1 i ust. 2¹
 5. Przeprowadzenie postępowań wymaganych dla realizacji zadań określonych w ust. 1 i ust. 2 w tym także postępowań administracyjnych i uzyskanie wymaganych obowiązującym prawem uzgodnień, opinii, decyzji.¹

§ 4

Strony uzgadniają następujące zasady i harmonogram realizacji przyłączenia:

1. ENEA Operator opracuje i uzgodni dokumentację, o której mowa w § 3 ust. 4, a w zakresie określonym w § 3 ust. 1 i ust. 2 podejmie działania, o których mowa w § 3 ust. 5. Opracowanie dokumentacji nastąpi w terminie 10 miesięcy od dnia zawarcia niniejszej umowy. Wystąpienie z odpowiednimi wnioskami do właściwych organów oraz uzyskanie przez ENEA Operator decyzji wymaganych dla budowy przyłącza lub dokonania niezbędnych zmian w sieci nastąpi zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzależnione jest od uprzedniego uzyskania wymaganych przepisami uzgodnień, pozwoleń i opinii, a w szczególności prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, w tym stosownych zgód właścicieli gruntów, przez które przebiega lub miałyby przebiegać sieć energetyczna. Prawo do dysponowania nieruchomościami ENEA Operator uzyska z zachowaniem zasad rachunku ekonomicznego oraz zasady ekwiwalentności świadczeń i zapewnieniu ochrony interesów odbiorców energii elektrycznej przed nieuzasadnionym poziomem stawek opłat za usługi dystrybucji.
2. ENEA Operator zrealizuje przyłącze oraz niezbędne zmiany w sieci, o których mowa w § 3 ust. 1 i ust. 2 w terminie 4 miesięcy od dnia uzyskania wymaganych ostatecznych decyzji administracyjnych i spełnienia innych wymogów wymaganych prawem.
3. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej, o której mowa w § 3 ust. 3 zrealizuje Klient. Instalacja odbiorcza, o której mowa w § 3 ust. 3 wykonana zostanie zgodnie z warunkami przyłączenia oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje w terminie uwzględniającym postanowienia, o których mowa w § 6 ust. 2.

§ 5

1. Klient poniesie opłatę za przyłączenie do sieci ENEA Operator. Opłata obliczona została przy zastosowaniu zasad i stawek opłat ujętych w aktualnej Taryfie dla usług dystrybucji energii elektrycznej, zatwierdzonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, powiększonych o podatek od towarów i usług (VAT).
2. Kwota opłaty za przyłączenie wynosi netto 332,76 zł., (słownie złotych: trzysta trzydzieści dwa złote siedemdziesiąt sześć groszy) plus podatek od towarów i usług (VAT).
3. Opłatę za przyłączenie Klient zobowiązuje się zapłacić jednorazowo na rachunek bankowy ENEA Operator wskazany na fakturze VAT w terminie 14 dni od daty wystawienia faktury VAT z tytułu opłaty za przyłączenie, sporządzonej przez ENEA Operator niezwłocznie po zrealizowaniu przez ENEA Operator prac określonych w § 3 ust. 1 i ust. 2. ENEA Operator dostarczy Klientowi fakturę VAT co najmniej 7 dni przed wskazanym terminem płatności. W razie dostarczenia Klientowi faktury VAT w późniejszym terminie, termin płatności ulega przesunięciu o ilość dni opóźnienia w przekazaniu faktury VAT.

§ 6

1. Klient zobowiązuje się do uregulowania zobowiązań finansowych w wysokościach i terminach wynikających z § 5.
2. Klient zobowiązuje się do dokonania zgłoszenia za pośrednictwem wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej po wcześniejszym zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej w oparciu o zasady określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator w terminie nie dłuższym niż 90 dni od dnia wysłania informacji o zrealizowaniu przez ENEA Operator prac określonych w § 3 ust. 1 i ust. 2 przy uwzględnieniu terminów realizacji przyłączenia określonych w § 4 ust. 1 i ust. 2.
3. Strony zobowiązują się do rozpoczęcia dostarczania i odbioru energii elektrycznej w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia pozytywnej weryfikacji zgłoszenia dokonanego za pośrednictwem wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii

¹ gdy jest wypełniony pkt. 1 lub 2



- elektrycznej w oparciu o zasady określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator.
4. Klient oświadcza, że planowana roczna ilość pobieranej energii elektrycznej wynosi 500 kWh.
 5. W umowie o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowie kompleksowej zawarte będą parametry jakościowe energii elektrycznej w zakresie odchylen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, łącznego czasu przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku oraz czasu jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej zgodnie z przepisami obowiązującego prawa.

§ 7

Ustala się następujące miejsce rozgraniczenia własności urządzeń, które stanowi jednocześnie miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym - pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego..

§ 8

1. Stronom przysługuje prawo rozwiązania umowy bez wypowiedzenia, w przypadkach:
 - 1.1. orzeczonej ostatecznymi decyzjami odmowy wydania przez właściwe organy administracyjne wymaganych zgód lub pozwoleń,
 - 1.2. nie uzyskania na zasadach rynkowych prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, w tym stosownych zgód właścicieli gruntów, przez które przebiega lub miałoby przebiegać przyłącze i sieć energetyczna, konieczna dla realizacji przyłączenia,
 - 1.3. nie wykonania przez Klienta instalacji odbiorczej określonej w § 3 ust. 3 w terminie lub zakresie umożliwiającym ENEA Operator wykonanie zobowiązań leżących po jej stronie,
 - 1.4. nie wywiązania się przez Klienta z obowiązku określonego w § 6 ust. 2,
 - 1.5. rozwiązania umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej, o których mowa w § 6 ust. 2 Umowy, z wyłączeniem rozwiązania umowy kompleksowej spowodowanego dokonaną zmianą sprzedawcy energii elektrycznej.Prawo rozwiązania umowy, o którym mowa w niniejszym paragrafie nie przysługuje stronie, która poprzez swoje działanie lub zaniechanie spowodowała naruszenie postanowień umowy.
2. Klientowi przysługuje prawo rozwiązania umowy bez zachowania terminu wypowiedzenia w przypadku utraty przez ENEA Operator wymaganych prawem koncesji na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie dystrybucji energii.
3. Jeżeli umowa zostanie rozwiązana z przyczyn:
 - 3.1. wskazanych w ust. 1 pkt. 1.3. lub pkt. 1.4. niniejszego paragrafuKlient zobowiązany jest do zwrotu ENEA Operator udokumentowanych wydatków poniesionych przez ENEA Operator i zobowiązań zaciągniętych przez ENEA Operator w związku z realizacją przedmiotu niniejszej umowy.
4. W razie niewykonania przez drugą stronę zobowiązań wynikających z umowy, każda ze stron może rozwiązać niniejszą umowę po uprzednim wezwaniu w formie pisemnej lub elektronicznej drugiej strony do wykonania tych zobowiązań wynikających z umowy z określeniem terminu nie krótszego niż 1 miesiąc i z zagrożeniem, iż w razie bezskutecznego upływu wyznaczonego terminu będzie uprawniona rozwiązać umowę z wykorzystaniem jednej z wyżej wskazanej form.
5. Niniejsza umowa ulega rozwiązaniu z chwilą utraty przez Klienta tytułu prawnego do lokalu/nieruchomości obiektu, dla przyłączenia, którego została zawarta niniejsza umowa o przyłączenie. Klient ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wyrządzonej ENEA Operator w związku z brakiem powiadomienia o utracie tytułu prawnego do lokalu/nieruchomości obiektu, dla przyłączenia, którego została zawarta niniejsza umowa o przyłączenie.
6. Każdej ze stron przysługuje prawo do odszkodowania w związku z niewykonaniem zobowiązania przez drugą stronę.

§ 9

1. W przypadku niedotrzymania przez ENEA Operator terminów określonych w § 4 Klient ma prawo naliczania kar umownych w wysokości 0,67 zł za każdy dzień opóźnienia, łącznie jednak nie więcej niż 332,76 zł.
2. W przypadku niedotrzymania przez którąkolwiek ze stron zobowiązań wynikających z § 6 ust. 2 lub ust. 3., strona odpowiedzialna za opóźnienie zobowiązana jest do zapłacenia drugiej stronie kary umownej w wysokości 0,67 zł za każdy dzień opóźnienia, łącznie jednak nie więcej niż 332,76 zł.

**§ 10**

Osobą upoważnioną do uzgadniania i bieżącej koordynacji prac wykonywanych przez strony oraz wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy ze strony ENEA Operator jest:

- pracownicy Sekcji Rozwoju tel. 91-332-23-10
numer faksu:
adres e-mail: rd.stargard@operator.enea.pl

§ 11

1. Dane teleadresowe **Stron** dla wykonywania przedmiotu umowy każdorazowo są wskazane w umowie.
2. Strony mogą wskazać w formie pisemnej/ w formie elektronicznej inny adres/adres poczty elektronicznej dla doręczeń.
3. W przypadku doręczania korespondencji za pośrednictwem poczty elektronicznej za termin jej doręczenia uznaje się dzień wprowadzenia do sieci e-maila.
4. Ilekroć w Umowie jest mowa o doręczeniu korespondencji, w przypadku doręczania korespondencji za pośrednictwem operatora pocztowego w razie wątpliwości, co do terminu doręczenia, uznaje się, że doręczenie nastąpiło najpóźniej z chwilą upływu terminu do podjęcia przesyłki z jego placówki.

§ 12

1. Klient oświadcza, że:
 - 1.1. przed podpisaniem umowy zapoznał się z Taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej.

§ 13

1. Informacje przekazywane w związku z realizacją umowy nie mogą być udostępniane osobom trzecim, publikowane ani ujawniane w jakikolwiek inny sposób.
2. Postanowienia o poufności, o których mowa w ust. 1, nie będą stanowiły przeszkody dla którejkolwiek ze stron w ujawnieniu informacji podmiotom działającym w imieniu i na rzecz strony przy wykonaniu umowy, z zastrzeżeniem zachowania przez nich zasady poufności uzyskanych informacji. Strony odpowiadają za podjęcie i zapewnienie wszelkich niezbędnych środków mających na celu dochowanie wyżej wymienionych zasad przez te podmioty.
3. Postanowienia ust. 1 i ust. 2 nie dotyczą informacji, które należą do informacji powszechnie znanych lub informacji, których ujawnienie jest wymagane na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub informacji, które zostaną zaakceptowane na piśmie przez drugą stronę jako informacje, które mogą zostać ujawnione.
4. Dane osobowe są przetwarzane zgodnie z informacją przekazaną wraz z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia lub umową o przyłączenie.

§ 14

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają pod rygorem nieważności *formy pisemnej (dla formy pisemnej)/ skanu pisma przesłanego na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl (dla formy elektronicznej)*, w zależności od przyjętej przez Klienta formy.
2. Do niniejszej umowy zastosowanie mają przepisy powszechnie obowiązujące, a w szczególności przepisy ustawy Prawo energetyczne wraz z przepisami wykonawczymi, przepisy ustawy Prawo Budowlane oraz przepisy ustawy Kodeks cywilny.
3. Sprawy sporne strony będą starały się rozstrzygać polubownie. W przypadku braku możliwości porozumienia organem właściwym do ich rozstrzygnięcia będzie właściwy rzeczowo sąd powszechny dla miejsca położenia nieruchomości, na której zlokalizowany jest przyłączany obiekt, z zastrzeżeniem pkt. a – c poniżej.
 - a) Klient będący konsumentem, uprawniony jest do zwrócenia się do Koordynatora do spraw negocjacji działającego przy Prezesie URE, o którym mowa w art. 31a Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne, o rozwiązanie sporów wynikłych z umowy. Koordynator jest podmiotem uprawnionym do pozasądowego rozwiązywania sporów z konsumentami zgodnie z ustawą z dnia 23 września 2016 r. o pozasądowym rozwiązywaniu sporów konsumenckich, Dz.U. z 2016 r., poz. 1823.
 - b) ENEA Operator oświadcza, że zobowiązuje się do udziału w postępowaniu w sprawie pozasądowego rozwiązywania sporów konsumenckich prowadzonego przed Koordynatorem, jeżeli Klient będący konsumentem wystąpi z wnioskiem o wszczęcie takiego postępowania.
 - c) Informacje dotyczące Koordynatora będą dostępne na stronie internetowej Prezesa URE www.ure.gov.pl. Informacja o stronie internetowej będzie aktualizowana na stronie internetowej ENEA Operator www.operator.enea.pl.



Umowa UT nr 27691/2024/OD3/ZR4

4. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron w przypadku formy pisemnej.

§ 15

1. Niniejsza umowa obowiązuje od dnia jej zawarcia, którym jest dzień doręczenia Klientowi obustronnie podpisanej umowy/ dzień wysłania do Klienta e-maila z obustronnie podpisaną umową o przyłączenie/ dzień wysłania do Klienta e-maila z pismem dotyczącym zawarcia umowy o przyłączenie z Konsumentem.
2. Niniejszą umowę zawarto na czas realizacji warunków przyłączenia oraz świadczenia usług dystrybucji w oparciu o jedną z umów, o których mowa w § 6 ust. 2.

K l i e n t

ENEA Operator

.....
Data i czytelny podpis Klienta

.....
Data i podpis ENEA Operator



Rejon Dystrybucji Stargard
Enea Operator sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Stargard
73-110 Stargard, ul. Szczecińska 146

tel. 48 / 91 332 23 10
rd.stargard@operator.enea.pl

Stargard, 11.06.2024

numer 27692/2024/OD3/ZR4

LAAR Studio Helena Kulak
ul. Welniany Rynek 3
66-400 Gorzów Wielkopolski

Dotyczy: wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci ENEA Operator sp. z o.o. obiektu infrastruktura turystyczna zlokalizowanego w miejscowości Lipiany Skwer Libberta dz. nr 422.

W odpowiedzi na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia informujemy, że istnieje możliwość przyłączenia do sieci ENEA Operator Sp. z o.o. wnioskowanego obiektu.

W załączeniu przesyłamy *warunki przyłączenia* oraz *projekt umowy o przyłączenie do sieci*. Projekt *umowy o przyłączenie do sieci* zakłada, że wybór wykonawcy przyłącza dokonany zostanie przez ENEA Operator sp. z o.o.

Ze względu na obowiązek o którym mowa w umowie o przyłączenie tj. zobowiązaniu się Klienta do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji lub przedstawienia zawartej umowy kompleksowej w terminie nie dłuższym niż 90 dni od dnia wysłania informacji o zrealizowaniu przez ENEA Operator sp. z o.o. przyłączenia informujemy, iż umowa o przyłączenie może zostać zawarta w całym okresie ważności warunków przyłączenia tj. dwa lata od daty ich doręczenia.

W przypadku gdy reprezentacja Państwa firmy dysponuje podpisem kwalifikowanym mogącym być używanym przez podpisującego jako podpis, którego skutek prawny jest równoważny podpisowi własnoręcznemu co wynika z ustawy z 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz. U. z 2021 roku, poz. 1797), która została wydana zgodnie z zapisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym, po akceptacji przedmiotowych warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie prosimy o podpisanie umowy podpisem kwalifikowanym i przesłanie jej na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl. W przypadku, gdy przedstawiciele Państwa firmy nie dysponują podpisem kwalifikowanym, po akceptacji przedmiotowych warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie, prosimy o jej wydrukowanie w dwóch egzemplarzach, uzupełnienie w zakresie dotyczącym Klienta, podpisanie i zwrot do ENEA Operator sp. z o.o. obu egzemplarzy w wersji papierowej.

W przypadku braku akceptacji warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie prosimy o wystąpienie na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl z określeniem wszystkich rozbieżności i propozycjami ich rozwiązań.

Warunki przedstawione w umowie oraz ofercie dotyczącej kupna przyłącza od Wnioskodawcy są ważne w okresie ważności wydanych warunków przyłączenia, tj.

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782-23-77-160
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

przez okres 2 lat od daty doręczenia, z tym zastrzeżeniem, że oferowane warunki cenowe w zakresie opłaty za przyłączenie są aktualne w okresie ważności obecnie obowiązującej Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej zatwierdzonej przez Prezesa URE w dniu 15.12.2023. W razie zmiany Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej dla ENEA Operator sp. z o.o. zastosowane będą opłaty i ceny aktualne w chwili zawierania umowy o przyłączenie do sieci.

Stawka podatku od towarów i usług VAT na dzień 11.06.2024 wynosi 23 %.

Kwota opłaty za przyłączenie do sieci wynosi netto 332,76 zł, co po uwzględnieniu w/w stawki podatku VAT daje kwotę opłaty brutto w wysokości 409,29 zł.

Jednocześnie informujemy, iż w przypadku ustawowej zmiany stawki podatku VAT wskazana kwota opłaty brutto ulegnie zmianie. Wszelkie informacje dotyczące wysokości opłaty za przyłączenie można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Stargard.

Dodatkowe informacje oraz wyjaśnienia można uzyskać w Rejon Dystrybucji Stargard nr telefonu 91-332-23-10

Treść obowiązującej *Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej* dostępna jest na stronie internetowej spółki: www.operator.enea.pl.

Z poważaniem,

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Stargard
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Bogusław Bloch

Signed by /
Podpisano przez:

Bogusław Bloch

Date / Data:
2024-06-12
12:37

załączniki:

warunki przyłączenia nr 27692/2024/OD3/ZR4
projekt umowy o przyłączenie

k.o.
RD4



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Stargard
ul. Szczecińska 146
73-110 Stargard
tel. 91-332-23-10

Stargard, 11.06.2024 r.

27692/2024/OD3/ZR4

Gmina Lipiany
pl. Wolności 1
74-240 Lipiany

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

infrastruktura turystyczna, Lipiany, Skwer Libberta, dz. nr 422
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 6 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Projektowane złącze zintegrowane z układem pomiarowo - rozliczeniowym ZKP

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

a) zbudować złącze kablowe zintegrowane z układem pomiarowo - rozliczeniowym ZKP przy granicy działki 422 i 161/2 od strony dz. nr 391

b) przyłącze kablowe wykonać kablem wg potrzeb z istniejącego węzła kablowego WK8 nr 410L0kr01, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami i standardami w ENEA Operator Sp. z o.o.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

nie dotyczy

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączonego:

Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą zgodnie z aktualnymi przepisami. Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej, punkt ten należy uziemić.

Dla celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informacje o lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Stargard.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym - pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączonego.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

złącze kablowe zintegrowane z układem pomiarowo - rozliczeniowym

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Należy przygotować miejsce do zainstalowania:

1 licznika bezpośredniego, licznik trójfazowy energii czynnej wraz z zabezpieczeniami przedlicznikowymi dostarczy i zabuduje Enea Operator Sp. z o. o.

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

Zabezpieczenie przedlicznikowe- 3x10 A - zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe zainstalowane w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.



VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

transformator 250kVA, YAKY 4x120 ~ 109 m

IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

X. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rajon Dystrybucji Standard
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kielce
Bogusław Bloch

Signed by /
Podpisano przez:

Bogusław Bloch

Date / Data:
2024-06-12
12:41

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:
RD4



Umowa UT nr 27692/2024/OD3/ZR4

**Umowa o przyłączenie do sieci
nr 27692/2024/OD3/ZR4**

zawarta pomiędzy:

ENEA Operator Sp. z o.o. ul. Strzeszyńska 58, 60-479 Poznań, Rejon Dystrybucji Stargard ul. Szczecińska 146 73-110 Stargard, NIP: 782-23-77-160, REGON 300455398, wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym Poznań Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000269806, Kapitał zakładowy 4 696 937 500 PLN, reprezentowaną przez osobę posiadającą stosowne umocowanie do zawarcia Umowy,

zwaną dalej ENEA Operator

a ubiegającą/ubiegającym się o przyłączenie do sieci:

Gmina Lipiany z siedzibą: pl. Wolności 1, 74-240 Lipiany, NIP: 8531456518, wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym w Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS, Kapitał zakładowy PLN, kapitał wpłacony PLN reprezentowanym przez:

adres do korespondencji w formie pisemnej:

LAAR Studio Helena Kulak

ul. Welniany Rynek 3

66-400 Gorzów Wielkopolski

adres do korespondencji w formie elektronicznej:

biuro@laar.studio/

zwaną/ zwanym dalej Klientem.

§ 1

Klient oświadcza, że:

1. Warunki Przyłączenia nr 27692/2024/OD3/ZR4 z dnia 11.06.2024 zostały przez ENEA Operator określone na jego wniosek, akceptuje je i nie wnosi do nich zastrzeżeń.
2. Do dnia zawarcia niniejszej umowy nie nastąpiły żadne zmiany w jego tytule prawnym do obiektu (oraz w sposobie i warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), potwierdzonych dokumentami załączonymi do wniosku o określenie warunków przyłączenia.
3. Zawiadomi ENEA Operator o każdej zmianie zaistniałej w jego tytule prawnym do obiektu (i w sposobie oraz warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), co potwierdzi stosownymi dokumentami.

§ 2

1. Przedmiotem umowy jest:
 - 1.1. przyłączenie instalacji Klienta w obiekcie infrastruktura turystyczna zlokalizowanym w Lipiany, Skwer Libberta dz. nr 422 do sieci ENEA Operator z mocą przyłączeniową o wartości 6 kW na napięciu 0,4 kV,
 - 1.2. określenie praw i obowiązków stron związanych z realizacją i finansowaniem przyłączenia.
2. Klient zakwalifikowany jest do V grupy przyłączeniowej.
3. Strony zobowiązują się współdziałać dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy.

§ 3

Strony uzgadniają, że dla realizacji przyłączenia instalacji Klienta do sieci ENEA Operator konieczne jest:

1. Wykonanie przyłącza w następującym zakresie:
 - a) zabudować złącze kablowe zintegrowane z układem pomiarowo - rozliczeniowym ZKP przy granicy działki 422 i 161/2 od strony dz. nr 391
 - b) przyłączyć kablem wykonanym wg potrzeb z istniejącego węzła kablowego WK8 nr 410L0kr01, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami i standardami w ENEA Operator Sp. z o.o.
2. Wykonanie niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator w następującym zakresie:
nie dotyczy



3. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej Klienta w następującym zakresie:
Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą zgodnie z aktualnymi przepisami. Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej, punkt ten należy uziemić.
Dla celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informacje o lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Stargard.
4. Wykonanie dokumentacji, w tym projektowej, koniecznej dla zrealizowania przyłącza oraz niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator w zakresie określonym w ust. 1 i ust. 2¹
5. Przeprowadzenie postępowań wymaganych dla realizacji zadań określonych w ust. 1 i ust. 2 w tym także postępowań administracyjnych i uzyskanie wymaganych obowiązującym prawem uzgodnień, opinii, decyzji.¹

§ 4

Strony uzgadniają następujące zasady i harmonogram realizacji przyłączenia:

1. ENEA Operator opracuje i uzgodni dokumentację, o której mowa w § 3 ust. 4, a w zakresie określonym w § 3 ust. 1 i ust. 2 podejmie działania, o których mowa w § 3 ust. 5. Opracowanie dokumentacji nastąpi w terminie 10 miesięcy od dnia zawarcia niniejszej umowy. Wystąpienie z odpowiednimi wnioskami do właściwych organów oraz uzyskanie przez ENEA Operator decyzji wymaganych dla budowy przyłącza lub dokonania niezbędnych zmian w sieci nastąpi zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzależnione jest od uprzedniego uzyskania wymaganych przepisami uzgodnień, pozwoleń i opinii, a w szczególności prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, w tym stosownych zgód właścicieli gruntów, przez które przebiega lub miałyby przebiegać sieć energetyczna. Prawo do dysponowania nieruchomościami ENEA Operator uzyska z zachowaniem zasad rachunku ekonomicznego oraz zasady ekwiwalentności świadczeń i zapewnieniu ochrony interesów odbiorców energii elektrycznej przed nieuzasadnionym poziomem stawek opłat za usługi dystrybucji.
2. ENEA Operator zrealizuje przyłącze oraz niezbędne zmiany w sieci, o których mowa w § 3 ust. 1 i ust. 2 w terminie 4 miesięcy od dnia uzyskania wymaganych ostatecznych decyzji administracyjnych i spełnienia innych wymogów wymaganych prawem.
3. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej, o której mowa w § 3 ust. 3 zrealizuje Klient. Instalacja odbiorcza, o której mowa w § 3 ust. 3 wykonana zostanie zgodnie z warunkami przyłączenia oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje w terminie uwzględniającym postanowienia, o których mowa w § 6 ust. 2.

§ 5

1. Klient poniesie opłatę za przyłączenie do sieci ENEA Operator. Opłata obliczona została przy zastosowaniu zasad i stawek opłat ujętych w aktualnej Taryfie dla usług dystrybucji energii elektrycznej, zatwierdzonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, powiększonych o podatek od towarów i usług (VAT).
2. Kwota opłaty za przyłączenie wynosi netto 332,76 zł., (słownie złotych: trzysta trzydzieści dwa złote siedemdziesiąt sześć groszy) plus podatek od towarów i usług (VAT).
3. Opłatę za przyłączenie Klient zobowiązuje się zapłacić jednorazowo na rachunek bankowy ENEA Operator wskazany na fakturze VAT w terminie 14 dni od daty wystawienia faktury VAT z tytułu opłaty za przyłączenie, sporządzonej przez ENEA Operator niezwłocznie po zrealizowaniu przez ENEA Operator prac określonych w § 3 ust. 1 i ust. 2. ENEA Operator dostarczy Klientowi fakturę VAT co najmniej 7 dni przed wskazanym terminem płatności. W razie dostarczenia Klientowi faktury VAT w późniejszym terminie, termin płatności ulega przesunięciu o ilość dni opóźnienia w przekazaniu faktury VAT.

§ 6

1. Klient zobowiązuje się do uregulowania zobowiązań finansowych w wysokościach i terminach wynikających z § 5.
2. Klient zobowiązuje się do dokonania zgłoszenia za pośrednictwem wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej po wcześniejszym zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej w oparciu o zasady określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator w terminie nie dłuższym niż 90 dni od dnia wysłania informacji o zrealizowaniu przez ENEA Operator prac określonych w § 3 ust. 1 i ust. 2 przy uwzględnieniu terminów realizacji przyłączenia określonych w § 4 ust. 1 i ust. 2.
3. Strony zobowiązują się do rozpoczęcia dostarczania i odbioru energii elektrycznej w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia pozytywnej weryfikacji zgłoszenia dokonanego za pośrednictwem

¹ gdy jest wypełniony pkt. 1 lub 2



Umowa UT nr 27692/2024/OD3/ZR4

- wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej w oparciu o zasady określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator.
4. Klient oświadcza, że planowana roczna ilość pobieranej energii elektrycznej wynosi 500 kWh.
 5. W umowie o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowie kompleksowej zawarte będą parametry jakościowe energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, łącznego czasu przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku oraz czasu jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej zgodnie z przepisami obowiązującego prawa.

§ 7

Ustala się następujące miejsce rozgraniczenia własności urządzeń, które stanowi jednocześnie miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym - pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego..

§ 8

1. Stronom przysługuje prawo rozwiązania umowy bez wypowiedzenia, w przypadkach:
 - 1.1. orzeczonej ostatecznymi decyzjami odmowy wydania przez właściwe organy administracyjne wymaganych zgód lub pozwoleń,
 - 1.2. nie uzyskania na zasadach rynkowych prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, w tym stosownych zgód właścicieli gruntów, przez które przebiega lub miałoby przebiegać przyłącze i sieć energetyczna, konieczna dla realizacji przyłączenia.
 - 1.3. nie wykonania przez Klienta instalacji odbiorczej określonej w § 3 ust. 3 w terminie lub zakresie umożliwiającym ENEA Operator wykonanie zobowiązań leżących po jej stronie,
 - 1.4. nie wywiązania się przez Klienta z obowiązku określonego w § 6 ust. 2,
 - 1.5. rozwiązania umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej, o których mowa w § 6 ust. 2 Umowy, z wyłączeniem rozwiązania umowy kompleksowej spowodowanego dokonaną zmianą sprzedawcy energii elektrycznej,

Prawo rozwiązania umowy, o którym mowa w niniejszym paragrafie nie przysługuje stronie, która poprzez swoje działanie lub zaniechanie spowodowała naruszenie postanowień umowy.

2. Klientowi przysługuje prawo rozwiązania umowy bez zachowania terminu wypowiedzenia w przypadku utraty przez ENEA Operator wymaganych prawem koncesji na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie dystrybucji energii.
3. Jeżeli umowa zostanie rozwiązana z przyczyn:
 - 3.1. wskazanych w ust. 1 pkt. 1.3. lub pkt. 1.4. niniejszego paragrafu
 Klient zobowiązany jest do zwrotu ENEA Operator udokumentowanych wydatków poniesionych przez ENEA Operator i zobowiązań zaciągniętych przez ENEA Operator w związku z realizacją przedmiotu niniejszej umowy.
4. W razie niewykonania przez drugą stronę zobowiązań wynikających z umowy, każda ze stron może rozwiązać niniejszą umowę po uprzednim wezwaniu w formie pisemnej lub elektronicznej drugiej strony do wykonania tych zobowiązań wynikających z umowy z określeniem terminu nie krótszego niż 1 miesiąc i z zagrożeniem, iż w razie bezskutecznego upływu wyznaczonego terminu będzie uprawniona rozwiązać umowę z wykorzystaniem jednej z wyżej wskazanej form.
5. Niniejsza umowa ulega rozwiązaniu z chwilą utraty przez Klienta tytułu prawnego do lokalu/nieruchomości obiektu, dla przyłączenia, którego została zawarta niniejsza umowa o przyłączenie. Klient ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wyrządzonej ENEA Operator w związku z brakiem powiadomienia o utracie tytułu prawnego do lokalu/nieruchomości obiektu, dla przyłączenia, którego została zawarta niniejsza umowa o przyłączenie,
6. Każdej ze stron przysługuje prawo do odszkodowania w związku z niewykonaniem zobowiązania przez drugą stronę.

§ 9

1. W przypadku niedotrzymania przez ENEA Operator terminów określonych w § 4 Klient ma prawo naliczania kar umownych w wysokości 0,67 zł za każdy dzień opóźnienia, łącznie jednak nie więcej niż 332,76 zł.
2. W przypadku niedotrzymania przez którąkolwiek ze stron zobowiązań wynikających z § 6 ust. 2 lub ust. 3., strona odpowiedzialna za opóźnienie zobowiązana jest do zapłacenia drugiej stronie kary umownej w wysokości 0,67 zł za każdy dzień opóźnienia, łącznie jednak nie więcej niż 332,76 zł.

**§ 10**

Osobą upoważnioną do uzgadniania i bieżącej koordynacji prac wykonywanych przez strony oraz wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy ze strony ENEA Operator jest:

- pracownicy Sekcji Rozwoju tel. 91-332-23-10
numer faksu:
adres e-mail: rd.stargard@operator.enea.pl

§ 11

1. Dane teleadresowe **Stron** dla wykonywania przedmiotu umowy każdorazowo są wskazane w umowie.
2. Strony mogą wskazać w formie pisemnej/ w formie elektronicznej inny adres/adres poczty elektronicznej dla doręczeń.
3. W przypadku doręczania korespondencji za pośrednictwem poczty elektronicznej za termin jej doręczenia uznaje się dzień wprowadzenia do sieci e-maila.
4. Ilekroć w Umowie jest mowa o doręczeniu korespondencji, w przypadku doręczania korespondencji za pośrednictwem operatora pocztowego w razie wątpliwości, co do terminu doręczenia, uznaje się, że doręczenie nastąpiło najpóźniej z chwilą upływu terminu do podjęcia przesyłki z jego placówki.

§ 12

1. Klient oświadcza, że:
 - 1.1. przed podpisaniem umowy zapoznał się z Taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej.

§ 13

1. Informacje przekazywane w związku z realizacją umowy nie mogą być udostępniane osobom trzecim, publikowane ani ujawniane w jakikolwiek inny sposób.
2. Postanowienia o poufności, o których mowa w ust. 1, nie będą stanowiły przeszkody dla którejkolwiek ze stron w ujawnieniu informacji podmiotom działającym w imieniu i na rzecz strony przy wykonaniu umowy, z zastrzeżeniem zachowania przez nich zasady poufności uzyskanych informacji. Strony odpowiadają za podjęcie i zapewnienie wszelkich niezbędnych środków mających na celu dochowanie wyżej wymienionych zasad przez te podmioty.
3. Postanowienia ust. 1 i ust. 2 nie dotyczą informacji, które należą do informacji powszechnie znanych lub informacji, których ujawnienie jest wymagane na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub informacji, które zostaną zaakceptowane na piśmie przez drugą stronę jako informacje, które mogą zostać ujawnione.
4. Dane osobowe są przetwarzane zgodnie z informacją przekazaną wraz z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia lub umową o przyłączenie.

§ 14

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają pod rygorem nieważności *formy pisemnej (dla formy pisemnej)/ skanu pisma przesłanego na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl (dla formy elektronicznej)*, w zależności od przyjętej przez Klienta formy.
2. Do niniejszej umowy zastosowanie mają przepisy powszechnie obowiązujące, a w szczególności przepisy ustawy Prawo energetyczne wraz z przepisami wykonawczymi, przepisy ustawy Prawo Budowlane oraz przepisy ustawy Kodeks cywilny.
3. Sprawy sporne strony będą starały się rozstrzygać polubownie. W przypadku braku możliwości porozumienia organem właściwym do ich rozstrzygnięcia będzie właściwy rzeczowo sąd powszechny dla miejsca położenia nieruchomości, na której zlokalizowany jest przyłączany obiekt, z zastrzeżeniem pkt. a – c poniżej.
 - a) Klient będący konsumentem, uprawniony jest do zwrócenia się do Koordynatora do spraw negocjacji działającego przy Prezesie URE, o którym mowa w art. 31a Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne, o rozwiązanie sporów wynikłych z umowy. Koordynator jest podmiotem uprawnionym do pozasądowego rozwiązywania sporów z konsumentami zgodnie z ustawą z dnia 23 września 2016 r. o pozasądowym rozwiązywaniu sporów konsumenckich, Dz.U. z 2016 r., poz. 1823.
 - b) ENEA Operator oświadcza, że zobowiązuje się do udziału w postępowaniu w sprawie pozasądowego rozwiązywania sporów konsumenckich prowadzonego przed Koordynatorem, jeżeli Klient będący konsumentem wystąpi z wnioskiem o wszczęcie takiego postępowania.
 - c) Informacje dotyczące Koordynatora będą dostępne na stronie internetowej Prezesa URE www.ure.gov.pl. Informacja o stronie internetowej będzie aktualizowana na stronie internetowej ENEA Operator www.operator.enea.pl.



Umowa UT nr 27692/2024/OD3/ZR4

4. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron w przypadku formy pisemnej.

§ 15

1. Niniejsza umowa obowiązuje od dnia jej zawarcia, którym jest dzień doręczenia Klientowi obustronnie podpisanej umowy/ dzień wysłania do Klienta e-maila z obustronnie podpisaną umową o przyłączenie/ dzień wysłania do Klienta e-maila z pismem dotyczącym zawarcia umowy o przyłączenie z Konsumentem.
2. Niniejszą umowę zawarto na czas realizacji warunków przyłączenia oraz świadczenia usług dystrybucji w oparciu o jedną z umów, o których mowa w § 6 ust. 2.

*K l i e n t**ENEA Operator*.....
Data i czytelny podpis Klienta.....
Data i podpis ENEA Operator



Rejon Dystrybucji Stargard
Enea Operator sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Stargard
73-110 Stargard, ul. Szczecińska 146

tel. 48 / 91 332 23 10
rd.stargard@operator.enea.pl

Stargard, 12.06.2024

numer 27693/2024/OD3/ZR4

LAAR Studio Helena Kulak
ul. Welniany Rynek 3
66-400 Gorzów Wielkopolski

Dotyczy: wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci ENEA Operator sp. z o.o. obiektu infrastruktura turystyczna zlokalizowanego w miejscowości Lipiany Cmentarz dz. nr 70/5.

W odpowiedzi na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia informujemy, że istnieje możliwość przyłączenia do sieci ENEA Operator Sp. z o.o. wnioskowanego obiektu.

W załączeniu przesyłamy *warunki przyłączenia* oraz *projekt umowy o przyłączenie do sieci*. Projekt *umowy o przyłączenie do sieci* zakłada, że wybór wykonawcy przyłącza dokonany zostanie przez ENEA Operator sp. z o.o.

Ze względu na obowiązek o którym mowa w umowie o przyłączenie tj. zobowiązaniu się Klienta do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji lub przedstawienia zawartej umowy kompleksowej w terminie nie dłuższym niż 90 dni od dnia wystawienia informacji o zrealizowaniu przez ENEA Operator sp. z o.o. przyłączenia informujemy, iż umowa o przyłączenie może zostać zawarta w całym okresie ważności warunków przyłączenia tj. dwa lata od daty ich doręczenia.

W przypadku gdy reprezentacja Państwa firmy dysponuje podpisem kwalifikowanym mogącym być używanym przez podpisującego jako podpis, którego skutek prawny jest równoważny podpisowi własnoręcznemu co wynika z ustawy z 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz. U. z 2021 roku, poz. 1797), która została wydana zgodnie z zapisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym, po akceptacji przedmiotowych warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie prosimy o podpisanie umowy podpisem kwalifikowanym i przesłanie jej na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl. W przypadku, gdy przedstawiciele Państwa firmy nie dysponują podpisem kwalifikowanym, po akceptacji przedmiotowych warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie, prosimy o jej wydrukowanie w dwóch egzemplarzach, uzupełnienie w zakresie dotyczącym Klienta, podpisanie i zwrot do ENEA Operator sp. z o.o. obu egzemplarzy w wersji papierowej.

W przypadku braku akceptacji warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie prosimy o wystąpienie na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl z określeniem wszystkich rozbieżności i propozycjami ich rozwiązań.

Centrala
Enea Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782-23-77-160
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu
VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN

Warunki przedstawione w umowie oraz ofercie dotyczącej kupna przyłącza od Wnioskodawcy są ważne w okresie ważności wydanych warunków przyłączenia, tj. przez okres 2 lat od daty doręczenia, z tym zastrzeżeniem, że oferowane warunki cenowe w zakresie opłaty za przyłączenie są aktualne w okresie ważności obecnie obowiązującej Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej zatwierdzonej przez Prezesa URE w dniu 15.12.2023. W razie zmiany Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej dla ENEA Operator sp. z o.o. zastosowane będą opłaty i ceny aktualne w chwili zawierania umowy o przyłączenie do sieci.

Stawka podatku od towarów i usług VAT na dzień 12.06.2024 wynosi 23 %.

Kwota opłaty za przyłączenie do sieci wynosi netto 332,76 zł, co po uwzględnieniu w/w stawki podatku VAT daje kwotę opłaty brutto w wysokości 409,29 zł.

Jednocześnie informujemy, iż w przypadku ustawowej zmiany stawki podatku VAT wskazana kwota opłaty brutto ulegnie zmianie. Wszelkie informacje dotyczące wysokości opłaty za przyłączenie można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Stargard.

Dodatkowe informacje oraz wyjaśnienia można uzyskać w Rejon Dystrybucji Stargard nr telefonu 91-332-23-10

Treść obowiązującej *Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej* dostępna jest na stronie internetowej spółki: www.operator.enea.pl.

Z poważaniem,

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Stargard
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kancelaria
Bogusław Bloch

Signed by /
Podpisano przez:

Bogusław Bloch

Date / Data:
2024-06-12
12:10

załączniki:

warunki przyłączenia nr 27693/2024/OD3/ZR4
projekt umowy o przyłączenie

k.o.
RD4



Enea Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Stargard
ul. Szczecińska 146
73-110 Stargard
tel. 91-332-23-10

Stargard, 12.06.2024 r.

27693/2024/OD3/ZR4

Gmina Lipiany
pl. Wolności 1
74-240 Lipiany

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

infrastruktura turystyczna, Lipiany, Cmentarz, dz. nr 70/5
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 6 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Szafa kablowa zintegrowana z układem pomiarowo - rozliczeniowym SKP3-1P

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

Zainstalować szafę kablowo-pomiarową SKP3-1P przy słupie, przy działce nr 70/5 od strony dz. nr 74/2 (droga).

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

Z istniejącej linii 0,4kV ENEA Operator Sp. z o.o. pobudować linię kablową kablem NAY2Y-J 4x150 w kierunku projektowanej szafy kablowej zintegrowanej z układem pomiarowo-rozliczeniowym SKP3-1P.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

Z szafy kablowo-pomiarowej wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą zgodnie z aktualnymi przepisami. Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej, punkt ten należy uziemić. Szczegóły zasilania uzgodnić w RD Stargard. Dla celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informacje o lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego można uzyskać w Rejonie Dystrybucji.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na listwie zaciskowej w szafie kablowo- pomiarowej w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Szafa kablowa zintegrowana z układem pomiarowo - rozliczeniowym

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

1 licznika trójfazowego bezpośredniego, licznik energii dostarczy i zabuduje Enea Operator Sp. z o. o.

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEN:

Zabezpieczenie przedlicznikowe 3x10A - jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe zainstalowane w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym.

Zabezpieczenia dostarczy i zabuduje w złączu Enea Operator Sp. z o.o.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

Transformator 250 kVA, Al 4x50 ~ 247 m, YAKY 4x50 ~ 12 m, YAKY 4x240 ~ 113 m

**IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:**

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

X. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Region Dystrybucji: Śląsk
Dział Rozwój i Inwestycje
Kierownik:
Bogusław Bloch

Signed by /
Podpisano przez:

Bogusław Bloch

Date / Data:
2024-06-12
12:51

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:
RD4



Umowa UT nr 27693/2024/OD3/ZR4

**Umowa o przyłączenie do sieci
nr 27693/2024/OD3/ZR4**

zawarta pomiędzy:

ENEA Operator Sp. z o.o. ul. Strzeszyńska 58, 60-479 Poznań, Rejon Dystrybucji Stargard ul. Szczecińska 146 73-110 Stargard, NIP: 782-23-77-160, REGON 300455398, wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym Poznań Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000269806, Kapitał zakładowy 4 696 937 500 PLN, reprezentowaną przez osobę posiadającą stosowne umocowanie do zawarcia Umowy,

zwaną dalej ENEA Operator

a ubiegającą/ubiegającym się o przyłączenie do sieci:

Gmina Lipiany z siedzibą: pl. Wolności 1, 74-240 Lipiany, NIP: 8531456518, wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym w Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS, Kapitał zakładowy PLN, kapitał wpłacony PLN reprezentowanym przez:

adres do korespondencji w formie pisemnej:

LAAR Studio Helena Kulak

ul. Welniany Rynek 3

66-400 Gorzów Wielkopolski

adres do korespondencji w formie elektronicznej:

biuro@laar.studio/

zwaną/ zwanym dalej Klientem.

§ 1

Klient oświadcza, że:

1. Warunki Przyłączenia nr 27693/2024/OD3/ZR4 z dnia 12.06.2024 zostały przez ENEA Operator określone na jego wniosek, akceptuje je i nie wnosi do nich zastrzeżeń.
2. Do dnia zawarcia niniejszej umowy nie nastąpiły żadne zmiany w jego tytule prawnym do obiektu (oraz w sposobie i warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), potwierdzonych dokumentami załączonymi do wniosku o określenie warunków przyłączenia.
3. Zawiadomi ENEA Operator o każdej zmianie zaistniałej w jego tytule prawnym do obiektu (i w sposobie oraz warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), co potwierdzi stosownymi dokumentami.

§ 2

1. Przedmiotem umowy jest:
 - 1.1. przyłączenie instalacji Klienta w obiekcie infrastruktura turystyczna zlokalizowanym w Lipiany, Cmentarz dz. nr 70/5 do sieci ENEA Operator z mocą przyłączeniową o wartości 6 kW na napięciu 0,4 kV,
 - 1.2. określenie praw i obowiązków stron związanych z realizacją i finansowaniem przyłączenia.
2. Klient zakwalifikowany jest do V grupy przyłączeniowej.
3. Strony zobowiązują się współdziałać dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy.

§ 3

Strony uzgadniają, że dla realizacji przyłączenia instalacji Klienta do sieci ENEA Operator konieczne jest:

1. Wykonanie przyłącza w następującym zakresie:
Zainstalować szafę kablowo-pomiarową SKP3-1P przy słupie, przy działce nr 70/5 od strony dz. nr 74/2 (droga).
2. Wykonanie niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator w następującym zakresie:
Z istniejącej linii 0,4kV ENEA Operator Sp. z o.o. pobudować linię kablową kablem NAY2Y-J 4x150 w kierunku projektowanej szafy kablowej zintegrowanej z układem pomiarowo-rozliczeniowym SKP3-1P.
3. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej Klienta w następującym zakresie:



Umowa UT nr 27693/2024/OD3/ZR4

Z szafy kablowo-pomiarowej wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą zgodnie z aktualnymi przepisami. Punkt rozdziału instalacji z układu TN-C na TN-C-S powinien być realizowany w instalacji odbiorczej, punkt ten należy uziemić. Szczegóły zasilania uzgodnić w RD Stargard. Dla celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informacje o lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego można uzyskać w Rejonie Dystrybucji.

4. Wykonanie dokumentacji, w tym projektowej, koniecznej dla zrealizowania przyłącza oraz niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator w zakresie określonym w ust. 1 i ust. 2¹
5. Wykonanie dokumentacji, w tym projektowej, koniecznej dla zrealizowania instalacji odbiorczej Klienta w zakresie określonym w ust. 3.
6. Przeprowadzenie postępowań wymaganych dla realizacji zadań określonych w ust. 1 i ust. 2 w tym także postępowań administracyjnych i uzyskanie wymaganych obowiązującym prawem uzgodnień, opinii, decyzji.¹
7. Uzgodnienie dokumentacji, o której mowa w ust. 5 w ENEA Operator oraz uzyskanie wymaganych obowiązującym prawem decyzji.

§ 4

Strony uzgadniają następujące zasady i harmonogram realizacji przyłączenia:

1. ENEA Operator opracuje i uzgodni dokumentację, o której mowa w § 3 ust. 4, a w zakresie określonym w § 3 ust. 1 i ust. 2 podejmie działania, o których mowa w § 3 ust. 6. Opracowanie dokumentacji nastąpi w terminie 10 miesięcy od dnia zawarcia niniejszej umowy. Wystąpienie z odpowiednimi wnioskami do właściwych organów oraz uzyskanie przez ENEA Operator decyzji wymaganych dla budowy przyłącza lub dokonania niezbędnych zmian w sieci nastąpi zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzależnione jest od uprzedniego uzyskania wymaganych przepisami uzgodnień, pozwoleń i opinii, a w szczególności prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, w tym stosownych zgód właścicieli gruntów, przez które przebiega lub miałyby przebiegać sieć energetyczna. Prawo do dysponowania nieruchomościami ENEA Operator uzyska z zachowaniem zasad rachunku ekonomicznego oraz zasady ekwiwalentności świadczeń i zapewnieniu ochrony interesów odbiorców energii elektrycznej przed nieuzasadnionym poziomem stawek opłat za usługi dystrybucji.
2. ENEA Operator zrealizuje przyłącze oraz niezbędne zmiany w sieci, o których mowa w § 3 ust. 1 i ust. 2 w terminie 4 miesięcy od dnia uzyskania wymaganych ostatecznych decyzji administracyjnych i spełnienia innych wymogów wymaganych prawem.
3. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej, o której mowa w § 3 ust. 3 zrealizuje Klient. Instalacja odbiorcza, o której mowa w § 3 ust. 3 wykonana zostanie zgodnie z warunkami przyłączenia oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje w terminie uwzględniającym postanowienia, o których mowa w § 6 ust. 2.
4. Klient opracuje i uzgodni z ENEA Operator dokumentację, o której mowa w § 3 ust. 5 i zrealizuje działania, o których mowa w § 3 ust. 7.

§ 5

1. Klient poniesie opłatę za przyłączenie do sieci ENEA Operator. Opłata obliczona została przy zastosowaniu zasad i stawek opłat ujętych w aktualnej Taryfie dla usług dystrybucji energii elektrycznej, zatwierdzonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, powiększonych o podatek od towarów i usług (VAT).
2. Kwota opłaty za przyłączenie wynosi netto 332,76 zł., (słownie złotych: trzysta trzydzieści dwa złote siedemdziesiąt sześć groszy) plus podatek od towarów i usług (VAT).
3. Opłatę za przyłączenie Klient zobowiązuje się zapłacić jednorazowo na rachunek bankowy ENEA Operator wskazany na fakturze VAT w terminie 14 dni od daty wystawienia faktury VAT z tytułu opłaty za przyłączenie, sporządzonej przez ENEA Operator niezwłocznie po zrealizowaniu przez ENEA Operator prac określonych w § 3 ust. 1 i ust. 2. ENEA Operator dostarczy Klientowi fakturę VAT co najmniej 7 dni przed wskazanym terminem płatności. W razie dostarczenia Klientowi faktury VAT w późniejszym terminie, termin płatności ulega przesunięciu o ilość dni opóźnienia w przekazaniu faktury VAT.

§ 6

1. Klient zobowiązuje się do uregulowania zobowiązań finansowych w wysokościach i terminach wynikających z § 5.
2. Klient zobowiązuje się do dokonania zgłoszenia za pośrednictwem wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej po wcześniejszym zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej w oparciu o zasady określone w

¹ gdy jest wypełniony pkt. 1 lub 2



Umowa UT nr 27693/2024/OD3/ZR4

- Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator w terminie nie dłuższym niż 90 dni od dnia wysłania informacji o zrealizowaniu przez ENEA Operator prac określonych w § 3 ust. 1 i ust 2 przy uwzględnieniu terminów realizacji przyłączenia określonych w § 4 ust. 1 i ust 2.
3. Strony zobowiązują się do rozpoczęcia dostarczania i odbioru energii elektrycznej w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia pozytywnej weryfikacji zgłoszenia dokonanego za pośrednictwem wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej w oparciu o zasady określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator.
 4. Klient oświadcza, że planowana roczna ilość pobieranej energii elektrycznej wynosi 500 kWh.
 5. W umowie o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowie kompleksowej zawarte będą parametry jakościowe energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, łącznego czasu przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku oraz czasu jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej zgodnie z przepisami obowiązującego prawa.

§ 7

Ustala się następujące miejsce rozgraniczenia własności urządzeń, które stanowi jednocześnie miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Zaciski na listwie zaciskowej w szafie kablowo- pomiarowej w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego..

§ 8

1. Stronom przysługuje prawo rozwiązania umowy bez wypowiedzenia, w przypadkach:
 - 1.1. orzeczonej ostatecznymi decyzjami odmowy wydania przez właściwe organy administracyjne wymaganych zgód lub pozwoleń,
 - 1.2. nie uzyskania na zasadach rynkowych prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, w tym stosownych zgód właścicieli gruntów, przez które przebiega lub miałyby przebiegać przyłącze i sieć energetyczna, konieczna dla realizacji przyłączenia.
 - 1.3. nie wykonania przez Klienta instalacji odbiorczej określonej w § 3 ust. 3 w terminie lub zakresie umożliwiającym ENEA Operator wykonanie zobowiązań leżących po jej stronie,
 - 1.4. nie wywiązania się przez Klienta z obowiązku określonego w § 6 ust. 2,
 - 1.5. rozwiązania umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej, o których mowa w § 6 ust. 2 Umowy, z wyłączeniem rozwiązania umowy kompleksowej spowodowanego dokonaniem zmianą sprzedawcy energii elektrycznej.

Prawo rozwiązania umowy, o którym mowa w niniejszym paragrafie nie przysługuje stronie, która poprzez swoje działanie lub zaniechanie spowodowała naruszenie postanowień umowy.

2. Klientowi przysługuje prawo rozwiązania umowy bez zachowania terminu wypowiedzenia w przypadku utraty przez ENEA Operator wymaganych prawem koncesji na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie dystrybucji energii.
3. Jeżeli umowa zostanie rozwiązana z przyczyn:
 - 3.1. wskazanych w ust. 1 pkt. 1.3. lub pkt. 1.4. niniejszego paragrafu
 Klient zobowiązany jest do zwrotu ENEA Operator udokumentowanych wydatków poniesionych przez ENEA Operator i zobowiązań zaciągniętych przez ENEA Operator w związku z realizacją przedmiotu niniejszej umowy.
4. W razie niewykonania przez drugą stronę zobowiązań wynikających z umowy, każda ze stron może rozwiązać niniejszą umowę po uprzednim wezwaniu w formie pisemnej lub elektronicznej drugiej strony do wykonania tych zobowiązań wynikających z umowy z określeniem terminu nie krótszego niż 1 miesiąc i z zagrożeniem, iż w razie bezskutecznego upływu wyznaczonego terminu będzie uprawniona rozwiązać umowę z wykorzystaniem jednej z wyżej wskazanej form.
5. Niniejsza umowa ulega rozwiązaniu z chwilą utraty przez Klienta tytułu prawnego do lokalu/nieruchomości obiektu, dla przyłączenia, którego została zawarta niniejsza umowa o przyłączenie. Klient ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wyrządzonej ENEA Operator w związku z brakiem powiadomienia o utracie tytułu prawnego do lokalu/nieruchomości obiektu, dla przyłączenia, którego została zawarta niniejsza umowa o przyłączenie.
6. Każdej ze stron przysługuje prawo do odszkodowania w związku z niewykonaniem zobowiązania przez drugą stronę.

§ 9

1. W przypadku niedotrzymania przez ENEA Operator terminów określonych w § 4 Klient ma prawo naliczania kar umownych w wysokości 0,67 zł za każdy dzień opóźnienia, łącznie jednak nie więcej niż 332,76 zł.



2. W przypadku niedotrzymania przez którąkolwiek ze stron zobowiązań wynikających z § 6 ust. 2 lub ust. 3., strona odpowiedzialna za opóźnienie zobowiązana jest do zapłacenia drugiej stronie kary umownej w wysokości 0,67 zł za każdy dzień opóźnienia, łącznie jednak nie więcej niż 332,76 zł.

§ 10

Osobą upoważnioną do uzgadniania i bieżącej koordynacji prac wykonywanych przez strony oraz wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy ze strony ENEA Operator jest:

- pracownicy Sekcji Rozwoju tel. 91-332-23-10
adres e-mail: rd.stargard@operator.enea.pl

§ 11

1. Dane teleadresowe **Stron** dla wykonywania przedmiotu umowy każdorazowo są wskazane w umowie.
2. Strony mogą wskazać w formie pisemnej/ w formie elektronicznej inny adres/adres poczty elektronicznej dla doręczeń.
3. W przypadku doręczania korespondencji za pośrednictwem poczty elektronicznej za termin jej doręczenia uznaje się dzień wprowadzenia do sieci e-maila.
4. Ilekroć w Umowie jest mowa o doręczeniu korespondencji, w przypadku doręczania korespondencji za pośrednictwem operatora pocztowego w razie wątpliwości, co do terminu doręczenia, uznaje się, że doręczenie nastąpiło najpóźniej z chwilą upływu terminu do podjęcia przesyłki z jego placówki.

§ 12

1. Klient oświadcza, że:
 - 1.1. przed podpisaniem umowy zapoznał się z Taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej.

§ 13

Postanowienia dotyczące umów zawieranych z konsumentami na odległość lub poza lokalem ENEA Operator

1. W przypadku Umów zawieranych na odległość lub Umów zawieranych poza lokalem ENEA Operator Klient może odstąpić od Umowy bez podania przyczyny w terminie 14 dni od daty jej zawarcia, składając oświadczenie, którego przykładowy wzór wraz z pouczeniem o prawie odstąpienia od Umowy został przekazany Klientowi najpóźniej w chwili wyrażenia przez Klienta woli związania się Umową. Do zachowania tego terminu wystarczy przed jego upływem:
 - 1) doręczenie oświadczenia na piśmie bezpośrednio w biurze obsługi klienta ENEA Operator;
 - 2) wysłanie oświadczenia na piśmie na adres ENEA Operator do korespondencji;
 - 3) wysłanie oświadczenia faksem na numer faksu ENEA Operator;
 - 4) wysłanie oświadczenia na adres poczty elektronicznej ENEA Operator;
 - 5) złożenie oświadczenia w formie elektronicznej za pośrednictwem formularza zamieszczonego na stronie internetowej [ENEA Operator](#).
2. W przypadku wysłania przez Klienta oświadczenia w sposób wskazany w ust. 1 pkt 3 – 5, ENEA Operator niezwłocznie prześle Klientowi na trwałym nośniku potwierdzenie otrzymania oświadczenia o odstąpieniu od Umowy. Przesłanie potwierdzenia nastąpi w taki sam sposób w jaki ENEA Operator otrzymał oświadczenie Klienta.
3. W przypadku odstąpienia od Umowy zawartej na odległość lub Umowy zawartej poza lokalem ENEA Operator umowę uważa się za niezawartą.
4. Klient zawierając Umowę na odległość lub poza lokalem ENEA Operator może zażądać rozpoczęcia przez ENEA Operator wykonywania Umowy przed upływem 14-dniowego terminu na odstąpienie od Umowy. Takie żądanie nie zmienia obowiązków ENEA Operator wynikających z harmonogramu. W razie rozpoczęcia wykonywania Umowy zgodnie z żądaniem Klienta i odstąpienia przez Klienta od Umowy w terminie, o którym mowa w ust. 1, Klient jest zobowiązany do zapłaty za świadczenia spełnione przez ENEA Operator do chwili odstąpienia od Umowy tj. złożenia do ENEA Operator oświadczenia o odstąpieniu od Umowy w jeden ze sposobów wskazanych w ust. 1.

§ 14

1. Informacje przekazywane w związku z realizacją umowy nie mogą być udostępniane osobom trzecim, publikowane ani ujawniane w jakikolwiek inny sposób.
2. Postanowienia o poufności, o których mowa w ust. 1, nie będą stanowiły przeszkody dla którejkolwiek ze stron w ujawnieniu informacji podmiotom działającym w imieniu i na rzecz strony przy wykonaniu



Umowa UT nr 27693/2024/OD3/ZR4

- umowy, z zastrzeżeniem zachowania przez nich zasady poufności uzyskanych informacji. Strony odpowiadają za podjęcie i zapewnienie wszelkich niezbędnych środków mających na celu dochowanie wyżej wymienionych zasad przez te podmioty.
3. Postanowienia ust. 1 i ust. 2 nie dotyczą informacji, które należą do informacji powszechnie znanych lub informacji, których ujawnienie jest wymagane na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub informacji, które zostaną zaaprobowane na piśmie przez drugą stronę jako informacje, które mogą zostać ujawnione.
 4. Dane osobowe są przetwarzane zgodnie z informacją przekazaną wraz z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia lub umową o przyłączenie.

§ 15

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają pod rygorem nieważności *formy pisemnej (dla formy pisemnej)/ skanu pisma przesłanego na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl (dla formy elektronicznej)*, w zależności od przyjętej przez Klienta formy.
2. Do niniejszej umowy zastosowanie mają przepisy powszechnie obowiązujące, a w szczególności przepisy ustawy Prawo energetyczne wraz z przepisami wykonawczymi, przepisy ustawy Prawo Budowlane oraz przepisy ustawy Kodeks cywilny.
3. Sprawy sporne strony będą starały się rozstrzygać polubownie. W przypadku braku możliwości porozumienia organem właściwym do ich rozstrzygania będzie właściwy rzeczowo sąd powszechny dla miejsca położenia nieruchomości, na której zlokalizowany jest przyłączany obiekt, z zastrzeżeniem pkt. a – c poniżej.
 - a) Klient będący konsumentem, uprawniony jest do zwrócenia się do Koordynatora do spraw negocjacji działającego przy Prezesie URE, o którym mowa w art. 31a Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne, o rozwiązanie sporów wynikłych z umowy. Koordynator jest podmiotem uprawnionym do pozasądowego rozwiązywania sporów z konsumentami zgodnie z ustawą z dnia 23 września 2016 r. o pozasądowym rozwiązywaniu sporów konsumenckich, Dz.U. z 2016 r., poz. 1823.
 - b) ENEA Operator oświadcza, że zobowiązuje się do udziału w postępowaniu w sprawie pozasądowego rozwiązywania sporów konsumenckich prowadzonego przed Koordynatorem, jeżeli Klient będący konsumentem wystąpi z wnioskiem o wszczęcie takiego postępowania.
 - c) Informacje dotyczące Koordynatora będą dostępne na stronie internetowej Prezesa URE www.ure.gov.pl. Informacja o stronie internetowej będzie aktualizowana na stronie internetowej ENEA Operator www.operator.enea.pl.
4. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron w przypadku formy pisemnej.

§ 16

1. Niniejsza umowa obowiązuje od dnia jej zawarcia, którym jest dzień doręczenia Klientowi obustronnie podpisanej umowy/ dzień wysłania do Klienta e-maila z obustronnie podpisaną umową o przyłączenie/ dzień wysłania do Klienta e-maila z pismem dotyczącym zawarcia umowy o przyłączenie z Konsumentem.
2. Niniejszą umowę zawarto na czas realizacji warunków przyłączenia oraz świadczenia usług dystrybucji w oparciu o jedną z umów, o których mowa w § 6 ust. 2.

Klient

ENEA Operator

.....
Data i czytelny podpis Klienta.....
Data i podpis ENEA Operator



WARTA-BAU HOLDING SP. Z O.O.

ul. Lubuska 15
66-446 Deszczno / Polska
Telefon: +48 95 / 751 3001, fax: +48 95 / 751 3006
NIP: 5991012075

**LABORATORIUM
BUDOWLANE**

OPINIA GEOTECHNICZNA OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE DLA TEMATU:
Zagospodarowanie przestrzenie na Skwerze Piwowarów dz. nr ew. 107/5, 107/4 obręb
Lipiany 2.

Gmina: Lipiany

Powiat: Pyrzycki

Województwo: Zachodniopomorskie

Zleceniodawca:

LAAR.studio Helena Kułak
Ul. Wełniany rynek 2
66-400 Gorzów Wlkp.

Opracowanie:

Zbigniew Karczmarsz

Kierownik laboratorium
01.06.2014

"WARTA-BAU HOLDING" Spółka z o.o.
ul. Lubuska 15, 66-446 Deszczno
tel. 95 7513001
NIP 5991012075, REGON 210259764

**Zagospodarowanie przestrzenie na Skwerze Piwowarów dz. nr ew. 107/5, 107/4 obręb
Lipiany 2.**

1. Wstęp i cel opracowania
 - 1.1. Podstawa prawna opracowania
2. Lokalizacja planowanej inwestycji i jej charakterystyka
3. Zakres przeprowadzonych badań
 - 3.1. Prace polowe
 - 3.2. Prace kameralne
4. Budowa geologiczna oraz warunki hydrogeologiczne
 - 4.1. Budowa geologiczna
 - 4.2. Warunki hydrogeologiczne
5. Geotechniczna charakterystyka gruntów
6. Ocena warunków geotechnicznych
7. Wnioski i zalecenia

Załączniki graficzne:

1. Mapka lokalizacyjna
2. Karty otworów
3. Przekrój geotechniczny - brak
4. Zestawienie uogólnionych parametrów geotechnicznych
5. Objaśnienia symboli
6. -

**Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Piwowarów dz. nr ew. 107/5, 107/4 obręb
Lipiany 2.**

1. Wstęp i cel opracowania

Niniejsze rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych wykonano na zlecenie
LAAR.studio Helena Kułak.

Celem niniejszego opracowania jest wstępne rozpoznanie warunków gruntowo –
wodnych w miejscu planowanej inwestycji w miejscowości Lipiany dz. nr ew. 107/4, 107/5
obwód Lipiany 2.

1.1. Podstawa prawna opracowania

Opinię opracowano w oparciu o następujące mapy, akty prawne, normy oraz
literaturę:

- Ustawa „Prawo geologiczne i górnicze” z dnia 09.06.2011r z dnia 9 czerwca 2011 r.
(Dz.U. Nr 163 poz. 1981 z 2011r – z późniejszymi zmianami);
- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 07.07.1994r. art. 34. ust. 3, pkt 4 (Dz.U. Nr 207 poz.
2016 z 2003 r.);
- Rozporządzenie MTBiGM w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków
posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012r (Dz.U. Nr 248 poz. 463);
- Normę PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne
— Część 1: Zasady ogólne;
- Normę PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne
— Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- Normę PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie
gruntów – Część 1: Oznaczenia i opis;
- Normę PN-EN ISO 14688-2:2006 Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie
gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania ;
- Normę PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe;
- Normę PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie;
- J. Kondracki „Geografia regionalna Polski” PWN, Warszawa, 2011r;
- Z. Wiłun „Zarys geotechniki”, WKiŁ, Warszawa, 2013r.

Zagospodarowanie przestrzenne na Skwerze Piwowarów dz. nr ew. 107/5, 107/4 obręb Lipiany 2.

2. Lokalizacja planowanej inwestycji i jej charakterystyka

Obszar geotechnicznych badań terenowych zlokalizowany jest w miejscowości Lipiany przy ul. Mostowej przy nadbrzeżu Jeziora Lipiańskiego dz. nr ew. 107/4, 107/5 obręb Lipiany 2.

Administracyjnie obszar badań należy do gminy Lipiany, powiat pyrzycki, województwo zachodniopomorskie.

Szczegółową lokalizację obszaru badań oraz wykonanych otworów geotechnicznych przedstawiono na mapie sytuacyjnej (Zał. nr 1).

Pod względem geomorfologicznym, w podziale regionalnym obszar badań leży w podprowincji Pojezierze Południowo Bałtyckie, region Pojezierze Zachodniopomorskie, podregion Pojezierze Myśliborskie (Kondracki 2000) .



3. Zakres przeprowadzonych badań

3.1. Prace polowe

Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Piwowarów dz. nr ew. 107/5, 107/4 obręb Lipiany 2.

Na analizowanym terenie w kwietniu 2024 r. firma Warta-Bau Holding Sp. z o.o. wykonała:

- tyczenie poszczególnych punktów badawczych;
- 2 otwory badawcze do głębokości od 3,0 m.p.p.t, oraz 1 do głębokości 2,0 m p.p.t. Łącznie odwiercono 8,0 mb.
- pobranie próbek do badań laboratoryjnych gruntu
- niwelację punktów
- pomiar zwierciadła wód gruntowych
- po zakończeniu prac terenowych wykonane otwory badawcze zlikwidowano poprzez zasypanie urobkiem zgodnie z załaganiami warstw.

Podczas prowadzonych prac badawczych wykonano analizę makroskopową nawierconych gruntów.

Prace wykonano zgodnie z normami: PN-86/B-02480, PN/B-04452, PB-81/B-03020, PN-B-06050 i PN-EN 1997-2: Eurokod 7. Wyniki prowadzonych prac umieszczono w zestawieniu profili litologicznych otworów (Załącznik nr 2).

Miejsca wykonanych otworów w terenie wyznaczone zostały przez Zleceniodawcę. Rzędne wysokościowe otworów badawczych określono w oparciu o dostarczoną przez Zleceniodawcę Mapę sytuacyjno-wysokościową.

3.2. Prace kameralne

Wyniki prac polowych opracowano kameralnie sporządzając niniejszy tekst oraz załączniki graficzne. Na podstawie genezy, litologii i wartości wiodących parametrów geotechnicznych (stopnia zagęszczenia), ustalonych w badaniach polowych, grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne. Zestawienie wyprowadzonych parametrów wydzielonych warstw zamieszczono w „Zestawieniu uogólnionych parametrów geotechnicznych” (załącznik nr 4).

4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

4.1. Budowa geologiczna

Na podstawie wykonanych prac stwierdzono załaganie w podłożu utworów czwartorzędowych: holoceniowych.

Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Piwowarów dz. nr ew. 107/5, 107/4 obręb Lipiany 2.

HOLOCEN. Piaski drobne, torfy, pyły piaszczyste. Grunty nasypowe: piaski pylaste, piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gleba z domieszkami gruzu budowlanego.

4.2. Hydrogeologia

W maju 2024 r. podczas wykonywania prac terenowych odnotowano występowanie wód gruntowych we wszystkich otworach. W otworze nr 1 zwierciadło wody o charakterze lekko napiętym, w otworze nr 2 i 3 swobodnym. Obserwację wód gruntowych prowadzono w stanie średnich poziomów wód gruntowych.

Podłoże zbudowane jest z gruntów słabo przepuszczalnych gruntów (piaski pylaste, piaski gliniaste, gliny piaszczyste, pyły piaszczyste) , przepuszczalnych (piaski drobne) oraz nasiąkliwych (torfy).

5. Geotechniczne charakterystyka gruntów

Warunki geotechniczne w podłożu zilustrowano w Kartach otworów geotechnicznych, które załączono do niniejszej Opinii. Z uwagi na brak ciągłości litologicznej, odstąpiono od sporządzenia przekrojów geotechnicznych, które mogłyby zniekształcić rzeczywisty model podłoża. Podział na warstwy geotechniczne przeprowadzono w oparciu o genezę, litologię i Eurokod 7 PN-EN 1997-1. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne i część 2: Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego.

Rodzime grunty wstępujące w podłożu ujęto w trzy pakiety, w obrębie, których wydzielone zostały warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych.

PAKIET I – obejmuje grunty organiczne.

WARSTWA IA – Gb+gruz

Wilgotne i mało wilgotne grunty organiczne

WARSTWA IB – T

nawodnione

Wymienione powyżej grunty organiczne należy zakwalifikować do gruntów słabonośnych, które w wyniku obciążenia ulegają znacznym odkształceniom. Cechą charakterystyczną tych

Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Piwowarów dz. nr ew. 107/5, 107/4 obręb Lipiany 2.

gruntów jest niska wytrzymałość na ścinanie i duża ścisłość która wynika z obecności w ich masie substancji organicznych.

PAKIET II – obejmuje nasypy niekontrolowane

WARSTWA IIA – Gp, Pg+gruz

wilgotne w stanie twardoplastycznym, o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,2$.

WARSTWA IIB – Pπ

mało wilgotne w stanie średnio zagęszczonym, o uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,4$.

PAKIET III – obejmuje grunty holoceniowe

WARSTWA IIA – Pd

nawodnione w stanie średnio zagęszczonym, o uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,4$.

WARSTWA IIB – Pp

wilgotne w stanie plastycznym, o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,3$.

Otwór nr 3 wykonano w istniejącej ścieżce pieszej. Nawierzchnia ścieżki mineralna z kruszywa łamanego o łącznej grubości 15 cm wykonana na podsypce z piasku średniego.

Charakterystyczne i obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw zestawiono w tabeli uogólnionych parametrów geotechnicznych (zał. nr 4). Budowę geologiczną z podziałem na wyżej wymienione warstwy geotechniczne przedstawiono w sposób szczegółowy na kartach otworów geotechnicznych (zał. nr 2).

6. Ocena warunków geotechnicznych

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych w miejscu planowanej inwestycji wstępnie zakłada się, że badany teren charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowo-wodnymi**.

Ostateczną decyzję w sprawie określenia warunków geotechnicznych oraz przypisania kategorii geotechnicznej podejmie projektant.

Grunty organiczne występujące w podłożu zaliczane są do gruntów nieprzydatnych i słabonośnych.

**Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Piwowarów dz. nr ew. 107/5, 107/4 obręb
Lipiany 2.**

Grunty z pakietu II zaliczane są do gruntów przydatnych.

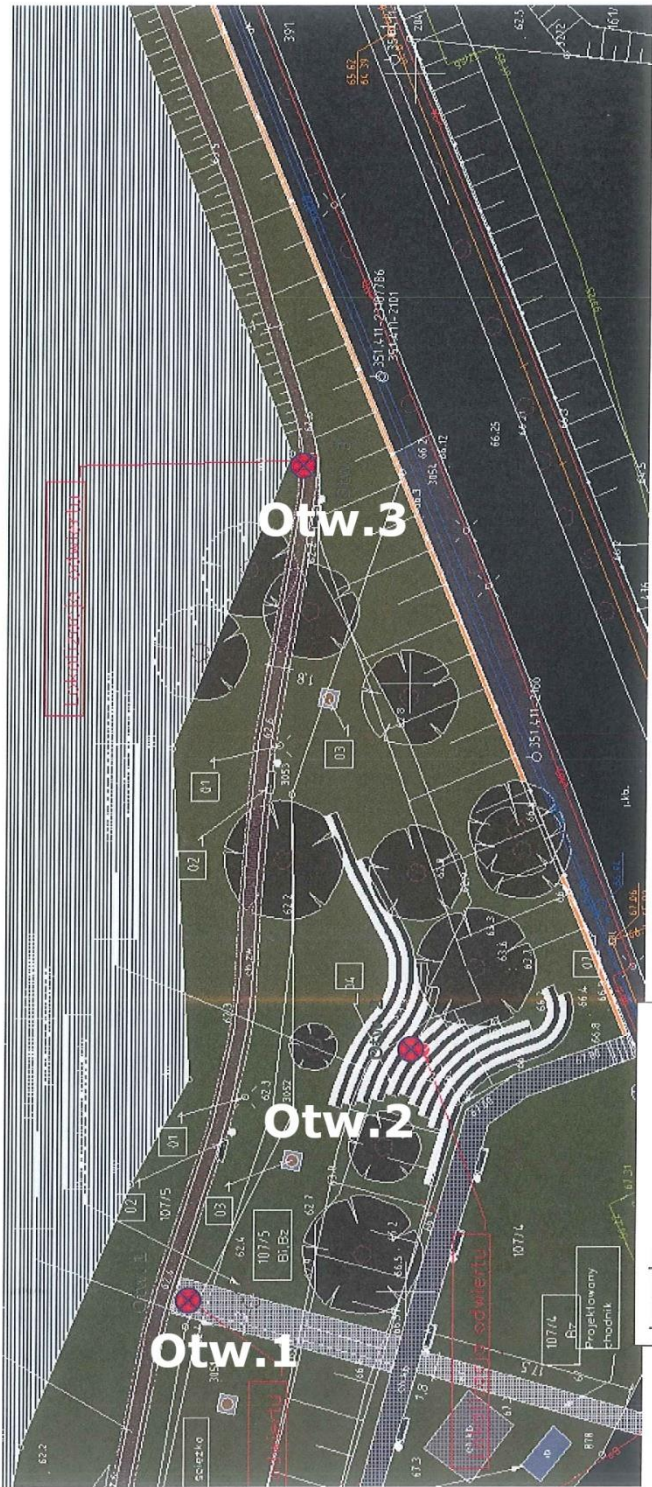
Warunki wodne na terenie badań biorąc pod uwagę głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z=0,8\text{m}$ wg normy PN-B-03020:1981) przeciętne

7. Wnioski

- W niniejszej dokumentacji wyniki badań przedstawiają rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych przeprowadzonych zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.
- Teren cechuje się złożoną budową geologiczną. Występują tu grunty o zróżnicowanej genezie i stanie. Udokumentowane grunty organiczne pakietu I zaliczane są do gruntów słabonośnych. Rozpoznany nasyp niekontrolowany tworzą grunty pakietu nr II. Grunty rodzime holoceniowe pakiet nr III (piaski drobne, pyły piaszczyste) Odwiert nr 3 wykonany w ścieżce pieszej – nawierzchnia mineralna z kruszywa łamanego o łącznej grubości 15 cm na podsypce z piasku średniego.
- W maju 2024 roku podczas wykonywania prac terenowych obserwowano występowanie wód gruntowych we wszystkich otworach. W otworze nr 1 zwierciadło wody o charakterze lekko napiętym, w otworach nr 2 i 3 zwierciadło swobodne.
- Podłoże zbudowane jest głównie z gruntów słabo przepuszczalnych gruntów (piaski pylaste, pyły piaszczyste, piaski gliniaste, gliny piaszczyste).
- Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych w miejscu planowanej inwestycji wstępnie zakłada się, że badany teren charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowo-wodnymi**.
Ostateczną decyzję w sprawie określenia warunków geotechnicznych oraz przypisania kategorii geotechnicznej podejmie projektant.
- Biorąc pod uwagę warunki gruntowe, prace ziemne należy wykonywać w okresie suchym.
- Ze względu na technikę wiercenia oraz ilość punktów dokumentacyjnych możliwe jest występowanie w podłożu innych niż wymienione oraz o innych parametrach geotechnicznych.


Plan sytuacyjny – lokalizacja otworów badawczych.

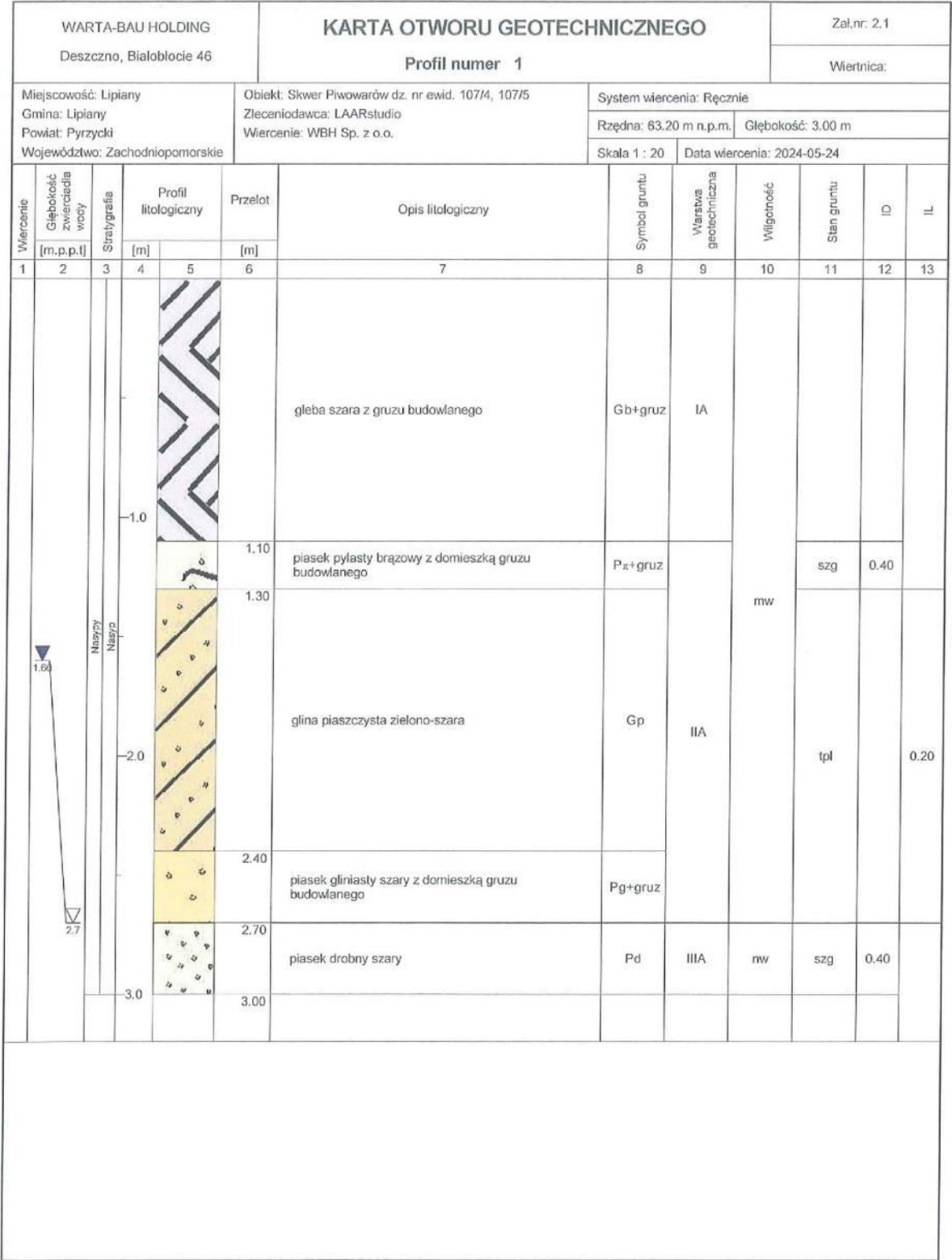
Załącznik 1



Legenda:

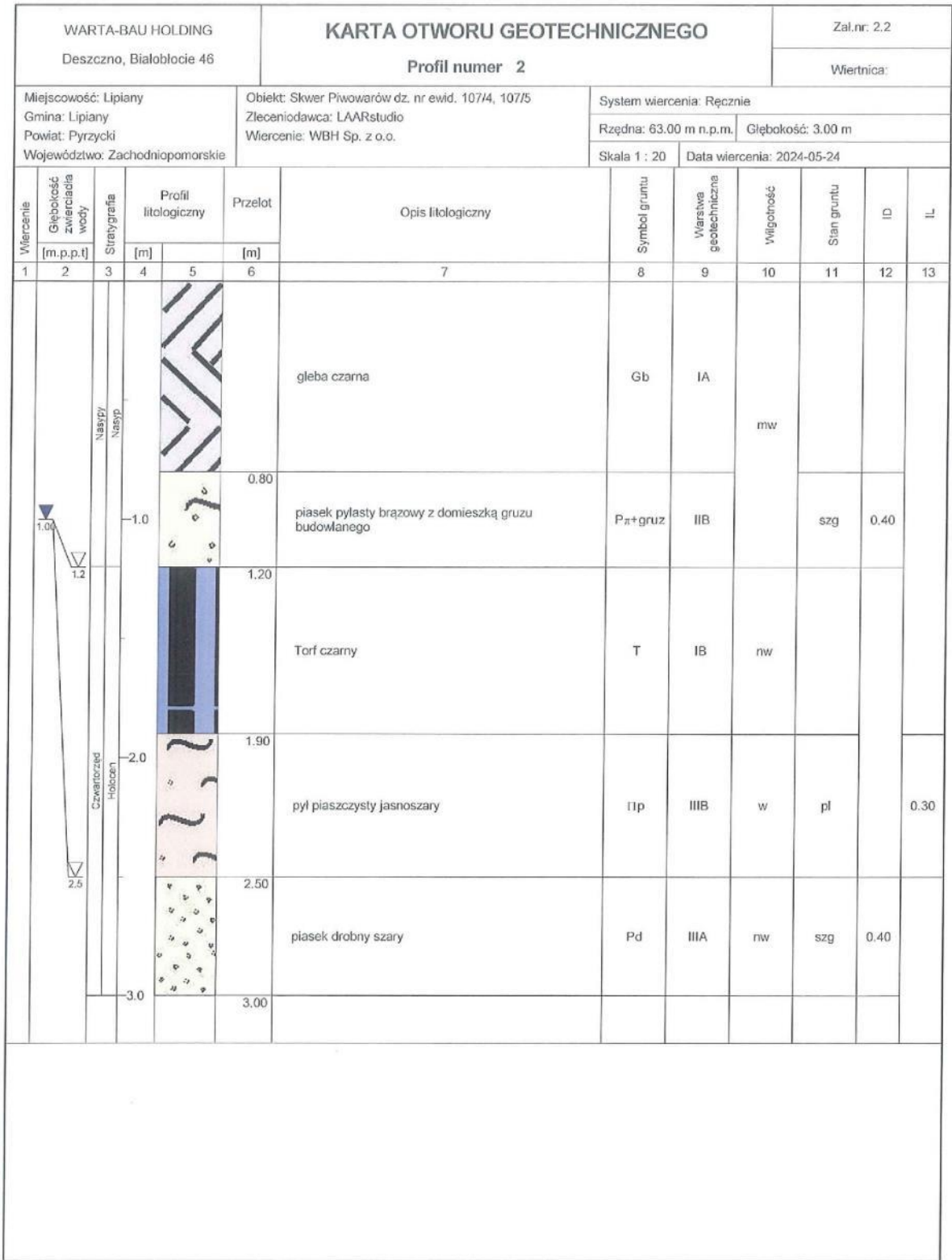
⊗ - lokalizacja otworu badawczego

Załącznik		1
	Tytuł załącznika	WBH Laboratorium Budowlane Ul. Lubuska 15 66-446 Deszczno wartabau@wartabau.com
	Rodzaj opracowania	Mapa sytuacyjna badanego obszaru z lokalizacją prac badawczych
	Obiekt	Opinia geotechniczna
		Dz. nr ewid. 107/4, 107/5 obręb Lipiany 2, gm. Lipiany, powiat pyrzycki



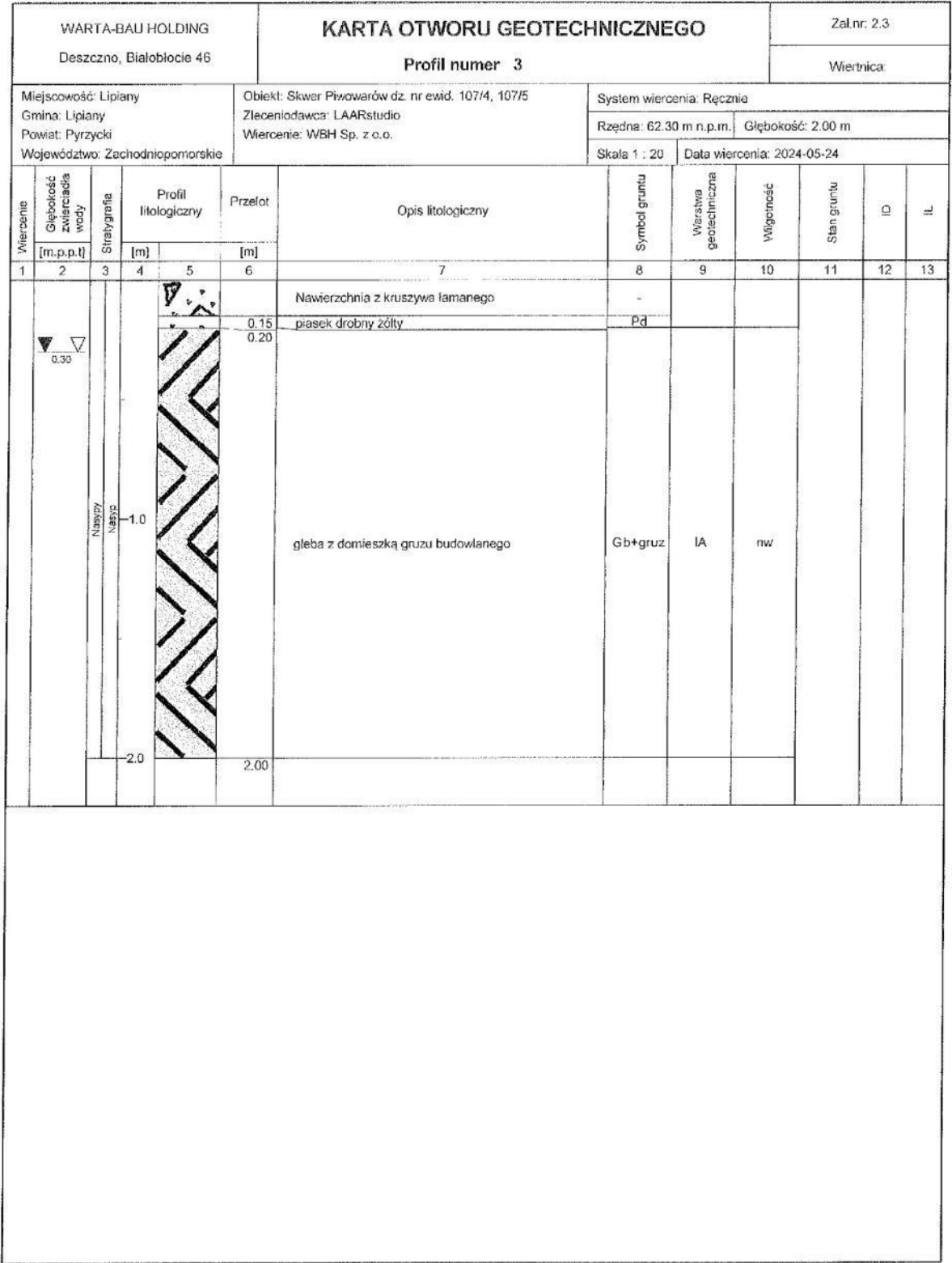
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Z. Karczmarsz Data 04.06.2024



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Z. Karczmarsz Data04.06.2024



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Z. Karczmarsz Data04.06.2024

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Stan gruntu	Grupa genetyczna (symbol konsolidacji)	Stopień zgęszczenia I_{ρ}^*	Stopień plastyczności I_p^*	Wilgotność naturalna W_n [%] *	Gęstość objętościowa $P_{(n)}$ [t / m ³] ⁽ⁿ⁾	Kąt tarcia wewnętrznego φ [°] ⁽ⁿ⁾	Opór spójności gruntu πC_u [kPa] ⁽ⁿ⁾	Moduł pierwotnego odkształcenia E_0 (n) [MPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M_0 (n) [MPa] ⁽ⁿ⁾	Wskaźnik skonsolidowania gruntu β ⁽ⁿ⁾
I	Grunty organiczne (Gb, T)											
IIA	Pg+gruz, Gp	pl	B	-	0,20	-	2,15	18,2	32	27,5	36,5	0,75
IIB	Pπ+gruz	mW	-	0,40	-	-	1,65	30,0	-	40,0	53,0	-
IIIA	Pd	nW	-	0,40	-	-	1,90	30,0	-	40,0	53,0	-
IIIB	Πp	w	B	-	0,3	-	2,05	16,5	28	22,5	29,1	0,75

– Współczynnik materiałowy gruntu należy przyjąć ($\gamma_m = 0,9 \pm 0,1$).

Do obliczeń przyjąć wartość bardziej niekorzystną (PN-B/81-03020)

– [mw] grunt małowilgotny,

– [w] grunt wilgotny,

– [m] grunt mokry

- [m] grunt młody
- [nw] grunt nawodniony,

- [mw] gruncie niewodniony,
- [mpl] miękoplastyczny.

- [mip] miękropia;
- [pl] plastyczny;

- [pɪ] plastyczny,
- [tpɪ] twaroplastyczny.



- [tpi] twaroplastycz.
- [pzw] półzwartv.

* - wartości wyznaczone na podstawie badań laboratoryjnych oraz polowych

⁽ⁿ⁾ – wartości normowe

	Tytuł załącznika			Załącznik	4
	Rodzaj opracowania				
	Opinia geotechniczna				
	Opis obiektu				

Załącznik 5

Objaśnienia symboli i znaków stosowanych w tabeli parametrów i na załącznikach graficznych	
Symbole geotechniczne gruntów wg PN – 86/B-02480	Znaki graficzne oraz symbole
<p>Grunty Nasypowe</p> <p>nB – nasypy budowlane (rodzaj i stan odpowiadają wymaganiom budowlanym),</p> <p>nN – nasypy niebudowlane (nie odpowiadają warunkom budowlanym)</p> <p>Domieszki; c – gruz ceglany, B – beton, Ż – żużel, d – drewno, r – refulaty.</p>	<p> 25.4 – rzędna otworu badawczego 4.0 – głębokość otworu</p> <p> S 8 – nr sondowania</p>
<p>Grunty organiczne (zawartość łom powyżej 2%)</p> <p>H – grunt próchniczny oznaczany również jako Pdh (2 - 5 % łom).</p> <p>Nm – namuły organiczne (5 – 30% łom), z podziałem na</p> <p>Nmp – namuły piaszczyste i</p> <p>Nmg – namuły gliniaste i</p> <p>Gy – gytie wapienną (5% CaCO₃).</p> <p>T – torfy (>30% łom).</p> <p>Inne organiczne</p> <p>WB – węgiel brunatny, WK – węgiel kamienny, kr – kreda jeziorna.</p>	<p>Woda gruntowa:</p> <p>1,5 – sączenie wody</p> <p>2,2 – zwierciadło swobodne (m p.p.t)</p> <p>3,2 – grunt nawodniony</p> <p>ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej (m p.p.t)</p> <p>5,2 – nawiercone zwierciadło wody gruntowej (m p.p.t)</p>
<p>Grunty mineralne skaliste</p> <p>ST – grunt skalisty twardy, SM – grunt skalisty miękki</p>	
<p>Grunty kamieniste</p> <p>KW – zwietrzelina,</p> <p>KWg – zwietrzelina gliniasta,</p> <p>KR – rumosz,</p> <p>KRg – rumosz gliniasty,</p> <p>KO – otoczaki</p>	<p>Grunty gruboziarniste</p> <p>Ż – żwir,</p> <p>Żg – żwir gliniasty,</p> <p>Po – pospółka,</p> <p>Pog – pospółka gliniasta,</p>
<p>Grunty mineralne drobnoziarniste</p>	
<p>niespoiste</p> <p>Pr – piasek gruby</p> <p>Ps – piasek średni</p> <p>Pd – piasek drobny</p> <p>Pπ – piasek pylasty</p>	<p>Spoiste</p> <p>Pg – piasek gliniasty</p> <p>πp – pył piaszczysta</p> <p>π – pył</p> <p>Gp – glina piaszczysta</p> <p>G – glina</p> <p>Gπ – glina pylasta</p> <p>Gpz – glina piaszczysta zwięzła</p> <p>Gz – glina zwięzła</p> <p>Gπ – glina pylasta zwięzła</p> <p>Ip – il piaszczysta</p> <p>I – il</p> <p>Iπ – il pylasty</p>
	<p>Poziom wody gruntowej</p> <p>1,2 – 3,2</p> <p>5,2</p>
	<p>Inne oznaczenia</p> <p>Qp – wiek, geneza gruntu</p> <p>Πa – warstwa geotechniczna</p> <p>I o – o I przekrój geotechniczny</p> <p>I_D – stopień zagęszczenia</p> <p>I_L – stopień plastyczności</p>



WARTA-BAU HOLDING SP. Z O.O.

ul. Lubuska 15
66-446 Deszczno / Polska
Telefon: +48 95 / 751 3001, fax: +48 95 / 751 3006
NIP: 5991012075

**LABORATORIUM
BUDOWLANE**

OPINIA GEOTECHNICZNA OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE DLA TEMATU:
Zagospodarowanie przestrzenne na Skwerze Wilhelma Libberta dz. nr ew. 422 obręb
Lipiany 2.

Gmina: Lipiany

Powiat: Pyrzycki

Województwo: Zachodniopomorskie

Zleceniodawca:

LAAR.studio Helena Kułak
Ul. Wełniany rynek 2
66-400 Gorzów Wlkp.

Opracowanie:

Zbigniew Karczmars

[Signature]
04.06.2014

WARTA-BAU HOLDING Spółka z o.o.
ul. Lubuska 15, 66-446 Deszczno
tel. 95 7513001
NIP 5991012075, REGON 210259764

**Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Wilhelma Libberta dz. nr ew. 422 obręb
Lipiany 2.**

1. Wstęp i cel opracowania
 - 1.1. Podstawa prawna opracowania
2. Lokalizacja planowanej inwestycji i jej charakterystyka
3. Zakres przeprowadzonych badań
 - 3.1. Prace polowe
 - 3.2. Prace kameralne
4. Budowa geologiczna oraz warunki hydrogeologiczne
 - 4.1. Budowa geologiczna
 - 4.2. Warunki hydrogeologiczne
5. Geotechniczna charakterystyka gruntów
6. Ocena warunków geotechnicznych
7. Wnioski i zalecenia

Załączniki graficzne:

1. Mapka lokalizacyjna
2. Karty otworów
3. Przekrój geotechniczny - brak
4. Zestawienie uogólnionych parametrów geotechnicznych
5. Objaśnienia symboli
6. -

**Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Wilhelma Libberta dz. nr ew. 422 obręb
Lipiany 2.**

1. Wstęp i cel opracowania

Niniejsze rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych wykonano na zlecenie **LAAR.studio Helena Kułak**.

Celem niniejszego opracowania jest wstępne rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w miejscu planowanej inwestycji w miejscowości Lipiany dz. nr ew. 422 obręb Lipiany 2.

1.1. Podstawa prawna opracowania

Opinię opracowano w oparciu o następujące mapy, akty prawne, normy oraz literaturę:

- Ustawa „Prawo geologiczne i górnicze” z dnia 09.06.2011r z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz.U. Nr 163 poz. 1981 z 2011r – z późniejszymi zmianami);
- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 07.07.1994r. art. 34. ust. 3, pkt 4 (Dz.U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r.);
- Rozporządzenie MTBiGM w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012r (Dz.U. Nr 248 poz. 463);
- Normę PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne;
- Normę PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- Normę PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczenia i opis;
- Normę PN-EN ISO 14688-2:2006 Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania ;
- Normę PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe;
- Normę PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie;
- J. Kondracki „Geografia regionalna Polski” PWN, Warszawa, 2011r;
- Z. Wiłun „Zarys geotechniki”, WKiŁ, Warszawa, 2013r.

Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Wilhelma Libberta dz. nr ew. 422 obręb Lipiany 2.

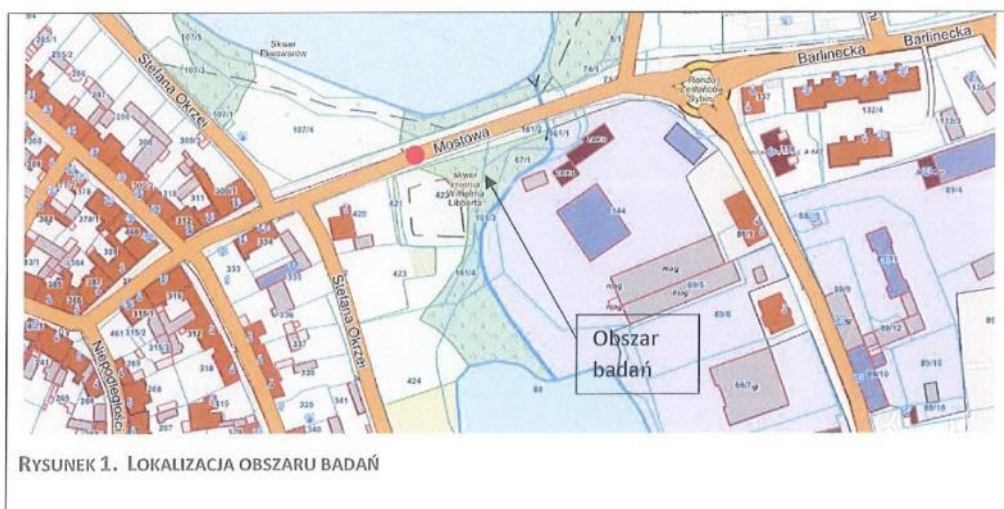
2. Lokalizacja planowanej inwestycji i jej charakterystyka

Obszar geotechnicznych badań terenowych zlokalizowany jest w miejscowości Lipiany przy ul. Mostowej, w sąsiedztwie kanału łączącego Jezioro Kościelne z Jeziorem Lipiańskim dz. nr ew. 422 obręb Lipiany 2.

Administracyjnie obszar badań należy do gminy Lipiany, powiat pyrzycki, województwo zachodniopomorskie.

Szczegółową lokalizację obszaru badań oraz wykonanych otworów geotechnicznych przedstawiono na mapie sytuacyjnej (Zał. nr 1).

Pod względem geomorfologicznym, w podziale regionalnym obszar badań leży w podprowincji Pojezierze Południowo Bałtyckie, region Pojezierze Zachodniopomorskie, podregion Pojezierze Myśliborskie (Kondracki 2000).



3. Zakres przeprowadzonych badań

3.1. Prace polowe

Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Wilhelma Libberta dz. nr ew. 422 obręb Lipiany 2.

Na analizowanym terenie w kwietniu 2024 r. firma Warta-Bau Holding Sp. z o.o. wykonała:

- tyczenie poszczególnych punktów badawczych;
- 2 otwory badawcze do głębokości od 3,0 m.p.p.t. łącznie odwiercono 6,0 mb.
- pobranie próbek do badań laboratoryjnych gruntu
- niwelację punktów
- pomiar zwierciadła wód gruntowych
- po zakończeniu prac terenowych wykonane otwory badawcze zlikwidowano poprzez zasypanie urobkiem zgodnie z zaleganiem warstw.

Podczas prowadzonych prac badawczych wykonano analizę makroskopową nawierconych gruntów.

Prace wykonano zgodnie z normami: PN-86/B-02480, PN/B-04452, PB-81/B-03020, PN-B-06050 i PN-EN 1997-2: Eurokod 7. Wyniki prowadzonych prac umieszczono w zestawieniu profili litologicznych otworów (Zał. nr 2).

Miejsca wykonanych otworów w terenie wyznaczone zostały przez Zleceniodawcę. Rzędne wysokościowe otworów badawczych określono w oparciu o dostarczoną przez Zleceniodawcę Mapę sytuacyjno-wysokościową.

3.2. Prace kameralne

Wyniki prac polowych opracowano kameralnie sporządzając niniejszy tekst oraz załączniki graficzne. Na podstawie genezy, litologii i wartości wiodących parametrów geotechnicznych (stopnia zagęszczenia), ustalonych w badaniach polowych, grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne. Zestawienie wyprowadzonych parametrów wydzielonych warstw zamieszczono w „Zestawieniu uogólnionych parametrów geotechnicznych” (zał. nr 4).

4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

4.1. Budowa geologiczna

Na podstawie wykonanych prac stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych: holoceniskich.

**Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Wilhelma Libberta dz. nr ew. 422 obręb
Lipiany 2.**

HOLOCEN. Namuły, nasypowe piaski pylaste i piaski średnie z domieszką gleby. Powierzchniowo warstwa gleby o miąższości 0,5 do 1,1 m.

4.2. Hydrogeologia

W maju 2024 r. podczas wykonywania prac terenowych odnotowano występowanie wód gruntowych we wszystkich otworach - sączenia. Obserwację wód gruntowych prowadzono w stanie średnich poziomów wód gruntowych.

Podłoże zbudowane jest z gruntów słabo przepuszczalnych gruntów (piaski pylaste, namuły gliniaste) oraz przepuszczalnych (piaski średnie).

5. Geotechniczna charakterystyka gruntów

Warunki geotechniczne w podłożu zilustrowano w Kartach otworów geotechnicznych, które załączono do niniejszej Opinii. Z uwagi na brak ciągłości litologicznej, odstąpiono od sporządzenia przekrojów geotechnicznych, które mogłyby zniekształcić rzeczywisty model podłoża. Podział na warstwy geotechniczne przeprowadzono w oparciu o genezę, litologię i Eurokod 7 PN-EN 1997-1. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne i część 2: Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego.

Rodzime grunty wstępujące w podłożu ujęto w trzy pakiety, w obrębie, których wydzielone zostały warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych.

PAKIET I – obejmuje holocenijskie grunty organiczne.

WARSTWA IA – Gb
wilgotne grunty organiczne

WARSTWA IB – Nm
mocno wilgotne w stanie miękkoplastycznym.

Wymienione powyżej grunty organiczne należy zakwalifikować do gruntów słabonośnych, które w wyniku obciążenia ulegają znacznym odkształceniom. Cechą charakterystyczną tych gruntów jest niska wytrzymałość na ścinanie i duża ściśliwość która wynika z obecności w ich masie substancji organicznych.

**Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Wilhelma Libberta dz. nr ew. 422 obręb
Lipiany 2.**

PAKIET II – obejmuje holocenijskie nasypy niekontrolowane

WARSTWA IIA – P₁₁, Ps+Gb, Ps

Nawodnione i wilgotne w stanie luźnym, o uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_0=0,3$.

Charakterystyczne i obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw zestawiono w tabeli uogólnionych parametrów geotechnicznych (zał. nr 4). Budowę geologiczną z podziałem na wyżej wymienione warstwy geotechniczne przedstawiono w sposób szczegółowy na kartach otworów geotechnicznych (zał. nr 2) .

6. Ocena warunków geotechnicznych

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych w miejscu planowanej inwestycji wstępnie zakłada się, że badany teren charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowo-wodnymi**.

Ostateczną decyzję w sprawie określenia warunków geotechnicznych oraz przypisania kategorii geotechnicznej podejmie projektant.

Grunty organiczne występujące w podłożu zaliczane są do gruntów nieprzydatnych i słabonośnych.

Grunty z pakietu II zaliczane są do gruntów przydatnych, ale należy wziąć pod uwagę fakt że zalegają w stanie luźnym.

Warunki wodne na terenie badań biorąc pod uwagę głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z=0,8m$ wg normy PN-B-03020:1981) dobre .

7. Wnioski

- W niniejszej dokumentacji wyniki badań przedstawiają rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych przeprowadzonych zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.
- Teren cechuje się złożoną budową geologiczną. Występują tu grunty o zróżnicowanej genezie i stanie. Udokumentowane organiczne grunty I zaliczane są

Zagospodarowanie przestrzeni na Skwerze Wilhelma Libberta dz. nr ew. 422 obręb Lipiany 2.

do gruntów słabonośnych, rozpoznany nasyp niekontrolowany tworzą grunty pakietu nr II są to piaski pylaste, piaski średnie i piaski średnie z domieszką gleby o uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,3$ (stan luźny).

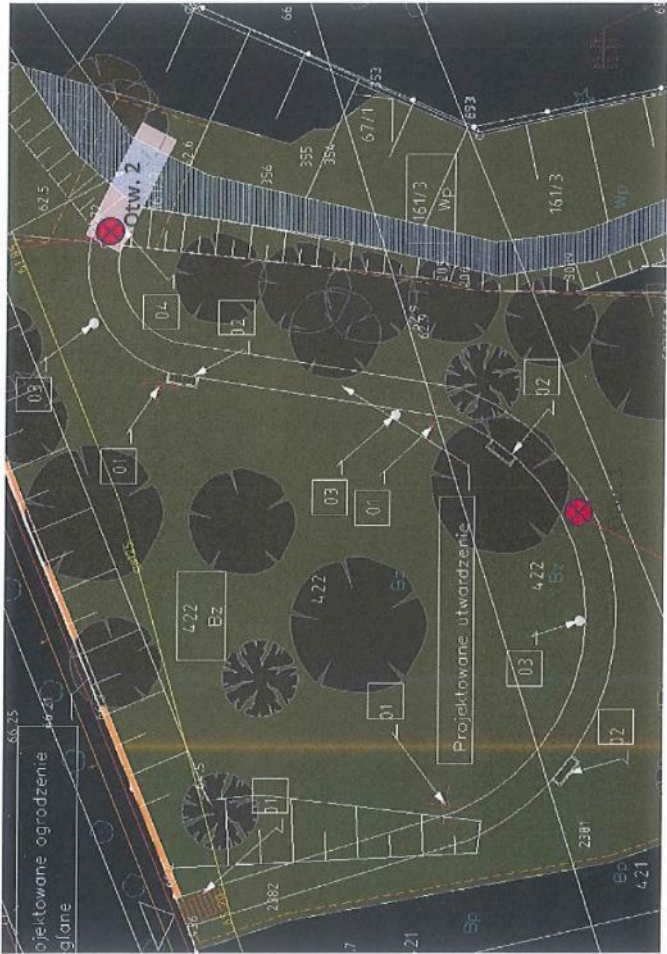
- W maju 2024 roku podczas wykonywania prac terenowych obserwowano występowanie wód gruntowych w postaci sączeń we wszystkich otworach.
- Podłoże zbudowane jest z gruntów słabo przepuszczalnych gruntów (piaski pylaste, namuły), średnio przepuszczalnych (piaski średnie).
- Warunki wodne na terenie badań biorąc pod uwagę standardowe posadowienie budynku (głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z=0,8\text{m}$ wg normy PN-B-03020:1981) są dobre.
- Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych w miejscu planowanej inwestycji wstępnie zakłada się, że badany teren charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowo-wodnymi**.

Ostateczną decyzję w sprawie określenia warunków geotechnicznych oraz przypisania kategorii geotechnicznej podejmie projektant.

- Biorąc pod uwagę warunki gruntowe, prace ziemne należy wykonywać w okresie suchym.
- Ze względu na technikę wiercenia oraz ilość punktów dokumentacyjnych możliwe jest występowanie w podłożu innych niż wymienione oraz o innych parametrach geotechnicznych.

Plan sytuacyjny – lokalizacja otworów badawczych.

Załącznik 1



Legenda:

- lokalizacja otworu badawczego


	Załącznik	1
WBH Laboratorium Budowlane Ul. Lubuska 15 66-446 Deszczno wartabau@wartabau.com		
Tytuł załącznika	Mapa sytuacyjna badanego obszaru z lokalizacją prac badawczych	
Rodzaj opracowania	Opinia geotechniczna	
Obiekt	Dz. nr ewid. 422 obręb Lipiany 2, gm. Lipiany, powiat pyrzycki	



WARTA-BAU HOLDING Deszczno, Białobłocie 46						KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							Zał.nr: 2.1						
						Profil numer 1							Wiertnica:						
Miejscowość: Lipiany Gmina: Lipiany Powiat: Pyrzycki Województwo: Zachodniopomorskie						Obiekt: Skwer Wilhelma Libberta - dz. nr ewid. 422 Zleceńiodawca: LAARstudio Wiercenie: WBH Sp. z o.o.						System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 63.00 m n.p.m. Skala 1 : 20						Głębokość: 3.50 m Data wiercenia: 2024-05-24	
Wiercenie		Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID						
1	2	[m.p.p.t]	4	5	6	7	8							9	10	11	12		
			Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba czarna	Gb	IA										
			Niesyp Niesyp		0.50		Nn - piasek pylasty brązowo-zółty	P _π	IIA	w									
					1.20		Nn - piasek średni beżowo-szary	P _s											
					2.00		Nn - piasek średni szary z domieszką gleby	P _s +Gb		m									
			Czwartorzęd Holocen		3.00		namul gliniasty czarny	Nmg	IB	w/m	mpl								
					3.50														

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Stan gruntu	Grupa genetyczna (symbol konsolidacji)	Stopień zgęszczenia I _g *	Stopień plastyczności I _p *	Wilgotność naturalna W _n [%] *	Niesklasyfikowane					Wskaźnik skonsolidowania gruntu β ⁽ⁿ⁾
							Gęstość objętościowa P _n [t / m ³] ⁽ⁿ⁾	Kąt tarcia wewnętrznego φ [°] ⁽ⁿ⁾	Opór spójności gruntu τ _{Cu} [kPa] ⁽ⁿ⁾	Moduł pierwotnego odkształcenia E ₀ (n) [MPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M ₀ (n) [MPa] ⁽ⁿ⁾	
I	Grunty organiczne (Gb, Nm)	In	-	0,3	-	-	1,75	30,5	-	48,0	52,0	-
IIA	PTT, Ps, Ps+Gb											

- Współczynnik materiałowy gruntu należy przyjąć (γ_m = 0,9 +/- 0,1).
Do obliczeń przyjmując wartość bardziej niekorzystną (PN-B/81-03020)
- [mw] grunt mało wilgotny,
 - [w] grunt wilgotny,
 - [m] grunt mokry
 - [nw] grunt nawodniony,
 - [mp] miękkoplastyczny,
 - [pl] plastyczny,
 - [tp] twardoplastyczny,
 - [pzw] półzwarty.

* - wartości wyznaczone na podstawie badań laboratoryjnych oraz pólowych
(n) - wartości normowe

				Załącznik	4
				WBH Laboratorium Budowlane Ul. Lubuska 15 66-446 Deszczno wartabau@wartabau.com	
Tytuł załącznika				Tabela parametrów geotechnicznych	
Rodzaj opracowania				Opinia geotechniczna	
Obiekt				Dz. nr ewid. 422 obręb Lipiany 2, gm. Lipiany, powiat pyrzycki	

Objaśnienia symboli i znaków stosowanych w tabeli parametrów i na załącznikach graficznych																											
Symbole geotechniczne gruntów wg PN – 86/B-02480	Znaki graficzne oraz symbole																										
<p>Grunty Nasypowe</p> <p>nB – nasypy budowlane (rodzaj i stan odpowiadają wymaganiom budowlanym),</p> <p>nN – nasypy niebudowlane (nie odpowiadają warunkom budowlanym)</p> <p>Domieszki: c – gruz ceglany, B – beton, żl – żużel, d – drewno, r – refulaty.</p>	<p> 25,4 – rzędna otworu badawczego 4,0 – głębokość otworu</p> <p> S 8 – nr sondowania</p>																										
<p>Grunty organiczne (zawartość Iom powyżej 2%)</p> <p>H – grunt próchniczny oznaczany również jako Pdh (2 - 5 % Iom),</p> <p>Nm – namuły organiczne (5 – 30% Iom), z podziałem na</p> <p>Nmp – namuły piaszczyste i</p> <p>Nmg – namuły gliniaste i</p> <p>Gy – gytie wapienną (5% CaCO₃).</p> <p>T – torfy (>30% Iom).</p> <p>Inne organiczne</p> <p>WB – węgiel brunatny, WK – węgiel kamienny, kr – kreda jeziorna.</p>	<p>Woda gruntowa:</p> <p>1,5 – sączenie wody</p> <p>2,2V – zwierciadło swobodne (m p.p.t)</p> <p>3,2V – grunt nawodniony</p> <p>5,2V – ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej (m p.p.t)</p> <p>nawiercone zwierciadło wody gruntowej (m p.p.t)</p>																										
<p>Grunty mineralne skaliste</p> <p>ST – grunt skalisty twardy, SM – grunt skalisty miękki</p>	<p>Poziom wody gruntowej</p> <p>1,2V – zwierciadło swobodne (m p.p.t)</p> <p>3,2V – ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej (m p.p.t)</p> <p>5,2V – nawiercone zwierciadło wody gruntowej (m p.p.t)</p>																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grunty kamieniste</th><th>Grunty gruboziarniste</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KW – zwietrzelina,</td><td>Ż – żwir,</td></tr> <tr> <td>KWg – zwietrzelina gliniasta,</td><td>Żg – żwir gliniasty,</td></tr> <tr> <td>KR – rumosz,</td><td>Po – pospółka,</td></tr> <tr> <td>KRg – rumosz gliniasty,</td><td>Pog – pospółka gliniasta,</td></tr> <tr> <td>KO – otoczaki</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Grunty kamieniste	Grunty gruboziarniste	KW – zwietrzelina,	Ż – żwir,	KWg – zwietrzelina gliniasta,	Żg – żwir gliniasty,	KR – rumosz,	Po – pospółka,	KRg – rumosz gliniasty,	Pog – pospółka gliniasta,	KO – otoczaki															
Grunty kamieniste	Grunty gruboziarniste																										
KW – zwietrzelina,	Ż – żwir,																										
KWg – zwietrzelina gliniasta,	Żg – żwir gliniasty,																										
KR – rumosz,	Po – pospółka,																										
KRg – rumosz gliniasty,	Pog – pospółka gliniasta,																										
KO – otoczaki																											
<p>Grunty mineralne drobnoziarniste</p>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>niespoiste</th><th>Spoiste</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pr – piasek gruby</td><td>Pg – piasek gliniasty</td></tr> <tr> <td>Ps – piasek średni</td><td>πp – pył piaszczysta</td></tr> <tr> <td>Pd – piasek drobny</td><td>π – pył</td></tr> <tr> <td>Pπ – piasek pylasty</td><td>Gp – glina piaszczysta</td></tr> <tr> <td></td><td>G – glina</td></tr> <tr> <td></td><td>Gπ – glina pylasta</td></tr> <tr> <td></td><td>Gpz – glina piaszczysta zwięzła</td></tr> <tr> <td></td><td>Gz – glina zwięzła</td></tr> <tr> <td></td><td>Gπ – glina pylasta zwięzła</td></tr> <tr> <td></td><td>Ip – il piaszczysta</td></tr> <tr> <td></td><td>I – il</td></tr> <tr> <td></td><td>Iπ – il pylasty</td></tr> </tbody> </table>	niespoiste	Spoiste	Pr – piasek gruby	Pg – piasek gliniasty	Ps – piasek średni	πp – pył piaszczysta	Pd – piasek drobny	π – pył	Pπ – piasek pylasty	Gp – glina piaszczysta		G – glina		Gπ – glina pylasta		Gpz – glina piaszczysta zwięzła		Gz – glina zwięzła		Gπ – glina pylasta zwięzła		Ip – il piaszczysta		I – il		Iπ – il pylasty	<p>Inne oznaczenia</p> <p>Qp – wiek, geneza gruntu</p> <p>IIa – warstwa geotechniczna</p> <p>I o – przekrój geotechniczny</p> <p>I_D – stopień zagęszczenia</p> <p>I_L – stopień plastyczności</p>
niespoiste	Spoiste																										
Pr – piasek gruby	Pg – piasek gliniasty																										
Ps – piasek średni	πp – pył piaszczysta																										
Pd – piasek drobny	π – pył																										
Pπ – piasek pylasty	Gp – glina piaszczysta																										
	G – glina																										
	Gπ – glina pylasta																										
	Gpz – glina piaszczysta zwięzła																										
	Gz – glina zwięzła																										
	Gπ – glina pylasta zwięzła																										
	Ip – il piaszczysta																										
	I – il																										
	Iπ – il pylasty																										



WARTA-BAU HOLDING SP. Z O.O.

ul. Lubuska 15
66-446 Deszczno / Polska
Telefon: +48 95 / 751 3001, fax: +48 95 / 751 3005
NIP: 5991012075



OPINIA GEOTECHNICZNA OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE DLA TEMATU:
Budowa pomostu drewnianego na terenie cmentarza dz. nr ew. 70/6 obręb Lipiany 3.

Gmina: Lipiany

Powiat: Pyrzycki

Województwo: Zachodniopomorskie

Zlecniodawca:

LAAR.studio Helena Kułak
Ul. Wełniany rynek 2
66-400 Gorzów Wlkp.

Opracowanie:

Zbigniew Karczmarski

[Signature]
01.06.2024

"WARTA-BAU HOLDING" Spółka z o.o.
ul. Lubuska 15, 66-446 Deszczno
tel. 95 7513001
NIP 5991012075, REGON 210259764

Budowa pomostu drewnianego na terenie cmentarza dz. nr ew. 70/6 obręb Lipiany 3.

1. Wstęp i cel opracowania
 - 1.1. Podstawa prawna opracowania
2. Lokalizacja planowanej inwestycji i jej charakterystyka
3. Zakres przeprowadzonych badań
 - 3.1. Prace polowe
 - 3.2. Prace kameralne
4. Budowa geologiczna oraz warunki hydrogeologiczne
 - 4.1. Budowa geologiczna
 - 4.2. Warunki hydrogeologiczne
5. Geotechniczna charakterystyka gruntów
6. Ocena warunków geotechnicznych
7. Wnioski i zalecenia

Załączniki graficzne:

1. Mapka lokalizacyjna
2. Karty otworów
3. Przekrój geotechniczny
4. Zestawienie uogólnionych parametrów geotechnicznych
5. Objasnienia symboli
6. -

Budowa pomostu drewnianego na terenie cmentarza dz. nr ew. 70/6 obręb Lipiany 3.**1. Wstęp i cel opracowania**

Niniejsze rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych wykonano na zlecenie **LAAR.studio Helena Kułak**.

Celem niniejszego opracowania jest wstępne rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w miejscu planowanej inwestycji w miejscowości Lipiany dz. nr ew. 70/6 obręb Lipiany 3.

1.1. Podstawa prawna opracowania

Opinię opracowano w oparciu o następujące mapy, akty prawne, normy oraz literaturę:

- Ustawa „Prawo geologiczne i górnicze” z dnia 09.06.2011r z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz.U. Nr 163 poz. 1981 z 2011r – z późniejszymi zmianami);
- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 07.07.1994r. art. 34. ust. 3, pkt 4 (Dz.U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r.);
- Rozporządzenie MTBiGM w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012r (Dz.U. Nr 248 poz. 463);
- Normę PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne;
- Normę PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- Normę PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczenia i opis;
- Normę PN-EN ISO 14688-2:2006 Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania ;
- Normę PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe;
- Normę PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie;
- J. Kondracki „Geografia regionalna Polski” PWN, Warszawa, 2011r;
- Z. Wiłun „Zarys geotechniki”, WKiŁ, Warszawa, 2013r.

Budowa pomostu drewnianego na terenie cmentarza dz. nr ew. 70/6 obręb Lipiany 3.

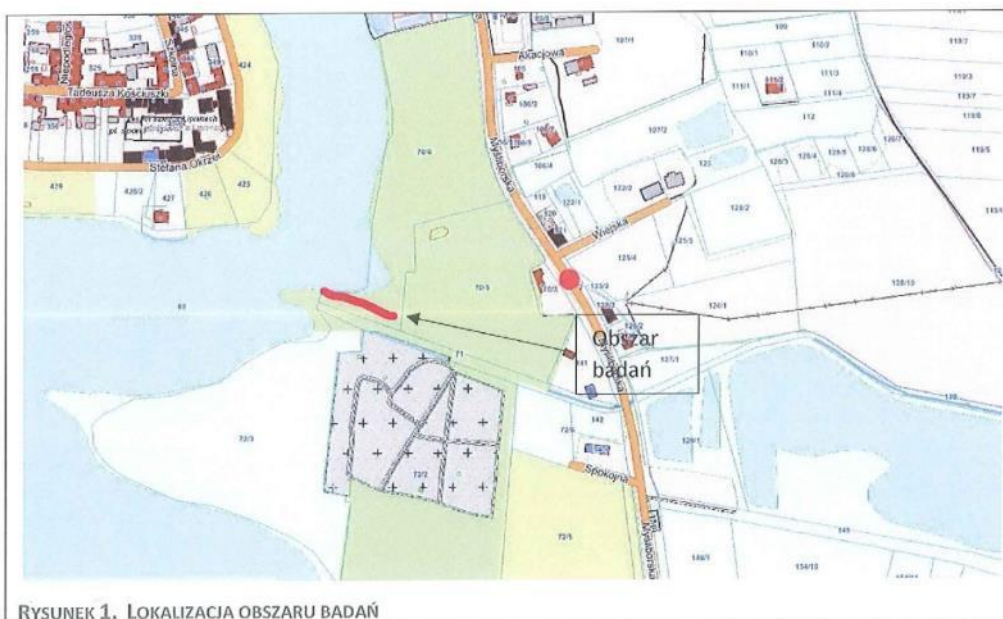
2. Lokalizacja planowanej inwestycji i jej charakterystyka

Obszar geotechnicznych badań terenowych zlokalizowany jest w miejscowości Lipiany w zachodniej części cmentarza komunalnego, przy jeziorze Kościelnym dz. nr ew. 70/6 obręb Lipiany 3.

Administracyjnie obszar badań należy do gminy Lipiany, powiat pyrzycki, województwo zachodniopomorskie.

Szczegółową lokalizację obszaru badań oraz wykonanych otworów geotechnicznych przedstawiono na mapie sytuacyjnej (Zał. nr 1).

Pod względem geomorfologicznym, w podziale regionalnym obszar badań leży w podprovincji Pojezierze Południowo Bałtyckie, region Pojezierze Zachodniopomorskie, podregion Pojezierze Myśliborskie (Kondracki 2000).



3. Zakres przeprowadzonych badań

3.1. Prace polowe

Budowa pomostu drewnianego na terenie cmentarza dz. nr ew. 70/6 obręb Lipiany 3.

Na analizowanym terenie w kwietniu 2024 r. firma Warta-Bau Holding Sp. z o.o. wykonała:

- tyczenie poszczególnych punktów badawczych;
- 2 otwory badawcze do głębokości od 3,0 m.p.p.t. łącznie odwiercono 6,0 mb.
- pobranie próbek do badań laboratoryjnych gruntu
- niwelację punktów
- pomiar zwierciadła wód gruntowych
- po zakończeniu prac terenowych wykonane otwory badawcze zlikwidowano poprzez zasypanie urobkiem zgodnie z załaganiami warstw.

Podczas prowadzonych prac badawczych wykonano analizę makroskopową nawierconych gruntów.

Prace wykonano zgodnie z normami: PN-86/B-02480, PN/B-04452, PB-81/B-03020, PN-B-06050 i PN-EN 1997-2: Eurokod 7. Wyniki prowadzonych prac umieszczono w zestawieniu profili litologicznych otworów (Zał. nr 2).

Miejsca wykonanych otworów w terenie wyznaczone zostały przez Zleceniodawcę. Rzędne wysokościowe otworów badawczych określono w oparciu o dostarczoną przez Zleceniodawcę Mapę sytuacyjno-wysokościową.

3.2. Prace kameralne

Wyniki prac polowych opracowano kameralnie sporządzając niniejszy tekst oraz załączniki graficzne. Na podstawie genezy, litologii i wartości wiodących parametrów geotechnicznych (stopnia zagęszczenia), ustalonych w badaniach polowych, grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne. Zestawienie wyprowadzonych parametrów wydzielonych warstw zamieszczono w „Zestawieniu uogólnionych parametrów geotechnicznych” (zał. nr 4).

4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne**4.1. Budowa geologiczna**

Na podstawie wykonanych prac stwierdzono załaganie w podłożu utworów czwartorzędowych: holocenijskich.

Budowa pomostu drewnianego na terenie cmentarza dz. nr ew. 70/6 obręb Lipiany 3.

HOLOCEN. Gliny zwałowe wykształcone jako piaski gliniaste, piaski pylaste, pylaste piaski próchniczne. Osady jeziorne wykształcone jako piaski średnie, piaski pylaste, pyły piaszczyste oraz torfy.

4.2. Hydrogeologia

W maju 2024 r. podczas wykonywania prac terenowych odnotowano występowanie wód gruntowych we wszystkich otworach. W otworze lustro wody swobodne, w otworze nr 2 lekko napięte. Obserwację wód gruntowych prowadzono w stanie średnich poziomów wód gruntowych.

Podłoże zbudowane jest z gruntów słabo przepuszczalnych gruntów (piaski gliniaste, piaski pylaste), oraz przepuszczalnych (piaski średnie).

5. Geotechniczna charakterystyka gruntów

Warunki geotechniczne w podłożu zilustrowano w Kartach otworów geotechnicznych, które załączono do niniejszej Opinii. Z uwagi na brak ciągłości litologicznej, sporządzony przekrój geologiczny należy traktować orientacyjnie, może zniekształcać rzeczywisty model podłoża. Podział na warstwy geotechniczne przeprowadzono w oparciu o genezę, litologię i Eurokod 7 PN-EN 1997-1. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne i część 2: Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego.

Rodzime grunty wstępujące w podłożu ujęto w trzy pakiety, w obrębie, których wydzielone zostały warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych.

PAKIET I – obejmuje holocenijskie grunty organiczne.

WARSTWA IA – Gb
wilgotne grunty organiczne

WARSTWA IB – T
nawodnione torfy

Wymienione powyżej grunty organiczne należy zakwalifikować do gruntów słabonośnych, które w wyniku obciążenia ulegają znacznym odkształceniom. Cechą charakterystyczną tych gruntów jest niska wytrzymałość na ścinanie i duża ścisłość która wynika z obecności w ich masie substancji organicznych.

Budowa pomostu drewnianego na terenie cmentarza dz. nr ew. 70/6 obręb Lipiany 3.

PAKIET II – obejmuje holocenijskie grunty spoiste – symbol geologicznej konsolidacji „B

WARSTWA IIA – Pg, Пp

wilgotne w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu
plastyczności $I_L = 0,35$

PAKIET III – obejmuje plejstocenijskie grunty niespoiste

WARSTWA IIIA – Ps, Ps+Ż,

nawodnione w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym
stopniu zagęszczenia $I_D = 0,45$

WARSTWA IIIB – PП, PdH

Nawodnione i wilgotne w stanie średnio zagęszczonym, o
uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,45$.

Charakterystyczne i obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw zestawiono w tabeli uogólnionych parametrów geotechnicznych (zał. nr 4). Budowę geologiczną z podziałem na wyżej wymienione warstwy geotechniczne przedstawiono w sposób szczegółowy na kartach otworów geotechnicznych (zał. nr 2) .

6. Ocena warunków geotechnicznych

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych w miejscu planowanej inwestycji wstępnie zakłada się, że badany teren charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowo-wodnymi**.

Ostateczną decyzję w sprawie określenia warunków geotechnicznych oraz przypisania kategorii geotechnicznej podejmie projektant.

Grunty organiczne występujące w podłożu zaliczane są do gruntów nieprzydatnych i słabonośnych które należy usunąć.

Grunty z pakietu II i III zaliczane są do gruntów przydatnych.

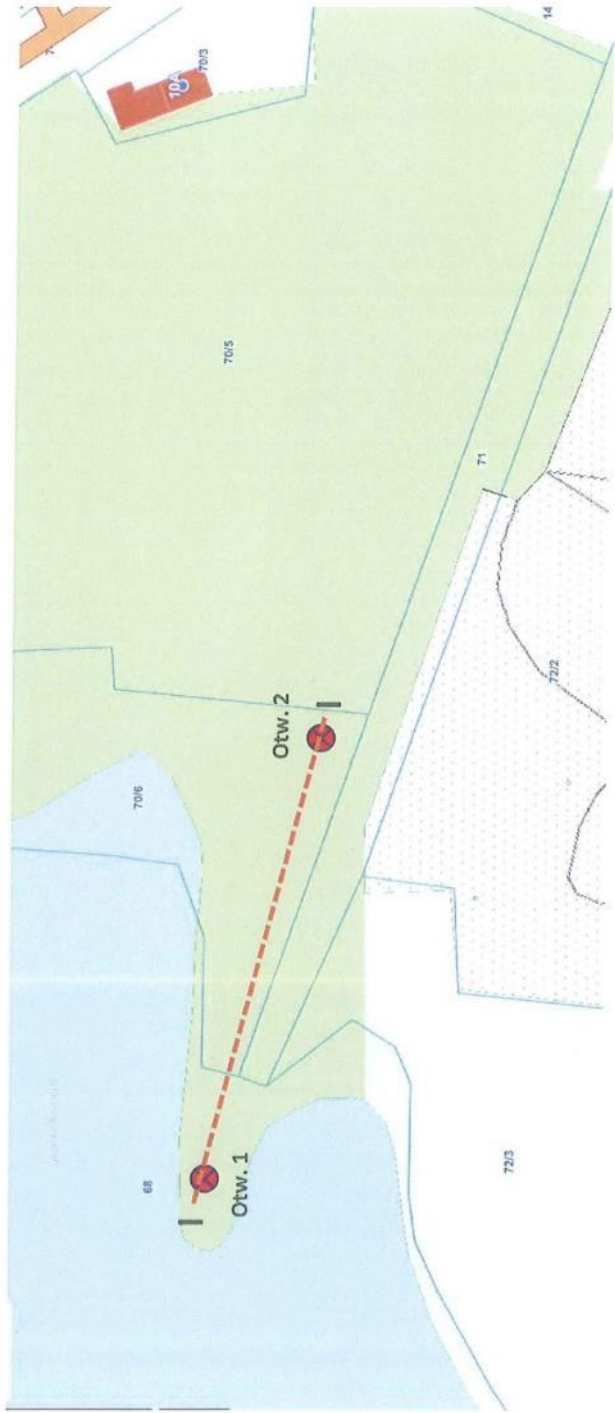
Warunki wodne na terenie badań biorąc pod uwagę głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z=0,8\text{m}$ wg normy PN-B-03020:1981) zle .

Budowa pomostu drewnianego na terenie cmentarza dz. nr ew. 70/6 obręb Lipiany 3.**7. Wnioski**

- W niniejszej dokumentacji wyniki badań przedstawiają rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych przeprowadzonych zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.
- Teren cechuje się złożoną budową geologiczną. Występują tu grunty o zróżnicowanej genezie i stanie. Udokumentowane grunty spoiste pakietu II występują w stanie plastycznym $I_L=0,35$, grunty piaszczyste pakietu III zalegają w stanie średnio zagęszczonym stopień zagęszczenia $I_D = 0,45$.
- W maju 2024 roku podczas wykonywania prac terenowych obserwowano występowanie wód gruntowych w postaci swobodnego zwierciadła wody otwór nr 1, oraz o charakterze lekko napiętym w otworze nr 2.
- Podłoże zbudowane jest z gruntów słabo przepuszczalnych gruntów (piaski gliniaste, piaski pylaste, pyły piaszczyste) , średnio przepuszczalnych (piaski średnie).
- Warunki wodne na terenie badań biorąc pod uwagę standardowe posadowienie budynku (głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z=0,8m$ wg normy PN-B-03020:1981) są złe.
- Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych w miejscu planowanej inwestycji wstępnie zakłada się, że badany teren charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowo-wodnymi**.
Ostateczną decyzję w sprawie określenia warunków geotechnicznych oraz przypisania kategorii geotechnicznej podejmie projektant.
- Biorąc pod uwagę warunki gruntowe prace ziemne należy wykonywać w okresie suchym.
- Całość prac ziemnych i fundamentowych zaleca się prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym, przy stałym udziale uprawnionego geologa.
- Ze względu na technikę wiercenia oraz ilość punktów dokumentacyjnych możliwe jest występowanie w podłożu innych niż wymienione oraz o innych parametrach geotechnicznych

Plan sytuacyjny – lokalizacja otworów badawczych.


Załącznik 1

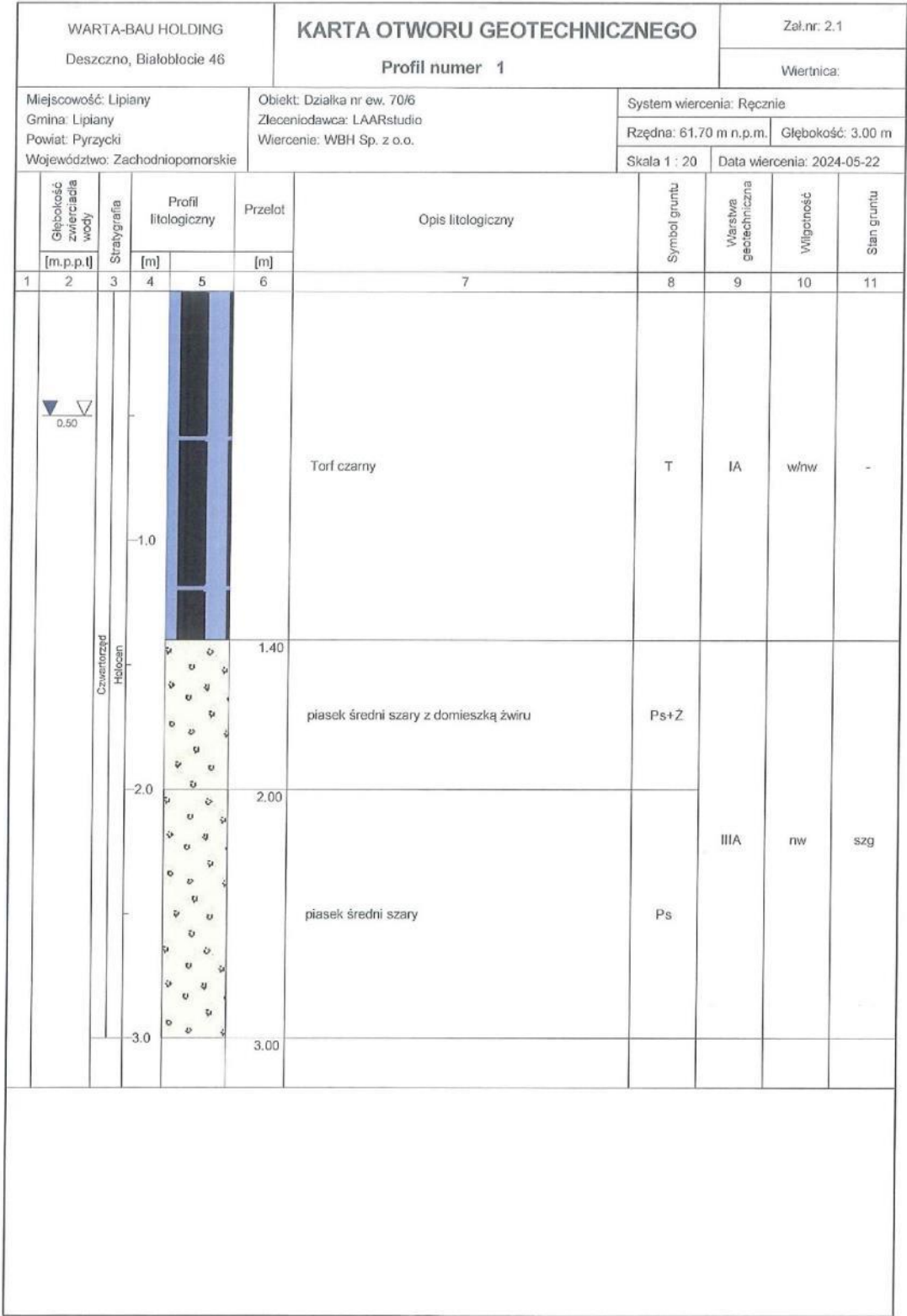


Legenda:

 - lokalizacja otworu badawczego

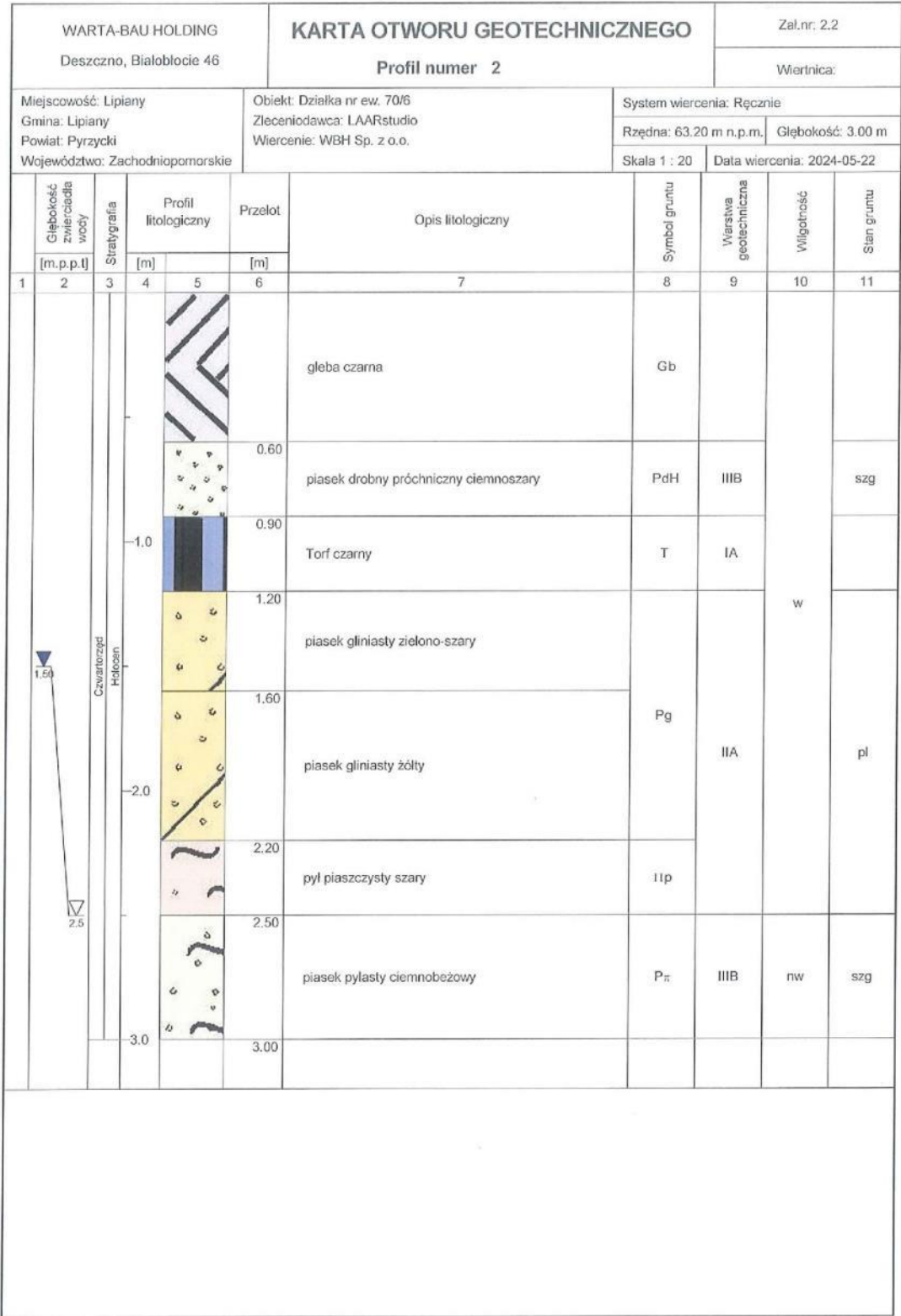
 - przekrój geotechniczny

	Załącznik	1
WBH Laboratorium Budowlane Ul. Lubuska 15 66-446 Deszczno wartabau@wartabau.com		
Tytuł załącznika	Mapa sytuacyjna badanego obszaru z lokalizacją prac badawczych	
Rodzaj opracowania	Opinia geotechniczna	
Obiekt	Dz. nr ewid. 70/6 obręb Lipiany 3, gm. Lipiany, powiat pyrzycki	



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Z. Karczmarsz Data31.05.2024





Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Stan gruntu	Grupa genetyczna (symbol konsolidacji)	Stopień zgęszczenia I _p *	Stopień plastyczności I _c *	Wilgotność naturalna W _n [%] *	Gęstość objętościowa P _n [t / m ³] ⁽ⁿ⁾	Kąt tarcia wewnętrzznego φ [°] ⁽ⁿ⁾	Opór spójności gruntu πC _u [kPa] ⁽ⁿ⁾	Moduł pierwotnego odkształcenia E ₀ (n) [MPa]	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M ₀ (n) [MPa] ⁽ⁿ⁾	Wskaźnik skonsolidowania gruntu β ⁽ⁿ⁾
I	Grunty organiczne (Gb, T)											
IIA	P _g , Πp	pl	B	-	0,35	-	2,100	15,5	27,0	20,0	26,5	0,75
IIIA	P _s , Ps+Ż	nw	-	0,45	-	-	2,000	32,5	-	71,0	90,0	-
IIIB	P _{ττ} , PH	nw/w	-	0,45	-	-	1,90 / 1,75	30,4	-	44,0	57,0	-



- Współczynnik materiałowy gruntu należy przyjąć (γ_m = 0,9 +/- 0,1).
Do obliczeń przyjąć wartość bardziej niekorzystną (PN-B/81-03020)
- [mw] grunt małowilgotny,
 - [w] grunt wilgotny,
 - [m] grunt mokry
 - [nw] grunt nawodniony,
 - [mpl] miękkoplastyczny,
 - [pl] plastyczny,
 - [tpt] twardoplastyczny,
 - [pzw] półzwarty.

* - wartości wyznaczone na podstawie badań laboratoryjnych oraz pólowych

⁽ⁿ⁾ - wartości normowe

				Załącznik	4
				WBH Laboratorium Budowlane Ul. Lubuska 15 66-446 Deszczno wartabau@wartabau.com	
Tytuł załącznika				Tabela parametrów geotechnicznych	
Rodzaj opracowania				Opinia geotechniczna	
Obiekt				Dz. nr ewid. 70/6 obręb Lipiany 3, gm. Lipiany, powiat pyrzycki	

Załącznik 5

Objaśnienia symboli i znaków stosowanych w tabeli parametrów i na załącznikach graficznych	
Symbole geotechniczne gruntów wg PN – 86/B-02480	Znaki graficzne oraz symbole
<p>Grunty Nasypowe</p> <p>nB – nasypy budowlane (rodzaj i stan odpowiadają wymaganiom budowlanym),</p> <p>nN – nasypy niebudowlane (nie odpowiadają warunkom budowlanym)</p> <p>Domieszki: c – gruz ceglany, B – beton, żl – żużel, d – drewno, r – refulaty.</p>	<p> 25,4 – rzędną otworu badawczego 4,0 – głębokość otworu</p> <p> S 8 – nr sondowania</p>
<p>Grunty organiczne (zawartość I_{om} powyżej 2%)</p> <p>H – grunt próchniczny oznaczany również jako P_{dh} (2 - 5 % I_{om}).</p> <p>Nm – namuły organiczne (5 – 30% I_{om}), z podziałem na</p> <p>Nmp – namuły piaszczyste i</p> <p>Nmg – namuły gliniaste i</p> <p>Gy – gytie wapienną (5% CaCO₃).</p> <p>T – torfy (>30% I_{om}).</p> <p>Inne organiczne</p> <p>WB – węgiel brunatny, WK – węgiel kamienny, kr – kreda jeziorna.</p>	<p>Woda gruntowa:</p> <p>1,5 – sączenie wody</p> <p>2,2▽ – zwierciadło swobodne (m p.p.t)</p> <p>3,2▽ – grunt nawodniony</p> <p>5,2▽ – ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej (m p.p.t)</p> <p>nawiercone zwierciadło wody gruntowej (m p.p.t)</p>
<p>Grunty mineralne skaliste</p> <p>ST – grunt skalisty twardy, SM – grunt skalisty miękki</p>	
<p>Grunty kamieniste</p> <p>KW – zwietrzelina,</p> <p>KWg – zwietrzelina gliniasta,</p> <p>KR – rumosz,</p> <p>KRg – rumosz gliniasty,</p> <p>KO – otoczaki</p>	<p>Grunty gruboziarniste</p> <p>Ż – żwir,</p> <p>Żg – żwir gliniasty,</p> <p>Po – pospółka,</p> <p>Pog – pospółka gliniasta,</p>
<p>Grunty mineralne drobnoziarniste</p>	
<p>niespoiste</p> <p>Pr – piasek gruby</p> <p>Ps – piasek średni</p> <p>Pd – piasek drobny</p> <p>Pπ – piasek pylasty</p>	<p>Spoiste</p> <p>Pg – piasek gliniasty</p> <p>πp – pył piaszczysta</p> <p>π – pył</p> <p>Gp – glina piaszczysta</p> <p>G – glina</p> <p>Gπ – glina pylasta</p> <p>Gpz – glina piaszczysta zwięzła</p> <p>Gz – glina zwięzła</p> <p>Gπ – glina pylasta zwięzła</p> <p>Ip – il piaszczysta</p> <p>I – il</p> <p>Iπ – il pylasty</p>
	<p>Poziom wody gruntowej</p> <p>1,2▽ – 3,2▽</p> <p>5,2▽</p>
	<p>Inne oznaczenia</p> <p>Qp – wick, geneza gruntu</p> <p>IIa – warstwa geotechniczna</p> <p>I o – I przekrój geotechniczny</p> <p>I_D – stopień zagęszczenia</p> <p>I_L – stopień plastyczności</p>



Wojewódzki Urząd
Ochrony Zabytków w Szczecinie

ul. Wały Chrobrego 4
70-502 Szczecin

www.wkz.szczecin.pl

tel./fax: 91 433 70 66
e-mail: sekretariat@wkz.szczecin.pl

ZN.5183.19.2024.AM

Szczecin dnia 17 czerwca 2024 r.,

Pani Helena Kułak

(adres e-puap)

W związku z wnioskiem z dnia 29.04.2022r., / data wpływu/ dotyczącym wydania zaleceń konserwatorskich oraz zaopiniowania koncepcji projektowych (1, 2) inwestycji polegającej na zagospodarowaniu nieruchomości położonych na terenie miasta Lipiany,

- Skweru Piwowarów działki numer 107/4, 107/3, 107/5, 108,
- Skwer Karhanka działka nr 430,
- Skweru Libberta działki numer 161/1, 161/3, 422,
- Cmentarza komunalnego zlokalizowanego na działce nr 70/5,
- Park młodzieży działka numer 169/9,
- Półwyspu Leszczynowego działka numer 318,

Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie, na podstawie art. 27 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840) wydaje poniższe zalecenia konserwatorskie:

Skweru Piwowarów, Skwer Karhanka oraz Skwer Libberta znajdują się w granicach obszaru urbanistycznego terenu Starego Miasta w Lipianach, które wpisane jest do rejestru zabytków pod nr 43 decyzją z dnia 30.07.1955r., które podlega ochronie konserwatorskiej w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Na obszarze Starego Miasta w Lipianach ochronie podlega m.in.

- rozplanowanie zabudowy; linie zabudowy zamykające obrzeżnie kwartały, historyczne podziały katastralne czytelne w szerokości fasad i usytuowaniu oficyn,
- formy zabudowy, w tym: gabaryty wysokościowe, szerokości frontów budynków, zasadnicze podziały elewacji, kształty dachów.

- **historyczna zieleni;**

W związku z powyższym projekty inwestycji powinny być opracowane na bazie inwentaryzacji stanu istniejącego terenu, w tym zieleni, zawierać analizę historyczną i



Wojewódzki Urząd
Ochrony Zabytków w Szczecinie

ul. Wały Chrobrego 4
70-502 Szczecin

www.wkz.szczecin.pl

tel./fax: 91 433 70 66
e-mail: sekretariat@wkz.szczecin.pl

przyrodniczą wykazującą wymagane do zachowania walory historyczne i przyrodnicze terenu (w tym układ przestrzenny, osie widokowe, zieleni, architekturę, ewentualnie zachowane elementy dawnego cmentarza), uwzględnić ewentualne odtworzenie nieczytelnych obecnie walorów historycznych i przyrodniczych terenu, przedstawić gospodarkę zielenią (z wycinką drzew i krzewów ograniczoną do zieleni będącej w złym stanie zdrowotnym i statycznym czy wynikającą z historycznej analizy terenu, a nie generowanej jedynie przez nowe pomysły urządzenia terenu), rozwiązania w zakresie nowego urządzenia terenu należy dostosować do historycznego charakteru terenu tak by harmonijnie wpisały się w zabytek (preferowane nawierzchnie mineralne, dyskretna nienarzucająca się kolorystyka i gabaryty).

Powyższe zalecenia nie stanowią podstawy do podjęcia robót budowlanych przy zabytku.

Zgodnie z wymogiem określonym w art. 36 ust. 1 w/w ustawy o ochronie zabytkowo i opiece nad zabytkami oraz przepisach rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 roku w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U. z 2011 r. Nr 165 poz. 987), prowadzenie robót budowlanych przy zabytku lub na obszarze wpisanym do rejestru oraz innych działań mogących naruszyć substancję lub wygląd zabytku wpisanego do rejestru wymaga uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków. W celu uzyskania w/w pozwolenia należy zwrócić się do tut. organu z osobnym wnioskiem zawierającym m.in. projekt zagospodarowania terenu, z uwzględnieniem rozmieszczenia i wizualizacji planowanych urządzeń, nawierzchni i innych elementów infrastruktury.

Ponadto zgodnie z art. 31 ust. 1a ustawy z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. – Dz.U. z 2022, poz. 840 ze zm.), osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować roboty budowlane na terenie zabytków archeologicznych zobowiązana jest, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1, pokryć koszty niezbędnych badań archeologicznych. Zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych ustala w drodze decyzji administracyjnej, na wniosek Inwestora wojewódzki konserwator zabytków. Wniosek powinien zawierać informacje niezbędne do określenia zakresu niezbędnych badań archeologicznych (m.in. głębokość posadowienia, przebieg linii kablowych w przypadku planowanego montażu lamp, informacje o planowanej ingerencji w grunt).



Wojewódzki Urząd
Ochrony Zabytków w Szczecinie

ul. Wały Chrobrego 4
70-502 Szczecin

www.wkz.szczecin.pl

tel./fax: 91 433 70 66
e-mail: sekretariat@wkz.szczecin.pl

W przypadku gdy wojewódzki konserwator określi zakres i rodzaj niezbędnych badań (czyli inwestycja jest realizowana na terenie stanowiska archeologicznego i uznano, że badania w jakiejś formie - badania wyprzedzające lub nadzór nad pracami ziemnymi, są niezbędne), Inwestor powinien wystąpić z wnioskiem o wydanie pozwolenia na badania archeologiczne - w trybie art. 36 ust. 1 pkt 5 ww. ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Etap wydania zakresu i rodzaju niezbędnych badań archeologicznych nie jest obowiązkowy. Inwestor może od razu zwrócić się z wnioskiem o wydanie pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych, nawet w przypadku, gdy inwestycja nie jest położona na terenie stanowisk archeologicznych, lub gdy zakres niezbędnych badań nie został określony.

Wzory wniosków (wraz ze spisem niezbędnych załączników) dostępne są na stronach internetowych Urzędu: na stronie domowej Urzędu w zakładce „Wnioski i formularze”, na stronie BIP Urzędu w zakładce „Formularze” (wniosek Arch 03 – o określenie rodzaju i zakresu niezbędnych badań archeologicznych w związku z inwestycją, wniosek Arch 01 – wniosek o wydanie pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych).

Cmentarz komunalny zlokalizowany na działce nr 70/5 ujęty jest w gminnej ewidencji zabytków i zgodnie z wymogiem określonym w art. 39 ust. 3 Prawa budowlanego w przypadku obiektów budowlanych lub obszarów ujętych w gminnej ewidencji zabytków pozwolenie na budowę wydaje właściwy organ w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

1. wskazane jest przeprowadzenie kwerendy archiwalnej i historycznej, dotyczącej kompozycji przestrzennej cmentarza, w tym rozplanowania kwater, obiektów budowlanych i układu drożnego - analiza materiałów historycznych oraz stanu istniejącego powinna poprzedzić proces projektowy i być punktem odniesienia dla wprowadzenia nowych rozwiązań na terenie cmentarza;
2. analiza powinna również zawierać: ocenę możliwości pozostawienia płyt i wyeksponowania w miejscach pochówków, ocenę stopnia zachowania układu przestrzenno-kompozycyjnego oraz definicję i ocenę zasobu zabytkowego, ujmować ocenę wpływu nawarstwień w kompozycji zieleni na zabytek oraz ustalić możliwość przywrócenia terenu do stanu z okresu pierwotnego;



Wojewódzki Urząd
Ochrony Zabytków w Szczecinie

ul. Wały Chrobrego 4
70-502 Szczecin

www.wkz.szczecin.pl

tel./fax: 91 433 70 66
e-mail: sekretariat@wkz.szczecin.pl

3. odkryte elementy nagrobne w przypadku których jest możliwość ustalenia pierwotnej lokalizacji, winny być zachowane na terenie przedmiotowego cmentarza w miejscu pochówku;
4. destrukty pozbawione napisów i dekoracji, zachowane szczątkowo, w stopniu uniemożliwiającym ich identyfikację oraz płyty nagrobne, których pierwotna lokalizacja nie jest możliwa do ustalenia - zaleca się zebranie w jednym miejscu oraz utworzenie lapidarium;

Pozostałe nieruchomości Park Młodzieży działka numer 169/9, oraz Półwysp Leszczynowy (działka numer 318) nie są objęte żadną z form ochrony konserwatorskiej wymienionej w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz nie są ujęte w gminnej ewidencji zabytków, nie są również chronione planem ogólnym lub zapisami w decyzji o warunkach zabudowy. Tym samym tut. organ nie ma podstawy prawnej do zajęcia stanowiska w sprawie zaleceń konserwatorskich dot. sposobu zagospodarowania przedmiotowych działek.

Jednocześnie informuje, się iż w ocenie Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie koncepcja projektowa numer 2 bliższa jest powyższym zaleceniom konserwatorskim.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Zastępca
Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków

Anna Musiał-Gesiorowska