

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **dokumentacja techniczna i budowa budynków szkoły podstawowej, sali sportowej i przedszkola z urządzeniami budowlanymi i zagospodarowaniem terenu w Julianowie w formule zaprojektuj i wybuduj w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Szkoła w Julianowie wraz z zagospodarowaniem terenu”**

2. INFORMACJE OGÓLNE

- 2.1. Teren, na którym planowana jest realizacja inwestycji znajduje się na działkach nr ew. 23/2, 23/3, 25/6, 25/7, 25/10, 25/13, 27/4, 27/33 (obręb Julianów), gmina Piaseczno.
- 2.2. W ramach zamówienia planuje się zagospodarowanie części parkowej ogólnodostępnej oraz budowę szkoły podstawowej (przeznaczonej na 800 dzieci), halę sportową i przedszkole (200 dzieci) wraz z infrastrukturą techniczną obejmującą m.in. pompy ciepła gruntowe z odwiertami pionowymi, instalacją fotowoltaiczną, drogę pożarową, plac pożarowy, ciągi piesze, plac wejściowy, boiska zewnętrzne, bieżnię, instalacje zewnętrzne, błękitno-zieloną infrastrukturę (w dalszej części opracowania stosowany skrót BZI), tereny zielone i rekreacyjne.
- 2.3. Zawarte rozwiązania projektowe oraz standard jakości proponowanych rozwiązań i materiałów tj. **Projekt architektoniczno-budowlany i Projekt zagospodarowania terenu wraz z Programem Funkcjonalno-Użytkowym (zwany dalej PFU)** stanowią podstawę do dalszego opracowania, które należy zweryfikować i w razie konieczności, dostosować do obowiązujących przepisów. Zmiany jakościowe mogą nastąpić tylko za zgodą Zamawiającego. Hierarchia ważności dokumentów zgodnie z punktem 11 niniejszego dokumentu.
- 2.4. Budynek spełnia warunki dostępności dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006r. w tym osoby starsze. Obiekt wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi został zaprojektowany w sposób, który umożliwia korzystanie z niego przez osoby niepełnosprawne, zgodnie z wymogami zawartymi w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

3. CEL ZAMÓWIENIA

Celem zamówienia do wykonania w formule zaprojektuj i wybuduj jest opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej (tj. wielobranżowego projektu technicznego i wykonawczego) wraz z przedmiarem robót, kosztorysami inwestorskimi i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych oraz na ich podstawie realizacja i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie dla przedmiotowej inwestycji. Dokumentacja i następnie budowa ma dotyczyć zarówno budynków jak i zagospodarowania terenu wraz z urządzeniem zieleni, placów zabaw, dojazdów i dość, miejsc postojowych oraz ogrodzeniem a także projekty infrastrukturą techniczną. BZI niezbędną do prawidłowego funkcjonowania obiektów. Celem zamówienia jest wybudowanie budynków: szkoły podstawowej, sali sportowej i przedszkola z urządzeniami budowlanymi oraz zagospodarowaniem terenu w Julianowie, w formule zaprojektuj i wybuduj wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie ww. obiektu.

4. ZAKRES RZECZOWY I MERYTORYCZNY

- 4.1. **Etap I - Opracowanie wielobranżowego projektu technicznego**, który w swym elemencie składowym będzie zawierał m.in.:
 - 4.1.1. Projekt techniczny zagospodarowania terenu obejmujący m.in. ukształtowanie terenu, szczegółowe rozwiązania układu komunikacyjnego, nawierzchnie, elementy małej architektury, BZI, zbiorczy rysunek wszystkich przyłączy i instalacji zewnętrznych, ogrodzenie, oświetlenie itp.
 - 4.1.2. Projekty techniczne wielobranżowe - obejmujące projekt techniczny konstrukcji, architektury, zieleni (w tym architektury krajobrazu i dfa), BZI w tym urządzeń wodnych, drogowy (w tym projekt organizacji ruchu czasowej i stałej oraz projekt zjazdów), instalacji sanitarnych (instalacji wewnętrznych i zewnętrznych), **instalacji elektrycznych (wewnętrznych i zewnętrznych, instalacji teletechnicznych (wewnętrznych i zewnętrznych), instalacji PV** oraz ewentualnie budowy/przebudowy sieci infrastruktury technicznej wraz z uzyskaniem uzgodnienia z gestorami sieci.

- 4.1.3. Projekt zakresu robót i prac geologicznych związanych z wykonaniem otworów wiertniczych technologicznych o głębokości do 100 m w celu zainstalowania tzw. gruntowych wymienników ciepła wraz ze zgłoszeniem projektu właściwemu organowi administracji i uzyskaniem zezwolenia.
- 4.1.4. Projekt techniczny technologii kuchni uzgodniony z rzeczoznawcą ds. higieniczno-sanitarnym.
- 4.1.5. Uzyskanie od gestorów sieci aktualnych warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, gazowej, ciepłowniczych, teletechnicznych, energetycznych (w tym dotyczących instalacji fotowoltaicznej) oraz na ich podstawie wykonanie i uzgodnienie z gestorami sieci projektów przyłączy, sieci, instalacji zewnętrznych itp.
- 4.1.6. BIOZ wraz z projektem zagospodarowania terenu budowy.
- 4.1.7. Charakterystykę energetyczną budynków opracowaną przez osobę uprawnioną do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej wraz z raportem z obliczeń charakterystyki.
- 4.1.8. Analizę opracowaną przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych dla całego obiektu objętego przedmiotem umowy celem weryfikacji rozwiązań założonych w projekcie budowlanym oraz sprawnego przeprowadzenia procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie.
- 4.1.9. Operat akustyczny budynków określający parametry akustyczne.
- 4.1.10. Operat ochrony przeciwpożarowej budynku i określenie w sposób opisowy i graficzny na rzutach budynków parametrów pożarowych przegród budowlanych, stref pożarowych i wymaganego wyposażenia w środki ochrony ppoż.
- 4.1.11. Mapę do celów projektowych - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U.1995 nr 25.poz. 133 z dnia 21 lutego 1995r. Rozdział 1 i 2). (jeśli będzie konieczna)
- 4.1.12. Decyzję pozwolenia na wycinkę drzew i krzewów, wraz z projektem nasadzeń zastępczych i przesadzeń.
 Uwaga: Zamawiający nie przewiduje dodatkowych wycinek niż te, które zostały założone w PFU i Projekcie zagospodarowania terenu, jednakże jeśli Wykonawca wskaże zasadność wycięcia dodatkowych drzew i krzewów z uwagi na kolizję z proponowanym rozwiązaniem, Zamawiający dopuszcza dodatkowe wycinki.
- 4.1.13. Projekt robót geologicznych i dokumentację geologiczno-inżynierską ustalającą geologiczno-inżynierskie warunki posadowienia budynku szkoły i sali wraz z niezbędnymi decyzjami i uzgodnieniami (z uwagi na występowanie złożonej i skomplikowanej kategorii warunków gruntowych oraz wysoki poziom gruntowych - budynek szkoły i zapewne sali) - szczegóły w dokumentacji badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej z 2017 stanowiących załącznik do projektu budowlanego.
 Uwaga: Na etapie Projektu Budowlanego przyjęto rozmieszczenie odwiertów wymiennika gruntowego na siatce 5x5m. Ilość, głębokość pojedynczego odwiertu oraz ich sumaryczną długość należy ustalić na etapie dalszej dokumentacji projektowej. Maksymalna głębokość odwiertu to 99m. Na etapie projektowania należy wykonać odwiert próbny oraz zbadać efektywności przewodności termicznej otworowego wymiennika ciepła metodą Testu Reakcji Termicznej (zwany dalej TRT) w celu określenia podstawowych parametrów gruntu, a w szczególności efektywnego współczynnika przewodności cieplnej λ [W/m*K] wraz z symulacją zmiany współczynnika i temperatury dolnego źródła w odwiertach w okresie min. 25 lat. Moc jednostkową [W/m] należy określić w oparciu o obliczony współczynnik λ , zakładany czas wykorzystania źródła do celów grzewczych i chłodniczych oraz bilansu energetycznego budynku. Maksymalna wartość mocy jednostkowej do zwymiarowania gruntowego wymiennika ciepła wynosi 32W/m. W dalszej dokumentacji projektowej należy zaprojektować i zrealizować rozstaw odwiertów pionowych min. 8m pomiędzy odwiertami.
- 4.1.14. Operat wodno-prawny i decyzję wodno-prawną do projektowanych elementów BZI i urządzeń wodnych.
- 4.1.15. Niezbędne uzgodnienia projektowe (m.in. gestorami sieci, zarządcą dróg, sanepid, bhp, p.poz, itp.) tj:
 - uzgodnienie i zaakceptowanie przyjętych rozwiązań projektowych przez Zamawiającego,
 - uzgodnienie przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń p.poz. w zakresie projektowanych rozwiązań bezpieczeństwa pożarowego budynku i ewakuacji (uzgodnienie wszystkich projektów technicznych w tym rysunków i opisów zawierających projekty rozwiązań i urządzeń przeciwpożarowych),
 - uzgodnienie przez rzeczoznawcę w zakresie projektowanych warunków higieniczno-sanitarnych, w tym także dla funkcji gastronomicznych,
 - uzgodnienie przez rzeczoznawcę w zakresie projektowanych warunków bhp,

- uzyskanie zgody od zarządcy drogi na lokalizację urządzeń w pasie drogowym i projektowanych zjazdów,
 - komplet uzgodnień dla wszystkich branż, wynikający z warunków do zatwierdzenia dokumentacji wymaganych Prawem budowlanym,
 - inne niezbędne opracowania wymagane przepisami prawa dla prawidłowego funkcjonowania obiektu.
- 4.1.16. Uzyskanie zamiennej, prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę w przypadku, jeśli proponowane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym rozwiązania projektowe powodują istotne zmiany.
- 4.1.17. W zależności od potrzeb – inne ekspertyzy, analizy, pozwolenia, uzgodnienia lub opinie wymagane przepisami, niezbędne dla prawidłowego wykonania opracowań projektowych i realizacji całego przedmiotu zamówienia.
- 4.2. Etap II- Opracowanie projektu wykonawczego dla wszystkich branż, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, Przedmiarów Robót, Kosztorysów Inwestorskich, Zbiorczego Zestawienia Kosztów**, który w swym elemencie składowym będzie zawierał m.in.:
- 4.2.1. Projekt wykonawczy architektury.
- 4.2.2. Projekt wykonawczy konstrukcji.
- 4.2.3. Projekty wykonawcze branżowe (drogowe, sanitarne, elektryczne, teletechniczne, zieleni, BZI w tym urządzeń wodnych) jako odrębne opracowania dla każdej z branż.
- 4.2.4. Projekt wykonawczy aranżacji wnętrz. Projekt aranżacji wnętrz wraz z zestawieniem wyposażenia stałego i ruchomego obiektu winien być sporządzony z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawa. Zestawienie drobnych form architektonicznych, małej architektury oraz zestawienie wyposażenia, kolorystyki elewacji budynku oraz aranżacji wnętrz jak również zaproponowanych rozwiązań funkcjonalnych i estetycznych w uzgodnieniu z Zamawiającym. Dokumentację należy wykonać w kolorze, (kolorystyka materiałów określona za pomocą oznaczeń RAL lub równoważnych). Zamawiający wymaga opracowania wszelkich detali, architektonicznych w przedmiotowym obiekcie, określenia materiałów, faktur, kształtów itp.
- 4.2.5. Zestawienie i wyniki z obliczeń oraz bilans mocy dla całej instalacji elektrycznej i sanitarnej (pełny wydruk wyników obliczeń z programu komputerowego wspomagającego projektowego).
- 4.2.6. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót z podziałem na branżę architektoniczno-budowlaną, sanitarną, elektryczną, teletechniczną, drogową, BZI, oraz zieleni - jako odrębne opracowania dla każdej z branż,
- 4.2.7. Szczegółowe przedmiary robót z podziałem na branżę architektoniczno-budowlaną, sanitarną, elektryczną, teletechniczną, drogową, oraz zieleni - jako odrębne opracowania dla każdej z branż,
- 4.2.8. Kosztorysy Inwestorskie wykonane metodą kalkulacji szczegółowej z podziałem na branżę architektoniczno-budowlaną, sanitarną, elektryczną, teletechniczną, drogową, BZI, oraz zieleni - jako odrębne opracowania dla każdej z branż.
- 4.2.9. Zbiorcze Zestawienie Kosztów (ZZK) dla całego zadania inwestycyjnego. Należy przedstawić ZZK jako osobne opracowanie w formie tabelarycznej z podziałem na poszczególne branże, zgodnie z działami kosztorysów inwestorskich.
- 4.2.10. Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego i scenariusz pożarowy.
- 4.2.11. Uzyskanie prawomocnej decyzji pozwolenia na wycinkę drzew i krzewów.
- 4.3. Etap III- Realizacja robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji wraz z uzyskaniem o końcowego odbioru robót **nie zawierającego wad istotnych**, oraz dostarczeniem kompletnej dokumentacji powykonawczej oraz **ostatecznej** decyzji pozwolenia na użytkowanie**
- Wykonawca jest zobowiązany przeprowadzić roboty na podstawie i w zgodności z wykonaną przez niego dokumentacją projektową włącznie z zabudową meblową stałą sal lekcyjnych, biblioteki, korytarzy - zawartą w PFU oraz technologią kuchni (**z wyłączeniem zakupu i wyposażenia ruchomego** - wyposażenie multimedialne, komputerowe, rtv, meble przesuwane, itp. Wykonawca sporządzi jedynie projekt aranżacji wnętrz wraz ze szczegółowym wykazem w/w wyposażenia, które zostanie przekazane przyszłemu użytkownikowi celem jego zakupu.) i dodatkowymi opracowaniami niezbędnymi do realizacji robót oraz do uzyskania niezbędnych odbiorów i pozwoleń pozwalających przekazać Przedmiot umowy do użytkowania.

4.4. Uwagi branżowe

4.4.1 PRACE GEOLOGICZNE:

Należy wykonać projekt geologiczny (geologiczno-inżynierski) i uzgodnić go z właściwym organem administracji geologicznej. Po uzyskaniu uzgodnienia należy wykonać badania geologiczne i opracować dokumentację powykonawczą, która zawierać będzie stronę tytułową wraz z kartą informacyjną, syntetycznym omówieniem budowy i warunków hydrogeologicznych, opisem profilu geologicznego i temperatury na dnie otworu, opisem sposobu izolacji warstw wodonośnych, charakterystykę rozwiązań technicznych, opis zagrożeń na etapie użytkowania instalacji oraz w przypadku awarii. Dokumentację należy złożyć w terminie 6 miesięcy od daty zakończenia prac terenowych właściwemu organowi administracji geologicznej, któremu zgłoszono projekt robót geologicznych (Starostwo Powiatowe w Piasecznie). Z uwagi na bardzo wysoki poziom wody gruntowej w trakcie wykonywania odwiertów należy używać przenośnego osadnika na wypłukiwany materiał oraz zbiornik na mieszaninę z wodą obiegową, a po wykonaniu prac zawartość wywieźć z terenu budowy i poddać utylizacji.

4.4.2 BRANŻA BUDOWLANA:

- 4.4.2.1. Ścianki giszetowe w toaletach należy wykonać z płyty HPL (wodoodporne) o grubości min. 9mm + nóżki i osprzęt ze stali nierdzewnej w kolorystyce wybranej przez Zamawiającego. Dodatkowo, należy zastosować zawiasy samozamykające oraz zamki motylkowe wraz z sygnalizatorem zajętości.
- 4.4.2.2. Przed wejściem głównym szkoły, sali sportowej, kuchni i przedszkola należy zamontować wycieraczki zewnętrzne z rusztem stalowym o wymiarze oczka około 10x30mm ocynkowanym w fartuchu profilowanym o szerokości min. 60cm i długości analogicznej jak otwór drzwiowy, wyposażonej dodatkowo w otwór do odprowadzenia wody opadowej, wraz z wykonaniem odpowiedniego zagłębienia w chodniku wykończonego w ten sam sposób jak chodnik.
- 4.4.2.3. Sufit podwieszony w pomieszczeniu sali gimnastycznej powinien zostać zamontowany jak najwyżej, aby odsłonić w maksymalnym stopniu konstrukcję drewnianą dachu.
- 4.4.2.4. Wykończenie i kolorystyka sufitów zgodnie z PFU. Należy zastosować sufity akustyczne, klasa pochłaniania dźwięku A, wsp. aw min. 0,9.
- 4.4.2.5. W pomieszczeniach z sufitami wyspowymi oraz szczelinami w sufitach, ściany i stropy nad poziomem sufitu tynkowane i malowane w uzgodnionym z Zamawiającym kolorze.
- 4.4.2.6. Ściany korytarzy i klatek schodowych do wysokości ok 1,5m zabezpieczyć lakierem matowym – lamperia odporna na zabrudzenia.
- 4.4.2.7. Na poziome -1 na ścianach i sufitach wykonać tynk cementowo-wapienny
- 4.4.2.8. Drzwi pomieszczeń otwierane na korytarz, które ograniczają szerokość drogi ewakuacyjnej poniżej 1,4 m należy wyposażyć w samozamykacze.
- 4.4.2.9. Drzwi na klatkach schodowych oraz na korytarzach głównych na poz. 1 i 2 piętra w budynku szkoły oraz wszystkie drzwi między budynkami hali/szkoły/przedszkola wyposażone w trzymacze elektryczne – ok 23 szt. drzwi dwuskrzydłowych.
- 4.4.2.10. Zastosować należy samozamykacze z regulowaną siłą domyku oraz prędkością zamknięcia, blokadą kąta otwarcia oraz blokadą położenia skrzydła. W drzwiach 2 skrzydłowych samozamykacze z RKZ ukrytym w listwie. W drzwiach zewnętrznych samozamykacze ukryte wg opisu z PFU.
- 4.4.2.11. Górne okna w hali sportowej oraz rolety sterowane elektrycznie.
- 4.4.2.12. W warstwach posadzkowych na parterze pod warstwą chudego betonu należy zastosować zagęszczony piasek stabilizowany cementem.
- 4.4.2.13. Na klatce B.P0.06. oraz A.P0.13 należy wydzielić pomieszczenie pod biegiem schodów i zamontować drzwi wejściowe, ściany działowe obustronnie otynkować i pomalować. Na podłodze zamontować terakotę z wywinięciem cokołu na ścianę oraz wykonać oświetlenie sztuczne.
- 4.4.2.14. Przestrzeń pod hydrantem należy obudować zabudową z 2xpłyty g-k na konstrukcji stalowej lub materiałem analogicznym po obu stronach ściany działowej.
- 4.4.2.15. W przypadku kiedy attyka wokół wewnętrznego dziedzińca budynku szkoły będzie powodować zacienienie instalacji fotowoltaicznej dopuszcza się obniżenie attyki z 1,03 na 0,4m + dodatkowa balustrada do poziomu 1,0m wykonaną ze stali nierdzewnej lakierowanej w kolorze żaluzji dachowych.
- 4.4.2.16. Wykonawca ma obowiązek uwzględnić w wycenie wykonanie odbojników drzwiowych (ściennych lub podłogowych) mocowanych mechanicznie we wszystkich miejscach gdzie klamka bądź inny element stolarki może uderzyć w ścianę bądź inne stałe elementy budynku. (wykończenie odbojników: stal nierdzewna z elementami tworzyw do uzgodnienia z Zamawiającym)

- 4.4.2.17. Po zakończeniu budowy obiekt należy poddać próbie szczelności przeprowadzonej zgodnie z Polską Normą dotyczącą określania przepuszczalności powietrznej budynków w celu potwierdzenia uzyskania zalecanej szczelności budynku wynoszącej $n_{50} < 1,5 \text{ l/h}$
- 4.4.2.18. W ofercie należy uwzględnić opracowanie Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego zgodnie z PN-92/N-01256/02 oraz wykonanie zgodnie z w/w instrukcją:
- oznakowania dróg ewakuacyjnych, kierunków i wyjść,
 - wyposażenia obiektu w niezbędne urządzenia p/poż. w tym m.in. hydranty, gaśnice, oznakowania itp.
- 4.4.2.19. Stolarkę okienną i drzwiową zamontować w sposób "ciepły" trójwarstwowo oraz zamontować wewnątrz izolacji cieplnej budynku. W dokumentacji projektowej założono, że wnęka okienna w salach lekcyjnych ma wysokość około 45cm co powoduje konieczność zaprojektowania grzejników o wysokości grzejnika 30cm. Niskoparametrowa instalacja grzewcza o parametrze max. 50stC, konieczność obudów grzejników, konieczność przewymiarowania grzejników o 5% z uwagi na zastosowanie głowic termostatycznych i brak zgody Zamawiającego na zastosowanie klimakonwektorów podokiennej może na etapie projektu spowodować iż grzejniki nie pokryją w 100% zapotrzebowania na ciepło przez grzejniki. Związku z powyższym Zamawiający dopuszcza możliwość podwyższenia rzędnej parapetu o 10-15cm bez zmiany wysokości okien.
- 4.4.2.20. W salach stałego przebywania ludzi zastosowano rolety wewnętrzne zlicowane z krawędzią sufitu podwieszonego. W zakresie Wykonawcy jest dostawa i montaż niniejszych rolet.
- 4.4.2.21. Wysokość żaluzji akustycznych na dachu budynku musi być dostosowana i zlicowana z wysokością najwyższej centrali wentylacyjnej znajdującej się w obrębie przestrzeni technicznej. Konstrukcja stalowa trwale związana z budynkiem z zachowaniem niezbędnych wymogów dot. akustyki a wynikających z operatu akustycznego.
- 4.4.2.22. W obliczeniach współczynnika przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych należy uwzględnić poprawki z tytułu zastosowania łączników mechanicznych izolacji oraz konsol stalowych do mocowania zewnętrznych okładzin na elewacji. Skorygowany współczynnik przenikania ciepła nie może być gorszy niż $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- 4.4.2.23. Wykonawca wykona badania termowizyjne i przedstawi Zamawiającemu raport z badań termowizyjnych dla wszystkich budynków po zakończonej realizacji w pierwszym okresie zimowym oraz w sezonie zimowym przed zakończeniem terminu gwarancji. Wykonawca zobowiązany będzie do naprawy usterek i wad stwierdzonych przez Zamawiającego na etapie wykonanych badań termowizyjnych.
- 4.4.2.24. Na dachu sali gimnastycznej należy zapewnić system asekuracji.
- 4.4.2.25. Ściany oraz sufity w sali gimnastycznej muszą być odporne na uderzenie piłką.
- 4.4.2.26. Wykonawca wykona pomiary akustyczne po zakończonej realizacji i jeśli wynik pomiarów będzie niezgodny z projektem akustycznym a także obowiązującą tzw. normą pogłosową Wykonawca zobligowany będzie do poprawy akustyki w zrealizowanych obiektach / pomieszczeniach.
- 4.4.2.27. Wykonawca zobowiązany jest do pokrywania wszystkich zewnętrznych powierzchni elementów drewnianych stolarki okiennej co 12 miesięcy (przez cały okres udzielanej gwarancji) mleczkiem ochronnym lub innym preparatem zgodnym z systemem lakierniczym zgodnie z załączoną do stolarki instrukcją producenta (w tym także uwzględnienia kosztów związanych z wynajęciem samodzielnego podnośnika koszowego o odpowiedniej wysokości podnoszenia i wysięgu wraz z kosztami paliwa, transportu, personelu, zabezpieczenie pozostałej powierzchni na okres prac wraz z myciem zew. profilu okiennego). W związku ze znacznymi wymiarami drewnianej stolarki okiennej jak również potencjalnie długim okresem gwarancji (max do 84 miesięcy) wycena musi uwzględniać również ewentualną konieczność zwiększenia grubości profilu stolarki okiennej do około 90-95mm.
- 4.4.2.28. Rezygnuje się z sformułowania zawartego w proj. budowlanym: str. 40 „Wszystkie okna wyposażone w elementy umożliwiające napływ powietrza do pomieszczeń z możliwością regulacji strumienia powietrza nawiewanego”.
- 4.4.2.29. **Zamawiający zwraca uwagę, że pod projektowanym budynkiem sali gimnastycznej nie wykonano badań. Tym samym należy na etapie projektu technicznego i wykonawczego wykonać kompleksowe badania gruntu pod halą sportową. Jednocześnie Zamawiający zwiększa zakres dodatkowych badań o minimum 8 dodatkowych otworów pod częścią piwniczną oraz po jednym otworze w pobliżu narożników budynków (w ramach ustalonego wynagrodzenia ryczałtowego). Po zapoznaniu się ze wszystkimi badaniami gruntu oraz po uwzględnieniu wszystkich czynników natury geologicznej oraz konstrukcyjnej na podstawie wykonanych badań to Projektant Generalnego Wykonawcy ostatecznie ustali kategorię geotechniczną obiektów, zgodnie z obowiązującymi**

przepisami, dokona odpowiednich zmian w dokumentacji i w razie konieczności uzyska zamienną decyzję pozwolenia na budowę. Dodatkowo zwracamy uwagę, że we wnioskach z opracowania geotechnicznego z lipca 2017 zwraca się uwagę na wykonanie drenażu opaskowego w przypadku podpiwniczenia obiektu. Na etapie Projektu Technicznego i Wykonawczego po wykonaniu dodatkowych odwiertów w gestii Generalnego Wykonawcy będzie decyzja o konieczności lub jej braku zaprojektowania i zrealizowania drenażu opaskowego dla poziomu piwnicy, wraz z niezbędną instalacją (m.in. pompownią, kruszywem, geowłókniną, rurą drenarską, zasilaniem pompowni) i odprowadzeniem wody do wewnętrznej kanalizacji deszczowej w ramach ustalonego wynagrodzenia ryczałtowego).

- 4.4.2.30. W związku z zastosowaniem stalowych słupów HEB, Wykonawca musi uwzględnić w wycenie dostawę i montaż elastycznych zabezpieczeń słupków :grubość 5 cm, wysokość 200 cm szerokość około 40 cm, osłona słupka wykonana z pianki poliuretanowej, obszytej materiałem PCV, montowane za pomocą pasków zaciskowych wokół słupka siatkówki, stojaka do koszykówki a także wszystkich słupów piłkochwytów.
- 4.4.2.30 Zakres robót obejmuje konieczność dostarczenia kompletnego wyposażenia stałego opisanego w PFU i OPZ w tym m.in. :
- we wszystkich salach lekcyjnych, pracowniach, świetlicach i salach dydaktycznych przedszkola należy wykonać zabudowy meblowe stałe w postaci regałów z zamykanymi szafami,
 - zabudowy stałe wraz z pełnym wyposażeniem w pomieszczeniach socjalnych, należy wykonać zgodnie z projektem koncepcyjnym mebli,
 - ścianki giszetowi w toaletach ogólnodostępnych,
 - pochwyty,
 - zabudowy stałe wnek w korytarzach, holu głównym,
 - zabudowy biblioteki
 - zabudowy aneksów socjalnych szafki wraz z blatami,
 - lady,
 - tablica wyników i kompletne wyposażenie sportowe hali sportowej wraz kotarami grodzącymi,
 - montaż trybun wraz z siedziskami
 - kompletne wyposażenie sportowe boisk zewnętrznych,
 - rolety okienne w salach lekcyjnych pracowniach pomieszczeniach administracyjnych i biurowych a także elektryczne sali gimnastycznej
 - kompletne systemy (wraz ze wszystkimi urządzeniami peryferyjnymi): nagłośnienia, BMS, oświetlenia, monitoringu, ssp, sswin,
 - szafki połączone z ławkami w holu głównym
 - boksy szatniowe wraz szafkami dla dzieci młodszych
 - zabudowę szatni w przedszkolu,
 - kompletną technologię kuchni,
 - stałe wyposażeniem łazienek.

4.4.3 BRANŻA SANITARNA:

4.4.3.1 Wentylacja i klimatyzacja, ogrzewanie, instalacje wewnętrzne wod-kan, gaz:

- 4.4.3.1.1. Wszystkie urządzenia wentylacyjne muszą spełniać wymogi Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1253/2014 z dnia 7 lipca 2014 r. obowiązujące w 2018 roku.
- 4.4.3.1.2. Urządzenia klimatyzacyjne o mocy chłodniczej do 12 kW muszą pracować na czynniku chłodniczym R32 i spełniać wymogi Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr. 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. oraz gwarantować parametry energetyczne nie gorsze niż w klasie SEER A++ i SCOP A++;– w przypadku takiej konieczności.
- 4.4.3.1.3. Wszelkie prace chłodnicze związane z instalacją zawierającą F-gazy muszą być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 517/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. – w przypadku takiej konieczności.
- 4.4.3.1.4. Agregat lub agregaty zew. systemu grzewczego/ chłodniczego budynku należy umieścić na dachu budynku i powinien/ powinny umożliwiać prace przy temp. zew. -20°C– w przypadku takiej konieczności – w przypadku takiej konieczności.
- 4.4.3.1.5. Przy projektowaniu instalacji wentylacyjnej należy zaprojektować kanały wentylacyjne przy założeniu, że prędkość w kanale nie będzie wyższa niż 5m/s, prędkość na czepni nie większa niż 2 m/s, a w systemie centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego nie więcej niż 80Pa/m.

- 4.4.3.1.6. Kanały wentylacyjne okrągłe z fabrycznie montowanymi uszczelkami, wykonane zgodnie z PN-EN 1506:2007 oraz PN-EN 1505:2007 dla kanałów prostokątnych.
- 4.4.3.1.7. Kanały wentylacyjne prostokątne o szerokości boku powyżej 315mm należy łączyć dodatkowo zaciskami wentylacyjnymi po środku kanału, zaciski nie rzadziej niż co 20cm.
- 4.4.3.1.8. Na kanałach wentylacyjnych prostokątnych należy stosować wyłącznie przepustnice wielopłaszczyznowe.
- 4.4.3.1.9. W sali gimnastycznej kanały wentylacyjne izolowane należy zaprojektować, tak aby nie przecinały belek stropowych drewnianych. W przypadku braku możliwości technicznych i konieczności zaprojektowania kanałów poniżej sufitu podwieszonego kanały (zaizolowane) wykonać w dodatkowym płaszczu z blachy ze stali nierdzewnej o grubości min. 0,8mm lub z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze RAL o grubości min. 0,8mm.
- 4.4.3.1.10. Kanały wentylacyjne izolowane należy nie rzadziej niż co 0,5m spinać opaskami nylonowymi lub taśmą PP.
- 4.4.3.1.11. Kanały wentylacyjne wywiewne nie izolowane na odcinku 2m należy od strony wnętrza budynku zaizolować wełną mineralną np. typu Klimafix o grubości 40mm.
- 4.4.3.1.12. Do produkcji wszelkiego rodzaju kształtek i kanałów o przekroju prostokątnym i okrągłych mogą być zastosowane blachy i taśmy stalowe ocynkowane w gatunku DX51D+Z275-M-A-C (275 g/m²) wg PN-EN 10142+A1.
- 4.4.3.1.13. Na kanałach czerpalnych lub przed centralą wentylacyjną należy zastosować przepustnice wielopłaszczyznowe z siłownikiem i sprężyną powrotną.
- 4.4.3.1.14. Wszystkie kanały wentylacyjne czerpalne i wyrzutowe wewnątrz budynku powinny być izolowane wełną mineralną np. typu Klimafix wewnątrz budynku o grubości 2x40mm.
- 4.4.3.1.15. Kształtki wentylacyjne np. dyfuzory i redukcje o kącie nie większym niż 30 stopni. Nie dopuszcza się zmiany kształtki prostokątnej pionowej na poziomej poprzez zastosowanie tylko jednej kształtki w dwóch płaszczyznach.
- 4.4.3.1.16. Na potrzeby pomieszczeń kuchni należy zastosować centralę nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła z wymiennikiem krzyżowym (z funkcją obejścia odzysku ciepła w centrali wentylacyjnej aby wykorzystać chłodzenie powietrzem zewnętrznym kuchni - free cooling). Nie dopuszcza się zastosowania wymiennika „glikolowego” o sprawności poniżej 65%.
- 4.4.3.1.17. W projekcie instalacji klimatyzacji (chłodzenia pasywnego) należy uwzględnić „zdalny” monitoring i możliwość zmian podstawowych parametrów pracy urządzeń wewnętrznych, odczyt temperatury w pomieszczeniach klimatyzowanych, tworzenie harmonogramu pracy.
- 4.4.3.1.18. Sterowanie pracą wentylatorów wyciągowych z pomieszczeń higieniczno sanitarnych powinno być sterowane / sprzężone z pracą centrali nawiewnej. / N-W lub poprzez programator tygodniowy / czujnik obecności + opóźnienie czasowe 30min (indywidualne systemy wentylacyjne). W rozdzielniczy elektrycznej piętrowej powinien być zamontowany przełącznik pracy dla systemu wentylacyjnego wywiewnego: wyłączony, auto, ręka.
- 4.4.3.1.19. Czerpnie i wyrzutnie osiatkowane powietrza wyłącznie prostokątne na elewacji budynku wykonane poprzez malowanie proszkowe w kolorze RAL (w kolorze elewacji).
- 4.4.3.1.20. Zgodnie z PFU na przekroju przez budynek przestrzeń pomiędzy sufitem podwieszonym a stropem konstrukcyjnym wynosi 47cm (w salach lekcyjnych na pierwszym i drugim piętrze) oraz 69cm i 49 (nad pomieszczeniami o wysokości 3,0m na parterze). Jest to bardzo mała wartość z uwagi na ilość instalacji do zamieszczenia w przestrzeni tj. instalacje: wodne, kanalizacyjne, wentylacyjne, klimatyzacyjne, centralne ogrzewanie, ciepło technologiczne, elektryczne i teletechniczne. Z uwagi na koncepcyjność dokumentacji i brak obliczeń konstrukcyjnych Wykonawca musi się liczyć, iż przestrzeń podsufitową dodatkowo zawęży podciągi, belki. Związku z powyższym Wykonawca musi się liczyć z koniecznością podwyższenia poszczególnych kondygnacji, aby zmieścić wszystkie instalacje techniczne i nie zaniżać pomieszczeń (w tym także komunikacji) lub też robić miejscowych obniżen.
- 4.4.3.1.21. W związku z rozbieżnościami w zapisie w PFU dotyczącymi chłodzenia pasywnego w centralach wentylacyjnych doprecyzuje się zapisy:
System wentylacyjne nawiewno-wywiewne obsługujące: NWH, NWHM, NWK, NWP, NWJ oraz wszystkie sale lekcyjne zlokalizowana na 2 piętrze wraz z holem należy dodatkowo doposażyć w chłodnice wodne do chłodzenia. Źródłem chłodu dla instalacji chłodzenia będzie wymiennik gruntowy w postaci odwiertów pionowych tzw. chłodzenie pasywne. Należy zaprojektować chłodnice wodne min. 2-rzędowe.
- 4.4.3.1.22. W przypadku lokalizacji central wentylacyjnych na dachu maksymalna długość kanałów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych poprowadzonych po dachu nie może być dłuższa niż 15m.

- 4.4.3.1.23. **Ulega zmianie fragment opisu z PFU w części arch-bud. str. 4 oraz PFU w części inst. str. 27:** Grupowanie central i zamiana kilku jednostek mniejszych na większe obsługujące wiele stref jest niedopuszczalna. Zamawiający dopuszcza zastosowanie większej ilości central wentylacyjnych oraz zastosowanie central wewnątrz budynku. Dopuszcza się rozbięcie jednej centrali wentylacyjnej (nie dotyczy wentylacji kuchni, sali gimnastycznej i stołówki) na kilka mniejszych podwieszonych, stojących po (max. 3000m³/h) i zamontowanych w wentylatorniach na poszczególnych kondygnacjach oraz pomieszczeniach zaplecza, komunikacji. Centrale powinny obsługiwać do 3-4 sale lekcyjne lub grupy pomieszczeń do max 400m². **Wówczas nie ma konieczności stosowania regulacji przepływu (– układ nadążny) realizowany w oparciu o regulatory VAV na nawiewnie i wywiewnie sterowanego czujnikiem jakości powietrza (CO₂) w poszczególnych pomieszczeniach obsługiwanych z danej centrali oraz tłumików za regulatorami – jak to ma miejsce dla central dachowych.** Centrale wyposażone w "zdalny monitoring i", który umożliwia zmianę zasadniczych parametrów, harmonogramy, zmianę harmonogramu, „system BMS” analogicznie jak w przypadku central dachowych. Dopuszcza się zastosowanie pojedynczych central rekuperacyjnych kompaktowych z silnikami typu EC (lub AC z min. 5 „biegami”) z obudową o grubości izolacji 41mm ze zintegrowaną automatyką w każdej sali lub też grupy pomieszczeń o sumarycznej powierzchni do 200m². Centrale wówczas muszą posiadać odzysk ciepła min. 84% (potwierdzone przeprowadzonymi badaniami w niezależnych akredytowanych laboratoriach zlokalizowanych na terenie EU lub EFTA) z nagrzewnicą elektryczną wtórną do 3,0kW, z króćcami o prędkości max.4,5m/s, z czujnikiem CO₂ oraz "zdalnym dostępem", umożliwiającym monitoring i kontrolę, zmianę podstawowych parametrów, zmianę harmonogramu pracy. Centrale wraz z pionowymi kanałami, należy obudować i zaizolować akustycznie. W przypadku zastosowania indywidualnych centrali rekuperacyjnej i zastosowania sufitu podwieszonego w pomieszczeniu wówczas nie ma konieczności wykonywania izolacji kanałów nawiewnych i wywiewnych.
- 4.4.3.1.24. W pomieszczeniach z uwagi na duży strumień powietrza należy zastosować min. 2 nawiewniki z komorą rozprężną. Nie dopuszcza się zaciągu powietrza z przestrzeni nad stropem podwieszonym. Maksymalna długość przewodu elastycznego półsztywnego 1,5m.
- 4.4.3.1.25. Dobór mocy nagrzewnicy wodnej w centrali wentylacyjnej należy przyjąć o 3 stC niższą od temperatury za odzyskiem ciepła do temperatury o 1 stC wyższej od temperatury obliczeniowej wewnętrznej w grupie pomieszczeń (nie dotyczy central zdecentralizowanych).
- 4.4.3.1.26. **Z uwagi na przyszłe koszty eksploatacyjne opory miejscowe: na kształtkach redukcyjnych przed regulatorem VAV, odcinkiem prostym co najmniej 2x dłuższy bok od łuków, kolan i trójników przed regulatorem, regulatorze VAV, odcinku prostym 1x dłuższy bok za regulatorem, tłumiku oraz na kształtkach redukcyjnych za tłumikiem nie mogą przekroczyć 70Pa.**
- 4.4.3.1.27. Wykonawca zamieści w dokumentacji bilans powietrza w poszczególnych pomieszczeniach z podaniem powierzchni, kubatury, krotności wymian, ilości powietrza nawiewanego, wywiewanego, rodzaj systemu wentylacyjnego.
- 4.4.3.1.28. W zakresie Wykonawcy jest wykonanie zgłoszenia i rejestracji urządzeń i instalacji chłodniczych podlegających zgłoszeniu, założenie książek serwisowych, badanie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami – w przypadku takiej konieczności.
- 4.4.3.1.29. Dokonywanie pomiaru poziomu dźwięku A oraz wydajności elementów nawiewnych i wywiewnych we wszystkich pomieszczeniach i na głównych kanałach, przy udziale nadzoru technicznego budowy ze strony Inwestora oraz zawarcie wyników pomiarów w protokołach z załącznikami graficznymi przedstawiającymi lokalizację punktów pomiarowych.
- 4.4.3.1.30. W pomieszczeniu kuchni przestrzeń pomiędzy górą okapu kuchennego a sufitem podwieszonym należy obudować zabudową z płyt g-k i pomalować farbą analogiczną jak sufit podwieszony.
- 4.4.3.1.31. Przewody instalacji c.t., wentylacyjnej i klimatyzacyjnej na dachu należy zabezpieczyć w płaszczu z blachy ocynkowanej o grubości min. 0,6mm oraz wykonać przetłoczenia,. Nie dopuszcza się płaszcza z tworzywa sztucznego. W pobliżu central wentylacyjnych na dachu na potrzeby układu mieszająco – pompowego oraz armatury należy przewidzieć rewizje w płaszczu.
- 4.4.3.1.32. W pom. sali gimnastycznej powinno się zamontować aparaty grzewcze typu Vulcano w ilości 5szt. z silnikami typu EC (po dwa agregaty na potrzeby skrajnych sektorów sali i jeden na potrzeby środkowego sektora). Moc urządzenia dobrana na pracę na drugim biegu pracy urządzenia. Sterowanie pracą poprzez termostat pomieszczeniowy i programator tygodniowy oraz systemu BMS budynku.

- 4.4.3.1.33. Przy dobieraniu klimakonwektorów chłodzących lub grzewczych należy przyjąć pracę na drugim biegu pracy.
- 4.4.3.1.34. Wykonawca zamieści w dokumentacji zestawienia i wyniki obliczeń instalacji grzewczej:
- a) zestawienia warstwy przegród (materiał, grubość, współczynnik przewodzenia) i obliczony współczynnik przenikania ciepła,
 - b) założenia do obliczeń w uzgodnieniu z Zamawiającym,
 - c) zestawienie strat ciepła poszczególnych pomieszczeń z podaniem następujących pozycji: powierzchnia, kubatura, temperatura, typ wentylacji, ilości wymiany powietrza, straty ciepła z pomieszczenia: na przenikanie, na wentylację oraz suma,
 - d) zestawienie zaworów równoważących i regulacyjnych: autorytet, średnica, kvs, strata ciśnienia i przepływ,
 - e) wyniki ogólne obliczeń, zestawienie z doбором grzejników i stopniem ich przewymiarowania, wyniki obliczeń dla obiegu krytycznego, zestawienie wyników dla budynku, wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe, dane do charakterystyki energetycznej,
 - f) w obliczeniach strat ciepła należy przyjąć krotność wymian powietrza przy różnicy 50Pa $n_{50} = 3$ 1/h w każdym pomieszczeniu wyposażonym w otwory okienne lub drzwiowe.**
- 4.4.3.1.35. Wykonawca zamieści w dokumentacji zestawienia i wyniki obliczeń instalacji chłodniczej:
- a) zestawienia warstwy przegród (materiał, grubość, współczynnik przewodzenia) i obliczony współczynnik przenikania ciepła, zyski ciepła od ludzi, wyposażenia, oświetlenia, przegród, zyski jawne i utajone,
 - b) Założenia do obliczeń i doboru systemu w uzgodnieniu z Zamawiającym,
 - c) zestawienie zysków ciepła poszczególnych pomieszczeń z podaniem następujących pozycji: powierzchnia, kubatura, temperatura, typ wentylacji, ilości wymiany powietrza, straty ciepła z pomieszczenia: na przenikanie, na wentylację oraz suma,
 - d) wyniki ogólne obliczeń, zestawienie z doбором urządzeń chłodniczych i stopniem ich przewymiarowania, wyniki obliczeń dla obiegu krytycznego,
- 4.4.3.1.36. Wykonawca zamieści w dokumentacji zestawienia i wyniki obliczeń instalacji wodnej, kanalizacyjnej:
- a) założenia do obliczeń i doboru systemu w uzgodnieniu z Zamawiającym,
 - b) wyniki ogólne obliczeń, wyniki obliczeń dla obiegu krytycznego dla instalacji wody bytowej, hydrantowej i cyrkulacji, kanalizacyjnej,
 - c) wymienniki płytowe powinny być zaprojektowane z min. 25% zapasem mocy grzewczej/chłodniczej.
 - d) zgodnie z PFU parametry centralnego ogrzewania wynoszą 50/40 stC.
- 4.4.3.1.37. Grzejniki płytowe o długości powyżej 2,0m należy podłączyć krzyżowo do instalacji centralnego ogrzewania.
- 4.4.3.1.38. Instalacja grzewcza, chłodzenia oraz instalacja dolnego źródła pomp ciepła, instalacja c.t. glikolowa powinna być wyposażona w presostat z sygnalizacją spadku ciśnienia na filtrze (na froncie szafy sterowniczej) w instalacji powyżej dopuszczalnego poziomu.
- 4.4.3.1.39. Główne rozprowadzenie rurociągów instalacji ciepła technologicznego, instalacji dolnego źródła, pomp ciepła oraz chłodzenia wykonać należy z rur stalowych czarnych bez szwu pod stropami poszczególnych kondygnacji i w szachtach instalacyjnych przy założeniu $dP_{max}=80Pa/m$. Podejścia do odbiorników zaprojektować w technologii rur wielowarstwowych z wkładką z rurą wewnętrzną Pe-Xc/AL./Pe typu PN 20 łączonych za pomocą osiowej techniki zaciskowej metalowych.
- 4.4.3.1.40. Grubość izolacji instalacji grzewczej zgodnie z obowiązującymi warunkami. Izolacja powinna być wykonana co najmniej jako trudno zapalna. Dla rurociągów prowadzonych na dachu dla średnic wew. do 35mm należy zaprojektować izolację o grubości nie mniejszej niż 50mm w płaszczu blaszanym. Dla rurociągów prowadzonych na dachu dla średnic wew. od 35mm do 100mm należy zaprojektować izolację o grubości równej średnicy wewnętrznej +20mm w płaszczu blaszanym.
- 4.4.3.1.41. Grubość izolacji instalacji chłodzenia należy przyjąć jak dla instalacji wody lodowej zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi (tj. załącznik 2 pkt. 1.5 Rozporządzenia Min. Inf.).
- 4.4.3.1.42. Przed każdą centralą wentylacyjną na instalacji ciepła technologicznego zastosować zawór odcinający (na zasilaniu i powrocie), zawór regulacyjny, zawór zwrotny, bypass o średnicy dn15 z zaworem regulacyjnym, pompę obiegową z elektroniczną regulacją, zawór trójdrogowy z siłownikiem (sterowanie z automatyki centrali), po 1 termometrze osiowym (na zasilaniu i powrocie), zawór spustowy i odpowietrzający.

- 4.4.3.1.43. Przed każdą centralą wentylacyjną na instalacji chłodzenia zastosować zawór odcinający (na zasilaniu i powrocie), zawór regulacyjny, zawór trójdrogowy z siłownikiem (sterowanie z automatyki centrali), zawór spustowy i odpowietrzający.
- 4.4.3.1.44. Na obiegach powrotnych i zasilających instalacji c.o. , c.t. powyżej zaworów odcinających należy zamontować zawody spustowe dn15.
- 4.4.3.1.45. Do odcięcia wybranych obiegów grzewczych, wodnych należy zastosować zawory stalowe kulowe z rączką (a nie „motylkiem”) oraz w półśrubunki lub śrubunki mosiężne,
- 4.4.3.1.46. Przy doborze pomp obiegowych do wydajności i wysokości podnoszenia pomp określonych w obliczeniach należy doliczyć 30% zapasu. Pompy cyrkulacyjne bezdławnicowe wolnostojące i pompy zintegrowane z produktem muszą spełniać wymagania dyrektywy 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego dotyczącej współczynnika efektywności energetycznej EEI dla pomp obiegowych, który nie może przekraczać wartości 0,20.
- 4.4.3.1.47. Przed naczyniami wzbiorczymi (cwu i co) należy zastosować zawory przyłączeniowe z możliwością spustu wody z naczynia,
- 4.4.3.1.48. Na rurach powrotnych z poszczególnych obiegów oraz na zasilaniu do poszczególnych obiegów należy zamontować termometry osiowe o średnicy min. 8cm.
- 4.4.3.1.49. Na obiegu kotłowym poszczególnych kotłów gazowych oraz poszczególnych pomp ciepła należy zastosować termometry osiowe o średnicy min. 8cm.
- 4.4.3.1.50. Po wykonaniu prac instalacyjnych Wykonawca opracuje aktualny rzut i schemat cieplny maszynowni, kotłowni, wykona czytelny wydruk, zalaminuje oraz umieści w widocznym miejscu kotłowni,
- 4.4.3.1.51. **Wykonawca będzie miał możliwość zamontowania tylko i wyłącznie gruntowych pomp ciepła, których parametry techniczne zostały potwierdzone badaniami przeprowadzonymi w niezależnych akredytowanych laboratoriach zlokalizowanych na terenie EU lub EFTA, wynik badań powinien być zgodny z danymi w karcie produktu i etykiecie energetycznej danego urządzenia. Przeprowadzone i przedstawiane przez producenta/dystrybutora badania mają w pełni potwierdzać parametry wskazane w etykiecie energetycznej oraz karcie produktu.**
- 4.4.3.1.52. W pomieszczeniu kotłowni i maszynowni pomp ciepła należy uwzględnić „zdalny” monitoring i możliwość zmian podstawowych parametrów pracy po stronie wody „kotłowej” oraz obiegów wewnętrznych instalacji grzewczej i ciepłej wody, zmianę harmonogramów pracy, sygnalizację i potwierdzanie alarmów także krytycznych.
- 4.4.3.1.53. W pomieszczeniu kotłowni i maszynowni pomp ciepła należy na froncie szafy sterowniczej przełączniki trójstanowe pomp obiegowych, kotłów grzewczych tzn. wyłączone, auto, ręka oraz informację świetlną potwierdzających pracę oraz sygnalizację stanów alarmowych.
- 4.4.3.1.54. W projekcie instalacji klimatyzacji (pasywnego chłodzenia) należy uwzględnić „zdalny” monitoring i możliwość zmian, który umożliwia zmianę podstawowych parametrów pracy urządzeń wewnętrznych, odczyt temperatury w pomieszczeniach klimatyzowanych, tworzenie i zmianę harmonogramu pracy.
- 4.4.3.1.55. **Rozprowadzenie głównych poziomów instalacji wodnych i grzewczych powinno być zrealizowane w obrębie nad sufitem podwieszonym. Nie dopuszcza się posadowienia rur stalowych ocynkowanych w warstwach posadzki.**
- 4.4.3.1.56. Projektując i wykonując instalację c.w.u. należy wykonać dwa obiegi ciepłej wody łącznie z dwoma niezależnymi zasobnikami ciepłej wody (min. po jednym zasobniku) i systemem grzewczym na potrzeby przygotowania ciepłej wody:
 - a) jeden obieg na potrzeby kuchni, pomieszczeń socjalnych dla personelu, zaplecza kuchni, pomieszczeń porządkowych. Instalacja musi zapewnić temperaturę wody na wylewce nie mniej niż 55°C, nie więcej niż 60 °C. Zaprojektowana instalacja cwu musi zapewnić przegrzew wody na całej długości instalacji od źródła do każdej wylewki. Automatyka ma umożliwiać dezynfekcję termiczną min. 1 raz w tygodniu,
 - b) drugi obieg na potrzeby bytowe toalet i sal lekcyjnych przeznaczonych do użytku dzieci o temperaturze na wylewce nie mniej niż 55°C i nie więcej niż 60 °C z możliwością obniżenia jej do temperatury do wartości 35-40°C. Zaprojektowana instalacja cwu musi zapewnić przegrzew wody na całej długości instalacji od źródła do każdej wylewki. Automatyka ma umożliwiać dezynfekcję termiczną min. 2 razy w tygodniu.
- 4.4.3.1.57. Szafki hydrantowe powinny być wyposażone w miejsce pod gaśnicę (zabudowane w sposób bezpieczny).
- 4.4.3.1.58. Wszystkie piony wod-kan, wentylacyjne, grzewcze należy obudować płytą –g-k na konstrukcji stalowanej i pomalowaną w kolorze ściany, obudowaną płytkami gresowymi lub inne (zgodnie z projektem aranżacji danego pomieszczenia). W sali gimnastycznej dopuszcza

- się prowadzenie rury instalacji hydrantowej i c.t. bez zabudowy lecz w izolacji kauczukowej o grubości 9mm.
- 4.4.3.1.59. Wszystkie szafki rozdzielaczowe instalacji grzewczej w wykonaniu wnekowych (także w zabudowie stałej meblowej) a szafki wyposażać z zamek pod klucz. Nie dopuszcza się zastosowania szafek natynkowych.
 - 4.4.3.1.60. Na kondygnacji parteru należy zamontować poidelko do wody ze stali nierdzewnej wraz z dodatkowym punktem do napełnienia bidonów. Należy wykonać podejście wod-kan oraz zabezpieczyć ścianę działową poprzez ułożenie miejscowo gresu identycznego jak na podłodze.
 - 4.4.3.1.61. Kanalizację sanitarną biegnącą w gruncie pod posadzkami przyziemia (wraz z pionowymi odcinkami do poziomu chudziaka) należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC-U typu litego klasy SN4, i średnicy minimum 100mm.
 - 4.4.3.1.62. Poziome odcinki rury kanalizacyjnej deszczowej odbierające wodę opadową z wpustów dachowych należy od strony wnętrza budynku zaizolować wełną mineralną np. typu Klimafix o grubości 40mm lub izolacją kauczukową o grubości 19mm.
 - 4.4.3.1.63. Zbiornik retencyjny i ppoz należy wyposażać w wywiewkę ze stali nierdzewnej (lub tworzywa obudowaną kamieniem) umożliwiającą wyrzut powietrza ze zbiorników w przypadku deszczu nawalnego i 100% wypełnienia kanałów dopływowych.
 - 4.4.3.1.64. Instalacja wodna wewnętrzna powinna zostać wykonana z rury wielowarstwowej o średnicy zewnętrznej min. 16mm.
 - 4.4.3.1.65. Wszystkie piony kanalizacyjne powinny być zakończone indywidualną lub zbiorczą wywiewką kanalizacyjną (nie dopuszcza się zaworów napowietrzających).
 - 4.4.3.1.66. W pobliżu pisuaru należy umieścić kratkę ściekową z wkładką antyzapachową o średnicy co najmniej 10x10 obsadzoną w kopercie o wymiarze min. 0,5x0,5m i kran czerpalnym dn15.
 - 4.4.3.1.67. W każdym z pomieszczeń toalety należy zamontować co najmniej po jednej kratce ściekowej o wymiarach ramki min. 10x10cm ze stali nierdzewnej i wkładką antyzapachową oraz zawór czerpalny na klucz nasadkowy ze złączką do węża, oraz chromowanym korkiem.
 - 4.4.3.1.68. Syfony umywalkowe powinny być wykonane ze stali nierdzewnej lub z mosiądzu pokryty warstwą chromu butelkowe lub rurowe.
 - 4.4.3.1.69. Odpływ z umywalki dla niepełnosprawnych należy połączyć rurą chromowaną i włączyć do syfonu podtynkowego.
 - 4.4.3.1.70. Wykonawca jest zobowiązany do zaproponowania rozwiązań projektowych i przedstawienia do akceptacji a następnie wykonać wszystkie wymagane prace umożliwiające bezpieczne przeprowadzenie okresowej dezynfekcji poprzez przegrzanie instalacji ciepłej wody do min.70st C.
 - 4.4.3.1.71. PWIK Piaseczno gwarantuje średniodobowe minimalne ciśnienie w sieci wodociągowej na poziomie 1,5bara. Na tej podstawie Wykonawca wykona obliczenia hydrauliczne instalacji hydrantowej i wodnej i prawdopodobnie zaistnieje konieczność zaprojektowania zestawu hydroforowego. Zestaw hydroforowy powinien być kompletny, wraz z automatyką składać z min. 3 szt. pomp obiegowych sterowanych płynnie i jednej rezerwowej. (opis i parametry jak w PFU) .
 - 4.4.3.1.72. Przed każdą baterią stojącą, przyborem należy zamontować po jednym zaworku odcinającym grzybkowym na każde oczko.
 - 4.4.3.1.73. Wzdłuż trzonów kuchennych grzewczych należy zamontować wspólne koryto ściekowe wykonane ze stali nierdzewnej przykryte rusztem antypoślizgowym z dwoma wyjściami do kanalizacji oraz wyposażone w kosz na odpadki i syfon – po obu stronach w przypadku zabudowy wyspowej.
 - 4.4.3.1.74. Indywidualne kratki ściekowe z pomieszczeń kuchni i zaplecza kuchennego powinny być wyposażone w kosz na odpadki i syfon.
 - 4.4.3.1.75. Na etapie wykończenia wnętrz należy zapewnić dostęp rewizyjny do elementów instalacji tego wymagających, tj. regulacyjnych, odcinających podlegających konserwacji i serwisowaniu itp.
 - 4.4.3.1.76. Przy przejściu rur instalacyjnych pod płytą chudziaka najniższej kondygnacji przez ścianę fundamentową, ławę fundamentową należy zastosować rurę stalową osłonową o grubości ścianki min. 5mm i o średnicy większej o min. 5cm od rury instalacyjnej.
 - 4.4.3.1.77. **Z uwagi na bardzo wysoki poziom wody gruntowej na poziomie piwnicy należy zastosować wpusty piwniczne z centralną pompownią (nie dopuszcza się wykonywania kanalizacji pod posadzkowej).**
 - 4.4.3.1.78. **W pomieszczaniu magazynu na parterze należy zaprojektować i zamontować zlew i umywalkę, wykonać podejścia wod-kan na potrzeby ekspresu do kawy i zmywarki**

oraz w podłodze należy zaprojektować kratkę ściekową z blokadą antyzapachową. Na zapleczu magazynu należy zaprojektować i wykonać kanalizację sanitarną na potrzeby przyszłego wc wraz z umywalką. Z pomieszczenia magazynu należy wyprowadzić wentylację wyciągową o średnicy 200mm zakończoną ponad dachem.

- 4.4.3.1.79. Rynny spustowe prowadzone pod płytą elewacyjną (nie dopuszcza się prowadzenia wewnątrz izolacji) należy wyposażyć 0,5m nad terenem w rewizję wraz z rewizją w elewacji.
- 4.4.3.1.80. Odwodnienie dachu będzie realizowane poprzez wpusty dachowe ogrzewane. W celu zwiększenia bezpieczeństwa należy zaprojektować dodatkowo wpusty awaryjne z niezależną rurą poziomą pod stropem kondygnacji poniżej do jednego wspólnego pionu. Poziomy odcinek izolowane analogicznie jak podstawowy. W wewnętrznych dziedzińcach szkoły należy zaprojektować po jednym wpuście ulicznym z osadnikiem z włączeniem do kanalizacji deszczowej poprzez niezależny "leżak" do zbiornika retencyjnego.
- 4.4.3.1.81. Maksymalna powierzchnia dachu (koperta spadków) obsługiwana przez jeden wpust nie może być większa niż 250m² a spadek dachu w kierunku wpustu nie mniejszy niż 2,0%. Z powierzchni świetlika nad parterem wodę opadową należy zbierać do rynien spustowych (materiał analogiczny jak pozostała obróbka blacharska).

4.4.3.2. Roboty ziemne związane z infrastrukturą techniczną podziemną i siecią zewnętrzną:

- 4.4.3.2.1. Na rysunku PZT założono, że zawory odcinające instalacji gazowej doziemnej oraz zawory systemu MAG zostały zaprojektowane na elewacji północnej. Kociołnia została zaprojektowana na drugim piętrze ze ścianą zewnętrzną północną. Urządzenia gastronomiczne kuchni są zlokalizowane w odległości ponad 80mb od wejścia rury gazowej do budynku i przechodzi tranzytem przez hol główny budynku i muszą być ułożone poniżej sufitu podwieszonego. W związku z powyższym proponuje się wydłużenie instalacji doziemnej w terenie i zlokalizowanie zaworu odcinającego oraz zaworu MAG na ścianie zewnętrznej zaplecza Sali informatycznej w pobliżu osi BC i poprowadzenie rury gazowej przez pomieszczenia magazyn mebli, technika, zaplecze kuchni do pomieszczenia kuchni.
- 4.4.3.2.2. Na rysunku PZT w projekcie zagospodarowania terenu przekazanym do Starostwa włączenie przykanalików kanalizacji sanitarnej zostało zaprojektowane do kan. sanitarnej grawitacyjnej. Jest to oczywiście pomyłka i włączenie w dokumentacji projektowej należy zaprojektować i zrealizować do kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej do projektowanej sieci w ul. Zimowej bis (zostanie zrealizowana w oddzielnym przetargu). Realizacja zgodnie z Warunkami PWIK 823/WK/21/DG wraz z aktualizacją 084/WK/22/DG oraz warunkami 083/WKD/22/GB (dotyczący sieci w projektowanym układzie drogowym).
- 4.4.3.2.3. Na rysunku PZT w projekcie budowlanym przekazanym do Starostwa zaprojektowanie odwierty pionowe w rozstawie co 5m. W dalszej dokumentacji projektowej należy zaprojektować i zrealizować rozstaw odwiertów pionowych **min. 8m** pomiędzy otworami.
- 4.4.3.2.4. Co drugą studzienkę kanalizacji deszczowej oraz studzienkę kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wykonać jako studzienkę włączową min. 1200 mm z włączem dostosowanym do obciążenia.
- 4.4.3.2.5. Studzienki plastikowe niewłazowe (i ewentualnie włazowe) w pasie drogowym powinny być wykonane z pierścieniem (stożkiem) odciążającym (z uwagi na poziom wody gruntowej).
- 4.4.3.2.6. Wykonawca musi uwzględnić w ofercie konieczność odwodniania wykopów wraz z zabezpieczeniem skarp np. przy realizacji zbiornika retencyjnego, ppoż, separatorów, osadników, fundamentów, piwnicy i itp.
- 4.4.3.2.7. W związku z występowaniem gruntów niebudowlanych Wykonawca musi uwzględnić w ofercie konieczność wymiany gruntów np. celu wykonania zasypów instalacji zewnętrznej: kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągowej.
- 4.4.3.2.8. Przy przykryciu przewodów kanalizacji sanitarnej i deszczowej gruntem o wysokości mniejszej od granicy przemarzania wykonać ocieplenie przewodów otuliną dwudzielną segmentową.
- 4.4.3.2.9. Zbiorniki retencyjne należy wyposażyć w wywiewkę umożliwiającą wyrzut powietrza ze zbiorników w przypadku deszczu nawalnego i 100% wypełnienia kanałów dopływowych.
- 4.4.3.2.10. Materiał studni betonowych minimum (lecz nie gorzej niż wymagania PWIK Piaseczno): beton klasy C 35/45, nasiąkliwość 4,5%, wodoszczelność W10.
- 4.4.3.2.11. Studnie posadowić na płycie fundamentowej z betonu C 12/15 grubości min. 10 cm.
- 4.4.3.2.12. **Studnie betonowe muszą być nowe** i zgodne z PN-EN 1917 powinny składać się z prefabrykowanej kinety z uformowanym dnem kołowym o średnicy równej średnicy kanału. Zaleca się, aby połączenia kineta- rura wykonywać w trakcie produkcji kinety. Dno kinety wyprofilowane ze spadkiem w kierunku koryta nie mniejszym jak 3%. Kręgi składowe studni łączone na uszczelkę elastomerową obetonowane od zewnątrz. Studnie należy wyposażać

w stopnie żłazowe żeliwne zamocowane na stałe w odległości 0,3m w pionie i tyle samo pomiędzy osiami stopni.

- 4.4.3.2.13. Wykonawca w ramach wynagrodzenia ryczałtowego wykona badania i sporządzi protokół z wydajności hydrantów zewnętrznych.
- 4.4.3.2.14. Przyłącza, instalacje zewnętrzne, urządzenia należy zaprojektować i wykonać na podstawie „Wytycznych do projektowania, budowy oraz odbioru sieci wodociągowych, kanalizacyjnych oraz przyłączy wykonywanych na terenie działania przedsiębiorstwa wodociągów i kanalizacji w piasecznie sp. z o.o.”. W przypadku kiedy wytyczne Zamawiającego zawarte w Opisie Przedmiotu Zamówienia, dokumentacji projektowej są bardziej rygorystyczne w stosunku Wytycznych PWIK wówczas należy kierować się wytycznymi zawartymi w OPZ, dokumentacji projektowej.
- 4.4.3.2.15. W pobliżu pompowni należy ułożyć rurociąg z średnicy 160mm SN8 służący jako przelew awaryjny pomiędzy pompowniami.
- 4.4.3.2.16. **Całą kanalizację zewnętrzną należy poddać kamerowaniu. Nagranie z kamerowania przekazać dla Zamawiającego i załączyć do dokumentacji powykonawczej.**
- 4.4.3.2.17. Pompownie kanalizacji sanitarnych w zbiorniku z polimerobetonu o śr. min. 1500 mm. Zbiornik pompowni zaprojektować jako typowy polimerobetonowy składający się z następujących elementów:
- a) wąż żeliwny typu lekkiego kl. A150, DN 800mm (lub prostokątny), na zawiasie, zamykany na kłódkę, lub wąż typu ciężkiego (w zależności od lokalizacji),
 - b) pierścień dystansowy,
 - c) płyta pokrywowa z otworem na wąż,
 - d) kręgi polimerobetonowe z uszczelką,
 - e) dno z uszczelką, dennica studni monolityczna z prefabrykowaną kinetą,
 - f) żelbetowa płyta fundamentowa pompowni wykonana z betonu min. B 20, DN 1940 mm i grubości min. 160 mm,
 - g) studnię pompowni należy wykonać zgodnie z wytycznymi PWIK Piaseczno,
 - h) w pompowni należy zamontować:
 - dwie pompy zatapialne (praca równoległa) o parametrach większych o 20-25% od nominalnego przepływu, przy podnoszeniu geometrycznym (należy dodatkowo określić opory liniowe, miejscowe na przyłączy oraz sieci do punktu włączenia w kanalizacji sanitarnej), trójfazowa, na kolanach sprzęgających,
 - pion tłoczny z rur stalowych Dn 100 mm z zaworami kulowymi, zwrotnymi Dn 100 mm (2 szt) oraz zasuwami ze stali nierdzewnej Dn 100 mm (2szt.), króćcem do płukania,
 - prowadnice pomp - rury ze stali nierdzewnej,
 - wyłączniki pływakowe,
 - instalacje wentylacji grawitacyjnej dz 160 mm z tworzyw sztucznych (PVC),
 - włączenia rurociągów do pompowni wykonać za pomocą szczelnych przejść do rur PVC lub kształtek typu „in situ”,
 - pompownia w zestawie z szafką sterowniczą,
 - zasilanie i sterowanie pompowni. Zasilanie trójfazowe. Działaniem pompy sterują poziomy MAX/MIN sondy hydrostatycznej. Dla zabezpieczenia pomp stosuje się poziom suchobiegu. Dodatkowo przewiduje się stan awaryjny ALARM,
 - sterowanie pompowni za pomocą sondy hydrostatycznej oraz dodatkowo zdublowane poziomy stanów awaryjnych przy wykorzystaniu pływaków (SUCHOBIEG I ALARM),
 - gniazdo 3 fazowe do podłączenia agregatu prądotwórczego,
 - układ zasilania wyposażony w przełącznik rodzaju zasilania „sieć - agregat” gwarantujący separację zasilania,
 - gniazdo serwisowe trójfazowe 400V 32A i gniazdo 230V,
 - układ sterowania winien być wyposażony w awaryjne zasilanie układów pomiarowych działające przez co najmniej 30 minut,
 - zdalne przekazywanie sygnału o jej pracy i alarmie za pomocą sms,
 - moduł GSM - sygnalizator świetlny; - ochrona przeciwporażeniowa. Wyposażenie skrzynki zasilająco - sterowniczej po stronie dostawcy pompowni.

4.4.3.3. Zmienia się zapisy z PFU oraz PB i wprowadza się następujące sformułowanie:

W PrzedSIONKU szkoły i przedszkola należy zaprojektować i wykonać kurtyny powietrzne z nagrzewnicą wodną, **załączane przez kontaktron. Sterowanie kurtyny należy**

zaprojektować poprzez programator tygodniowy z min. 20 cyklami załączeń i wyłączeń w ciągu dnia., ponadto należy zapewnić pracę urządzenia w cyklu grzania przy spadku temperatury poniżej 0°C, należy zapewnić sterowanie urządzeniami z poziomu BMS.

4.4.4 BRANŻA ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA:

- 4.4.4.1. Zamawiający dopuszcza możliwość zlokalizowania grupy paneli fotowoltaicznych na innych fragmencie dachu nad 3 kondygnacją po wykonaniu symulacji pracy (z wyłączeniem okresu lipiec i sierpień) z uwzględnieniem wszystkich zacienień i po uzgodnieniu z Zamawiającym. Rozwiązanie to nie może zmniejszać estetyki obiektu oraz być nie widoczne dla ludzi znajdujących się na poziomie gruntu z odległości do 100m od budynku.
- 4.4.4.2. Wykonawca wykona raport z symulacji i konfiguracji dla różnych wariantów systemu fotowoltaicznego i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji najbardziej korzystne rozwiązanie.
- 4.4.4.3. Ze względu na możliwości montażowe na dachu, dla osiągnięcia przewidywanej wysokości mocy systemu fotowoltaicznego należy również przewidzieć możliwość montażu kilku mikroinstalacji z pełnym osprzętem.
- 4.4.4.4. Minimalny kąt nachylenia paneli co najmniej 25%. Na etapie wykonania projektu na podstawie symulacji pracy instalacji fotowoltaicznej (z wyłączeniem okresu lipiec i sierpień) z uwzględnieniem wszystkich zacienień i po uzgodnieniu z Zamawiającym zostanie ustalony optymalny kąt posadowienia paneli.
- 4.4.4.5. W instalacji PV należy zastosować złącza MC4 zapewniające bardzo dobry kontakt elektryczny (rezystancja nie większa niż 0,35mΩ) z dużą odpornością na warunki atmosferyczne przez okres co najmniej 25lat.
- 4.4.4.6. Instalacja fotowoltaiczna powinna być wyposażona w optymalizatory oraz urządzenie (tzw. smart meter) umożliwiające ustawienie trybu eksportu energii do sieci na poziomie zera.
- 4.4.4.7. **Po wykonaniu instalacji PV należy wykonać pomiary i badania instalacji. Wykonawca wykona badania kamerą termowizyjną i przedstawi raport w pierwszym sezonie letnim oraz w sezonie letnim przed zakończeniem terminu gwarancji.**
- 4.4.4.8. Na drogach ewakuacyjnych o szerokości do 2m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie będzie mniejsze niż 2lx.
- 4.4.4.9. W sali gimnastycznej oświetlenie podstawowe powinno zostać podzielone co najmniej na dwa obwody na każdy z 3 sektorów.
- 4.4.4.10. W wszystkich pomieszczeniach w piwnicy należy zainstalować system sygnalizacji przed zalaniem, z powiadomieniem poprzez system BMS do portierni.
- 4.4.4.11. Dla wszystkich zaprojektowanych opraw oświetleniowych w pomieszczeniach i na zewnątrz należy załączyć obliczenia z natężenia oświetlenia podstawowego i awaryjnego.
- 4.4.4.12. Zaprojektowane oprawy oświetleniowe powinny posiadać współczynnik mocy cos φ nie mniejszy niż 0,9.
- 4.4.4.13. Czas pracy opraw oświetlenia awaryjnego 3h
- 4.4.4.14. W jednym obwodzie maksymalna ilość opraw oświetleniowych nie większa niż 20szt.
- 4.4.4.15. W jednym obwodzie maksymalna ilość gniazd 1faz. nie większa niż 10szt.
- 4.4.4.16. Dla obwodów dedykowanych stosować wyłączniki różnicowo-prądowe typu A.
- 4.4.4.17. Koryguje się sformułowanie zawarte w P.B. str. 42 i w "tablicy T-H (na kondygnacji -1) **należy przewidzieć zasilanie pomp zbiornika retencyjnego, zestawu hydroforowego oraz pomp na potrzeby hydrantów zewnętrznych (sprzed wyłącznika głównego)", oraz "Rozdzielnica T-KOT jest zlokalizowana na kondygnacji 2 i zasilac będzie źródła ciepła, pompy obiegowe i itp. stanowiące sanitarne wyposażenie budynku".**
- 4.4.4.18. Do pomieszczenia magazynu (w PFU nazwanym jako sklepik/kawiarenka) należy doprowadzić kabel 5x6mm² z rozdzielnicą piętrowej na potrzeby przyszłej aranżacji i wyposażenia.
- 4.4.4.19. Przy zaniku napięcia dźwigi osobowe powinny zjechać na określony poziom ewakuacji.
- 4.4.4.20. Kontrola dostępu powinna być zintegrowana z centralą SSP i przyciskiem PWP.
- 4.4.4.21. Wymagalna minimalna klasa reakcji na ogień CPR kabli i przewodów dla budynku Dca dla dróg ewakuacji klasa CPR B2ca.
- 4.4.4.22. Oświetlenie zewnętrzne wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- 4.4.4.23. Wykonawca w oparciu o wybranego producenta słupów i opraw przedstawi do akceptacji Zamawiającego pełną dokumentację projektową, z doбором wysokości słupów, klasyfikacji klas dróg i powierzchni w zależności od funkcji komunikacyjnych oraz pełne obliczenia z natężenia oświetlenia i jego równomierności.
- 4.4.4.24. Dla oświetlenia zewnętrznego zastosować słupy aluminiowe anodowane, wykonane w technologii bezszwowej.
- 4.4.4.25. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5lat, z możliwością wydłużenia.

- 4.4.4.26. Żywotność słupów pod względem korozyjnym, nie krótsza niż 30lat potwierdzona przez producenta aprobatą techniczną.
- 4.4.4.27. W fundamentach betonowych do słupów i masztów aluminiowych stosować tulejki termokurczliwe, założone na końcach śrubowych w miejscu osadzenia podstawy słupa, dla dodatkowego zabezpieczenia przed powstaniem ogniwa korozyjnego.
- 4.4.4.28. Konstrukcja oprawy LED oświetlenia zewnętrznego powinna być wykonana z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa.
- 4.4.4.29. Klasa szczelność opraw LED oświetlenia zewnętrznego IP66.
- 4.4.4.30. Temperatura barwowa opraw LED oświetlenia zewnętrznego w granicach 3500-4000K.
- 4.4.4.31. Zasilacz opraw LED oświetlenia zewnętrznego powinien być wyposażony w zabezpieczenia zwarciorowe, temperaturowe.
- 4.4.4.32. W oprawach LED oświetlenia zewnętrznego wymaga się zabezpieczenia przepięciowego poza zasilaczem min. 10kV.
- 4.4.4.33. Wykonawca przewidzi zastosowanie opraw LED oświetlenia zewnętrznego wyposażonych w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosownych profili czasowych oraz zmianę mocy opraw.
- 4.4.4.34. Gwarancja producenta opraw LED oświetlenia zewnętrznego minimum 5lat.
- 4.4.4.35. Oświetlenie elewacji budynków wykonać przy pomocy dedykowanych opraw LED lub taśm LED w profilach aluminiowych.
- 4.4.4.36. W rozdzielni RG należy przewidzieć i zaprojektować pole odpływowe dla baterii kondensatorów. Dobór i montaż baterii kondensatorów należy wykonać po uruchomieniu obiektu i wykonaniu pomiarów mocy biernej.

4.4.5 ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU, ZIELEŃ, BZI – ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

- 4.4.5.1. Projekt techniczny i wykonawczy zieleni wykonać zgodnie z pkt 5 OPZ, SWZ
- 4.4.5.2. Przed złożeniem oferty **zaleca się dokonanie** do wizji w terenie i zapoznanie się ze specyfiką i siedliskiem przyrodniczym. W zakresie prac projektowych i potem wykonawczych należy zaktualizować inwentaryzację zieleni i gospodarkę drzewostanem oraz uzyskać, jeżeli potrzeba decyzję pozwolenia na wycinkę. W zakresie prac jest wykonanie wycinek i uporządkowania /przygotowania terenu do inwestycji z zastrzeżeniem przepisów dotyczących okresu lęgowego ptactwa oraz obecności gatunków chronionych zwierząt, roślin, grzybów, siedlisk do czego powinien być przygotowany wykonawca i posiadać do dyspozycji specjalistów do przeprowadzenia odpowiednich badań/analiz i dalszego procedowania zgody-zezwolenia na odstępstwo w RDOŚ.
- 4.4.5.3. Projekt techniczny i wykonawczy BZI wykonać w oparciu o:
 - a) ponowną analizę spływów z budynków, powierzchni utwardzonych, spływów powierzchniowych celem maksymalnego zagospodarowania wód opadowych przez teren i zaprojektowaną BZI, z lecz z uwzględnieniem zbiornika retencyjnego podziemnego na potrzeby podlewania terenu zielonego i stopniowego uwalniania wody do BZI. Zamawiający nie dopuszcza odprowadzania wody do kanalizacji deszczowej w ulicy,
 - b) obowiązujące katalogi BZI oraz i opracowanie branżowe (mapę spływów powierzchniowych i urządzeń wodnych) opracowane dla gminy Piaseczno, zał. 13.6 do OPZ,
 - c) w zakresie BZI jest projekt rekultywacji istniejącego zbiornika wodnego: oczyszczanie, pogłębienie, formowanie skarp celem stabilizacji i wygradzenia od układu drogowego, formowanie skarp celem wykonania i umocnienia nasadzeń, natlenianie oraz pobór wody nadmiarowej do podlewania terenów zieleni, zabezpieczanie bezpieczeństwa zbiornika przed użytkownikiem,
 - d) uzyskanie ewentualnej zmiany decyzji o pozwolenie na budowę w zakresie rekultywacji istniejącego zbiornika wodnego.

5 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

Kompleks budynków oraz teren wokół nich musi być wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje konieczne do jego prawidłowego funkcjonowania. Wykonawca zobowiązany jest opracować dokumentację projektową i prowadzić roboty budowlane w oparciu o wymagania zawarte w Programie Funkcjonalno-Użytkowym oraz Projekcie architektoniczno-budowlanym oraz Projekcie zagospodarowania terenu.

5.1. Wymagania projektowe

- 5.1.1. Dokumentacja projektowa ma być opracowana zgodnie z aktualnymi przepisami prawa ustawami rozporządzeniami, normami, wytycznymi projektowymi, umową, zapisami OPZ, oraz ustaleniami z narad koordynacyjnych z Zamawiającym.

- 5.1.2. Podstawowym źródłem ciepła ma być kaskada pomp ciepła woda/solanka z dolnym źródłem w postaci gruntowego pionowego wymiennika ciepła. Szczytowym źródłem ciepła dla budynku szkoły będzie kaskada wysokosprawnych kondensacyjnych kotłów gazowych. Całkowitą moc grzewczą pompy ciepła na potrzeby instalacji c.o. i c.t. należy dobrać tak aby zapewniała min. 50% obliczeniowego zapotrzebowania ciepła dla instalacji c.o., c.t. budynku. Pozostała moc będzie zapewniona przez kotły gazowe z zapasem mocy grzewczej na poziomie 10% sumarycznego zapotrzebowania na ciepło. Należy zaprojektować pompy ciepła w kaskadzie min. 2szt. dwuobiegowych pomp ciepła (łącznie, min. 4 obiegi chłodnicze).
- 5.1.3. Pompa ciepła klasy energetycznej nie mniej niż A++ dla klimatu umiarkowanego i temperatury +35, $dt=5.0$ SCOP dla klimatu umiarkowanego i temperatury +35 min.4,5 COP dla 0/35 według EN 14511:2016 min.4,2. Maksymalna różnica temperatur dla obiegu skraplacza 8 °C , dla obiegu parownika (dolnego źródła , pasywnego chłodzenia) 5 °C.
- 5.1.4. Gruntowy wymiennik ciepła wykonany z sond pionowych umieszczonych w odwiertach. Ilość, głębokość pojedynczego odwiertu oraz ich sumaryczną długość należy ustalić na etapie dokumentacji projektowej. Maksymalna głębokość odwiertu to 99m. Na etapie projektowania należy wykonać odwiert próbny oraz z badanie efektywności przewodności termicznej otworowego wymiennika ciepła metodą Testu Reakcji Termicznej (zwany dalej TRT) w celu określenia podstawowych parametrów gruntu, a w szczególności efektywnego współczynnika przewodności cieplnej λ [W/m*K] wraz z symulacją zmiany współczynnika i temperatury dolnego źródła w odwiertach w okresie min. 25 lat. Moc jednostkową [W/m] należy określić w oparciu o obliczony współczynnik λ , zakładany czas wykorzystania źródła do celów grzewczych i chłodniczych oraz bilansu energetycznego budynku. **Maksymalna wartość mocy jednostkowej do zwymiarowania gruntowego wymiennika ciepła wynosi 32W/m. Rozstaw odwiertów pionowych min. 8m pomiędzy otworami.**
- 5.1.5. W lutym 2024r. Gmina Piaseczno otrzymała informację od P.S.G., iż przyłącze gazu do budynków szkoły, przedszkola i hali zostanie wykonane w terminie do 30.4.2027r czyli około 1 miesiąca przed planowanym terminem odbioru końcowego i oddania budynku do użytkowania. Gmina będzie starała się przyspieszyć termin wykonania prac projektowych i realizacyjnych, lecz z uwagi na "wyczerpany budżet inwestycyjny na lata 2025 i 2026r" przez PSG może okazać się, że nie będzie to możliwe. W związku z powyższym Wykonawca prac musi skalkulować dodatkowe koszty związane z uzyskaniem zwiększonego przydziału mocy oraz dostosowania istniejącego przyłącza placu budowy do nowych warunków zasilania w celu ogrzewania budynku wyłącznie w oparciu o podstawowe źródło ciepła budynku tj. gruntowe pompy ciepła. W takim przypadku, należy również skalkulować większe opłaty za energię elektryczną wynikające ze wzrostu ilości zużytej energii elektrycznej.**
- 5.1.6. Na podstawie załączonego do postępowania przetargowego Projektu architektoniczno-budowlanego, Projektu zagospodarowania terenu oraz Programu Funkcjonalno-Użytkowego (z załącznikami) należy opracować wielobranżowy Projekt techniczny i Projekt wykonawczy, Specyfikacje techniczne wykonania odbioru robót, Przedmiary Robót, Kosztorysy Inwestorskie oraz Zbiornice Zestawienie Kosztów (zwane dalej ZZK).
- 5.1.7. W przypadku gdy proponowane rozwiązania projektowe zaproponowane przez Wykonawcę w Projekcie technicznym i wykonawczym wprowadzą zmiany istotne w decyzji pozwolenia na budowę, Wykonawca zobligowany jest w ramach wynagrodzenia ryczałtowego do wprowadzenia zmian w projekcie architektoniczno-budowlanych i zagospodarowania terenu i uzyskania zamiennej, prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę.
- 5.1.8. Projekt i przedmiary należy opracować z uwzględnieniem art. 99 ust. 4 i 5 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych – rozwiązań technicznych nie można opisywać w sposób, który utrudniałby uczciwą konkurencję oraz poprzez wskazanie np. znaków towarowych, patentów. Wszelkie używanie znaków towarowych, nazw własnych w opracowaniu jest zabronione.
- 5.1.9. Wykonawca zobowiązany jest do uzgadniania z Zamawiającym kolorystyki/faktury/rodzajów wszystkich elementów w kompleksie budynków i terenie.
- 5.1.10. Wersja elektroniczna dokumentacji ma dokładnie odpowiadać wersji papierowej.
- 5.1.11. Projekty należy sporządzić w czytelnej technice graficznej oraz oprawić w twardą okładkę formatu A-4, w sposób uniemożliwiający dekompletację projektów. Poszczególne komplety dokumentacji należy spakować w oddzielne opakowania zbiorcze wraz z czytelnymi opisami.
- 5.1.12. Dokumentacja projektowa w trakcie opracowania powinna być uzgadniana z przedstawicielami Gminy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji postępu prac projektowych w ciągu obowiązywania Umowy, poprzez organizowanie, co dwa tygodnie narad koordynacyjnych w siedzibie Zamawiającego, w których niezbędny będzie udział projektantów lub asystentów (w przypadku nieobecności projektanta) wszystkich branż. Zamawiający

dopuszcza organizację narad online, jeśli nie będzie możliwe zorganizowanie narady w siedzibie Zamawiającego. Podczas narad Wykonawca przedstawi rozwiązania techniczne możliwe do zastosowania w przedmiotowym obiekcie a także wskaże wady i zalety tych rozwiązań. Wykonawca wspólnie z przedstawicielami Zamawiającego dobierze najlepsze rozwiązania do opracowania przedmiotu zamówienia.

- 5.1.13. Dokumentacja projektowa musi posiadać wszelkie wymagane pozwolenia, uzgodnienia i opinie (m.in. z sanepidem, z rzeczoznawcą ppoż., technologiem kuchni, zarządcą drogi i gestorami sieci). Na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej Wykonawca wykona roboty budowlane.
- 5.1.14. Wykonawca może zostać zobowiązany w ramach wynagrodzenia umownego do wykonania ewentualnych, dodatkowych egzemplarzy niezbędnych do uzyskania uzgodnień i do ustaleń na naradach oraz do uzyskania uzgodnień z administratorami sieci, rzeczoznawcami, zarządcami dróg itp.
- 5.1.15. Wykonawca zobowiązany jest do przedkładania Zamawiającemu na bieżąco kserokopii wszelkich wystąpień, uzgodnień i oryginałów uzyskanych decyzji.
- 5.1.16. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu zbyt późnego przekazania Zamawiającemu, opinii, uzgodnień i decyzji, skutkujących nieterminowością realizacji przedmiotu zamówienia.
- 5.1.17. W ramach wynagrodzenia ofertowego należy przewidzieć koszt aktualizacji kosztorysów inwestorskich (w przypadku nie wykonania Etapu III przez Wykonawcę).
- 5.1.18. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania niezależnej analizy opracowanej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych dla całego obiektu objętego przedmiotem umowy celem weryfikacji rozwiązań założonych w projekcie budowlanym oraz sprawnego przeprowadzenia procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie. W przypadku gdy rozwiązania założone w projekcie okazałyby się niewystarczające do uzyskania pozwolenia na użytkowanie Wykonawca zobowiązany jest do:
 - a) wykonania zamiennego projektu budowlanego i na jego podstawie wykonanie projektu wykonawczego,
 - lub b) uzyskania na własny koszt odstępstwa od przepisów techniczno – budowlanych wydanego przez właściwego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, a następnie wykonania zamiennego projektu wykonawczego (bądź wykonania samego zamiennego projektu wykonawczego gdyby odstępstwo nie było wymagane),
 - c) wykonanie na własny koszt założeń zawartych w projekcie zamiennym oraz usunięcie ewentualnych nieprawidłowości w celu uzyskania pozytywnego stanowiska Państwowej Straży Pożarnej (w zakresie ochrony przeciwpożarowej w sprawie zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym).
- 5.1.19. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji zamiennej i ponownej realizacji procedur administracyjnych (m.in. uzyskanie wszystkich niezbędnych prawomocnych decyzji administracyjnych, odstępstw itp.) w przypadku, gdy konieczność wykonania robót dodatkowych lub wprowadzenia zmian istotnych powstała z winy Wykonawcy oraz w przypadku niemożliwości wykonania części lub całości Przedmiotu Zamówienia z winy Wykonawcy.

5.2. Wymagania realizacyjne

- 5.2.1 Wykonawca robót zobowiązany jest do:
 - 5.2.1.1. Wykonania robót budowlanych z zachowaniem należytej staranności, zasad bezpieczeństwa, dobrej jakości, właściwej organizacji pracy, zasad wiedzy technicznej, obowiązujących norm oraz przepisów prawa, w szczególności ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane oraz zgodnie z dokumentacją techniczną
 - 5.2.1.2. Dokonania wszelkich niezbędnych uzgodnień z Zamawiającym, w tym kolorystyki i rodzaju zastosowanych materiałów itp.
 - 5.2.1.3. Organizacji, utrzymania i zabezpieczenia terenu budowy z zapleczem, sanitarnym, socjalnym i technicznym wraz z wykonaniem dla celów budowy przyłączy tymczasowych zasilających w niezbędne media z ich pomiarem oraz zapewnienie odpowiedniej ilości pracowników przewidzianych do realizacji robót.
 - 5.2.1.4. Wygrodzenia terenu budowy/robót oraz jego zaplecza ogrodzeniem nieprzeziernym np. z blachy trapezowej ocynkowanej, o wysokości min. 2,0 m oraz dbania o jego stan.
 - 5.2.1.5. Organizacji pomieszczenia na organizowanie narad budowy oraz na pomieszczenie Nadzoru Inwestorskiego.
 - 5.2.1.6. Stałego utrzymania terenu budowy w czystości, usuwanie gruzu i odpadów.
 - 5.2.1.7. Utrzymanie czystości na terenach przyległych do terenu budowy/robót, w tym dojazdów i dojeżdż.
 - 5.2.1.8. Zabezpieczenia istniejących drzew i krzewów na terenie budowy/robót oraz na dojeżdżach i dojazdach do tego terenu.

- 5.2.1.9. Wykonanie i uzgodnienie czasowej organizacji ruchu na okres budowy, uwzględniającej zajęcia pasa drogowego, chodników, terenów zielonych (jeśli będzie to wymagane przepisami prawa).
- 5.2.1.10. Uzyskania zezwoleń na dojazd i wjazd ciężkim sprzętem do i na teren budowy/robót.
- 5.2.1.11. Zapewnienie odpowiedniego sprzętu do realizacji robót.
- 5.2.1.12. Naprawienia na własny koszt i doprowadzenie do stanu poprzedniego ewentualnie uszkodzonych elementów.
- 5.2.1.13. Odtworzenie lub odbudowanie warstw podbudowy oraz nawierzchni placów, chodników, ulic w przypadku ich rozbiórki lub uszkodzenia w wyniku prowadzonych robót.
- 5.2.1.14. Powiadomienia Inspektora nadzoru z min. trzydniowym wyprzedzeniem o terminie planowanych prac montażowych będących Przedmiotem Zamówienia w celu sprawowania nadzoru technicznego.
- 5.2.1.15. Ochrony mienia na terenie budowy do czasu przekazania go do użytkowania, utrzymanie czystości na terenach przyległych do terenu budowy (w tym dojazdu).
- 5.2.1.16. Zapewnienie stałej obecności Kierownika Budowy na terenie budowy w trakcie realizacji robót,
- 5.2.1.17. Zabezpieczenia obsługi geodezyjnej w trakcie realizacji robót oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej przez uprawnionych geodetów.
- 5.2.1.18. Minimalizowania uciążliwego wpływu prowadzonych robót na otaczające środowisko i użytkowników okolicznych obiektów.
- 5.2.1.19. Naprawienia na własny koszt wyrządzonych szkół i doprowadzenie do stanu poprzedniego uszkodzonych elementów/obiektów, itp.
- 5.2.1.20. Prowadzenia robót zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót w zgodności z obowiązującymi normami technicznymi.
- 5.2.1.21. Posiadania na każdy wbudowany materiał deklaracji zgodności, aprobaty technicznej lub certyfikatu świadczącego o jego jakości zgodnie z wymogami projektu i winien on być dopuszczony do jego wbudowania (wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego). Materiały do wbudowania muszą być przedłożone Zamawiającemu wraz z certyfikatami i po uzyskaniu aprobaty na KM (Karcie Materiałowej) mogą być użyte do montażu. Wykonawca w terminie 14 dni przed przystąpieniem do danego typu robót ma dostarczyć do zatwierdzenia Zamawiającemu niezbędne dokumenty tj. karty materiałowe, certyfikaty, atesty.
- 5.2.1.22. Przekazania próbek materiałowych do akceptacji Zamawiającego/Projektanta.
- 5.2.1.23. Kierowania robotami przez personel posiadający stosowne do zakresów wykonywanych robót uprawnienia i posiadających aktualne zaświadczenia o przynależności od Okręgowych Izb Inżynierów Budownictwa.
- 5.2.1.24. Wszystkie roboty zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu należy przed zamknięciem zgłosić do odbioru inspektorowi nadzoru. Odbiór przez Inspektora nadzoru części lub całości robót nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót.
- 5.2.1.25. Dla poszczególnych etapów realizacji robót należy wykonać dokumentację fotograficzną, którą Wykonawca dołączy do dokumentacji powykonawczej.
- 5.2.1.26. Przeprowadzania w trakcie budowy stosownych badań laboratoryjnych dokumentujących zachowanie prawidłowego procesu technologii robót.
- 5.2.1.27. Przeprowadzenia po wykonaniu robót instalacyjnych, niezbędnych prób i przeglądów.
- 5.2.1.28. Przebudowy elementów budowlanych i instalacji kolidujących z projektowanymi rozwiązaniami (jeśli będą konieczne).
- 5.2.1.29. Dokonywania częściowych odbiorów robót w terminach zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowo-terminowym robót, stanowiącym załącznik do niniejszej Umowy i będącym jej integralną częścią.
- 5.2.1.30. Dokonania zgłoszeń i odbiorów wraz z uzyskaniem decyzji lub potwierdzeń odbiorów dot. budowy, wykonanych robót, zamontowanych instalacji, urządzeń lub ich elementów do odpowiednich instytucji oraz gestorów sieci np. PINB, PWiK, PC-U, UDT, PSG, PGE itp.
- 5.2.1.31. Dokonania odbiorów specjalistycznych (m.in. UDT) niezbędnych do realizacji Umowy, przygotowanie dokumentacji niezbędnej do uzyskania wszelkich dokumentów pozwalających na użytkowanie obiektu oraz uzyskania pozwolenia na użytkowanie budynku po zakończeniu robót oraz innych niezbędnych dla realizacji Przedmiotu Zamówienia.
- 5.2.1.32. Wykonania pomiarów elektrycznych; skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji i sprawdzenia wyłączników różnicowo-prądowych.
- 5.2.1.33. Wykonania przeglądu sprawności i prawidłowości wykonania przewodów wentylacyjnych oraz prawidłowości wykonania podłączeń urządzeń grzewczych w obiekcie.
- 5.2.1.34. Uzyskania dopuszczalnego poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem

- zgodnie z PN-87/B-02151/02 (równoważny, średni, maksymalny poziom dźwięku) z uwzględnieniem również wyższych wymagań dokumentacji przetargowej; wartość dopuszczalna równoważnego poziomu dźwięku od wszystkich źródeł hałasu łącznie wynosząca 35 dB, a wartość dopuszczalna średniego poziomu dźwięku od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem wynosząca 30 dB.
- 5.2.1.35. Dokonywania pomiaru poziomu dźwięku A oraz wydajności elementów nawiewnych i wywiewnych we wszystkich pomieszczeniach, przy udziale nadzoru technicznego budowy ze strony Inwestora oraz zawarcie wyników pomiarów w protokołach z załącznikami graficznymi przedstawiającymi lokalizację punktów pomiarowych.
- 5.2.1.36. Opracowania i dostarczenia Zamawiającemu planu BIOZ.
- 5.2.1.37. Wykonania przed wprowadzaniem na budowę dokumentacji zdjęciowej dróg dojazdowych, terenu inwestycji i przekazania jej Zamawiającemu, wykonawca poniesie koszty związane z sporządzeniem świadectwa charakterystyki energetycznej budynku, uzgodnionego i zatwierdzonego przez Zamawiającego.
- 5.2.1.38. Opracowania i dostarczenia Zamawiającemu instrukcji użytkowania budynku i obiektów towarzyszących ze szczególnym uwzględnieniem opisu wymogów konserwacyjnych, sposobu użytkowania oraz z podaniem czasookresów serwisowania zainstalowanych urządzeń.
- 5.2.1.39. Wykonania operatu pielęgnacyjnego na okres 3 lat – operat winien uwzględniać pielęgnację roślinności istniejącej i projektowanej.
- 5.2.1.40. Po zakończeniu prac Wykonawca dokona pisemnego zgłoszenia do Zamawiającego zakończenia prac i gotowości do odbioru końcowego robót oraz powiadomi Przedstawicieli Zamawiającego.
- 5.2.1.41. Zgłoszenia do odbioru końcowego wykonanych robót zgodnie z pkt. 8.3.
- 5.2.1.42. Przeprowadzenia szkolenia obsługi obiektów (wskazanych i uprawnionych pracowników Zamawiającego) w zakresie obsługi obiektu lub jego elementów / urządzeń elektrycznych, sanitarnych i teletechnicznych (wraz z przekazaniem instrukcji oraz wymagań dot. serwisowania, konserwacji, obsługi bieżącej i eksploatacji urządzeń a także wraz z przekazaniem elementów sterujących i dostępowych do urządzeń i oprogramowania m.in. pilotów, kluczy, kodów, loginów, haseł).
- 5.2.1.43. Zamawiający oczekuje niskich kosztów eksploatacyjnych związanych z użytkowaniem central wentylacyjnych i jak najniższego ciśnienia dyspozycyjnego i oporów własnych poszczególnych central. W trakcie odbiorów wykonawca będzie zobowiązany do wykonania pomiaru zużycia energii elektrycznej wentylatorów SFP w centralach wentylacyjnych przy czystych filtrach. Pomiary będą porównywane z parametrami centrali z kart doborowych. W przypadku przekroczenia przez centrale rzeczywistego zużycia energii elektrycznej o więcej niż 10% Zamawiający będzie traktował to jako wadę istotą nieusuwalną, która będzie podstawą do obniżenia wynagrodzenia (zgodnie z §12 pkt.4 Umowy).
- 5.2.2 Zamawiający wymaga aby przez cały okres budowy wszyscy pracownicy budowy (tj. Wykonawcy, Podwykonawców i dalszych Podwykonawców), zostali wyposażeni w stroje robocze umożliwiające identyfikację pracodawcy danego pracownika tj. posiadali w widocznym miejscu czytelne logo bądź nazwę Wykonawcy, Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy).

6 UWAGI OGÓLNE:

- 6.1. Wynagrodzenie umowne tożsame z Wartością robót za Przedmiot Zamówienia oraz osiągnięcie Celu Zamówienia ma charakter ryczałtowy.
- 6.2. Wartość robót powinna uwzględniać koszty wykonania robót, wszelkie koszty wymienione lub wynikające w sposób bezpośredni lub pośredni z zapisów Umowy, Załączników do Umowy, niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia oraz innych dokumentów do których one się odnoszą oraz przepisów prawa do czasu podpisania protokołu odbioru końcowego robót i dostarczenia pozwolenia na użytkowanie obiektu.
- 6.3. Wykonawca wyceni wszystkie roboty we wszystkich branżach, wyposażenie stałe i wszystkie koszty niezbędne do wykonania Przedmiotu Zamówienia wynikające z dokumentacji projektowej i formalno-prawnej, Opisu Przedmiotu Zamówienia według własnych szacunków, z uwzględnieniem wszelkich prac towarzyszących, tymczasowych, niezbędnych do wykonania danego elementu, wszelkich wydatków pobocznych oraz uwzględniając ryzyka związane z budową, ukończeniem i oddaniem do użytkowania całości robót, w tym wszystkie koszty stałe, zyski, koszty ogólne i podobnego rodzaju obciążenia.
- 6.4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmniejszenia zakresu rzeczowego w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia. W przypadku zmniejszenia zakresu robót Zamawiający zastrzega sobie prawo obniżenia kwoty ryczałtowej wynagrodzenia. Obniżenie kwoty ryczałtowej, zostanie

- określone w oparciu o np. tabelę wartości ofertowych, harmonogram rzeczowo-terminowo-finansowy, bądź też w oparciu o przygotowaną kalkulację zaakceptowaną przez Zamawiającego.
- 6.5. Zamawiający dopuszcza możliwość wykonania robót dodatkowych w trakcie realizacji, jeśli będą niezbędne do prawidłowego funkcjonowania planowanego zamierzenia. Rozliczenie będzie następowało na podstawie opracowanych przez Wykonawcę kosztorysów szczegółowych opartych o średnie ceny z Sekocenbudu aktualne na moment zgłoszenia robót dodatkowych lub kosztorysy inwestorskie stanowiące część Etapu II.
- 6.6. Wszystkie wymienione nazwy producentów należy traktować jako przykładowe, a wycenić i zastosować należy materiały o parametrach technicznych nie gorszych lub równoważnych.
- 6.7. W przypadku wątpliwości należy wystąpić w trakcie trwania procedury przetargowej i w trakcie realizacji inwestycji na piśmie do Zamawiającego w celu uzyskania wyjaśnień.
- 6.8. Odpady stanowią własność Wykonawcy i zostaną zutylizowane na jego koszt.
- 6.9. Zamawiający wymaga aby przez cały okres budowy wszyscy pracownicy budowy (tj. Wykonawcy, Podwykonawcy i dalsi Podwykonawcy), zostali wyposażeni w stroje robocze umożliwiające identyfikację pracodawcy danego pracownika (tj. posiadali w widocznym miejscu czytelne logo bądź nazwę Wykonawcy, Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy)
- 6.10. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa inżynierskiego.
- 6.11. Roboty związane z architekturą krajobrazu należy prowadzić pod nadzorem architekta krajobrazu i doświadczonego ogrodnika.
- 6.12. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić szkolenie uprawnionych pracowników Użytkownika w zakresie obsługi urządzeń elektrycznych, teletechnicznych i sanitarnych.
- 6.13. Zaleca się dokonanie wizji lokalnej miejsca realizacji Przedmiotu Zamówienia oraz jego otoczenia po wcześniejszym uzgodnieniu terminu z przedstawicielem Zamawiającego, w celu określenia na własną odpowiedzialność, oceny możliwości wystąpienia wszelkich ryzyk mających wpływ na koszty realizacji zamówienia, a niezbędnych do przygotowania oferty.
- 6.14. Oferent jest zobowiązany do szczegółowej analizy opisu przedmiotu zamówienia, udostępnionej dokumentacji, celem wyeliminowania błędów lub przypadków nieuwzględnionych w powyższych dokumentach, a niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia,
- 6.15. Wszystkie wymienione w udostępnionych materiałach przetargowych nazwy producentów należy traktować jako przykładowe, a wycenić i zastosować należy materiały o parametrach technicznych nie gorszych lub równoważnych.
- 6.16. W przypadku wątpliwości należy wystąpić w trakcie trwania procedury przetargowej i w trakcie realizacji inwestycji na piśmie do Zamawiającego w celu uzyskania wyjaśnień
- 6.17. Ofertę należy opracować w formie wzoru oferty i tabelarycznego zestawienia cen oraz w oparciu o dostarczone dokumenty, opis przedmiotu zamówienia, wizję lokalną, oraz inne elementy, które będą miały wpływ na ofertę.
- 6.18. Wykonanie i dostarczenie Zamawiającemu także w formie elektronicznej inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej: obiektów, nawierzchni utwardzonych, zewnętrznych instalacji i przyłączy oraz innych urządzeń budowlanych (w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane) nowo zamontowanych przez Wykonawcę jak również istniejących/odkrytych podczas realizacji budowy/robót budowlanych, a nienaniesionych na mapę zasadniczą oraz usunięcie z zasobów elementów zdemontowanych.
- 6.19. Przekazanie Zamawiającemu potwierdzenie przyjęcia do zasobów Wydziału Geodezji i Katastru Starosty Piaseczyńskiego inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- 6.20. **Warunkiem przystąpienia do przetargu jest spełnienie wymagań zawartych w SWZ.**
- 6.21. Podczas realizacji Wykonawca powinien uzgodnić wszelkie zmiany dotyczące zastosowanych materiałów (każda zmiana musi być uzgodniona z Zamawiającym).
- 6.22. Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania informacji w razie wystąpienia o wszystkich trudnościach mogących mieć wpływ na termin wykonania przedmiotu umowy w formie pisemnej na etapie projektowym do e-mail: agnieszka.sajnok@piaseczno.eu lub inw@piaseczno.eu oraz na etapie realizacyjnym do e-mail: lech.rajewski@piaseczno.eu i inw@piaseczno.eu

7. TERMIN REALIZACJI ZADANIA – ZGODNIE Z UMOWĄ

- 7.1. Przedmiot Zamówienia należy wykonać w poszczególnych terminach i z podziałem na etapy zgodnie z zapisami umowy.
- 7.2. Zamawiający przyjmie, za potwierdzeniem, przedłożoną dokumentację projektową kolejnych etapów i w odpowiednich terminach dokona jej sprawdzenia i zatwierdzenia lub wskaże zakres ewentualnych zastrzeżeń do uzupełnienia lub poprawy.

8. DOKUMENTY ODBIOROWE – ZGODNIE Z UMOWĄ ORAZ:

- 8.1. Część projektowa Etap I i II- robocza wersja dokumentacji:

- a) Wykonawca zobligowany jest do bieżącego uzgadniania z Zamawiającym zaproponowanych rozwiązań projektowych,
 - b) Wykonawca przekaze Protokołem odbioru przedmiotu umowy roboczą wersję dokumentacji w terminie i zakresie, o którym mowa w umowie w wersji elektronicznej (edytowalnej i pdf). Termin ten obejmuje dokonanie ewentualnych uzupełnień i poprawek zgłoszonych przez Zamawiającego w trakcie opracowywania dokumentacji.
 - c) Zamawiający w terminie do 14 dni roboczych od przekazania Etapu I i II zweryfikuje dokumentację i przekaze w formie elektronicznej lub papierowej uwagi do dokumentacji. Przez dni robocze uważa się dni od poniedziałku do piątku z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.
- 8.2. Część projektowa Etap I i II- ostateczna wersja dokumentacji:
- a) Wykonawca przekaze Protokołem odbioru przedmiotu umowy ostateczną wersję dokumentacji w terminie i zakresie, o którym mowa w umowie.
 - b) Przekazanie dokumentacji w terminie, o którym mowa w Umowie nie może być podstawą do wystawienia faktury VAT.
 - c) Zamawiający w terminie do 14 dni **roboczych** od przekazania Etapu I i II zweryfikuje dokumentację.
 - d) Jeżeli zgłoszone przez Zamawiającego uwagi, o których mowa w punkcie 8.1, lit c) powyżej, zostaną wprowadzone przez Wykonawcę w ostatecznej wersji dokumentacji, wówczas Zamawiający powiadomi pisemnie Wykonawcę, że dokumentacja została odebrana, zostanie sporządzony i podpisany Protokół ostatecznego odbioru przedmiotu umowy. Zaakceptowany przez Zamawiającego Protokół ostatecznego odbioru przedmiotu umowy, będzie podstawą do wystawienia faktury VAT za wykonane prace.
 - e) W przypadku braku uwzględnienia ww. uwag, lub uwzględnienia tylko ich części, Zamawiający powiadomi o tym Wykonawcę, jednocześnie informując, że dokumentacja nie została odebrana i Zamawiający uprawniony będzie do naliczenia kary za zwłokę w wykonaniu Przedmiotu Umowy do dnia faktycznego przekazania kompletnej i poprawionej dokumentacji.
 - f) Przekazana poprawiona dokumentacja przez Wykonawcę zostanie ponownie zweryfikowana przez Zamawiającego i jeśli wszystkie uwagi zostaną uwzględnione w dokumentacji, wówczas sporządzony zostanie protokół z datą ostatecznego odbioru Przedmiotu Umowy (zgodnie z ppkt. d) - skutkujący zaprzestaniem naliczania kar za zwłokę w wykonaniu Przedmiotu Umowy.

8.3. Część realizacyjna Etap III:

- a) po zakończeniu robót Wykonawca dokona pisemnego zgłoszenia do Zamawiającego zakończenia prac i gotowości do odbioru końcowego robót oraz powiadomi Nadzór Inwestorski,
- b) zgłoszenia do odbioru końcowego wykonanych elementów robót z uwzględnieniem poniższych uwag:
 - przed zgłoszeniem Kierownik Budowy zobowiązany jest dokonać zapisu w Dzienniku Budowy o zakończeniu robót oraz przygotować i przekazać kompletną dokumentację powykonawczą (wraz z atestami (deklaracje i certyfikaty zgodności, deklaracje właściwości użytkowych, aprobaty techniczne, krajowe oceny techniczne, atesty itp.) w 2-ch egz. w wersji papierowej oraz 2 egz. w wersji elektronicznej (skan podpisanej i ostemplowanej dokumentacji powykonawczej) – opatrzoną oświadczeniem Kierownika Budowy o zgodności wykonania robót budowlanych z projektem wykonawczym,
 - każdy rysunek w projekcie powykonawczym powinien być podpisany przez Kierownika Budowy potwierdzając zgodność wykonanych robót z dokumentacją,
 - poszczególne branże dokumentacji powykonawczej muszą być spakowane w oddzielnych segregatorach wraz ze spisem treści, czytelnymi opisami grzbietów oraz zakładkami na poszczególnych działach. W pierwszym segregatorze całego branżowego pakietu, po stronie tytułowej należy zamieścić stronę drugą, która zawiera generalny podział całego pakietu danej branży na rozdziały w postaci spisu jego rozdziałów rozmieszczonych w kolejnych segregatorach.
 - dla poszczególnych etapów realizacji budowy należy wykonać dokumentację fotograficzną,
 - należy załączyć do dokumentacji powykonawczej dokumenty gwarancyjne na wbudowane urządzenia,
 - należy wykonać i dostarczyć Zamawiającemu także w formie elektronicznej inwentaryzację geodezyjną powykonawczą: obiektów, nawierzchni utwardzonych, zewnętrznych instalacji i przyłączy oraz innych urządzeń budowlanych (w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane) nowo zamontowanych przez Wykonawcę jak również istniejących/odkrytych podczas realizacji budowy/robót budowlanych, a nienaniesionych na mapę zasadniczą oraz usunięcie z zasobów elementów zdemontowanych,
 - należy przekazać uzyskaną w imieniu Zamawiającego **ostateczną** decyzję pozwolenia na użytkowanie obiektu.

- należy przekazać Zamawiającemu potwierdzenie przyjęcia do zasobów Wydziału Geodezji i Katastru Starosty Piaseczyńskiego inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
 - należy załączyć sprawozdanie z dokonanego rozruchu technologicznego wszystkich instalacji objętych zakresem,
 - należy załączyć sprawozdanie/ notatkę z przeprowadzonego szkolenia (wskazanych i uprawnionych pracowników Zamawiającego) w zakresie obsługi obiektów lub ich elementów / urządzeń elektrycznych, sanitarnych i teletechnicznych (wraz z przekazaniem instrukcji oraz wymagań dot. serwisowania, konserwacji, obsługi bieżącej i eksploatacji urządzeń a także wraz z przekazaniem elementów sterujących i dostępowych do urządzeń i oprogramowania m.in. pilotów, kluczy, kodów, loginów, haseł)
- c) odbioru końcowego dokonuje Komisja w skład, której wchodzi Przedstawiciele Nadzoru Inwestorskiego oraz Wykonawca,
- d) warunkiem powołania Komisji odbioru będzie przedstawienie sprawozdania z dokonanego rozruchu technologicznego wszystkich instalacji objętych zakresem.

9. OFERTA POWINNA ZAWIERAĆ I UWZGLĘDNIĆ M.IN.:

- 9.1. Cenę ryczałtową netto i brutto (stawkę i wartość podatku VAT) obejmującą wykonanie całości zamówienia wraz ze wszystkimi kosztami.
- 9.2. Koszt pozyskania mapy do celów projektowych (jeśli będzie konieczna).
- 9.3. Koszt wykonania badań geotechnicznych i wszelkiej niezbędnej dokumentacji geologicznej
- 9.4. Koszt uzyskania niezbędnych uzgodnień/zgód, itp.
- 9.5. Koszt przekazania do weryfikacji roboczej wersji dokumentacji w terminach umownych
- 9.6. Koszt wydrukowania i przekazania ostatecznej dokumentacji w terminach umownych.
- 9.7. Koszt wszelkich podatków, koszty ubezpieczeń, transporty i inne obciążenia, które Wykonawca ma obowiązek płacić z związku z umową.
- 9.8. Koszt opłat związanych z:
- a) wywozem gruzu, nadmiaru ziemi i odpadów/ścieków oraz koszt utylizacji odpadów,
 - b) zużyciem mediów na placu budowy
- 9.9. Koszt opracowania projektu organizacji robót i związane z nim:
- a) koszt zapewnienia odpowiedniego sprzętu do realizacji robót z uwzględnieniem Kosztów etapowego wygradzenia placu budowy ogrodzeniem nieprzeziernym z blachy trapezowej ocynkowanej o wysokości min 2,0 m w celu uniemożliwienia przedostania się osób postronnych na teren budowy,
 - b) koszty skutecznego zabezpieczenia elementów istniejących (jeśli występują),
 - c) koszt utrzymania czystości na terenie prowadzonych prac oraz terenie przyległym (w tym dojazdu). Koszt właściwego gospodarowania odpadami wytwarzanymi w czasie trwania robót, w tym minimalizować ich ilość, gromadzić je selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz zapewnić ich sprawny odbiór lub ponowne wykorzystanie.
 - d) koszty związane z zabezpieczeniem istniejących drzew i krzewów (niekolidujących z planowaną inwestycją),
 - e) koszty organizacji, utrzymania zaplecza sanitarnego, socjalnego i technicznego wraz z wykonaniem dla celów budowy przyłączy tymczasowych zasilających w niezbędne media z ich pomiarem
 - f) koszt organizacji, utrzymania pomieszczenia narad budowy oraz pomieszczenia Nadzoru Inwestorskiego,
 - g) koszty wykonania i uzgodnienia czasowej organizacji ruchu na okres budowy, koszt zajęcia pasa drogowego (jeśli będzie to potrzebne),
 - h) uzyskania na własny koszt zezwoleń na dojazd ciężkim sprzętem.
- 9.10. Możliwość wzrostu cen w okresie realizacji Umowy.
- 9.11. Koszty udzielenia gwarancji, na wykonany Przedmiot zamówienia, na okres zgodny z ofertą poczynwszy od daty **protokółarnego** końcowego odbioru robót **nie zawierającego wad istotnych** wraz z uzyskaniem **ostatecznej decyzji** pozwolenia na użytkowanie i dostarczeniem świadectwa charakterystyki energetycznej budynku.
- 9.12. Koszt wykonania Projektu robót geologicznych i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej pod budynkiem szkoły i sali sportowej na potrzeby
- budowy oraz terenu
 - odwiertów pionowych do 99m
 - potrzeby dolnego źródła pomp ciepła i otworu testowego
 - badania TRT wraz z symulacją zmiany temperatury dolnego źródła w okresie 25 lat.

- 9.13. Koszt obsługi geotechnicznej całości projektu, w tym geotechniczny odbiór wykopów pod fundamenty oraz nadzorowanie wykonania odwiertów.
- 9.14. Koszt pokrywania wszystkich zewnętrznych powierzchni elementów drewnianych stolarki okiennej co 12 miesięcy (przez cały okres udzielanej gwarancji) mleczkiem ochronnym lub innym preparatem zgodnym z systemem lakierniczym zgodnie z załączoną do stolarki instrukcją producenta (w tym także koszty związane z wynajęciem samojezdnego podnośnika kosowego o odpowiedniej wysokości podnoszenia i wysięgu wraz z kosztem paliwa, transportu, personelu, zabezpieczenie pozostałej powierzchni na okres prac wraz z myciem zew. profilu okiennego). W związku ze znacznymi wymiarami drewnianej stolarki okiennej jak również potencjalnie długim okresem gwarancji (max do 84 miesięcy) wycena musi uwzględniać również ewentualną konieczność zwiększenia grubości profilu stolarki okiennej do około 90-95mm.
- 9.15. Koszty odbiorów specjalistycznych niezbędnych do realizacji Umowy oraz przygotowanie dokumentacji niezbędnej do uzyskania wszelkich niezbędnych dokumentów pozwalających na uzyskania pozwolenia na użytkowanie kompleksu budynków po zakończeniu robót.
- 9.16. Koszt wykonania wstępnego i szczegółowego harmonogramu rzeczowo-terminowo-finansowego dostarczonego przez Wykonawcę, sprawy związane z harmonogramem zostały opisane w pkt. 10 OPZ.
- 9.17. Koszty dostarczenia certyfikatów zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną na zastosowane wyroby w ramach zamówienia.
- 9.18. Koszt opracowania planu BIOZ.
- 9.19. Koszty wykopów oraz wymiany gruntów wynikających z występowania gruntów niebudowlanych, odwodnienia wykopów w trakcie prowadzenia prac.
- 9.20. Koszt ochrony mienia na terenie budowy do czasu **końcowego** odbioru robót **nie zawierającego wad istotnych**, likwidacji zaplecza i obiektów tymczasowych wraz z kompleksowym sprzątnięciem całego terenu obiektu po budowie.
- 9.21. Koszt stałej obecności Kierownika Budowy na terenie budowy w czasie realizacji prac aż do uzyskania przez Wykonawcę pozwolenia na użytkowanie.
- 9.22. Koszt zabezpieczenia obsługi geodezyjnej w trakcie realizacji robót na każdym etapie realizacji projektu. (Zamawiający ma prawo żądać na każdym etapie realizacyjnym nieodpłatnego dostarczenia przez Wykonawcę inwentaryzacji geodezyjnej) oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej przez uprawnionych geodetów (także w wersji elektronicznej).
- 9.23. Koszt wykonania dokumentacji powykonawczej w 2-ch egzemplarzach w wersji papierowej wraz z inwentaryzacją geodezyjną oraz z załączonymi certyfikatami zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną na zastosowane wyroby, oraz skanu opisanej dokumentacji powykonawczej zapisanej w formie elektronicznej- PDF.
- 9.24. Wykonawca poniesie koszty związane z sporządzeniem świadectwa charakterystyki energetycznej budynku, uzgodnionego i zatwierdzonego przez Zamawiającego.
- 9.25. Koszt wykupienia polisa ubezpieczeniowych, o których mowa w umowie (OC działalności gospodarczej, ubezpieczenie od ryzyk budowlano-montażowych).
- 9.26. Koszt uzyskania **ostatecznej** decyzji pozwolenia na użytkowanie.
- 9.27. Koszt uzyskania zamiennej, prawomocnej pozwolenia na budowę.
- 9.28. Koszt uzyskania decyzji pozwolenia na wycinkę.
- 9.29. Koszty wykonania prac naprawczych.
- 9.30. Koszt wycinki drzew, nasadzeń zastępczych, przesadzeń.
- 9.31. Koszt innych prac niż wskazanych powyżej, które mogą mieć istotny wpływ na realizację inwestycji.
- 9.32. Koszt wynagrodzenia osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia, posiadających uprawnienia bez ograniczeń w zakresie architektonicznym, konstrukcyjnym, sanitarnym elektrycznym i teletechnicznym, drogowym, oraz związanym z architekturą krajobrazu i świadectwem charakterystyki energetycznej.
- 9.33. Koszt przenośnego osadnika na wyłukiwany materiał oraz zbiornik na mieszaninę z wodą obiegową w trakcie wykonywania odwiertów pionowych.
- 9.34. Koszt wywiezienia i utylizacji mieszaniny po wykonanych pracach geologicznych.
- 9.35. Koszt dostarczenia na potrzeby koordynacji z Inwestorem 10 kasków bhp (kask wyposażony w otwory wentylacyjne z tworzywa ABS z regulacją szerokości za pomocą pokrętle) w kolorze białym i 10 kamizelek odbłaskowych kolor żółty bądź pomarańczowy.
- 9.36. Koszty wynajmu, podłączenia i dostawy wraz z wyposażeniem oddzielnego kontenera biurowego do wyłącznego użytku Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego na cały okres trwania budowy, w tym wszystkie koszty związane z jego użytkowaniem (min. przyłączeniem dostawą i zużyciem energii elektrycznej) według następujących wytycznych:

- kontener biurowy klimatyzowany (podwójny), systemowy, wymiary ok 5x6m (kontener dostępny przez cały okres trwania budowy).
 - wyposażenie: cztery biurka z szufladami (wymiaru blatu ok. 150x70cm), cztery kontenerki podblatowe zamykane, wymiary ok. 35x45x60cm, dwie szafy zamykane na dokumenty, wymiary ok. 90x200x60cm, dwie szafy zamykane ubraniowe wymiary ok. 50x200x60cm, cztery fotele biurowe obrotowe.
 - wymagany stan kontenera i wyposażenia: co najmniej dobry (wszystkie elementy pełni sprawne i funkcjonalne), potwierdzony przez Zamawiającego oddzielnym protokołem (Zamawiający ma prawo zakwestionować kontener i wyposażenie jeśli nie spełnią powyższych warunków).
- 9.37. Koszt przeszkolenia (w terminie wskazanym pisemnie przez Zamawiającego) przyszłego personelu placówki oświatowej już po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na użytkowanie.
- 9.38. Koszt zagospodarowania terenu budowy na własny koszt oraz ponoszenia kosztów m.in. zużycia wody, energii elektrycznej, gazu, c.o., odprowadzenia ścieków, wywozu gruzu/śmieci/odpadów do dnia odbioru końcowego robót nie zawierających wad istotnych (zgodnie z § 12 Umowy).
- 9.39. Koszt użytkowania objętych umową nowych budynków do dnia uzyskania ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie i do dnia odbioru końcowego robót nie zawierających wad istotnych (zgodnie z § 12 Umowy).
- 9.40. Koszt przeglądów serwisowych urządzeń w okresie gwarancji.

10. HARMONOGRAM:

- 10.1. Opracowany wstępny harmonogram rzeczowo-finansowo-terminowy należy dostarczyć Zamawiającemu na 7 dni przed podpisaniem umowy.
- 10.2. Wykonawca na min. 7 dni przed rozpoczęciem robót dostarczy Zamawiającemu uszczegółowienie wstępnego harmonogramu rzeczowo-finansowo-terminowego w postaci szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowo-terminowego. Opracowany szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowo-terminowego musi uwzględniać wykonanie wszystkich niezbędnych robót uwzględniając etapowanie prac. Szczegółowy harmonogram jest doprecyzowaniem wstępnego harmonogramu z ewentualnym rozbićciem etapów robót na poszczególne podetapy pozwalającym na płynną realizację oraz umożliwiające odpowiednie fakturowanie.
- 10.3. Harmonogram przed złożeniem musi zostać uzgodniony z przedstawicielami Zamawiającego, Gmina zastrzega sobie prawo do zmian w harmonogramie. W fazie opracowania harmonogramu rzeczowo-finansowo-terminowego w tym dla potrzeb rozliczeniowych, dopuszcza się możliwość podziału ceny danego elementu ryczałtowego. Podział ten musi uzyskać zgodę Zamawiającego.
- 10.4. Na podstawie dostarczonej dokumentacji wykonawczej Wykonawca opracuje przedmiary i kosztorysy szczegółowe. Sumaryczna kwota kosztorysów musi odpowiadać kwocie ryczałtowej z oferty Wykonawcy i być zgodna z Tabelą wartości ofertowych, kwotami ze wstępnego i szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowo-terminowego.

11. HIERARCHIA WAŻNOŚCI DOKUMENTACJI

- 11.1. Umowa
- 11.2. SWZ
- 11.3. Opis Przedmiotu Zamówienia
- 11.4. PFU
- 11.5. Projekt architektoniczno-budowlany i Projekt zagospodarowania terenu z załącznikami

12. MIEJSCE I SPOSÓB UZYSKANIA DODATKOWYCH INFORMACJI

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno przy ul. Warszawskiej 1 w Piasecznie:

- a) koordynator Etapu I i II - Pani Agnieszka Sajnok – tel. (22) 70 17 668
- b) koordynator Etapu III – Pan Lech Rajewski- tel. (22)70-17-645
- c) nadzór inwestorski w branży budowlanej- Pan Lech Rajewski- tel. (22) 70-17-645
- d) nadzór inwestorski branży sanitarnej - Pan Tomasz Kosieradzki – tel. (22) 70 17 669
- e) nadzór inwestorski w branży elektrycznej i teletechnicznej – Pan Wiktor Malka – tel. 602-262-223
- f) nadzór inwestorski w branży drogowej –
- g) nadzór inwestorski w zakresie architektury krajobrazu, zieleni - Pani Patrycja Zych- tel. (22) 70-17-632

13. ZAŁĄCZNIKI

- 13.1. Projekt architektoniczno-budowlany, wykonany przez biuro mprojekty.pl B.Olejniki, M. Olejniki Sp. J z Warszawy, wrzesień 2023

- 13.2. Projekt zagospodarowania terenu, wykonany przez biuro mprojekty.pl B.Olejniki, M. Olejnik Sp. J z Warszawy, wrzesień 2023
- 13.3. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty stanowiące załącznik do Projektu architektoniczno-budowlanego, wykonanego przez biuro mprojekty.pl B.Olejniki, M. Olejnik Sp. J z Warszawy, wrzesień 2023
- 13.4. Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy zespołu szkolno-przedszkolnego w Julianowie, gm. Piaseczno (3 części) wraz z załącznikami, wykonany przez biuro Bujnowski Architekci Sp. z o.o., styczeń 2023 wraz z erratą marzec 2024
- 13.5. Dokumentacja dróg wokół planowanej szkoły w Julianowie.
- 13.6. Program bezpieczeństwa przeciwpowodziowego na terenie gminy Piaseczno, mapa sieci odwodnienia powierzchniowego i urządzeń w gminie Piaseczno – stan planowany Arkusz A1 + opis. Opracowanie wykonane przez Retencja Sp. z o.o., grudzień 2022r.
- 13.7. **Ostateczna decyzja pozwolenia na budowę nr 501/2024 z dnia 05.04.2024r.**

GŁÓWNY SPECJALISTA
mgr inż. Agnieszka Sajnok

GŁÓWNY SPECJALISTA
ds. przeznaczeni publicznej
mgr inż. Patrycja Zych

MALKA
elektryk
64/93

INSPEKTOR NADZORU
PRACÓW SANITARNYCH
mgr inż. Tomasz Kosteradzki
upr. 12112/0053/PWOS/14

INSPEKTOR NADZORU
PRACÓW BUDOWLANYCH
mgr inż. Piotr Rajewski
upr. bud. 11420325/PWOK/11

mgr inż. Marek Wodniński