



2021-62797

OP-DL.4122.13.2021.1

Poznań, 2021-04-23

## Dział Inwestycji i Remontów

**Warunki techniczne na wymianę systemu klimatyzacji w budynku biurowym C, zlokalizowanym w Poznaniu przy ul. Grobla 15 należącym do Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział Poznań.**

### I. Zakres prac (projekt + wykonawstwo):

#### Wymagania ogólne

1. Wykonanie inwentaryzacji stanu istniejącego na obiekcie w zakresie objętym Zamówieniem.
2. Przygotowanie dokumentacji projektowej na niżej opisany zakres prac wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych uzgodnień, decyzji i pozwoleń wymaganych przez obowiązujące prawo oraz uzyskanie akceptacji zakresu robót remontowych we wstępnej fazie projektowania przez Zamawiającego.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać:

- Inwentaryzację w zakresie objętym zamówieniem
- Projekt koncepcyjny – Koncepcja
- Projekt budowlany
- Projekt wykonawczy

3. Wykonanie robót remontowych zgodnie z dokumentacją projektową.
4. Zamawiający przekaze do podłączenia: agregat wody lodowej chłodzony powietrzem Lennox Ecolean 1 x EAC 1103 SM 4 HN

#### Zakres robót

1. Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z systemami sterowania klimatyzacji odpowiednim dla warunków środowiskowych i kubatury dla każdego z pomieszczeń biurowych oraz holi i korytarzy budynku biurowego C (kondygnacja 0 i +1)
  - 1.1. Określenie zysków ciepła dla pomieszczenia będącego przedmiotem zadania
  - 1.2. Wymagania do systemów klimatyzacji
    - 1.2.1. Zaprojektować klimatyzatory wraz z instalacją do pracy całorocznej z gazowym czynnikiem chłodniczym
    - 1.2.2. Zasilanie elektryczne klimatyzatorów zaprojektować z istniejących rozdzielni elektrycznych, poprzez zabudowę nowego, odpowiedniego do mocy klimatyzatora zabezpieczenia różnicowoprądowego.
2. Demontaż istniejących jednostek klimatyzacyjnych wraz z instalacjami
  - 2.1. Demontaż istniejących urządzeń klimatyzacyjnych wewnętrznych i zewnętrznego agregatu zlokalizowanego na poddaszu budynku

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Oddział w Poznaniu

ul. Grobla 15, 61-859 Poznań

tel. 61 854 43 10-11; faks 61 854 43 12

Adres Siedziby

ul. Mszczonowska 4

02-337 Warszawa

tel. 22 220 18 00; faks 22 220 16 06

Kapitał Zakładowy: 3 771 990 842 PLN Kapitał Wpłacony: 3 771 990 842 PLN Konto: mBank S.A. Nr 31 1140 1977 0000 5803 0100 1001 Numer KRS: 0000264771, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego NIP: 527-243-20-41 REGON: 015716698

- 2.2. Demontaż instalacji.
- 2.3. Zdemontowane urządzenia należy przekazać do utylizacji.
- 2.4. W miejscach demontowanych urządzeń zastosować zabezpieczenia zgodnie z istniejącymi rozwiązaniami:
  - zabudowa kasetonów do sufitów podwieszanych zgodnych ze wzorem istniejących elementów,
  - przejścia rur przez ściany zabezpieczyć, Odtworzyć nawierzchnię budynku jak i pomieszczeń wewnętrznych.
  - miejsca demontażu sterowników naściennych wyrównać oraz pomalować.
3. Montaż nowych jednostek klimatyzacyjnych wraz z instalacjami i osprzętem zgodnie z opracowaną i zaakceptowaną przez Zamawianego dokumentacją projektową
  - 3.1. Dostawa i montaż jednostek klimatyzacyjnych wraz z wymaganymi instalacjami (sanitarnymi, elektrycznymi silno i niskoprądowymi) oraz osprzętem.
  - 3.2. Montaż nowej instalacji klimatyzacji wraz z osprzętem, zaworami odcinającymi, zaworami automatycznymi z siłownikami, naczyniami wzbiorczymi, zbiornikami buforowymi, zestawami pompowymi, czujnikami przepływu, czujnikami temperatur
  - 3.3. Montaż sterowników dla jednostek klimatyzacyjnych (każda z jednostek wewnętrznych winna zostać wyposażona w niezależny sterownik – montaż na ścianie)
  - 3.4. Instalację klimatyzacyjną wraz z jej urządzeniami należy napętnić czynnikami w niezbędnej ilości aby zapewnić prawidłową pracę systemu
  - 3.5. Dla systemu klimatyzacji należy zaprojektować i zainstalować oprogramowanie sterujące (typu BMS), które będzie umożliwiać sterowanie całym systemem klimatyzacji w zakresie takim jak:
    - odczyt i możliwość sterowania wszystkimi funkcjami ze sterownika mikroprocesorowego agregatu wody lodowej.
    - odczyt i możliwość sterowania funkcjami dla każdej jednostki wewnętrznej klimatyzacji z osobna.
  - 3.6. Nowo instalowane urządzenie muszą posiadać etykiety spełniające wymagania Rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2015/2068 z dnia 17 listopada 2015 r.
  - 3.7. Dokonać kontroli szczelności systemu klimatyzacji, potwierdzone protokołem.
  - 3.8. Wykonania koniecznych robót budowlanych w celu przywrócenia substancji budynku z przed realizacji robót instalacyjnych związanych z demontażem starych i montażem nowych jednostek klimatyzacyjnych.
4. Transport i montaż agregatu wody lodowej
  - 4.1. Transport agregatu do Poznania (załadunek we Wrocławiu – rozładunek w Poznaniu)
  - 4.2. Wykonanie fundamentu (płyty fundamentowej) pod posadowienie wraz z wykonaniem wibroizolacji agregatu.
  - 4.3. Wykonanie trasy instalacyjnej (w gruncie) pomiędzy agregatem wody lodowej, a szachtem instalacyjnym w budynku C (w załączeniu została wskazana proponowana lokalizacja posadowienia agregatu)
  - 4.4. Wykonanie wszelkich niezbędnych robót ziemnych w tym odtworzenie substancji istniejącej zagospodarowania terenu m.in. takich jak: trawniki, chodniki wraz z obrzeżami, itp.)
  - 4.5. Wykonanie szczelnych przejść (gazowo-wodnych) przez ściany fundamentowe budynku.
  - 4.6. Podłączenie i uruchomienie agregatu wraz z przeprowadzeniem pełnego serwisu i konserwacji agregatu (w tym wymiana filtrów i innych elementów podlegających wymianie eksploatacyjnej)
5. Inne prace, które nie zostały wyszczególnione powyżej, a których wykonanie jest niezbędne w celu prawidłowej i kompletnej realizacji Przedsięwzięcia

- 5.1. Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania we własnym zakresie i na swój koszt zaplecza prowadzonych prac.
- 5.2. Wykonania wszelkich robót towarzyszących, tymczasowych, porządkowych, zabezpieczających przed pyłem budowlanym – niezbędnych do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia i funkcjonowania obiektu, w tym zaplecza budowy. Roboty te Wykonawca ujmie w kosztach ogólnych budowy.
- 5.3. Uzgodnienia z Zamawiającym kolorystyki materiałów przeznaczonych do robót wykończeniowych przed ich zastosowaniem.
- 5.4. Zachowania porządku w obrębie wykonywania robót budowlanych, ze szczególnym
- 5.5. uwzględnieniem konieczności bieżącego wykorzystania pozostałych części budynku przez jego użytkowników, sprzątanie na bieżąco po robotach, mycie po pracach malarskich, czy wyburzeniowo-rozbiórkowych.
- 5.6. Utrzymywania obszaru robót w stanie uporządkowanym i wolnym od zbędnych przeszkód, wywożenia na bieżąco materiałów z rozbiórki we własnym zakresie i na własny koszt.
- 5.7. Zapewnienia bezpieczeństwa ppoż. oraz bezpiecznych warunków realizacji robót i przestrzegania przepisów BHP na terenie realizowanych robót budowlanych.
- 5.8. Wykonywania robót zgodnie z wymogami Prawa budowlanego jak również z obowiązującymi Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz należyta starannością w ich wykonaniu, dobrą jakością i z zachowaniem obowiązujących wymagań i przepisów BHP i ppoż.
- 5.9. Wykonawcę zobowiązuje się do zakończenia prac zgodnie z zapisami umowy.
- 5.10. Wykonawca zobowiązany jest w swojej ofercie uwzględnić wszystkie koszty realizacji przedmiotowego zamówienia m. in. wynagrodzenia dla pracowników, koszty transportu, ubezpieczenia, rozładunek, koszty wszelkich materiałów oraz pracy maszyn i urządzeń.
- 5.11. Stosowane przez Wykonawcę materiały powinny być fabrycznie nowe. Zastosowane materiały powinny posiadać karty charakterystyki, deklaracje zgodności, atesty higieniczne.
- 5.12. Wykonawca zobowiązany jest na żądanie Zamawiającego do dostarczenia i przekazania mu przed użyciem materiałów odpowiednich dokumentów potwierdzających ich jakość i dopuszczenie do obrotu.
- 5.13. Realizacja prac odbywać się będzie w dniach roboczych w godz. od 7:00 do 16:00. Prace, które Wykonawca będzie wykonywał po godz. 15:00 muszą odbywać się po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 5.14. Wszelkie prace realizowane będą w oparciu o Protokół przekazania miejsca prac oraz przedstawiony przez Wykonawcę harmonogram wykonania prac.
- 5.15. Wykonawca zobowiązany jest uprzedzić Zamawiającego o zamiarze wykonania prac w danym pomieszczeniu z co najmniej 5 dniowym wyprzedzeniem.
- 5.16. Wykonawca zabezpieczy teren, na którym będzie wykonywana usługa, w sposób uniemożliwiający wyrządzenie szkód w mieniu lub osobom trzecim oraz wykona wszystkie czynności objęte Przedmiotem zamówienia w sposób, który nie spowoduje uszkodzenia elementów budynku.
- 5.17. Wykonawca zobowiązuje się do zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem miejsca prac, w szczególności okien, drzwi, mebli, instalacji klimatyzacji, wystroju architektonicznego.

## **II. Wymagania do dokumentacji projektowej:**

1. Należy opracować projekt budowlany i wykonawczy zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2020 r. poz. 1333 z późn. zm). oraz ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Uzyskać decyzję pozwolenia na budowę lub zgłoszenie rozpoczęcia prac (w przypadku gdy jest to prawnie wymagane).
2. Zakres projektu budowlanego powinien odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego

zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2018.1935 t.j. z późn. zm.).

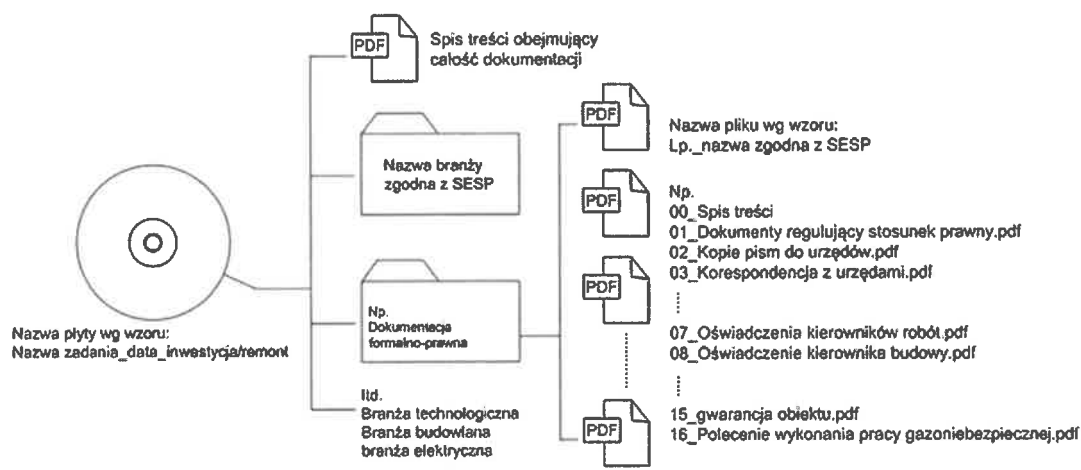
3. Zakres projektu wykonawczego powinien odpowiadać wymaganiom §5 ust. 2, 3 i 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 t.j.).
4. Projekt wykonać zgodnie z obowiązującymi w GAZ – SYSTEM S.A. dokumentami:
  - a) Instrukcja w zakresie wymagań do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. **PE-DY-I02** Załącznik nr 7 – Załącznik nr 7 Zasilanie, klimatyzacja, p.poż i kluczowe systemy informatyczne
  - b) Wytyczne do projektowania i wdrażania systemów teleinformatycznych Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM SA **PS-DY-W01** (paragraf 4)i innymi obowiązującymi lub wskazanymi przez GAZ-SYSTEM S.A. przepisami, normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej.
5. Dokumentacja projektowa przekazana do uzgodnienia w GAZ-SYSTEM S.A. powinna zawierać wykaz odstępstw od warunków technicznych (w przypadku ich wystąpienia) lub informację o ich braku.
6. W projekcie należy zamieścić informację, iż czynności wchodzące w zakres niniejszego zadania należy wykonać jako niebezpieczne zgodnie z Procedurą PH-HB-P07.
7. Projekt powinien zostać wykonany i podpisany przez osoby posiadające odpowiednie do jego zakresu uprawnienia budowlane.
8. Do projektu należy dołączyć skan decyzji o nadaniu uprawnień Projektanta i Sprawdzającego, zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów oraz oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
9. Projekt wykonać zgodnie z obowiązującymi w GAZ – SYSTEM S.A. oraz innymi obowiązującymi lub wskazanymi przez GAZ-SYSTEM S.A. przepisami, normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej.
10. Rysunki w dokumentacji projektowej należy wykonać w taki sposób, aby po wykonaniu ich czarno – białej kopii rozróżnialne były elementy istniejące i projektowane.
11. Dokumentacja projektowa powinna zawierać dla każdej z opracowywanych branż szczegóły wykonania.
12. W projekcie należy zamieścić projekt organizacji prac wraz z ich ramowym harmonogramem.
13. W dokumentacji projektowej należy opisać sposób bezpiecznego wykonywania poszczególnych etapów i rodzajów prac zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa, higieny pracy oraz warunkami ochrony przeciwpożarowej.
14. W projekcie należy określić szczegółowy zakres uzgodnień wymagany przez GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu na poszczególnych etapach realizacji zadania zgodnie z procedurami obowiązującymi w GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu.
15. W dokumentacji projektowej należy zawrzeć:
  - Wykaz regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska obowiązujących dla Zadania.
  - Wykaz decyzji wymaganych w zakresie ochrony środowiska niezbędnych do uzyskania w związku z realizacją Zadania oraz po oddaniu Zadania do eksploatacji, wynikających z obowiązujących ustaw: Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy Prawo wodne, Ustawy o ochronie przyrody, Ustawy o odpadach.
  - Opis wpływu Zadania na środowisko na etapie realizacji i eksploatacji, uwzględniając:
    - Informacje o rodzajach i ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne mogących powstać w trakcie realizacji i eksploatacji planowanego Zadania, stosowanie do obowiązującej ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach i rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów
    - Informacje o zapotrzebowaniu i jakości wody, oraz ilości, jakości i sposobie odprowadzania wszelkich ścieków powstałych w trakcie realizacji zadania
    - Informacje o rodzaju i wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych wprowadzonych do powietrza z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
    - Wpływ zadania na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
  - Inwentaryzację kwalifikacji składników majątku wykonywanych z metali lub stopów metali, który będzie stanowić Złom lub składniki majątku nadającego się do dalszego wykorzystania.
16. Należy uzyskać wszelkie niezbędne uzgodnienia, decyzje i pozwolenia wymagane przez obowiązujące

prawo zgodnie z przewidywanym zakresem prac.

17. Do wykonania przedmiotu zamówienia muszą być zastosowane wyroby, które nadają się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2019.266 t.j.).
  - a. Stosowane przez Wykonawcę materiały powinny być fabrycznie nowe. Zastosowane materiały powinny posiadać karty charakterystyki, deklaracje zgodności, atesty higieniczne.
  - b. Wykonawca zobowiązany jest na żądanie Zamawiającego do dostarczenia i przekazania mu przed użyciem materiałów odpowiednich dokumentów potwierdzających ich jakość i dopuszczenie do obrotu.
18. Wykonawca projektu zobowiązany jest do jego uzgodnienia w GAZ-SYSTEM S.A. przekazując wykonany projekt w wersji papierowej min. w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej – pliki z rozszerzeniem \*.pdf. Dodatkowo wykonawca projektu po uzyskaniu uzgodnienia prześle do GAZ-SYSTEM S.A. jego wersję elektroniczną – pliki z rozszerzeniem \*.dwg i doc/docx. Dokumentację przekazaną zostanie na nośnikach w postaci płyty CD lub DVD 2 kpl.

### **III. Warunki wykonania i odbioru prac:**

1. Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami, przepisami w zakresie BHP oraz odpowiednich instrukcji ITB pod nadzorem uprawnionych osób.
2. Termin oraz technologię wykonania prac należy uzgodnić w GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu minimum 1 miesiąc przed planowanym rozpoczęciem prac.
3. Wykonawca przed rozpoczęciem prac zobowiązany jest do sporządzenia i uzgodnienia z Zamawiającym „Polecenia wykonania pracy niebezpiecznej”, którego zgodnie z Procedurą PH-HB-P07.
4. Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z Kodeksem Postępowania dla Dostawców Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A..
5. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z procedurami GAZ-SYSTEM S.A. w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania zakresu prac wynikających z zawartej umowy.
6. Nie później niż na 7 (siedem) dni przed zabudowaniem materiałów i elementów budowlanych wykonawca zobowiązany jest przedstawić do akceptacji GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu dokumenty jakościowe dotyczące tych materiałów.
7. Odbiór techniczny i końcowy będą się odbywały po uzyskaniu zgody GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu oraz przy udziale przedstawiciela GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu.
8. Po zakończeniu prac obszar roboczy powinien być przywrócony do stanu pierwotnego.
9. Wykonawca zobowiązany jest po wykonaniu robót dostarczyć do GAZ-SYSTEM S.A. dokumentację powykonawczą. Kompletną, zgodnie z wymaganiami obowiązujących w GAZ-SYSTEM S.A. procedur SESP dokumentację dostarczyć należy co najmniej siedem dni przed zgłoszeniem prac do odbioru w wersji papierowej min. 2 egzemplarze oraz w wersji elektronicznej dla każdego egzemplarza - pliki z rozszerzeniem \*.pdf. Dokumentacja przekazana zostanie na nośniku w postaci płyty CD lub DVD 2 kpl.
10. Dokumentacja powykonawcza w wersji elektronicznej powinna być przekazywana w plikach .pdf o jakości nie mniejszej niż 300 dpi, dokumenty powinny stanowić dokładne odwzorowanie oryginałów w zakresie koloru, podpisów, pieczętek itp. Wymagany podział dokumentacji zgodnie z procedurą SESP P.02.O.03 Odbiór zadań remontowych i modernizacyjnych obiektów sieci przesyłowej, rozruch, przekazanie do eksploatacji obiektu sieci przesyłowej, załącznikiem Z.P.02.O.03-09, a każdej pozycji z wykazu dokumentów odbiorowych SESP w zakresie mającym zastosowanie powinien odpowiadać maksymalnie jeden plik .pdf.
11. Schematyczne rozwinięcie plików umieszczonych na nośniku CD/DVD:



12. Oddzielne opracowanie w dokumentacji powykonawczej stanowić ma dokumentacja zabudowanych w trakcie prac materiałów i urządzeń. Ma ona zawierać tabelaryczne zestawienie materiałów i urządzeń posegregowanych ze względu na realizowane w ramach zadania branże, schemat lub schematy odzwierciedlające wykonane prace z naniesionymi i oznaczonymi według zestawienia elementami oraz zbiór dokumentów jakościowych również oznaczonych i ułożonych według kolejności i oznaczeń przyjętych w zestawieniu. Zestawienie materiałów i urządzeń dla każdego z elementów zawierać musi co najmniej następujące dane: nazwa; określenie jego modelu, typu, normy wykonania; cechy identyfikujące (numer seryjny, fabryczny, itp.); nazwa oraz numer i data wydania i jeśli dotyczy obowiązywania dokumentu jakościowego (kontrolnego, świadectwa, certyfikatu itp.).  
W przypadku materiałów i urządzeń, których cechy identyfikujące w trakcie wykonywania prac ulegają zakryciu (np. rury, kształtki, kurki itp.) do dokumentacji dołączyć należy zdjęcie montowanego elementu z widoczną cechą.
13. Ponadto dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:
  - a) dokumenty jakościowe (atesty, certyfikaty) opatrzone informacją o wbudowaniu na obiekcie, podpisane przez kierownika budowy/robót,
  - b) dokumentację fotograficzną wraz z opisem (w formie papierowej i cyfrowej), w szczególności dotyczącą prac zanikowych. Dokumentacja fotograficzna powinna zawierać między innymi zdjęcia zrealizowanych prac wykonane z odległości umożliwiającej lokalizację obiektów/instalacji w terenie.
14. Wykonawca jest wytwórcą odpadów w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach oraz jej przepisów wykonawczych. W związku z powyższym, zobowiązany jest po zakończeniu prac, a przed odbiorem końcowym, do zagospodarowania odpadów we własnym zakresie i na własny koszt zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach
15. Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania odpadów tylko firmom posiadającym stosowne zezwolenia/decyzje w zakresie gospodarowania odpadami.
16. Wykonawca jest zobowiązany przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego realizowanego zadania przedstawić Zamawiającemu:
  - kopie kart przekazania odpadów wytworzonych podczas realizacji zadania potwierdzające przekazanie odpadów uprawnionemu podmiotowi, lub oświadczenie o zagospodarowaniu odpadu we własnym zakresie, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tj. Dz.U.2016.1987 z późn. zm.), potwierdzającego magazynowanie odpadu do czasu przekazania do odzysku/unieszkodliwienia.
17. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu formalnie uzgadniać z projektantem oraz uzyskać akceptację ze strony Inwestora.  
Akceptacja powinna być potwierdzona odpowiednią kartą zmian zawierającą następujące informacje:
  - Rozwiązanie pierwotne,
  - Rozwiązanie zamienne,
  - Przyczyna zmiany,
  - Należy wskazać dokumenty, których zmiana dotyczy,
  - Wpływ zmiany na harmonogram prac,
  - Informację o dodatkowych kosztach lub oszczędnościach i stronie, które je poniesie

18. Niniejsze warunki są ważne przez okres dwóch lat od daty wydania.

**Załączniki:**

1. Rzut kondygnacji 0 (parter)
2. Rzut kondygnacji +1 (piętro 1)
3. Rzut kondygnacji +2 (poddasze)
4. Przekrój poprzeczny budynku I-I
5. Szkic terenu z lokalizacją posadowienia agregatu
6. Agregat wody lodowej chłodzony powietrzem – dane techniczne (dokumentacja powykonawcza)
7. Agregat wody lodowej ECOLEAN – Instalacja, obsługa i konserwacja, DTR



**Oddział w Poznaniu**  
Zastępca Dyrektora

**Grzegorz Kachelek**

