

Opis przedmiotu zamówienia

koncepcja opisowa, wytyczne (wymagania, zalecenia i założenia) do projektowania

I. Zalecenia i założenia do projektowania:

1. Zakres zamówienia obejmuje wykonanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowej i kosztorysowej niezbędnej do udzielenia przez miasto stołeczne Warszawa zamówienia na realizację robót budowlanych dotyczących budowy budynku zespołu żłobko-przedszkolnego wraz ze wszystkimi niezbędnymi przyłączami, w tym także budowy boiska, placów zabaw, zagospodarowania terenu, zieleni, dojazdów, dojazdów z drogi, parkingów i wszystkich innych niezbędnych elementów dla kompleksowej realizacji zadania. Dokumentacja projektowa powinna obejmować swym zakresem w szczególności wszystkie roboty budowlane podstawowe jak również wszystkie niezbędne roboty budowlane towarzyszące wynikające z technologii wykonywania robót, sztuki budowlanej, zasad wiedzy technicznej, przepisów prawa, norm i warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (ITB i inne).
2. **Analiza chłonności terenu powinna składać się z części opisowej i części rysunkowej.** W części opisowej powinny znaleźć się:
 - Analiza zapisów prawa miejscowego.
 - Opis proponowanej zabudowy, pod kątem optymalnego (MAKSYMALNEGO) wykorzystania działki.
 - Opis obsługi terenu przez infrastrukturę techniczną.
 - Zestawienie powierzchni budynku w formie tabeli.
 - Zestawienie powierzchni terenu w formie tabeli.
 - Wyliczenie zapotrzebowania na miejsca postojowe.
 - Opis wariantów – jeśli takie są.
 - Analiza silnych i słabych stron działki. Może być w formie tabeli SWOT lub innej. Dotyczy możliwości zabudowy, przyłączenia mediów, komunikacji, sąsiedniej zabudowy, zieleni na działce.

- Analiza możliwości przebudowy urządzeń podziemnych (np. kanały ciepłownicze).

Część rysunkowa powinna zawierać:

- Schematy analizujące zapisy prawa miejscowego.
- Schematy możliwego zagospodarowania terenu.
- Propozycja zabudowy działki w formie bryłowej.
- Różne warianty zabudowy.
- Rysunki wszystkich kondygnacji.
- Analizy nasłonecznienia i przesłaniania (WAŻNE w przypadku sąsiedztwa z zabudową mieszkaniową) - zbadanie przebiegu słońca – linijki słońca (zacienianie) oraz zbadanie przesłaniania zgodnie z Warunkami Technicznymi.
- Rozrysowanie miejsc postojowych i parkingowych oraz dojść, dojazdów i zjazdów.
- Przebudowa sieci ciepłowniczej – możliwości.
- Analiza akustyczna budynku nowoprojektowanego oraz analiza akustyczna wpływu nowo projektowanego budynku i terenu na otoczenie. (w szczególności hałas dzieci z placów zabaw).
- Analiza możliwości zagospodarowania terenu z uwzględnieniem w szczególności placów zabaw, ogrodów, placów i boisk.
- Schematyczne przekroje budynku.
- Elewacje budynku przy różnych wariantach.
- Wstępne wizualizacje (minimum 5-6 szt.) – bryły budynku, zagospodarowania działki, itd.
- Inne niezbędne elementy.

Do obowiązków Projektanta należy wykonanie analizy chłonności terenu inwestycji, w tym analiza możliwości zagospodarowania terenu, zbadanie przebiegu słońca – linijki słońca (zacienianie), zbadanie przesłaniania zgodnie z Warunkami Technicznymi, dostosowanie do warunków p.poż. wynikających z obowiązujących przepisów, wyliczenie zapotrzebowania na miejsca postojowe oraz ich rozrysowanie w oparciu o współczynniki parkingowe, rozrysowanie schematycznego podziału

pomieszczeń, rozrysowanie schematycznie komunikacji pionowej i poziomej w budynku, rozrysowanie schematycznie elewacji budynku, wyliczenia powierzchni użytkowej, kubatury i innych wskaźników, schematyczne rozrysowanie zagospodarowania działki z zaznaczeniem placów zabaw, terenów biologicznie czynnych, dojazdów, dojazdów i zjazdów z drogi oraz inne niezbędne elementy pozwalające określić co można maksymalnie wybudować w ramach inwestycji.

Wykonując analizę chłonności terenu należy również w zależności od potrzeb przebadать:

- a. wady prawne działki (często analizowane na wcześniejszym etapie),
- b. wskaźnik wysokości zabudowy,
- c. wskaźnik intensywności zabudowy,
- d. wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej,
- e. zgodność inwestycji z przeznaczeniem terenu i oczekiwaniami Zamawiającego,
- f. dojazd do inwestycji, w tym dojazd na potrzeby gaszenia pożaru,
- g. wskaźnik miejsc parkingowych,
- h. inne zapisy szczegółowe prawa miejscowego,
- i. inne, ogólne przepisy Prawa Budowlanego,
- j. możliwości przyłączenia mediów, w tym dostępność wody na potrzeby ppoż.,
- k. strefy ochrony konserwatorskiej i archeologicznej (jeśli są),
- l. ograniczenia związane z hałasem tym docierającym do budynku i tym generowanym przez nowo projektowany obiekt,
- m. ograniczenia związane z ochroną środowiska,
- n. uchwały lokalne, np Sejmiku,
- o. zieleń na działce, ewentualnie cenne drzewa do wycinki,
- p. istniejące budynki, sieci napowietrzne i podziemne,
- q. parametry techniczne gruntów, w szczególności poziom wody gruntowej,
- r. klasyfikacja gruntów (budowlane, rolne, leśne),
- s. sąsiedztwo.

3. **Opracowanie co najmniej trzech różnych koncepcji** (trzy różne wizje architektoniczne projektu architektoniczno-budowlanego wraz z koncepcją projektu zagospodarowania terenu (w tym m.in. wykonanie niezbędnych

elementów zagospodarowania terenu rekreacyjno-sportowego))
uwzględniających zapisy decyzji na lokalizację celu publicznego i innych uwarunkowań oraz przedłożenie jej do akceptacji Zamawiającego

- **koncepcja nr 1** – np. budynek dwukondygnacyjny z placami zabaw na dachu i parkingiem podziemnym,
- **koncepcja nr 2** – np. budynek trzykondygnacyjny z placami zabaw na działce i naziemnymi miejscami postojowymi,
- **koncepcja nr 3** – inne rozwiązanie optymalne wynikające z analizy chłonności działki i terenu inwestycji.

Zamawiający wymaga, aby Projektant policzył dla każdej z 3 koncepcji a także dla ostatecznej koncepcji zatwierdzonej przez Zamawiającego całkowity koszt życia budynku zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 11 lipca 2018 r. w sprawie metody kalkulacji kosztów cyklu życia budynków oraz sposobu przedstawiania informacji o tych kosztach

Zamawiający oczekuje pierwszego spotkania z Projektantem w celu interpretacji powyższych zapisów w dniu podpisania umowy (lub ewentualnie najpóźniej następnego dnia po podpisaniu umowy). Z każdego spotkania koordynacyjnego zostanie sporządzona notatka przez Zamawiającego.

Zamawiający oczekuje również od Projektanta przedstawienia analizy kosztowo-czasowej dla każdego z wariantów przedstawionej koncepcji projektowej z podaniem wad i zalet. Kluczowym etapem przedsięwzięcia budowlanego jest jego realizacja. Wiąże się to z wyborem technologii realizacji prac i czasu realizacji. Wszystkie te aspekty wpływają w określonym stopniu na dwa najważniejsze parametry inwestycji jakimi są: koszt oraz termin zakończenia realizacji.

Podane przez Projektanta - wstępne koszty budowy, koszty życia budynku jak również czas realizacji budowy budynku oraz wady zalety każdego wariantu - mają na celu wybranie najbardziej optymalnego wariantu do dalszego opracowania. Zamawiający jest zainteresowany najtańszym kosztem realizacji inwestycji i najkrótszym czasem realizacji inwestycji. Opracowane trzy różne koncepcje mają głównie na celu pomoc w wyborze technologii wykonania zadania. W przedstawionej przez Projektanta analizie kosztowo-czasowej na całą realizację inwestycji powinno składać się kilkanaście grup robót takie jak

np. roboty przygotowawcze, roboty ziemne itd. (w zależności od potrzeb). Z każdą taką grupą robót wiązą się określone wyznaczone przez kosztorysanta koszty. Dla każdego wariantu należy podać zestawienie kosztów dla poszczególnych grup robót inwestycji z podaniem terminu wykonania, a także wad i zalet. Na kolejnej stronie przedstawiono przykład tabeli do wykonania analizy czasowo-kosztowej dla 3 różnych koncepcji. O zawartości tabeli decyduje ostatecznie Projektant. Zamawiający ma prawo wnieść uwagi do sposobu przedstawiania analizy czasowo-kosztowej i Projektant musi to uwzględnić.

Tabela. Przykład analizy kosztowo-czasowej.

L.p.	Grupa robót	Koszt brutto	Czas realizacji	wady	zalety
1	Roboty przygotowawcze				
2	Roboty ziemne				
3	Stan surowy podziemia				
4	Stan surowy nadziemia budynku				
5	Ściany zewnętrzne				
6	Ściany wewnętrzne				
7	Izolacje dachów				
8	Stolarka okienna				
9	Elewacja + ocieplenie				
10	Roboty wykończeniowe zewnętrzne				
11	Roboty wykończeniowe wewnętrzne				
12	Dostosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej mobilności i percepcji				
13	Instalacje elektryczne i słaboprądowe				
14	Instalacje sanitarne				
15	Przyłącza do budynków				
16	Roboty zewnętrzne				
17	Przygotowanie obiektu do odbioru końcowego				
	Razem				

- Do obowiązków projektanta należy wykonanie we wszystkich branżach i dla wszystkich robót budowlanych projektu budowlanego wraz z wszystkimi koniecznymi uzgodnieniami, opiniami, pozwoleniami i innymi dokumentami formalno-prawnymi wynikającymi w trakcie realizacji zadania.

5. Do obowiązków projektanta należy złożenie w imieniu Zamawiającego kompletnego wniosku/ów o pozwolenie na budowę dla inwestycji, oraz ścisła współpraca z organem administracyjno-budowlanym i innymi organami w przedmiocie uzyskania pozwolenia/ń na budowę.
6. ETAPOWANIE DOKUMENTACJI I POZWOLENIA NA BUDOWĘ. Zamawiający zastrzega możliwość konieczności etapowania prac budowlanych w ramach oferowanej ceny ryczałtowej. Nie więcej jednak niż podział dokumentacji na dwa lub trzy etapy. Podział na etapy może nastąpić w związku z koniecznością dostosowania możliwości realizacji zadania do środków zabezpieczonych w budżecie Zamawiającego. Etapowanie może dotyczyć budynku jak również zagospodarowania terenu (np. 1 etap budynek, 2 etap boiska, place zabaw, zagospodarowanie terenu itd.). Decyzja o ewentualnym etapowaniu inwestycji zapadnie (zostanie podana przez Zamawiającego) najpóźniej przy odbiorze koncepcji po podaniu orientacyjnych kosztów realizacji przez Projektanta.
7. Wykonanie we wszystkich branżach i dla wszystkich robót budowlanych objętych zadaniem: projektu wykonawczego i pozostałych opracowań wraz z przedmiarem robót, kosztorysem inwestorskim, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych oraz informacją bioz i innymi przewidzianymi elementami z wzoru umowy.
8. Dokumentacja projektowa powinna obejmować sposób oświetlenia w nowym budynku wewnątrz i na zewnątrz źródła światła LEDOWE.
9. Zamawiający informuje, że jest zainteresowany najniższą ceną inwestycji, z warunkiem spełnienia wymagań funkcjonalno-użytkowych, jakościowych i programowych. Rozwiązania projektowe winny być w miarę możliwości zoptymalizowane do środków zaplanowanych w Budżecie Zamawiającego na ten cel lub ewentualnie wprowadzony podział na etapy zarówno dla dokumentacji projektowej jak również Pozwolenie na Budowę.
10. Budynek powinien być zaprojektowany i wykonany z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów, w szczególności w wyniku wydzielania się gazów toksycznych, obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w

postaci stałej lub ciekłej, występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach, niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego, przedostawania się gryzoni do wnętrza, ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego.

11. Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
12. **Projektant ma obowiązek w ramach oferowanej ceny ryczałtowej zapewnienia (umożliwienia) sobie i osobom sporządzającym dokumentację projektową przez cały czas trwania umowy dostęp do przepisów, norm, aktualnej wiedzy technicznej i w szczególności warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych ITB. Brak dostępu do tych opracowań nie może być powodem do niekorzystania z norm, warunków technicznych czy też innych ważnych opracowań przy projektowaniu lub przy pisaniu specyfikacji technicznych. Dostęp (zakup, wypożyczenie, dostęp do czytelni itd.) Projektant powinien skalkulować w oferowanej cenie ryczałtowej.**
13. **Zamawiający nie dopuszcza sytuacji w której Projektant w specyfikacji będzie próbował przywoływać materiały lub urządzenia konkretnych producentów bezpośrednio lub pośrednio za pomocą nieuzasadnionych parametrów mających na celu wyeliminowanie konkurencji.**
14. Każda pozycja przedmiaru musi być powiązana ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych tzn. musi zawierać numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, zawierającej wymagania dla danej pozycji przedmiaru.
15. Dokumentacja projektowa będzie służyć jako opis przedmiotu zamówienia do przetargu na roboty budowlane w oparciu o ustawę Prawo zamówień publicznych oraz do realizacji (na jej podstawie) pełnego zakresu robót budowlanych niezbędnego dla użytkowania obiektu zgodnie z przeznaczeniem.
16. Dokumentacja projektowa w swej treści powinna określać przedmiot zamówienia, w tym w szczególności: technologię robót, materiały, maszyny i urządzenia w sposób nie utrudniający uczciwej konkurencji.
17. Dokumentacja projektowa powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii, maszyn, urządzeń i wyposażenia.

18. Dokumentacja projektowa nie może przedmiotu zamówienia opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba, że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia lub nie można tego opisać za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne” lub inne równoznaczne wyrazy. O propozycji takiego opisu wykonawca winien każdorazowo poinformować Zamawiającego.
19. Dla budynku i jego elementów należy zapewnić właściwe parametry wytrzymałościowe, izolacyjności cieplnej, akustycznej, przeciwwilgociowej i przeciwwodnej **zgodnie z obowiązującymi przepisami co najmniej na rok 2022 lub lepszymi** (tj. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie co najmniej na rok 2022).
20. Budynek należy zaprojektować tak, aby na etapie realizacji spełnić wymagania dla szczelności budynku - badanie szczelności budynku (zwane również blower door test) zgodnie z PN-EN 13829 / ISO 9972. Wymagany przez Zamawiającego poziom szczelności zaprojektowanego budynku $n_{50} < 1,5 \text{ l/h}$ zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. **W projektach wykonawczych należy wykonać wszystkie niezbędne detale, rysunki i opisy umożliwiające prawidłowe wykonanie uszczelnień.** Zamawiający zastrzega prawo możliwości odstąpienia od tego wymogu w sytuacji uzasadnionej technicznie lub ekonomicznie przez Projektanta.
- 21. Adres inwestycji i decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego:**
- Terenem przeznaczonym pod realizację inwestycji jest działka nr ew. 30 z obrębu 3-06-03 o powierzchni 0,2628 ha, na której zlokalizowane jest obecnie przedszkole przeznaczone do rozbiórki (KW WA6M/00154253/1). Działka nr ew. 30 z obrębu 3-06-03, na której planowana jest realizacji inwestycji stanowi własność m. st. Warszawy. Działka zlokalizowana jest na obszarze, na którym nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zamawiający posiada już decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla planowanej inwestycji. Natomiast jeżeli decyzja ta okaże się niewystarczająca to projektant zobowiązany jest uzyskać

nową inną decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla planowanej inwestycji w ramach oferowanej ceny ryczałtowej. Jeżeli uzyskana przez Zamawiającego decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla planowanej inwestycji będzie zawierała błędy, nieścisłości lub parametry uniemożliwiające zaprojektowanie planowanej inwestycji lub uzyskana decyzja okaże się niewystarczająca to Projektant (obowiązek Projektanta) w imieniu Zamawiającego uzyska nową decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla planowanej inwestycji w ramach zaoferowanej ceny ryczałtowej. Zamawiający może na pisemny wniosek Projektanta wydłużyć ostateczny termin realizacji zadania z tego powodu. Ewentualną zmianę lub wystąpienie przez Projektanta w imieniu Zamawiającego o nową decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla planowanej inwestycji należy wliczyć w oferowaną cenę ryczałtową. Zamawiający nie przewiduje dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu. Jest to ryzyko Projektanta.

22. Opis ogólny stanu istniejącego terenu inwestycji i otoczenia:

Teren przewidziany pod budowę Zespołu Żłobkowo-Przedszkolnego stanowi działka nr ew. 30 z obrębu 3-06-03 o powierzchni 0,2628 ha, położona przy ul. J. Meissnera 8B i ciągu pieszo-jezdnym Jantarowy Szlak, na terenie Dzielnicy Praga-Południe w Warszawie. Działka jest zabudowana od 1983 r. budynkiem murowanym, wykorzystywanym obecnie na trzy oddziałowe Publiczne Przedszkole nr 384. Budynek ten ma powierzchnię użytkową ok. 518 m² i kubaturę ok 2.333 m³; powierzchnia zabudowy wynosi ok. 715 m². Budynek nie ma opracowanego świadectwa charakterystyki energetycznej, a jego stan techniczny kwalifikuje go raczej do rozbiórki. Ponadto na działce znajduje się również plac zabaw, zieleń urządzona (drzewa i krzewy ozdobne), utwardzone alejki kostką betonową.

Ze względu na dużą ilość nowej zabudowy wielorodzinnej powstającej na tym terenie występuje ciągły niedobór miejsc w przedszkolach i żłobkach. Obecnie na terenie Dzielnicy Praga-Południe brakuje miejsc w przedszkolach oraz w żłobkach i niedobór ten będzie się najprawdopodobniej pogłębiał w następnych latach. Obecnie na terenie szkół podstawowych zorganizowane zostały miejsca w tzw. klasach „0”, w kolejnym roku szkolnym zapotrzebowanie na miejsca te wzrośnie. W związku z wejściem w życie od

2022 r. nowych przepisów dotyczących p.poż. dla obiektów edukacyjnych, miejsca przedszkolne w szkołach podstawowych przestaną najprawdopodobniej funkcjonować i niezbędne będzie utworzenie nowych miejsc przedszkolnych.

Budynek i działka nie posiada bezpośredniego dostępu do drogi publicznej, którą stanowi ul. J. Meissnera. Dostęp do działki przedszkola od ul. J. Meissnera możliwy jest poprzez ciąg pieszo-jezdny Jantarowy Szlak na mocy ustanowionej notarialnie służebności gruntowej przejścia i przejazdu pomiędzy m.st. Warszawa, a Spółdzielnią Mieszkaniową „Orlik-Jantar” w Warszawie. Ostatecznie do obowiązków Projektanta należy weryfikacja i sprawdzenie tych informacji oraz dokonanie wszelkich niezbędnych uzgodnień, ustaleń i procedur formalno-prawnych w celu zapewnienia poprawnego dostępu do drogi publicznej dla realizowanej inwestycji.

Działka jest uzbrojona i posiada media miejskie: instalację wodną, gazową, kanalizacyjną i grzewczą oraz elektryczną.

Teren inwestycji znajduje się na obszarze narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego. Należy ten fakt uwzględnić podczas projektowania izolacji przeciwwodnych budynku.

W przypadku kolizji istniejącej zieleni (co jest raczej pewne) z projektowaną inwestycją Projektant wystąpi w imieniu Zamawiającego do Marszałka Województwa Mazowieckiego o zezwolenie na wycinkę drzew.

W przypadku kolizji (co jest prawie pewne) projektowanego budynku lub urządzeń czy przyłączy z istniejącym uzbrojeniem terenu, Projektant uzgodni to z gestorami sieci i wykona projekty przebudowy, oraz uzyska w imieniu Zamawiającego niezbędne pozwolenia i inne dokumenty formalno-prawne.

- 23. Przewidywany wpływ realizacji zadania na otoczenie.** Realizacja zadania nie powinna wpłynąć negatywnie na otoczenie, a swym wyglądem i funkcją powinna wpisać się w istniejący teren i choć w części pokryć bardzo wysokie zapotrzebowanie na zwiększenie lokalnej bazy dydaktycznej, dając możliwość zagwarantowania większej ilości miejsc do opieki i nauki dla dzieci miejscowej społeczności.

Inwestycja nie będzie znacząco oddziaływała na środowisko naturalne. Docelowe rozwiązania technologiczne, które zostaną przedstawione w projektach technicznych nie będą powodować zagrożeń dla środowiska naturalnego. Użyte w dokumentacji materiały i urządzenia muszą posiadać dopuszczenia i certyfikaty umożliwiające ich zastosowanie na obszarze naszego kraju. Dodatkowo Stosowanie materiałów i technologii trwale zagrażających środowisku jest zabronione. W dokumentacji dotyczącej robót rozbiórkowych zapisać, że w czasie prowadzenia ewentualnych prac demontażowych materiał z rozbiórki należy segregować. Należy oddzielać te elementy, które mogą być wtórnie wykorzystane np. elementy metalowe, szkło itp. W przypadku odpadów niebezpiecznych np. jak azbest należy je utylizować wg wymagań przepisów szczegółowych. Masy ziemne, których nie uda się zagospodarować w granicach działki Inwestora należy wywieźć w miejsca do tego przeznaczone stosownie do ustawy o odpadach Wszystkie czynności Wykonawcy w zakresie obrotu odpadami wymagają właściwego dokumentowania na każdym etapie.

24.Elementy do rozbiórki i przebudowy lub budowy.

Na przedmiotowym terenie ze względu na konieczność zlokalizowania nowego budynku konieczna będzie rozbiórka istniejącego budynku oraz zagospodarowania terenu.

25.Charakterystyczne oczekiwane parametry planowanej budowy:

powierzchnia zabudowy – (wyjdzie z analizy chłonności działki) ale przewiduje się max do ok. 2000 m²,

kubatura – (wyjdzie z analizy chłonności działki) ale przewiduje się max do ok. 20 000 m³,

wysokość planowanej inwestycji max 15 m (max 3 kondygnacje + 1 kondygnacja podziemna),

powierzchnia biologicznie czynna min. 10%

liczba miejsc postojowych – minimalna, zgodna z przepisami i wskaźnikami.

Powyższe parametry mogą ulec zmianie podczas projektowania. Parametry zabudowy wyjdą po wykonaniu analizy chłonności działki i terenu inwestycji. Zamawiający oczekuje maksymalnego wykorzystania terenu inwestycji.

26.Oczekiwane właściwości funkcjonalno – użytkowe planowanej rozbudowy. Zalecenia i założenia do projektowania:

a. Założenia projektowe dotyczące architektury i konstrukcji:

- Zakres prac będzie obejmował wyburzenie starego budynku istniejącego przedszkola oraz wybudowanie budynku jedno lub dwu lub trzykondygnacyjnego dla przedszkola i żłobka wraz z niezbędnymi i możliwymi do wykonania instalacjami i przyłączami mediów, zagospodarowanie terenu wokół budynku, w tym budowa placu(ów) zabaw i ogrodów żłobkowych i ogrodów przedszkolnych (w miarę możliwości), oraz wyposażenie nowego obiektu (części kuchennych oraz dydaktycznych).
- Oczekiwane (pożądane) minimalne właściwości funkcjonalno-użytkowe projektowanego budynku:

Całość obiektu będzie się składała co najmniej z następujących pomieszczeń:

- min. cztery (lub więcej (optymalnie sześć)) oddziały (sale) przedszkolne, składające się każdy z sali zajęć i sypialni dla ok. 25 dzieci, węzła sanitarnego przystosowanego dla dzieci (w tym niepełnosprawnych) oraz magazynu do przechowywania leżaków i pościeli, (każda z sal powinna mieć łazienkę dla dzieci i małe pomieszczenie na pomoce dydaktyczne dla nauczycieli),
- min. cztery (lub więcej (optymalnie sześć)) oddziały żłobka, składające się każdy z sali zajęć i sypialni dla ok. 25 dzieci, węzła sanitarnego przystosowanego dla dzieci (w tym niepełnosprawnych) oraz magazynu do przechowywania leżaków i pościeli, (każda z sal powinna mieć łazienkę dla dzieci i małe pomieszczenie na pomoce dydaktyczne dla opiekunów),
- pomiędzy salami dydaktycznymi należy zaprojektować ścianę składaną w celu umożliwienia czasowego połączenia sal na imprezy okolicznościowe tj. bale dla dzieci, uroczystości, przedstawienia, itp.
- pokoje dyrektora przedszkola i żłobka,
- pokoje nauczycielskie, pokoje księgowej i pokój administratora obiektu,
- sala lub sale higieniczne (np. zajęcia logopedyczne, przeglądy stanu zdrowia dzieci, np. stomatologiczne, lekarskie, okulistyczne i pielęgniarские),
- sale dydaktyczne,
- sale wielofunkcyjne dla prowadzenia zajęć ruchowych, artystycznych, itp.,

- kuchnia lub kuchnie z zapleczem kuchennym i magazynem surowców spożywczych wraz z rozdzielnią posiłków na poszczególne oddziały. Kuchnię i zaplecze trzeba zaprojektować i urządzić tak, by znajdowały się w nich: magazyny, zaplecze sanitarno-socjalne dla personelu kuchennego, pomieszczenie obróbki wstępnej surowców (obieranie jarzyn, dezynfekcja jajek), kuchnia, właściwa zmywalnia naczyń stołowych, jadalnia (można wykorzystywać sale zajęć dzieci jeśli przepisy na to pozwolą)
- węzeł lub węzły sanitarne ogólnodostępne z holu wejściowego dla rodziców (w tym dla niepełnosprawnych) oraz węzły sanitarne dla personelu dydaktycznego i kuchennego,
- magazyn sprzętu i przedmiotów do prowadzenia zajęć ogrodowych itp.,
- pomieszczenia administracyjne i socjalne dla personelu,
- szatnie,
- pomieszczenie na wózki i rowery (jeśli będzie możliwość),
- sklepik lub kiosk (w miarę możliwości dostępny z zewnątrz budynku),
- pomieszczenie techniczne,
- archiwum na dokumenty,
- inne niezbędne wynikające z przepisów, norm, zasad wiedzy technicznej i technologicznej funkcjonowania żłobków i przedszkoli.
- W żłobku powinny być przewidziane następujące pomieszczenia (poza strefą magazynowo-produkcyjną pionu żywienia, którą opisano w dalszej części opracowania):
 - sale stałego pobytu dla dzieci łączące funkcje zabawy snu oraz higienicznego spożywania posiłków. Dla żłobka ze 150 miejscami organizacyjnymi zakłada się 6 grup/oddziałów (tj. 6 sal po 25 miejsc dla dzieci). Rezygnuje się z grupy niemowlęcej (w żłobku przebywać będą dzieci w wieku od 1 roku do 3 lat). Powierzchnia sali przeznaczona na 25 dzieci powinna wynosić łącznie około 70 m² (nie mniej niż 66 m²). Istnieje konieczność zainstalowania systemów chłodzenia powietrza nawiewanego do sal, celem utrzymania właściwej temperatury w tych pomieszczeniach (szczególnie w okresie letnim) oraz montażu rolet okiennych lub żaluzji (najlepiej zewnętrznych). Należy

przewidzieć zewnętrzne rozwiązania architektoniczne pozwalające zacieniać pomieszczenia.

- łazienki dziecięce z bezpośrednim dostępem z sali wielofunkcyjnej. Pomieszczenia łazienek wyposażone w umywalki, sedesy dziecięce, zlew do mycia nocników z baterią prysznicową, regały do przechowywania nocników, miejsce na przewijak oraz brodzik. Sedesy powinny być wydzielone kabinami, tj. przegrodami z drzwiami ruchomymi z prześwitem nad podłogą 0,15 m, do wysokości max. 1,5 m.
- magazynki pościeli i leżaków (pomieszczenie pomocnicze) - z bezpośrednim dostępem z sali dziecięcej (jeden na grupę). Powierzchnia min. 3,5m dostosowana do ustawiania wózka z leżakami oraz szafy na pościel z przegrodami dla każdego dziecka.
- rozdzielnia posiłków i zmywania naczyń stołowych zlokalizowana bezpośrednio wspólnie dla 2 grup. Szczegółowy opis tych pomieszczeń znajduje się w części dotyczącej technologii kuchni,
- szatnia dla dzieci o metrażu umożliwiającym lokalizację szafek dla dzieci oraz ławeczek do siedzenia podczas ubierania i rozbierania dzieci zorganizowana w strefie wejścia do sal.
- wózkownia (magazyn wózków dziecięcych) lokalizacja w żłobku przy holu;- wydzielona sala ruchowa (wielofunkcyjna) – dla 150 dzieci powierzchnia około 100m²;
- szatnia i zaplecze socjalne dla personelu - dla 6 grup po 25 dzieci przewiduje się 24 opiekunów; kierownika, intendenta, st. pielęgniarkę, psycholog (nie zawsze na pełny etat), pr. gospodarczego oraz sprzątaczkę, oddzielne zaplecze dla personelu kuchni - szef kuchni, kucharz, pomoc kuchenna – łącznie ok. 33 pracowników);
- 4 pomieszczenia administracyjne z przeznaczeniem dla: -
kierownika (ok. 15-20m²) – zlokalizowane w pobliżu wejścia głównego do żłobka lub innym umożliwiającym łatwą komunikację z rodzicami, z dostępem do sieci LAN,

- wideodomofonu; - pielęgniarce (ok.10-15 m² z umywalką), zlokalizowane w pobliżu wejścia głównego do żłobka lub innym umożliwiającym łatwą komunikację z rodzicami, z dostępem do sieci LAN, wideodomofonu; - intendenta (ok.10-15 m²), zlokalizowane w pobliżu pokoju kierownika i pielęgniarce. Ewentualnie w strefie pomieszczeń magazynowo-produkcyjnych pionu żywienia, z dostępem do sieci LAN, wideodomofonu; - psychologa (w miarę możliwości projektowych); - pomieszczenia wypoczynku dla personelu;
- pomieszczenia porządkowe (gospodarcze) zlokalizowane w pobliżu sal zabaw o pow. 2-3 m² (może być wydzielone w pobliżu łazienki dziecięcej lub dostępne z holu) wyposażone w zlew gospodarczy nisko osadzony max 40cm od podłoża + bateria prysznicowa lub z wylewką oraz regał/szafa na środki czystości;
 - pomieszczenie dla pracownika gospodarczego (konserwatora) - zlokalizowane na parterze w pobliżu jednego z wyjść lub w piwnicy;
 - toalety dla personelu i rodziców w tym jedna przystosowana dla niepełnosprawnych zlokalizowana w pobliżu wejścia głównego do żłobka;
 - magazyn zabawek ogrodowych dostępny poprzez przedsionek z zewnątrz;
 - toaleta dziecięca zewnętrzna - dostępna poprzez przedsionek z zewnątrz od strony placu zabaw;
 - pomieszczenie magazynowe na środki czystości wyposażone w 2-3 szt. regałów magazynowych stalowych, trwale spawanych (są stabilniejsze i trwalsze) (po min. 1 metr długości każdy);
 - pomieszczenie przepierek wyposażone w zlew z baterią prysznicową, pralkę i suszarkę typu domowego ok 6-7kg oraz regał magazynowy;
 - pomieszczenie na archiwum żłobka – zlokalizowane w strefie biurowej, wyposażenie w regały magazynowe o łącznej długości min. 5 metrów;

- inne uzupełniające pomieszczenia techniczne wg. potrzeb projektu i rozwiązań szczegółowych.
- Pomieszczenia przedszkola muszą spełniać odpowiednie warunki wynikające z przepisów prawa, norm, warunków technicznych, zasad wiedzy technicznej, estetyki, itd. Wykaz pomieszczeń podobny jak powyżej dla żłobka.
- Łazienki dla dzieci muszą być dostępne z sal zajęć i zabaw, muszą spełniać normy i przepisy.
- Podłoga i ściany (do wysokości min. 2 m) pomieszczeń sanitarno-higienicznych oraz należących do bloku żywieniowego muszą być pokryte materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci i środków dezynfekcyjnych.
- Podłoga w salach zajęć musi być gładka i łatwo zmywalna (dopuszczony jest parkiet), w miejscach zabaw dzieci młodszych wskazana jest wykładzina typu dywanowego.
- Pomieszczenia żłobka muszą spełniać odpowiednie warunki wynikające z przepisów prawa, norm, warunków technicznych, zasad wiedzy technicznej, estetyki, itd.,
- Projektant powinien przewidzieć także możliwość korzystania przez dzieci z placów zabaw – może to być plac zabaw na terenie przy przedszkolu, na dachu lub inny dostępny w pobliżu (jeśli przepisy na to pozwolą).
- **Całość obiektu powinna pomieścić łącznie ok. 200-300 dzieci (lub więcej) w oddziałach przedszkola i żłobka** oraz zapewnić możliwość prowadzenia zajęć ruchowych. Ostateczna maksymalna liczba dzieci jaką ma pomieścić budynek zostanie określona po wykonaniu analizy chłonności terenu i wykonaniu koncepcji. Zamawiający oczekuje maksymalnego wykorzystania terenu i takiego zaprojektowania budynku, że pomieści on maksymalną liczbę dzieci jak to możliwe. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmian powyższych wymagań, oczekiwań i parametrów.
- **Zagospodarowanie terenu** zostanie opracowane po wykonaniu analizy chłonności działki i koncepcji. Natomiast oczekiwana (pożądana) zawartość zagospodarowania terenu w tym m.in. ogrodów zewnętrznych to m.in. pieńki, kłody, głązy, pagórek, wąwóz, skarpa, tunel, labirynt, górka piasku, ścianka

interaktywna, stół i ściana do zabawy wodą, kuchnia błotna, szalasy, domki, bazy, ławki i siedziska, stoły, altany, naturalne nawierzchnie amortyzujące, trawnik, plac zabaw, chodnik, ścieżka, podest, schody, ścieżka bosych stóp, ogrodzenie zewnętrzne i wewnętrzne, ogród warzywny i zielony, przyrodnicza ścieżka badawcza, rośliny ozdobne itd., itp. (w zależności od chłonności działki i możliwość jej zagospodarowania). Projektant musi zaprojektować wykonanie placów zabaw, układu chodników i utwardzeń itp., wykonanie układu zieleni niskiej, średniej i wysokiej rozmieszczenie elementów małej architektury, takich jak: urządzenia placów zabaw, stojaki na rowery, ławki, kosze na odpady, wiatę śmietnikową. Projektant musi zaprojektować również wykonanie ogrodzenia terenu wewnętrznego i zewnętrznego. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku, przewiduje się tereny zielone oraz 2 place zabaw dostosowane do wieku dzieci z podziałem na dwie strefy – dzieci starsze i młodsze. Place zabaw należy lokalizować na dobrze nasłonecznionych powierzchniach (dopuszcza się zaprojektowanie placów zabaw na dachu budynku). Mają one mieć formę „wysp” o nawierzchni bezpiecznej typu EPDM (dostosowanej do danych urządzeń zabawowych w zakresie wielkości strefy bezpiecznej oraz wysokości potencjalnego upadku), na tych wyspach lokalizuje się systemowe urządzenia do rekreacji. Przy placu zabaw należy w miarę możliwości zlokalizować górkę o różnicy wysokości ok. 80cm, powierzchni ok. 100m² i łagodnych spadkach. Teren rekreacyjny wydzielić z pozostałej części działki za pomocą niskiego ogrodzenia ok. 100cm oraz żywopłotu. Plac zabaw ma być dostępny z wewnętrznego wyjścia z budynku oraz poprzez furtkę ze strefy ogólnodostępnej przed-wejściowej. Uzupełnienie zespołu stanowi zieleń niska i wysoka. Zieleń ma mieć charakter izolacyjny. Gatunki stosowane mają być bezpieczne dla dzieci i łatwe w pielęgnacji. Zieleń wysoka ma docelowo zapewniać zacienienie wybranych stref zabawowych. Należy spełnić wymogi lokalne dla powierzchni biologicznie czynnej. Place zabaw należy izolować żywopłotem np. ligustrem pospolitym. Na placach zabaw należy zapewnić min. 3 strefy zabawowe zacienione zielenią wysoką (grupą drzew liściastych i iglastych). W strefie wejściowej należy przewidzieć zieleń dekoracyjną o minimalnej powierzchni ok. 100m².

- **Elewacje - Tynk** elewacyjny systemowy na siatce, silikonowy lub silikatowy cienkowarstwowy barwiony w masie z dodatkami zapobiegającymi

porastaniem glonami wzmocniony, w kolorze bazowym złamanej bieli, należy przewidzieć 10% powierzchni elewacji o kolorach akcentowych tynku, identyfikując dane strefy sal. Strefę wejściową należy wykończyć okładziną HPL o grubości 10mm ze wzorem jasnego drewna na ruszcie systemowym bez mostków cieplnych (powierzchnia wykończenia z płyt HPL ma wynosić min. 7% powierzchni elewacji).

- **Ślusarka/stolarka okienna i drzwiowa.** Dla ślusarki zewnętrznej zastosować trzykomorowy system okienno-drzwiowy wykonany w technologii profili aluminiowych o podwyższonych parametrach izolacyjności termicznej. Współczynnik przenikania ciepła dla okna (szyba + rama) - $U \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ (zgodnie z normą PN-EN ISO 10077-1) i $U_f \leq 0,9 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$, a dla samej szyby $U \leq 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ natomiast współczynnik całkowitej przepuszczalności promieniowania słonecznego ok. 0,5. Powierzchnie profili wykończone powłoką z poliestrowej farby proszkowej na podkładzie chromianowym, zestawy szklenia 3 szybowe. Szkło bezpieczne dwustronnie. Profile, okucia i akcesoria – systemowe, klamki ze stali nierdzewnej. Montaż ślusarki przeznaczony dla budownictwa pasywnego w strefie ocieplenia tzw. „wypadzie” na systemowych konsolach umożliwiających odpowiednie wypoziomowanie oraz regulację ze względu na tolerancję wykonawczą oraz termiczną pracę ślusarki. W skład systemu wchodzi: konsole/ramy dolne, wsporniki/ramy boczne, odpowiednie łączniki/wkręty/kleje do montażu w różnych podłożach, zaślepki, akcesoria: wiertła i końcówki montażowe. Całość uzupełnia odpowiednie uszczelnienie warstwowe taśmami. Parapety wewnętrzne – z drewna klejonego lub z płyt laminowanych HPL. Parapety zewnętrzne – z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej min 0,75mm, w kolorze ślusarki okiennej. Stolarka drzwiowa wewnętrzna – drzwi podstawowe zaprojektowano, jako płytowe o skrzydle wykonanym z płyty wiórowej otworowanej, rama drewniana. Skrzydło pokryte okleiną drewnopodobną HPL. Ościeżnica stalowa lub drewnopodobna systemowa opaskowa. Drzwi do sal dzieci, sali wielofunkcyjnej i na korytarzach zaprojektowano z profili aluminiowych z przeszkleniem. Świetliki dachowe o współczynniku przenikania ciepła dla okna (szyba + rama) $U \leq 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ (zgodnie z normą PN-EN ISO 10077-1), współczynnik promieniowania słonecznego min. $g=0,35$, szkło bezpieczne, klejone dwustronnie. Ścianki systemowe do toalet –

w pomieszczeniach toalet żłobka zastosować systemowe ścianki wydzielające kabiny ustępowe, wykonane z 10-13 mm grubości płyty z dwustronnie dekorowanego laminatu kompaktowego HPL. System wodoodporny, niepalny, o wysokiej wytrzymałości na uderzenia i uszkodzenia mechaniczne. Drzwi wyposażone w zawiasy, z funkcją samo domykania, wszelkie okucia ze stali nierdzewnej.

- **Ochrona przeciwsłoneczna.** Dla okien południowych, wschodnich i zachodnich należy przewidzieć zewnętrzne sterowane elektrycznie z automatyką podłogową rolety lub żaluzje przeciwsłoneczne zabudowane w grubości izolacji/ściany. Nad oknami elewacji południowej dodatkowo zastosować żaluzje poziome stałe tzw. łamacze światła - konstrukcja nośna stalowa profile ok. 30x120x3mm co ok. 1,5m, wysięg 0,9m, montaż wspornikowy, lamele aluminiowe lancetowate ok. 120x30mm malowane proszkowo na kolor drewna zgodny z panelami elewacyjnymi HPL, zakłada się min. 8 lameli. Montaż do fasady bezmostkowy, okucia ze stali nierdzewnej ukryte. Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie stałego okapu.
- **Odwodnienie dachu.** W budynku przewidzieć zewnętrzne odwodnienie dachu grawitacyjne za pomocą odpowiednio profilowanych spadków poprzez ogrzewane wpusty dachowe i rury spustowe zewnętrzne nieukryte w ścianie budynku. Rury spustowe systemowe wyposażone przy gruncie w systemowe rewizje i czyszczaki. Odprowadzenie wody do zbiornika gruntowego i kanalizacji deszczowej zależnie od uzyskanych warunków.
- **Układ warstw dachowych** musi chronić dach i budynek przed takimi obciążeniami jak: woda, temperatura, wilgotność, oddziaływania mechaniczne i środowiskowe.

Zastosować układ wielowarstwowy składający się co najmniej z następujących elementów (dla dachu zwykłego):

- Konstrukcja nośna – nośna płyta żelbetowa monolityczna,
- Roztwór gruntujący,
- Warstwa rozdzielcza,
- Paroizolacja,
- Termoizolacja z płyt PIR,

- Podkładowa warstwa hydroizolacji np. trwałe elastomerobitumiczne papy zgrzewalne,
- Wierzchnia warstwa hydroizolacji np. papy wierzchniego krycia,
- Warstwa użytkowa i zabezpieczająca,

Lub inny układ warstw w przypadku dachu zielonego.

- **Drabiny.** W celu dostępu na dach uwzględnić drabinę stałą z barierą ochronną. Drabina systemowa ze stali ocynkowanej ogniowo lub aluminiowa, z koszem ochronnym z zabezpieczeniem przed używaniem przez osoby niepowołane. Montaż bez mostków termicznych.
- **Wymagania szczegółowe w odniesieniu do wykończenia obiektu.** Wymaga się, żeby rozwiązanie architektoniczne było oszczędne i ekonomiczne w użytkowaniu, aby zapewnić minimalizację kosztów eksploatacji i dozoru obiektu. Standard wykończenia powinien uwzględniać sposób przeznaczenia obiektu. Zastosowane materiały wykończeniowe i elementy wyposażenia obiektu powinny cechować się dużą trwałością użytkową. Należy używać materiałów wyłącznie w I gatunku. Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród. Wszystkie zastosowane elementy wykończenia muszą spełniać wymogi nałożone prawem z uwzględnieniem wymagań ppoż. W szczególności powinny być spełnione wszystkie wymogi ergonomiczne, akustyczne, oświetleniowe itp. wynikające z obowiązujących przepisów. Wystrój wnętrz, kolorystykę pomieszczeń i wyposażenia oraz wzory okładzin i płytek ceramicznych należy uzgodnić z zamawiającym, przedstawiając min. 3 propozycje do wyboru materiałów wykończeniowych i wyposażenia. Należy stosować się do zawartych w koncepcji wytycznych. Budynek oraz zagospodarowanie terenu w jego bezpośrednim sąsiedztwie należy dostosować do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz ograniczonej zdolności poruszania się nie tworząc progów wyższych niż 2cm, również w strefie tarasu zewnętrznego. Należy przyjąć następujące wykończenie posadzek:
 - w pomieszczeniach biurowych, salach pobytu dzieci, sali wielofunkcyjnej, holu szatniowym: wykładzina homogeniczna PCV o

grubości min. 2,5mm (w sali wielofunkcyjne wykładzina sportowa PCV)
– podłoga odporna na intensywne użytkowania przystosowana do przesuwania mebli i urządzeń: krzesła, stoły, wózki (uwzględnić powierzchnie w kolorach akcentowych);

- w toaletach, – płytki gresowe 20x20cm, gr. 9mm;
- w pomieszczeniach technicznych i na zapleczu kuchennym – płytki gresowe 30x30cm, gr min 9mm;
- w wiatrołapach – płytki gresowe 60x60cm gr min 9mm;
- w pomieszczeniach technicznych – płytki gresowe 30x30cm, gr min 9mm;
- Przy każdej z sal parteru zapewnić w miarę możliwości taras zewnętrzny systemowy z deski konglomeratowej (tworzywo i drewno) wysokiej jakości litej. Powierzchnia tarasu ok. 40% powierzchni sali.

Zastosować płytki gresowe jednolite w masie bez szklwienia odporne w najwyższym stopniu na plamienie o antypoślizgowości dostosowanej do funkcji danego pomieszczenia.

Ściany zewnętrzne od wewnątrz wykończone tynkiem cementowo-wapiennym zatartym na gładko, wykonywanym mechanicznie, grubość ok. 1,5 cm z dodatkową warstwą gładzi, tynk stanowi powłokę szczelną budynku.

Ściany wewnętrzne wykończone tynkiem cementowo-wapiennym zatartym na gładko, wykonywanym mechanicznie, grubość ok. 1,0 cm z dodatkową warstwą gładzi.

W większości pomieszczeń należy wykończyć ściany poprzez malowanie farbami emulsyjnymi zmywalnymi odpornymi na szorowanie. Na ścianach zakłada się miejscowo akcentowe grafiki (tapety tematyczne).

W pomieszczeniach sanitarnych, planuje się na ścianach płytki ceramiczne szklwione 20x20cm (należy uwzględnić powierzchnie w kolorach akcentowych).

- **Sufity podwieszane.** W pomieszczeniach biurowych, sanitarnych, zaplecza kuchni i w komunikacji zaplecza zastosowano sufit systemowy, modułowy 60x60 cm z widocznym rusztem, podwieszony na konstrukcji stalowej typu T do stropu w kolorze białym. W salach pobytu dzieci, sali wielofunkcyjnej, jadalni, przedsionkach i komunikacji zastosowano sufit akustyczny z wełny

drzewnej 120x60cm na ruszcie systemowym typu T w kolorze naturalnym i białym.

- **Wycieraczki systemowe.** W strefach wejściowych budynku należy przewidzieć wycieraczki systemowe, na profilach aluminiowych o wysokości maty 22 mm, wypełnienie wkładem naprzemiennie szczotką oraz gumą w proporcjach 1/1 posuw minimum 1,5m, szerokość jak otwór drzwiowy. W strefie przedwejściowej należy przewidzieć wycieraczki stalowe w formie ocynkowanej kraty systemowej zgrzewanej/wciskanej, zagłębionej w chodniku (min. szerokość jak otwór drzwiowy, posuw ok. 1m). Odwodnienie obniżenia wycieraczki wprowadzić do kanalizacji deszczowej.
- **Budynek planowany do wykonania w konstrukcji monolitycznej żelbetowej szkieletowej z wypełnieniem nienośnymi ścianami murowanymi z cegły wapienno-piaskowej. Dach najprawdopodobniej płaski w formie stropodachu żelbetowego z placem zabaw (jeśli przepisy na to pozwolą) i/lub ewentualnie z zielenią - na dachu. Budynek będzie miał 1, 2 lub 3 kondygnacje nadziemne (wysokość budynku do 15 m) oraz w zależności od potrzeb 1 kondygnację podziemną (parking podziemny).**
- Rodzaj konstrukcji budynku i rodzaj technologii budowy zostanie ostatecznie wybrany przez Zamawiającego na etapie odbioru koncepcji po przedstawieniu przez Projektanta analizy kosztowo-czasowej.
- **Projekt konstrukcyjno-budowlany** powinien być wykonany w oparciu o Eurokody które są zbiorem Norm Europejskich przeznaczonych do projektowania konstrukcji budynków oraz obiektów budowlanych - Normy PN-EN. Projektowanie konstrukcji tylko i wyłącznie zgodnie z normami europejskimi.
- **Zakres badań (gruntowych) geotechnicznych** gruntu ustala Projektant w zależności od przyjętej kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego. Należy wykonać m.in. zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. Dokumentacja badań podłoża gruntowego powinna mieć formę i zawartość ściśle określone w zapisach normy Eurokod 7 (PN-EN 1997-1:2008 oraz PN-EN 1997-2:2009). W ogólnym ujęciu – dokumentacja ta powinna określać w podłożu obiektu

budowlanego zmienność budowy geologicznej, w tym geometrii warstw, rodzaju gruntów, ich nazw normowych, właściwości fizycznych, parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych, poziomów wody gruntowej itd. Nieodłącznym elementem tej dokumentacji jest zawsze opracowany model budowy geologicznej, który jest podstawą przyjęcia modeli obliczeniowych podłoża oraz zaawansowanego projektowania konstrukcyjno-budowlanego. Dokumentacja ta powinna zawierać również sprawozdania z wykonanych badań polowych i laboratoryjnych oraz ocenę pozyskanych danych geotechnicznych i ich interpretację. Oprócz części tekstowej należy opracować część graficzną i tabelaryczną z odpowiednimi zestawieniami danych i wyników. Szczegółowy zakres przedstawienia danych zawiera norma Eurokod 7 PN-EN 1997. Opracowanie Dokumentacji badań podłoża z opinią geotechniczną musi spełniać wymagania prawne uzyskania pozwolenia na budowę oraz wymagania prawidłowego wykonania projektów wykonawczych, a także ewentualnych ekspertyz czy opinii technicznych dotyczących możliwości rozbudowy czy przebudowy. Zamawiający oczekuje nie mniej niż 5 odwiertów i każdy na głębokość nie mniejszą niż 8 m poniżej poziomu terenu (i jednocześnie na głębokość nie mniejszą niż 3 m poniżej poziomu posadowienia istniejącego obiektu budynku wielorodzinnego). Ostatecznie to do obowiązków Projektanta należy odpowiednie zaprojektowanie zakresu i metodyki badań gwarantujące pozyskanie niezbędnych danych do bezpiecznego projektowania konstrukcyjnego za które to bierze pełną odpowiedzialność.

- **Podstawowe kryteria energetyczne dla projektowanego budynku:**
 - Zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji max 15kWh/m²a - odniesione do Umownej Powierzchni Ogrzewanej;
 - Zapotrzebowanie całkowite na nieodnawialną energię pierwotną max 120 kWh/m²a;
 - Wynik testu szczelności powłoki budynku n_{50} max 0,4h⁻¹ - należy przeprowadzić test szczelności próbny przed robotami wykończeniowymi i ostateczny po wszystkich robotach budowlanych (zgodnie z normą PN-EN ISO 9972:2015-10);
 - W budynku rekomenduje się zastosować rozwiązania nowoczesne i innowacyjne.

- Należy zastosować system umożliwiający sterowanie, kontrolę i monitoring budynku w zakresie konsumpcji energii.
- Należy zredukować mostki cieplne do $\Psi \leq 0,03$ [W/mK].
- **Wymagane maksymalne wartości współczynników przenikania ciepła przegród budowlanych:**
 - Ściany zewnętrzne – 0,12 W/m²K
 - Stropodach/dach – 0,10 W/m²K
 - Podłoga na gruncie – 0,15 W/m²K
 - Okna – 0,80 W/m²K
 - Drzwi zewnętrzne – 0,9 W/m²K

Ostateczny dobór współczynników przenikania ciepła dla przegród powinien zostać określony na podstawie charakterystyki energetycznej budynku, przy założeniu nie przekroczenia powyższych maksymalnych wartości.

Należy uwzględnić wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną w całym obiekcie o sprawności odzysku ciepła min. 85% dla central wentylacyjnych.

Ogrzewanie wykonać poprzez powietrze wentylacyjne ze wspomaganie ogrzewaniem podłogowym, w skrajnych wypadkach grzejnikami.

Należy zapewnić regulowany i stały systemy ochrony przeciwsłonecznej w celu minimalizacji przegrzewania pomieszczeń.

- Dodatkowo na etapie wykonywania dokumentacji należy uwzględnić:
 - istniejące zagospodarowanie terenu, uzbrojenie;
 - wymogi zawarte w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla inwestycji;
 - warunki podane w normach i wytycznych do projektowania, warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych dla poszczególnych zamierzeń budowlanych;
 - informacje zawarte w warunkach technicznych otrzymanych np.: od dostawcy energii elektrycznej, wody itp.;
 - wytyczne producentów urządzeń;
- **Zamawiający wymaga, aby Projektant opracowując dokumentację przewidział, zaprojektował i zapewnił dostęp wraz z możliwością użytkowania przez osoby o ograniczonej mobilności i percepcji do**

wszystkich podstawowych funkcji obiektu i jego otoczenia, zgodnie z definicją „projektowania uniwersalnego” oraz treścią dokumentów:

- Zarządzenie Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy nr 1682/2017 z dnia 23 października 2017 r. w sprawie tworzenia na terenie m.st. Warszawy dostępnej przestrzeni, w tym infrastruktury dla pieszych ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności i percepcji;
- „Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami” uwzględniając koncepcję uniwersalnego projektowania — poradnik. Wydany przez Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, jako kodeks dobrych praktyk. Warszawa. Data wydania: 11.2017.

b. Założenia dotyczące wyposażenia

Projekt winien uwzględniać szczegółowo aranżację oraz wyposażanie budynku nowoprojektowanego z uwzględnieniem technologii poszczególnych pomieszczeń. Zestawienie wyposażenie wewnątrz należy wykonać w podziale na wyposażenie stałe (konieczne do zamontowania na etapie robót budowlanych) i wyposażenie ruchome (które może być wyposażone po oddaniu obiektu do użytkowania) wraz z uzasadnieniem podziału. **Na etapie realizacji dokumentacji projektowej należy pisemnie uzgodnić rodzaj i szczegóły wyposażenia meblowego z Zamawiającym i z Zespołem Żłobków m. st. Warszawy oraz Wydziałem Oświaty Urzędu Dzielnicy Praga-Południe.**

c. Instalacje, urządzenia sieci i przyłącza elektryczne i teletechniczne:

Wszystkie opracowania branży elektrycznej i teletechnicznej - dokumentacja projektowa (projekty budowlane, projekty wykonawcze, specyfikacje techniczne Wykonania i odbioru robót budowlanych), przedmiary oraz kosztorysy muszą obejmować dotyczyć co najmniej niżej opisanych zakresów w założeniach do projektowania, a także innych niezbędnych wynikających z przepisów, norm, zasad wiedzy technicznej.

W opracowaniach projektowych i kosztorysowych należy uwzględnić (tytuły opracowań):

- przyłącza elektryczne;
- rozdzielnicę obiektową i rozdzielnice lokalne;
- zasilanie urządzeń 230/400V
- ;- Instalację oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego;
- Instalację oświetlenia awaryjnego;
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego;
- Instalację uziemiającą oraz odgromową;
- Instalację LAN;
- instalację audio-video;
- instalację sygnalizacji włamania i napadu;
- instalację wideofonową;
- instalację CCTV;
- instalację automatyki i monitoringu obiektu;
- instalację fotowoltaiczną (panele fotowoltaiczne i kolektory słoneczne do podgrzewania cwu – kompletna instalacja solarna);
- przebudowę urządzeń i sieci kolidujących z inwestycją.

1. Założenia do projektowania:

1.1. Branża elektryczna (szczegółowe rozwiązania obowiązkowo uzgodnić pisemnie (w formie pisma lub protokołu) na etapie przed opracowaniem koncepcji z głównym specjalistą WIR panem Tomaszem Calem). Budynek wyposażony będzie w instalacje elektryczne i teletechniczne, jak: instalacja oświetleniowa (ledowe źródła światła o zapotrzebowaniu na energię elektryczną ok. 8W/m²), zasilania gniazd, alarmowa, nagłośnieniowa i TV, telefoniczna i teleinformatyczna itp. Zasilanie odbędzie się z lokalnego przyłącza. Rozdzielnice będą rozlokowane w komunikacji budynku i pomieszczeniach technicznych. Obiekt będzie wyposażony w domofon ze słuchawkami zdalnymi dla każdej z sal. W dokumentacji projektowej należy m.in.:

- o określić zapotrzebowanie mocy obiektu i uzyskać nowy przydział mocy w innogy Stoen Operator Sp. z o.o.,
- o opracować projekt WLZ do uzyskanego przydziału mocy oraz potwierdzić zgodność z warunkami przyłączenia i wymaganymi

uzgodnieniami z innogy Stoen Operator Sp. z o.o., (uwzględnić Normę N SEP – E:2017-09),

- opracować projekty oświetlenia terenu i zagospodarowania otoczenia oraz placu (-ów) zabaw – zaprojektować sterowanie oświetleniem ręczne i poprzez zegar astronomiczny, oświetlenie dozоровe sterowane przez wyłącznik zmierzchowy, pozostała część terenu w granicach objętych planem zagospodarowania oświetlona na zasadzie oświetlenia parkowego sterowanego wyłącznikiem zmierzchowym, jak również ręcznie (szczegółowe rozwiązania uzgodnić na etapie koncepcji),
- uzyskać niezbędne opinie dotyczące zakresów koniecznych prac projektowych do właściwej ochrony przeciwpożarowej (uzgodnienie projektu przez rzeczoznawcę ds. ppoż.),
- W obiekcie przewidzieć następujące obwody gniazd wtyczkowych:
 - gniazda w pomieszczeniach technicznych – szczelność IP44, montaż na wysokości 1,3m(zachować te same wysokości jak w łącznikach instalacji oświetleniowej),
 - gniazda w toaletach – w pobliżu umywalki (szczelność IP44) na wysokości ok. 1,3m.
 - gniazda w pozostałych pomieszczeniach, korytarzach - montaż na wysokości 0,3mWszystkie gniazda w pomieszczeniach dostępnych dla dzieci montowane na wysokości 1,5m (poza zasięgiem dzieci).

W pomieszczeniach dostępnych dla dzieci gniazda z zabezpieczeniem - z przesłoną torów prądowych - gniazdo z fizycznie zasłoniętymi otworami uniemożliwiającymi dostęp do elementów pod napięciem, przesłona zwalniana tylko przy wkładaniu równocześnie obu bolców wtyczki elektrycznej. Gniazda elektryczne i teletechniczne montować na tej samej wysokości. Osprzęt wspólny dla instalacji elektrycznej i sieci strukturalnej. Szczegółowe rozmieszczenie osprzętu elektrycznego (gniazd, opraw oświetleniowych, rozdzielnic) przed montażem należy potwierdzić z Zamawiającym. Szczegółowe rozmieszczenie osprzętu opracowane na etapie projektu wykonawczego.

- Oprawy oświetleniowe należy montować w sufitach podwieszonych, nastropowo lub na zawiesiach. Oświetlenie sterowane będzie indywidualnie z łączników zabudowanych przy wejściach do pomieszczeń, a w niektórych pomieszczeniach z czujników ruchu (sanitariaty, komunikacja, pomieszczenia techniczne, magazynowe, gospodarcze, pomocnicze itp.). Stosować osprzęt podtynkowy. Należy zapewnić wymagany stopień ochrony IP. W salach i sali wielofunkcyjne przewidzieć płynne sterowanie natężeniem oświetlenia. W pomieszczeniach na pobyt zabrania się stosowania opraw w postaci paneli LED o bezpośrednim świetle.
- instalacja oświetleniowa w technologii LED wraz z doбором opraw oświetleniowych i osprzętu (szczegóły do uzgodnienia na etapie koncepcji) dla całego nowo projektowanego obiektu (natężenia oświetlenia dostosowane do obecnie obowiązujących przepisów i norm), Instalację oświetleniową należy wykonać w oparciu o oprawy ze źródłem światła LED zgodnie z parametrami wymaganymi normami.
- instalację oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego dla potrzeb nowo projektowanego obiektu,
- instalacja gniazdowa 230 V, 400 V (jeżeli zajdzie potrzeba) wraz z doбором osprzętu w zakresie niezbędnym do funkcjonowania poszczególnych pomieszczeń (zgodnie z aranżacją pomieszczeń i technologią pomieszczeń),
- opracować projekt i zapewnić stację ładowania samochodów elektrycznych przy miejscach postojowych (pozwalająca na jednoczesne ładowanie dwóch samochodów) uzgodnić pisemnie potrzebę z Zamawiającym na etapie przed oddaniem koncepcji,
- opracować projekt instalacji elektrycznej węzła cieplnego wraz z automatyką w budynku,
- instalacja elektryczna w budynku będzie wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, wyłączający dopływ prądu elektrycznego za wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych, których działanie w warunkach pożaru jest niezbędne do prowadzenia ewakuacji oraz działań ratowniczo – gaśniczych. Przycisk sterujący zlokalizowany będzie przy wejściu głównym do budynku, który zostanie

oznakowany zgodnie z Polską Normą. Przycisk sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu będzie zasilany ognioodpornym przewodem kablowym o klasie PH 90.

- Instalacja piorunochronna - budynek będzie wyposażony w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Instalacja odgromowa musi być wykonana zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy. Instalację odgromową wykonać z wykorzystaniem siatki zwodów poziomych i pionowych – zgodnie z normą wieloarkuszową PN-EN 62305. Należy zapewnić ochronę odgromową wszystkich wystających ponad poziom dachu elementów budynku takich jak urządzenia instalacji wentylacyjnej, kominy, włązy dachowe, itp. Wszystkie urządzenia elektryczne na dachu należy chronić przed bezpośrednim uderzeniem piorunowym za pomocą zwodów pionowych o wysokości zależnej od wysokości poszczególnych urządzeń. Ochronę nie przewodzących elementów budynku przewidzieć poprzez zainstalowanie na nich zwodów poziomych lub pionowych. Przewodzące elementy projektuje się połączyć bezpośrednio z najbliższym zwodem na dachu. Ze względów estetycznych, przewody odprowadzające instalacji odgromowej należy prowadzić w rurkach ochronnych odgromowych PCV w warstwie ocieplenia budynku. Przewody odprowadzające łączyć z przewodami uziemiającymi przez złącza kontrolne w skrzynkach kontrolnych w warstwie ocieplenia budynku.
- Dla projektowanego budynku należy przewidzieć oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne przy użyciu wydzielonych opraw ledowych wyposażonych w moduły adresowalne. Monitorowanie stanu opraw awaryjnych realizowane będzie za pomocą centralki monitoringu opraw autonomicznych. Oprawy ewakuacyjne pracować będą na ciemno natomiast oprawy oświetlenia kierunkowego na jasno. Natężenie minimalne zgodnie z wymaganiami prawnymi.
- Należy zapewnić oświetlenie terenu w zakresie wszelkich stref komunikacyjnych pieszych i kołowych. Do tego celu należy przewidzieć oprawy LED zintegrowane ze słupami. Oprawy o charakterze parkowym na słupach aluminiowych malowanych proszkowo na kolor antracytowy – wysokość ok 3-4m. W strefach wejścia głównego do

budynku oraz placów zabaw przewidzieć niskie słupki akcentowe o wysokości ok.1,2-1,5m. sterowanie opraw zmierzchowo i zegarem programowalnym. Rozmieszczenie słupów wykonać zgodnie z symulacją fotometryczną. Układanie instalacji zgodnie z wymogami szczegółowymi.

- Dla obiektu przewidzieć uziom otokowy wykonany z bednarki np. FeZn 30x4. Połączenia elementów uziomu między sobą i przewodem uziemiającym należy wykonać przez spawanie. Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przed korozją np. lakierem asfaltowym. Po wykonaniu robót należy wykonać sprawdzające pomiary rezystancji uziemienia – obliczeniowa wartość rezystancji nie powinna przekraczać 10Ω . Z uziomu fundamentowego należy wyprowadzić połączenia uziemiające do rozdzielnic głównej, głównej szyny wyrównawczej oraz w miarę możliwości lokalnych szyn wyrównawczych, części kuchennej oraz do pomieszczeń technicznych. Połączenia wykonać bednarką np. FeZn 30x4.
- Instalacja przyzywowa. W pomieszczeniach WC dla niepełnosprawnych należy wykonać systemy przyzywowe umożliwiające sygnalizację optyczną i dźwiękową zagrożenia osoby niepełnosprawnej.
- Dla projektowanego budynku należy zaprojektować i zastosować instalację fotowoltaiczną w przypadku konieczności uzyskania zakładanego rezultatu energetycznego wynikającego z założeń dla charakterystyki energetycznej. Panele fotowoltaiczne należy montować na konstrukcji systemowej na dachu. Kable przyłączeniowe do paneli powinny być przeznaczone do instalacji fotowoltaicznych, ponadto powinny być odporne na promieniowanie UV, wilgotność oraz niskie i wysokie temperatury. W porównaniu do zwykłego przewodu, kabel fotowoltaiczny przy tej samej średnicy żyły charakteryzuje się większą średnicą zewnętrzną wynikającą z podwójnej izolacji.
- Monitoring zużycia energii. Należy umożliwić pomiar i rejestrację zużycia energii w budynku:
 - elektrycznej dla: oświetlenia; instalacji grzewczej i chłodniczej; central wentylacyjnych; technologii kotłowni; technologii kuchni; innych potrzeb budynku.

- ciepłej dla ciepłej wody użytkowej
- ciepłej dla ogrzewania

Należy zapewnić możliwość zbiorczego odczytu zużycia energii.

- Należy zapewnić zintegrowany system sygnalizacji włamania i napadu wraz z detekcją dymu. Uwzględniając lokalizację i przeznaczenie obiektu, jego najbliższe otoczenie i charakterystykę budowlano- architektoniczną, układ komunikacji wewnętrznej oraz rozmieszczenie i przeznaczenie poszczególnych pomieszczeń, a także układ funkcjonalny należy przyjąć, że możliwymi zagrożeniami w czasie zamknięcia obiektu lub pomieszczeń mogą być:
 - włamanie przez otwory okienne celem zaboru wartości na parterze;
 - włamanie przez otwory drzwiowe celem zaboru wartości a parterze;
 - kradzież mienia przez osobę/osoby które ukryły się wewnątrz obiektu;
 - wykrycie dymu.

1.2. branża instalacji niskoprądowych (szczegółowe rozwiązania obowiązkowo uzgodnić pisemnie (w formie pisma lub protokołu) na etapie przed opracowaniem koncepcji z naczelnikiem Wydziału Informatyki Urzędu Dzielnicy Praga-Południe p. Tomaszem Marciniakiem i z głównym specjalistą WIR panem Tomaszem Calem):

- instalacja teleinformatyczna zgodnie z wymogami funkcjonalno - użytkowymi dla poszczególnych pomieszczeń obiektu nowo projektowanego zgodnie ze standardami UM,
- przyłącze telefoniczne do budynku nowo projektowanego (kompleksowe rozwiązanie łączności telefonicznej w oparciu o istniejące numery miejskie i cyfrową centralę telefoniczną) z możliwością wykorzystania rozwiązań telefonicznych UM.
- instalacja wideo domofonowa,
- przyłącze internetowe (kompleksowe rozwiązania z doбором urządzeń aktywnych w celu uruchomienia sieci internetowej w pomieszczeniach jak wyżej), zgodnie ze standardami UM,
- rozwiązania multimedialne (projektor, nagłośnienie, ekran, tablice multimedialne) w zależności od wymogów funkcjonalno - użytkowych dla poszczególnych pomieszczeń dla obiektu nowo projektowanego

(szczegóły do uzgodnienia na etapie koncepcji),

- sygnalizacja alarmowa włamania lub napadu - SSWiN (obiekt nowo projektowany)
- monitoring w technologii IP (ciągi komunikacyjne w budynku nowo projektowanym), wewnątrz budynku – kamery stacjonarne, na terenie zewnętrznym – kamery obrotowe na podczerwień IR, ICR z ewentualnym dostosowaniem i połączeniem z istniejącym systemem (szczegóły do uzgodnienia na etapie koncepcji), wyposażenie punktu oglądowego.

d. Instalacje, urządzenia sieci i przyłącza sanitarne:

Wszystkie opracowania branży sanitarnej - dokumentacja projektowa (projekty budowlane, projekty wykonawcze, specyfikacje techniczne Wykonania i odbioru robót budowlanych), przedmiary oraz kosztorysy muszą obejmować dotyczyć zakresu:

- a) instalacji centralnego ogrzewania
- b) instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej
- c) instalacji wentylacji mechanicznej
- d) instalacji gazowej
- e) węzła cieplnego
- f) przyłącza wodociągowego oraz kanalizacyjnego
- g) przyłącza gazowego
- h) przebudowy wszystkich urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z inwestycją
- i) instalacji fotowoltaicznych i solarnych (w zakresie instalacji sanitarnych)

Szczegółowe rozwiązania obowiązkowo uzgodnić pisemnie (w formie pisma lub protokołu) na etapie przed opracowaniem koncepcji z inspektorem WIR panem Adamem Zdunkiem.

Koncepcja rozwiązań instalacji sanitarnych. Budynek będzie wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje jak: instalacja wodnokanalizacyjna, c.w., c.o., gaz, kanalizacji deszczowej, hydrantowa itd.. Projektowana jest również pełna wentylacja

mechaniczna z systemem rekuperacji (odzysku) ciepła, o sprawności min 86%, rozdzielona na części: sanitarną oraz ogólną (dla pomieszczeń użytkowych). Centrale wentylacyjne umieszczono w pomieszczeniu technicznym. Powietrze nawiewane będzie dodatkowo dogrzewane nagrzewnicą wodną zasilaną wodą c.o. ze zbiornika buforowego. Centrale należy wyposażyć w rewersyjne pompy ciepła.

Źródło ciepła będzie zależne od warunków lokalnych. Rekomenduje się ciepło z lokalnej ciepłowni oraz źródeł OZE. Ze względu na niskie zapotrzebowanie rodzaj źródła nie będzie miał istotnego znaczenia w kosztach eksploatacyjnych, ale będzie determinował koszty inwestycyjne.

Część pomieszczeń użytkowych będzie schładzana lokalnymi klimatyzatorami kasetonowymi lub ściennymi typu split lub multisplit (pomieszczenia biurowe, sala wielofunkcyjna i kuchnia).

W pomieszczeniach dzieci, jadalni, sali wielofunkcyjnej i komunikacji głównej planuje się ogrzewanie podłogowe, w pozostałych pomieszczeniach grzejniki płytowe niskotemperaturowe. W celu oszczędzania wody proponuje się zastosowanie ograniczenie przepływu na bateriach z jednoczesnym zastosowaniem perlatorów napowietrzających wodę.

Uwaga: zakłada się instalowanie urządzeń w pomieszczeniach technicznych, nie rekomenduje się instalowanie central wentylacyjnych poza obrysem powłoki budynku.

1. Założenia do projektowania:

1.1 Instalacja centralnego ogrzewania

- 1) zaprojektować instalację centralnego ogrzewania spełniającą wymagania aktualnych przepisów, Polskich Norm oraz zasad wiedzy technicznej,
- 2) zaprojektować ogrzewanie wodne dwururowe z rozdziałem dolnym, pompowe, systemu zamkniętego,
- 3) zaprojektować uzupełnianie instalacji c.o. wodą z sieci ciepłej,
- 4) instalację c.o. zaprojektować z rur ze stali węglowej,
- 5) instalację c.o. zaprojektować w sposób umożliwiający dostęp do wszystkich połączeń,
- 6) przewidzieć grzejniki stalowe, płytowe, kolor RAL 9016,
- 7) instalację c.o. wyposażyć w szczególności w:
 - a) zawory odcinające na odgałęzieniach przy rozdzielaczach,

- b) zawory odcinające na odgałęzieniach do pionów,
 - c) zawory odcinające na rurach przyłącznych powrotnych,
 - d) zawory odcinające kulowe przez automatycznymi zaworami odpowietrzającymi na pionach c.o.,
 - e) zawory spustowe w najniższych punktach instalacji,
 - f) dwuzłączki nakrętno-wkrętne (śrubunki) montowane przy zaworach odcinających,
- 8) przewidzieć zabudowy grzejników zgodnie z obowiązującymi przepisami,

1.2 Instalacja wodociągowa wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, przeciwpożarowa

- 1) zaprojektować instalację wodociągowa wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, przeciwpożarową spełniającą wymagania aktualnych przepisów, Polskich Norm oraz zasad wiedzy technicznej,
- 2) zaprojektować rozdział instalacji przeciwpożarowej od instalacji wody zimnej z zastosowaniem zaworu pierwszeństwa,
- 3) przewidzieć, jeżeli zajdzie taka potrzeba, zestaw pompowy na cele bytowo-gospodarcze i na cele przeciwpożarowe,
- 4) zestaw pompowy powinien w szczególności spełniać następujące wymagania:
 - a) składać się z dwóch pomp,
 - b) wszystkie elementy zestawu pompowego, mające kontakt z wodą powinny być wykonane ze stali nierdzewnej,
 - c) utrzymywać stałe ciśnienie wody w instalacji z automatycznym sterowaniem kaskadowym,
 - d) posiadać możliwość płynnej zmiany nastaw pracy pomp, dostępnej do wykonania na wyświetlaczu (panelu ciekłokrystalicznym),
 - e) posiadać osobny przetwornik częstotliwości dla każdej pompy,
 - f) posiadać rozruch elektroniczny, umożliwiający płynne uruchomienie pomp,
 - g) posiadać możliwość pracy naprzemiennej pomp,
 - h) posiadać zabezpieczenie przed suchobiegiem,
 - i) posiadać zbiornik membranowy,
 - j) posiadać urządzenie testujące.

- k) informacje podawane na wyświetlaczach (panelu ciekłokrystalicznym) urządzeń
- zestawu pompowego powinny być w języku polskim,
- 5) instalację wodociągową wody zimnej na cele bytowo – gospodarcze w budynku, od zaworu odcinającego za węzłem rozdzielającym instalację ppoż. od instalacji w. z., zaprojektować z rur polipropylenowych PP-R,
- 6) instalację wodociągową ciepłej wody użytkowej zaprojektować z rur polipropylenowych stabilizowanych warstwą aluminium PP- R/Al/PP-R,
- 7) instalację wodociągową przeciwpożarową zaprojektować z rur stalowych podwójnie ocynkowanych TWT-2,
- 8) instalację wodociągową wyposażać, w pomieszczeniu wodomierza, w szczególności w:
- a) zasuwę klinową kołnierзовą krótką z miękkim uszczelnieniem – za zestawem wodomierzowym,
 - b) filtr skośny kołnierзовy z podwójnym sitem z wielkością oczka 1,25mm za zasuwą klinową kołnierзовą,
 - c) zawór antyskażeniowy kołnierзовy – za filtrem skośnym,
 - d) zawór antyskażeniowy kołnierзовy – na instalacji ppoż. za punktem rozdziału instalacji ppoż. od instalacji w. z.,
 - e) zawór pierwszeństwa na instalacji w. z. za punktem rozdziału instalacji ppoż. od instalacji w. z.,
 - f) zawór hydrantowy Dn25 na instalacji ppoż. (do opróżniania instalacji ppoż.),
 - g) manometr na instalacji wodociągowej na wejściu instalacji do pomieszczenia wodomierza (za zasuwą klinową kołnierзовą przed filtrem skośnym),
 - h) manometr na instalacji wody zimnej za filtrem skośnym,
 - i) manometr na instalacji przeciwpożarowej za punktem rozdziału instalacji ppoż. od instalacji w. z.,
- 9) instalacja wodociągowa w. z., c.w.u. powinna doprowadzać wodę do wszystkich baterii oraz punktów czerpalnych w. z., c.w.u., instalacja w. z. powinna doprowadzać wodę także do węzła cieplnego,

- 10) przewidzieć podejścia dopływowe pod baterie stojące,
- 11) instalację wodociągową wody zimnej, ciepłej wody użytkowej wyposażać,
w szczególności w:
 - a) zawory kulowe odcinające na odgałęzieniach do pionów w. z., c.w.u., cyrkulacyjnych, na odgałęzieniach do grup baterii, do grup zaworów,
 - b) zawory termostatyczne do automatycznego równoważenia cyrkulacji c.w.u. na odgałęzieniach do pionów cyrkulacji,
 - c) zawory spustowe na odgałęzieniach do pionów w. z., c.w.u., cyrkulacyjnych, ze złączką do węża i zaślepką,
 - d) dwuzłączki nakrętno-wkrętne (śrubunki) montowane przy zaworach kulowych odcinających,
 - e) zawory czerpalne ze złączką do węża,
 - f) baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe z mieszaczem (poza sanitariatami dzieci),
 - g) baterie umywalkowe stojące, z czasowym ograniczeniem wypływu, z delikatnym uruchamianiem, do wody zmieszanej, wandaloodporne, korpus z chromowanego mosiądzu, przeznaczone do użytkowania w sanitariatach dzieci,
 - h) baterie natryskowe jednouchwytowe z mieszaczem ściennie, korpus z chromowanego mosiądzu,
- 12) przewidzieć zastosowanie w instalacji c.w.u. rozwiązań technicznych, jak dla budynków przeznaczonych na zbiorowy pobyt dzieci, ograniczających maksymalną temperaturę c.w.u. do 43°C, a w instalacjach prysznicowych do 38°C, zapobiegające poparzeniu,
- 13) piony instalacji ppoż. zaprojektować w brzdach w ścianach lub w zabudowie,
- 14) piony instalacji w. z., c.w.u., kanalizacyjnej zaprojektować w brzdach w ścianach lub w zabudowie,
- 15) odgałęzienia instalacji w. z., c.w.u., do grup baterii, do grup zaworów, zaprojektować w brzdach w ścianach z zapewnieniem dostępu do zaworów odcinających przez drzwiczki rewizyjne o wymiarach min. 200 x 250 mm ze stali nierdzewnej zamykane na klucz,

- 16)przewody poziome instalacji wodociągowej w. z., c.w.u., ppoż.
zaprojektować w zabudowie z zapewnieniem dostępu do
zaworów odcinających,

1.3 Instalacja kanalizacyjna

- 1) zaprojektować instalację kanalizacyjną spełniającą wymagania aktualnych przepisów, Polskich Norm oraz zasad wiedzy technicznej,
- 2) instalacja kanalizacyjna dla budynku z rozdziałem instalacji kanalizacji technologicznej od instalacji kanalizacji sanitarnej z zastosowaniem separatora tłuszczu,
- 3) instalację kanalizacji sanitarnej oraz technologicznej zaprojektować z rur:
 - a) PVC-U litych – poziomy podposadzkowe,
 - b) PVC - piony, odgałęzienia, podejścia,
- 4) przewidzieć umywalki pod baterie stojące,
- 5) przewidzieć półpostumenty dla umywarek,
- 6) przewidzieć zastosowanie misek ustępowych jak dla dzieci w wieku przedszkolnym w sanitariatach dla dzieci,
- 7) przewidzieć zastosowanie wolno opadających desek sedesowych w sanitariatach dla dzieci,
- 8) zaprojektować instalację kanalizacji deszczowej,
- 9) zaprojektować odprowadzenie wód deszczowych zgodnie z wydanymi przez MPWiK w Warszawie warunkami technicznymi,

1.4 Instalacja wentylacji mechanicznej

- 1) zaprojektować system/-y wentylacji mechanicznej spełniający wymagania aktualnych przepisów, Polskich Norm oraz zasad wiedzy technicznej,
- 2) oddzielna centrala wentylacyjna z modułem schładzania zasilanym z instalacji freonowej oraz układem instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej dla okapu/-ów kuchennego,
- 3) oddzielna centrala wentylacyjna z modułem schładzania zasilanym z instalacji freonowej oraz układem instalacji wentylacji mechanicznej dla wentylacji ogólnej nawiewno-wywiewnej dla pomieszczeń bloku żywieniowego z zapleczem,
- 4) instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej dla wentylacji ogólnej Zespołu Żłobko-Przedszkolnego, gdy zastosowanie wentylacji grawitacyjnej jako ogólnej będzie nieodpowiednie,

Uzasadnienie zastosowania wentylacji mechanicznej jako ogólnej powinno być przedstawione przez Projektanta Zamawiającemu,

- 5) zastosowanie wszystkich, zgodnych z aktualnymi przepisami, Polskimi Normami, urządzeń, materiałów oraz rozwiązań technicznych służących ograniczeniu kosztów przygotowania powietrza wentylacyjnego dla potrzeb obiektu,
- 6) przewidzieć w toaletach system wentylacji grawitacyjnej wspomaganey wentylatorami sterowanymi czujnikami ruchu,
- 7) nagrzewnice central wentylacyjnych zasilane ciepłem technologicznym z węzła cieplnego,
- 8) zaprojektować kanały instalacji wentylacji mechanicznej z blachy stalowej ocynkowanej,
- 9) otwory rewizyjne na przewodach instalacji wentylacji mechanicznej,
- 10) regulacja przepływu za pomocą przepustnic regulacyjnych,
- 11) przewidzieć zabudowę kanałów instalacji wentylacji mechanicznej
- 12) zapewnić dostęp do przepustnic regulacyjnych oraz do otworów rewizyjnych na kanałach przez drzwiczki rewizyjne o wymiarach dostosowanych do otworów rewizyjnych (min. 200 x 250 mm).
Zastosować drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej zamykane na klucz,
- 13) projekt wykonawczy wentylacji mechanicznej powinien zawierać specyfikację kształtek i urządzeń instalacji wentylacji z oznaczeniami kształtek i urządzeń podanymi na rzutach oraz na przekrojach,
- 14) w budynku planuje się instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej – centrale wentylacji będą znajdować w pomieszczeniach technicznych i lokalnie w przestrzeni nadsufitowej (ponad poziomem sufitów podwieszonych). Przewody wentylacyjne będą wykonane z materiałów niepalnych. Zabezpieczenie przepustów instalacyjnych: Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do jego wnętrza.

1.5 Instalacja gazowa

- 1) zaprojektować instalację gazową spełniającą wymagania aktualnych przepisów, Polskich Norm oraz zasad wiedzy technicznej,
- 2) instalację gazową zaprojektować z rur stalowych bez szwu,

- 3) Kurek główny będzie zainstalowany na zewnątrz budynku w wentylowanej szafce, co najmniej z materiału trudno zapalnego, przy ścianie, w miejscu łatwo dostępnym i zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi i dostępem osób niepowołanych. Odległość kurka głównego od poziomu terenu oraz najbliższej krawędzi okna, drzwi lub innego otworu w budynku wynosi co najmniej 0,5m.

1.6 Węzeł cieplny

- 1) zaprojektować węzeł cieplny c.o., c.w.u., c.t. spełniający wymagania aktualnych przepisów, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej oraz zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi, przez operatora sieci cieplnej dla m.st. Warszawa,
- 2) zaprojektować uzupełnianie instalacji c.o. wodą z sieci cieplnej,

1.7 Przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne

- 1) zaprojektować przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne spełniające wymagania aktualnych przepisów, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej oraz zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi, przez operatora sieci gazowej dla m.st. Warszawa,
- 2) przyłącze wodociągowe zaprojektować z rur z żeliwa sferoidalnego,
- 3) przyłącze kanalizacyjne zaprojektować z rur PVC-U litych,

1.8 Przyłącze gazowe

- 1) zaprojektować przyłącze gazowe spełniające wymagania aktualnych przepisów, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej oraz zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi, przez operatora sieci gazowej dla m.st. Warszawa,

1.9 Wszystkie urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z inwestycją

- 1) przebudowa wszystkich sieci i urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z projektowaną inwestycją, zgodnie z wydanymi przez operatorów tych sieci warunkami technicznymi i uzgodnieniami,
- 2) pozyskanie w imieniu Zamawiającego ewentualnych służebności, prawa do dysponowania gruntem (jeżeli trzeba będzie dokonać przebudowy na działkach sąsiednich) oraz innych zgód i spraw formalno-prawnych pozwalających na wykonanie projektów.

Uwagi końcowe:

Opracowanie we wszystkich branżach musi spełniać wymogi projektu budowlanego, wykonawczego jak i powinno być zgodne z prawem zamówień publicznych. Powinno rozwiązywać w sposób kompleksowy potrzeby wynikające z charakteru obiektu, rozwiązań przyjętych w każdej z branż: architektonicznej, konstrukcyjno-budowlanej, elektrycznej, sanitarnej, drogowej i rozwiązań narzuconych w ekspertyzach, opiniach, decyzjach, uzgodnieniach i wszelkich innych dokumentach i opracowaniach pośrednich. Dokumentację projektowo-kosztorysową należy opracować w ilościach przewidzianych w umowie z wersją elektroniczną. W zakres prac wchodzi uzyskanie wszelkich uzgodnień, ekspertyz, warunków technicznych, wtórników geodezyjnych i innych niezbędnych do prawidłowego wykonania projektu. Opracowanie musi być kompletne, umożliwić uzyskanie pozwolenia na budowę, decyzji zezwalającej na użytkowanie, jak i także funkcjonowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem. Należy przewidzieć inne, niewymienione powyżej roboty budowlane oraz wyposażenie, jeżeli są one niezbędne do prawidłowego wykonania i funkcjonowania projektowanego obiektu. Kolorystyka zewnętrzna i wewnętrzna wykonana według uzgodnień z Zamawiającym i z użytkownikiem w fazie projektowania. Dla budynku i jego elementów należy zapewnić właściwe parametry wytrzymałościowe, izolacyjności cieplnej, akustycznej, przeciwwilgociowej i przeciwwodnej zgodnie z obowiązującymi przepisami na rok 2021 (WT2021 tj. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na rok 2021). Budynek należy zaprojektować tak, aby zostały spełnione próby szczelności - badanie szczelności budynku (zwane również blower door test) zgodnie z PN-EN 13829 / ISO 9972. Wymagany przez Zamawiającego poziom szczelności $n_{50} < 1,5 \text{ 1/h}$ zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Ewentualnie odstępianie od wymogu szczelności budynku w uzasadnionej technicznie i ekonomicznie sytuacji przedstawionej przez Projektanta i zaakceptowanej przez Zamawiającego.

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach komunikacji ogólnej
Instalacja powinna zapewniać funkcjonowanie oświetlenia przez co najmniej 1 godzinę, o średnim natężeniu co najmniej 1 lx na środkowym odcinku drogi ewakuacyjnej. Przy urządzeniach przeciwpożarowych oraz w miejscach sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi, występujących poza drogami ewakuacyjnymi, powinno być zapewnione oświetlenie o natężeniu co najmniej 5 lx.
- instalację wodociągową przeciwpożarową, wyposażoną w hydranty wewnętrzne Hp25 z wężem półsztywnym 30m (hydranty powinny zapewniać ochronę całej strefy pożarowej w poziomie, przy uwzględnieniu długości odcinka oraz efektywnego rzutu prądu gaśniczego wynoszącego 3m). Instalacja będzie zasilana z przyłącza wodociągowego z sieci miejskiej i powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody w budynku z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.
- urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu. Zawór odcinający dopływ gazu do budynku, będący elementem składowym tego urządzenia będzie instalowany poza budynkiem, między kurkiem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (przy wejściu głównym do projektowanego budynku).

Projekty poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych powinny zostać uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Na etapie projektu budowlanego wymaga się opracowania szczegółowego rozwiązania warunków ochrony przez rzeczoznawcę ds. ochrony przeciwpożarowej w formie opracowania projektowego adekwatnie do realizowanego wariantu i jego modyfikacji z uwzględnieniem warunków lokalizacyjnych. Należy wykonać także instrukcje bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu wraz z wymaganymi planami ewakuacji.

UWAGA: Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmian lub modyfikacji powyższych zaleceń i założeń do projektowania na etapie procesu projektowego. Zmiana lub modyfikacja powyższych zaleceń musi być dokonana w formie pisemnej (protokół z ustaleń z narady i/lub pismo Wydziału

Infrastruktury) z konkretnym uzasadnieniem dokonania tych modyfikacji lub zmian.

II. Obowiązujące przepisy i inne opracowania:

Na etapie wykonywania prac projektowych należy przestrzegać wszelkich przepisów, norm i zasad aktualnej wiedzy technicznej. W szczególności tych zawartych w następujących aktach prawnych (aktualnych):

1. ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
2. ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe,
3. rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach,
4. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
5. rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2017 r. w sprawie rodzajów innych form wychowania przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowania tych form oraz sposobu ich działania,
6. ustawie z dnia 4 lutego 2011 r. o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3,
7. rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 lipca 2014 r. w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych, jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy,
8. rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
9. ustawie z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych,
10. rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego,
11. rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym,
12. ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów,

inżynierów budownictwa oraz urbanistów,

13. ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 j.t. ze zm.),
14. ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 21 j.t. ze zm.),
15. rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych,
16. Zarządzenie Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy nr 1682/2017 z dnia 23 października 2017 r. w sprawie tworzenia na terenie m.st. Warszawy dostępnej przestrzeni, w tym infrastruktury dla pieszych ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności i percepcji;
17. „Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami” uwzględniając koncepcję uniwersalnego projektowania — poradnik. Wydany przez Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, jako kodeks dobrych praktyk. Warszawa. Data wydania: 11.2017.
18. inne obowiązujące przepisy wynikające z zakresu zadania w tym w szczególności z zakresu ochrony przeciwpożarowej, ochrony zabytków, ochrony środowiska i oddziaływania budynku na działki sąsiednie, z zakresu budowy i działania żłobków i zakresu budowy i działania przedszkoli,
19. wszystkie przepisy (rozporządzenia) przywołane w ustawie Prawo Budowlane,
20. wszystkie przepisy prawne przywołane w uzgodnieniach, warunkach technicznych, opiniach, decyzjach, postanowieniach.

oraz zasady aktualnej wiedzy techniczno-budowlanej w tym m.in.:

- normy techniczne (w tym m.in. w szczególności normy z grupy PN-EN 1176 odnoszące się do wyposażenia placów zabaw oraz określające wymagania dla bezpiecznej nawierzchni na placach zabaw, przy budowie, jak również przy eksploatacji, Prawo Budowlane wymaga stosowania się do zasad wiedzy technicznej. Ministerstwo Infrastruktury określiło, że w przypadku placów zabaw tą wiedzą techniczną są normy z grupy PN-EN 1176)
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane przez Instytut Techniki Budowlanej (w szczególności

obowiązkowo do wykorzystania przy sporządzaniu specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych):

- A1: Roboty ziemne (2018)
- A3: Konstrukcje murowe (2015)
- A4: Konstrukcje drewniane (jeśli występują) (2018)
- A5: Konstrukcje betonowe i żelbetowe (2018)
- A6: Zbrojenie konstrukcji żelbetowych (2018)
- A7: Lekkie ściany działowe (jeśli występują) (2017)
- A10: Roboty spawalnicze (jeśli występują) (2009)
- B1: Tynki (2018)
- B2: Posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych (jeśli występują) (2018)
- B3: Posadzki mineralne i żywiczne (jeśli występują) (2018)
- B4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne (2019)
- B5: Okładziny i posadzki z płytek ceramicznych (2019)
- B6: Montaż okien i drzwi (2016)
- B7: Posadzki z wykładzin z polichlorku winylu i wykładzin włókienniczych (2019)
- B8: Posadzki betonowe utwardzane powierzchniowo preparatami proszkowymi (jeśli występują) (2014)
- B10: Kraty zwijane żaluzjowe z napędem elektromechanicznym (jeśli występują) (2010)
- B12: Podłogi sportowe w obiektach krytych (jeśli występują) (2013)
- B13: Boiska sportowe z nawierzchnią z trawy syntetycznej (jeśli występują) (2017)
- B15: Nawierzchnie syntetyczne na niekrytych obiektach sportowych i rekreacyjnych (2016)
- C1: Pokrycia dachowe (2019)
- C2: Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji budowlanych (2014)
- C3: Zabezpieczenia przeciwkorozyjne (2004)
- C4: Izolacje wodochronne tarasów (jeśli występują) (2016)
- C5: Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków (2019)

- C6: Zabezpieczenia wodochronne pomieszczeń „mokrych” (2016)
- C7: Izolacje cieplne (2006)
- C8: Złożone systemy ocieplania ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem styropianu lub wełny mineralnej i wypraw tynkarskich (2019)
- C9: Naprawy konstrukcji z betonu przy użyciu kompozytów syntetycznych (jeśli występują) (2019)
- C10: Izolacje cieplne instalacji sanitarnych i sieci ciepłowniczych (2008)
- D2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej (2012)
- D4: Linie kablowe niskiego i średniego napięcia (2018)
- E1: Węzły ciepłownicze (2010)
- E2: Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne (2017)
- E3: Instalacje ogrzewcze (2012)
- E4: Instalacje wodociągowe (2012)
- E5: Sieci ciepłownicze z rur i elementów preizolowanych (jeśli występują) (2012)
- E6: Instalacje kanalizacyjne (2013)
- E7: Wentylacja grawitacyjna w budynkach (jeśli występuje) (2018)

Zamawiający zakłada, że Projektant ma dostęp do wyżej wymienionych warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, norm, zasad wiedzy technicznej i przepisów. Projektant powinien zapewnić w ramach oferowanej ceny ryczałtowej dostęp do tych opracowań i faktycznie z nich korzystać tworząc dokumentację projektową w tym szczególnie specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (opisując technologie parametry materiałów i urządzeń czy procedury odbiorowe). Zamawiający oczekuje również, że projekty budowlane i wykonawcze będą miały zawartość co najmniej taką jaką przewidują poszczególne zeszyty warunków technicznych ITB w pozycji dot. zawartości dokumentacji projektowej.

- wszystkie normy przywołane w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- inne opracowania i specjalistyczne wytyczne branżowe w szczególności z zakresu rozbudowy, przebudowy i budowy.