

obiekt: Świetlica wiejska z punktem bibliotecznym	jednostka projektowania: S I E R G I E J s t u d i o a r c h i t e k t u r y ul. Puszczykowska 11/1 50-559 WROCŁAW tel/fax : +71/332.62.30 tel. kom. : 604.539.771
lokalizacja: dz. nr 35/10, obręb 0004 Groblice, ul. Kolejowa, 55-010 Groblice	
inwestor: Gmina Siechnice ul. Jana Pawła II 12 55-011 Siechnice	
temat: Program funkcjonalno-użytkowy świetlicy wiejskiej z punktem bibliotecznym w Groblicach wraz z zagospodarowaniem terenu w systemie „pod klucz”	
branża: wielobranżowy	
stadium: Program funkcjonalno-użytkowy	nr projektu: 2306
część: PFU	tom: PFU

branża	imię, nazwisko	nr uprawnień	podpis
architektura	mgr inż. arch. Grzegorz Siergiej	01/03/OOIA	
	mgr inż. arch. Katarzyna Ratajczak		

Data opracowania projektu	maj 2023 roku
---------------------------	---------------

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA:

Klasyfikacja usług projektowych wg wspólnego słownika zamówień (CPV).....	5
CZĘŚĆ OPISOWA.....	6
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	6
1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych	6
1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość zamierzenia	6
1.1.2. Lokalizacja inwestycji.....	7
1.1.3. Uwarunkowania przestrzenne terenu inwestycji	8
2.1.1. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	8
2.1.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	9
2.1.3. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne	9
2.1.4. Ochrona przeciwpożarowa	9
2.1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy	9
2.1.6. Stosowanie się Wykonawcy do przepisów prawa	10
2.1.7. Zgodność robót budowlanych z dokumentacją techniczną i programem funkcjonalno- użytkowym.....	10
3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	10
3.1. Zagospodarowanie terenu	10
3.1.1. Istniejący stan zagospodarowania działki	10
3.1.2. Prace rozbiórkowe	11
3.1.3. Wycinka zieleni	11
3.1.4. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego zagospodarowania działki.....	11
3.1.5. Projektowane zagospodarowanie działki.....	16
3.1.5.1. Zestawienie wyposażenia sportowego boiska wielofunkcyjnego.....	18
3.1.5.2. Obsługa komunikacyjna – wymogi.....	21
3.1.5.3. Nawierzchnie – wymogi.....	22
3.1.5.4. Zagospodarowanie wód opadowych.....	28
3.1.5.5. Opaska żwirowa	28
3.1.5.6. Wycieraczki zewnętrzne	28
3.1.5.7. Wymogi dla aranżacji zieleni	29
3.1.6. Ogrodzenie terenu – wymogi.....	32
3.1.7. Mała architektura (kosze, ławki, stojaki art.).....	32
3.1.8. Oświetlenie terenu – wymogi.....	33
3.1.9. Obszar oddziaływania.....	34
3.1.10. Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania działki	35
3.1.11. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	36
3.1.12. Kategoria geotechniczna	36
3.1.13. Warunki geotechniczne i wpływ eksploatacji górniczej	36
3.2. Budynek – właściwości funkcjonalno- użytkowe	37
3.2.1. Parametry funkcjonalno-osobowe obiektu, warunki użytkowania	37
3.2.2. Szczegółowy spis pomieszczeń – zestawienie wraz z określeniem materiałów wykończeniowych.....	38
4. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	38
4.1. Wymagania w stosunku do dokumentacji projektowej	38
4.1.1. Zakres dokumentacji projektowej	39
4.1.2. Podstawa prawna i wymogi	39
4.1.3. Forma dokumentacji technicznej	40
4.1.4. Uzgodnienia dokumentacji	40
4.1.5. Przekazanie i akceptacja dokumentacji.....	40
4.1.6. Harmonogram opracowania dokumentacji projektowej i prac budowlanych.....	40
4.2. Wymogi dotyczące charakterystyki energetycznej dla budynku	41
4.2.1. Podstawowe wymagania dotyczące zastosowanych rozwiązań ze względu na wymagania charakterystyki energetycznej dla budynku	41
4.3. Podstawowe wymagania ochrony przeciwpożarowej	41
4.3.1. Informacje ogólne	41
4.3.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	41
4.3.3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach	41

4.3.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	42
4.3.5.	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	42
4.3.6.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	42
4.3.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe	42
4.3.8.	Uytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących	42
4.3.9.	Warunki ewakuacji.....	43
4.3.10.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.....	43
4.3.11.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych	43
4.3.12.	Wyposażenie w gaśnice	43
4.3.13.	Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.....	44
4.3.14.	Uwaga	44
4.4.	Architektura, konstrukcja, instalacje, wyposażenie budynku - wymogi	44
4.4.1.	Wymogi podstawowe dla elementów budynku.....	44
4.4.2.	Wymogi szczegółowe architektoniczne/ estetyczne dla budynku	44
4.4.3.	Wymogi szczegółowe w zakresie akustyki	45
4.4.4.	Wymogi szczegółowe dla konstrukcji budynku – technologia wznoszenia budynku ..	45
4.4.4.1.	Wymogi szczególne użytkowe dla konstrukcji i przegród budynku.....	45
4.4.4.2.	Fundamenty.....	46
4.4.4.3.	Ściany zewnętrzne nadziemne.....	46
4.4.4.4.	Ściany wewnętrzne konstrukcyjne nadziemne.....	46
4.4.4.5.	Ściany działowe.....	46
4.4.4.6.	Podciągi, wieńce, belki	46
4.4.4.7.	Stropodach	46
4.4.4.8.	Układ podstawowych warstw przegród pionowych i poziomych	46
4.4.4.9.	Izolacje przeciwwilgociowe.....	46
4.4.4.10.	Izolacje termiczne.....	47
4.4.4.11.	Elewacje - wykończenie	47
4.4.4.12.	Ślusarka/stolarka okienna i drzwiowa	48
4.4.4.13.	Ochrona przeciwsłoneczna	49
4.4.4.14.	Obróbki blacharskie - wymogi	49
4.4.4.15.	Odwodnienie dachu - wymogi	50
4.4.4.16.	Daszki - wymogi	50
4.4.4.17.	Oslona elementów instalacyjnych dachu	50
4.4.4.18.	Drabiny - wymogi.....	50
4.4.5.	Wymagania szczegółowe w odniesieniu do wykończenia obiektu.....	50
4.4.6.	System informacji wizualnej	52
4.4.7.	Wymagania szczegółowe dla elementów wyposażenia obiektu	52
4.4.8.	Instalacje sanitarne – wymogi szczegółowe	56
4.4.8.1.	Instalacja wentylacji mechanicznej	56
4.4.8.2.	Instalacja chłodzenia	58
4.4.8.3.	Instalacja skroplin	58
4.4.8.4.	Źródło ciepła i chłodu	58
4.4.8.5.	Instalacja grzewcza centralnego ogrzewania.....	59
4.4.8.6.	Instalacja kanalizacji deszczowej	59
4.4.8.7.	Instalacja kanalizacyjna bytowa i technologiczna	59
4.4.8.8.	Instalacja wody bytowej i hydrantowej	60
4.4.8.9.	Instalacja gazu	60
4.4.9.	Instalacje elektryczne	60
4.4.9.1.	Podstawowy zakres instalacji.....	60
4.4.9.2.	Wymagania ogólne.....	61
4.4.9.3.	Instalacja gniazd wtykowych	61
4.4.9.4.	Instalacja oświetleniowa podstawowego.....	62
4.4.9.5.	Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	63
4.4.9.6.	Instalacja oświetlenia zewnętrznego – terenu.....	63
4.4.9.7.	Instalacja odgromowa	64
4.4.9.8.	Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych.....	64
4.4.9.9.	Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV, sieci LAN, SSWiN.....	65
4.4.9.10.	Instalacja przyzywowa.....	66

4.4.9.11.	Instalacja domofonowa.....	66
4.4.9.12.	Instalacja audio-video.....	66
4.4.9.13.	Instalacja radiowo-telewizyjna.....	66
4.4.9.14.	Instalacja fotowoltaiczna	67
4.5.1	Wymagania Zamawiającego w zakresie właściwości zastosowanych materiałów i urządzeń.....	67
4.5.2	Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw i składowania wyrobów budowlanych	67
4.5.3	Wariantowanie stosowanie wyrobów budowlanych.	67
4.5.4	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.	68
4.5.5	Wymagania dotyczące środków transportu.....	68
4.5.6	Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.	68
5	Kontrola, badania oraz odbiór robót.....	69
5.1	Zasady kontroli jakości robót	69
5.2	Badania i pomiary	69
5.2.1	Badania w czasie robót.	69
5.2.2	Badania w czasie odbioru robót.	69
5.2.3	Raporty z badań.	69
	CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	71
1.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego	71
2.	Podstawa opracowania	71

Spis załączników		
nr	nazwa	skala
2306_PFU_PZT01	Schemat lokalizacyjny elementów zagospodarowania terenu	1:500

Klasyfikacja usług projektowych wg wspólnego słownika zamówień (CPV)

71.00.00.00-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71.20.00.00-0 Usługi architektoniczne i podobne
71.22.00.00-6 Usługi projektowania architektonicznego
71.22.10.00-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71.24.00.00-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
71.24.80.00-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją
71.32.00.00-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71.32.20.00-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71.32.31.00-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną
45.11.12.00-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45.11.12.91-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45.21.00.00-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45.21.50.00-7 Roboty budowlane w zakresie budownictwa społecznego i użyteczności publicznej
45.23.32.20-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45.31.00.00-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45.31.12.00-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45.32.00.00-6 Roboty izolacyjne
45.33.12.00-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45.33.11.00-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45.33.20.00-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45.34.30.00-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
45.40.00.00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CZĘŚĆ OPISOWA

ETAP I budowy świetlicy wiejskiej z punktem bibliotecznym w formule zaprojektuj i wybuduj, obejmuje:

- a) wybudowanie budynku świetlicy wiejskiej z punktem bibliotecznym w systemie „pod klucz”.
- b) wykonanie 14 miejsc postojowych.
- c) wykonanie wewnętrznej drogi przeciwpożarowej.
- d) wykonanie wiaty śmietnikowej.
- e) wykonanie dojścia do budynku.
- f) wykonanie docelowej organizacji ruchu
- g) wykonanie bezodpływowego żelbetowego zbiornika na wody opadowe o pojemności około 10,00 m³.

Pozostałe elementy wymienione w Programie Funkcjonalno Użytkowym , będą realizowane w kolejnych etapach.

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego (PFU) jest określenie założeń do wykonania dokumentacji projektowej – projektu budowlanego, wykonawczego, STWIOR, kosztorysu inwestorskiego wraz z przedmiarem, a także budowy budynku użyteczności publicznej – świetlicy wiejskiej z punktem bibliotecznym w Groblicach, wraz z zagospodarowaniem terenu.

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1. Wykonanie dokumentacji technicznej.
2. Wykonanie robót budowlanych w zakresie opisanym w dokumentacji technicznej.
3. Pielęgnację szaty roślinnej

Wykonawca skompletuje, wymagane prawem budowlanym, dokumenty do uzyskania pozwolenia na budowę i użytkowanie, wystąpi w imieniu Zamawiającego o wydanie decyzji o pozwolenie na budowę i użytkowanie oraz uzyska decyzje na rzecz Zamawiającego.

Zakres opracowania podaje minimalne wymagania odnośnie zastosowanych materiałów, warunków dostawy i przechowywania oraz montażu elementów składowych instalacji, a także inne warunki związane z procesem budowlanym np. wymagania ochrony przeciwpożarowej, BHP itp. Niniejsze opracowanie nie zastępuje projektów, lecz stanowi wytyczne dla określenia standardów wykonania i jakości prac.

1.1.Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

1.1.1.Charakterystyczne parametry określające wielkość zamierzenia

Teren inwestycji:

– dz.nr 35/10, obręb 0004 Groblice, Bz, o pow. 1,0941 ha, własność Gminy Siechnice,

działka przeznaczona pod budowę świetlicy	POWIERZCHNIA [m²]	UDZIAŁ [%]	WYMÓG MPZP
powierzchnia opracowania (dz. nr 35/10)	10 941,00	100,00	-
powierzchnia zabudowy budynku projektowanego	353,00	3,23	-
powierzchnia utwardzeń drogowych – kostka betonowa farmerska, fuga- żwir	398,00	3,64	-
powierzchnia utwardzeń drogowych – kostka betonowa farmerska, fuga - żwir	241,00	2,20	-
powierzchnia utwardzeń drogowych – kostka betonowa farmerska (miejsca postojowe)	183,00	1,67	-
powierzchnia dojść pieszych - kostka betonowa farmerska	263,00	2,40	-
powierzchnia stanowiska gromadzenia odpadów stałych - kostka betonowa pełna	30,00	0,27	-

powierzchnia dojść pieszych i utwardzeń- kostka betonowa farmerska, fuga żwir	161,00	1,47	-
powierzchnia boiska wielofunkcyjnego – EPDM	338,00	3,09	-
powierzchnia istniejącego boiska trawiastego	2 412,00	22,04	-
powierzchnia toru rolkarskiego	160,00	1,46	-
powierzchnia istniejących utwardzeń	140,00	1,28	-
powierzchnia biologicznie czynna (w tym pow. boiska trawiastego)	8 594,00	78,56	min. 30%

- dz. Nr 35/9, obręb 0004 Groblice, Bi, o powierzchni 0,3042 ha – w jej obrębie projektuje się dojazd do istniejącej bramy i utwardzonego placu na terenie stacji uzdatniania wody, a także wymagane zapisami MPZP miejsce postojowe

działka stacji uzdatniania wody	POWIERZCHNIA [m ²]	UDZIAŁ [%]	WYMÓG MPZP
powierzchnia (dz. nr 35/9)	3 042,00	100,00	-
powierzchnia utwardzeń drogowych i miejsca postojowego – kostka betonowa ażurowa szara	60,00	1,97	-

- dz. nr 300, obręb 0004 Groblice, dr, o powierzchni 0,6086 ha- zjazdu- projektowany i przebudowywany

działka drogowa	POWIERZCHNIA [m ²]	UDZIAŁ [%]	-
powierzchnia (dz.nr 300)	6 086,00	100,00	-
powierzchnia utwardzeń drogowych – kostka betonowa ażurowa szara	90,00	1,48	-

Powyższe powierzchnie utwardzone należy traktować jako minimalne ilościowe wymogi, a powierzchnie biologicznie czynną jako wynikową. Ewentualne zmiany w powierzchniach muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.

PROJEKTOWANY BUDYNEK

powierzchnia zabudowy:	353 m ²
powierzchnia użytkowa:	305,25 m ²
kubatura wewnętrzna netto:	1064,0 m ³
ilość kondygnacji:	1
grupa wysokości budynku:	niski [N]
wysokość:	4,81 m

Uwaga:

Dopuszcza się tolerancje dla powyżej przedstawionych poszczególnych parametrów powierzchni +10% - 0%, za wyjątkiem powierzchni zabudowy, gdzie tolerancję należy przyjąć +10% -5% (co wynika z technologii budowy budynku i związanych z nią grubości ścian, w szczególności zewnętrznych i konstrukcyjnych).

Zmiany w powierzchniach muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.

Zamawiający preferuje stosowanie rozwiązań ekonomicznych. Należy przyjąć ekonomiczne rozwiązania w zakresie konstrukcji budynku oraz izolacji tj. fundamentów i stropodachu z pokryciem.

1.1.2.Lokalizacja inwestycji

Teren inwestycji znajduje się w Groblicach przy drodze powiatowej- ul. Kolejowej, w obrębie działki nr 35/10, obręb 0004 Groblice.

1.1.3. Uwarunkowania przestrzenne terenu inwestycji

Uwarunkowania przestrzenne inwestycji wynikają z:

- zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała nr XLVI/384/18 Rady Miejskiej w Siechnicach w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu usług i sportu obejmującego działkę nr 35/2 położoną w obrębie Groblice, gmina Siechnice);
- istniejącego zagospodarowania terenu małą architekturą, urządzeniami sportowymi, układem komunikacji wewnętrznej (dojazd do Stacji Uzdatniania Wody), a także sieciami uzbrojenia podziemnego- wody, gazu, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczną.

Budowa świetlicy wiejskiej wraz z punktem bibliotecznym – wymogi MPZP:

Dla obszaru działki nr 35/10 ustalono następujące kategorie przeznaczenia terenu:

- sportu z dopuszczeniem zabudowy usługowej- US/U;
- wody powierzchniowe – WS;
- droga wewnętrzna – KDW.

1. W zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu:

- wskaźnik intensywności zabudowy 0- 0,25; dla projektowanego budynku wynosi 0,03
- wskaźnik powierzchni zabudowy- max. 0,50; dla projektowanego budynku wynosi 0,03
- wielkość powierzchni biologicznie czynnej – nie mniej niż 30% powierzchni działki budowlanej – *spełniono*;
- wysokość zabudowy nie większa niż 12m- *spełniono*;
- liczba kondygnacji nadziemnych- 1 – *spełniono*;
- dachy budynku o dowolnej geometrii – *spełniono*;
- nieprzekraczalne linie zabudowy w odległościach- 4m od linii rozgraniczających drogi wewnętrznej KDW, 6m od linii rozgraniczających ul. Kolejowej (dz. nr 300) – *spełniono*;

2. W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

- szerokość jezdni projektowanej drogi wewnętrznej – nie mniej niż 3m – *spełniono*;
- 5 miejsc parkingowych dla funkcji usług sportu i rekreacji, 1 stanowisko postojowe na każde 50m2 powierzchni użytkowej usług innych niż sport i rekreacja, 1 miejsce postojowe na terenie zaopatrzenia w wodę W (dz. nr 35/9) – w obrębie obszaru opracowania projektuje się min. 14 miejsc postojowych, w tym min. 1 dla niepełnosprawnego, a także 1 stanowisko postojowe na działce nr 35/9;
- zaopatrzenie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej – *spełniono*;
- odprowadzenie ścieków do istniejącej kanalizacji sanitarnej – *spełniono*;
- odprowadzenie wód opadowych w granicy działki- powierzchniowo, z zastosowaniem studni chłonnych lub zbiorników retencyjno- odparowujących lub do kanalizacji deszczowej – *spełniono*;
- zasilanie odbiorców z dystrybucyjnej sieci elektroenergetycznej lub ze źródeł indywidualnych – *spełniono*;
- zaopatrzenie w ciepło- ze źródeł indywidualnych, niepowodujących ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz ze źródeł odnawialnych o mocy do 100kW – *spełniono*.

2.1.1. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Realizacja zadania będzie polegała na wykonaniu dokumentacji projektowej oraz budowie budynku użyteczności publicznej – świetlicy wiejskiej z punktem bibliotecznym wraz z zagospodarowaniem terenu, a także niezbędnych rozbiórkach i demontażach z przeniesieniem i ponownym montażem części obiektów, kolidujących z projektowaną inwestycją.

Dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych rozwiązań inwestycja wpłynie pozytywnie na poprawę stanu środowiska naturalnego, dzięki ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂, do atmosfery. Podczas realizacji zadania należy przeanalizować stan istniejący zadanej działki – terenu inwestycji.

Uwaga:

Zamawiający wymaga Wykonawcom ubiegającym się o udzielenie zamówienia odbycia wizji lokalnej, w celu oceny na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty.

2.1.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Planowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich. Wykonawca robót jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy przez cały okres trwania robót budowlanych, aż do ich zakończenia i odbioru końcowego. Teren, na którym będą prowadzone roboty, należy odpowiednio ogrodzić, oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wykonawca robót jest zobowiązany do ochrony własności publicznej i prywatnej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny w szczególności za zabezpieczenie przed uszkodzeniem istniejącej nadziemnej i podziemnej infrastruktury technicznej. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji nadziemnych lub podziemnych Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy, w celu naprawienia powstałych szkód. Wykonawca robót budowlanych poniesie koszty naprawy uszkodzonych z jego winy instalacji, urządzeń nadziemnych i podziemnych.

2.1.3. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

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 Wykonawca robót ma obowiązek stosować niezbędne środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych;
- zanieczyszczeniem gruntu;
- zanieczyszczeniem powietrza;
- przekroczeniem dopuszczalnych poziomów hałasu i wibracji;
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej.

Stosowanie materiałów i technologii trwale zagrażających środowisku jest zabronione. W czasie prowadzenia ewentualnych prac demontażowych materiałów z rozbiórki należy segregować. Należy oddzielać te elementy, które mogą być wtórnie wykorzystane art. elementy metalowe, szkło art.

W przypadku odpadów niebezpiecznych art. 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 (Dz. U. 2013 r., poz. 21 z późn. zmianami).

Wszystkie czynności Wykonawcy w zakresie obrotu odpadami wymagają właściwego dokumentowania na każdym etapie.

2.1.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca robót będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej w trakcie ich prowadzenia. Ponadto będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

2.1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót budowlanych, Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach szkodliwych oraz niebezpiecznych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie środki umożliwiające bezpieczne wykonanie robót, w szczególności zadba o:

- dostarczenie odzieży ochronnej, nakryć głowy, art.;
- wykonanie zabezpieczenia wykopów, rusztowań;
- używanie właściwych, sprawnych narzędzi i sprzętu;
- odpowiednie wyposażenie do udzielenia pierwszej pomocy;

- wyznaczenie pomieszczenia socjalnego dla pracowników oraz zaplecza budowy umożliwiającego prowadzenie narad z Inwestorem;
- odpowiednie kwalifikacje dla pracowników obsługujących maszyny i urządzenia.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie i spełnienie wszystkich wymogów odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników i gości na terenie budowy i ponosi wszystkie związane z tym koszty.

2.1.6. Stosowanie się Wykonawcy do przepisów prawa

Obowiązkiem Wykonawcy jest znać wszystkie przepisy prawa związane z wykonaniem robót budowlanych oraz stosować się do nich. Wykonawca musi w szczególności stosować się do Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1186) oraz przepisów związanych. Musi także przestrzegać praw patentowych.

Wykonawca powiadomi instytucje (które muszą być powiadomione) o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych. Ponadto będzie się stosował do zaleceń i warunków wykonania robót określonych w uzgodnieniach z instytucjami.

2.1.7. Zgodność robót budowlanych z dokumentacją techniczną i programem funkcjonalno-użytkowym oraz opisem przedmiotu zamówienia

Wszystkie użyte do realizacji inwestycji materiały oraz wykonane roboty będą zgodne ze sporządzoną dokumentacją projektową przez Wykonawcę oraz programem funkcjonalno-użytkowym (PFU). Dokumentacja powinna być wcześniej uzgodniona z Zamawiającym oraz z instytucjami (jeśli takie uzgodnienia są wymagane).

Dane parametry materiałowe podane w PFU będą uważane za wymogi **minimalne**.

Wykonawca wykona instalacje w pełni funkcjonalne i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dostarczy i zainstaluje sprzęt i wyposażenie nowe pod wszelkimi względami, kompletne, gotowe do użytkowania i spełniające niniejsze wymagania.

Program funkcjonalno-użytkowy i projekt koncepcyjny nie wyczerpuje wszystkich zagadnień i wymogów związanych z realizacją inwestycji, Wykonawca powinien to wziąć pod uwagę przy planowaniu budowy. Wymagania określone w PFU i projekcie koncepcyjnym mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania dokumentacji technicznej. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych nieścisłości w PFU i projekcie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego.

Uwaga:

W przypadku rozbieżności w PFU, projekcie koncepcyjnym oraz SWZ należy przyjąć do realizacji wymogi o najwyższym standardzie jakościowym.

3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

3.1. Zagospodarowanie terenu

3.1.1. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren inwestycji ograniczony jest:

- od północy: drogą powiatową- ul. Kolejową (dz. nr 300), a także zabudową jednorodzinną,
- od południa: nieużytkami porośniętymi zielenią wysoką, a także terenem stacji uzdatniania wody (dz. nr 35/9),
- od wschodu: terenami użytkowymi rolniczo,
- od zachodu: drogą powiatową- ul. Kolejową (dz. nr 300), a także nieużytkami porośniętymi zielenią wysoką.

Obszar przeznaczony pod budowę świetlicy wiejskiej z punktem bibliotecznym jest obecnie zagospodarowanym terenem rekreacyjnym, użytkowanym przez mieszkańców Groblic.

W jego obrębie znajdują się:

- boisko o nawierzchni trawiastej wraz z piłkochwyłami i bramkami;
- boisko asfaltowe z koszem do koszykówki;
- stół do ping-ponga;
- ogrodzony plac zabaw– urządzenia zabawowe zamontowane na trawie;
- ogrodzona siłownia terenowa;

- wiaty piknikowe;
- budynek gospodarczy- magazynek narzędzi;
- elementy małej architektury- ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe;
- zjazd z ul. Kolejowej wraz z drogą dojazdową do terenu stacji uzdatniania wody;
- oświetlenie terenu – słupy z oprawami;
- otwarty zbiornik wodny i rów melioracyjny;
- zieleń niska i wysoka (drzewa, krzewy i trawniki),
- sieci/ przyłącza/ instalacja zewnętrzna: wody, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczne, magistralna sieć wodociągowa DN 500, gazociąg niskiego ciśnienia gnD300, hydrant.

Na terenie znajdują się obiekty kolidujące z projektowanym budynkiem świetlicy, które wymagają rozbiórek lub demontażu i przeniesienia w inne miejsce.

3.1.2.Prace rozbiórkowe

Należy dokonać kompletnej rozbiórki nawierzchni istniejącego boiska asfaltowego, a także rozbiórki nawierzchni istniejącej wewnętrznej drogi dojazdowej ziemnej i zjazdu z kostki betonowej.

Elementy do demontażu i ponownego montażu w obrębie obszaru opracowania:

- wiaty piknikowe o wymiarach ok. 9x4,5m i wysokości całkowitej ok. 3,3m, wysokość do okapu- ok. 2,30m, wraz z nawierzchnią utwardzoną, oświetleniem i odwodnieniem;
- budynek gospodarczy o wymiarach ok. 4,5x4,5m i wysokości ok. 3,0m, wysokość do okapu- ok. 2,2m, wraz z nawierzchnią utwardzoną oświetleniem i odwodnieniem;
- stół do ping-ponga – do przeniesienia w strefę siłowni istniejącej;
- ławki proste bez oparcia– 2 szt.- do przeniesienia w strefę siłowni, a także wzdłuż boiska;
- kosze na śmieci – 3 szt. – do przeniesienia w strefę placu zabaw i siłowni;

Nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej, występującą w obrębie wiaty i w budynku pomocniczym, również zdemontować i przenieść do nowej lokalizacji. Elementy posadzić w sposób bezpieczny, stabilny i dostosowany do gabarytów przenoszonego elementu.

Należy zapewnić oświetlenie wiat piknikowych i budynku gospodarczego w standardzie istniejącym.

Elementy do demontażu i przekazania Inwestorowi:

- 1 kosz do koszykówki;
- słupy z oprawami oświetleniowymi – 3 szt.

Należy usunąć wszystkie elementy infrastruktury technicznej będące zbędne dla nowoprojektowanej inwestycji, bądź będące w kolizji z nią.

3.1.3.Wycinka zieleni

Planuje się wycinkę kolidujących z planowaną inwestycją drzew oraz krzewów w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji.

W gestii Wykonawcy jest wykonanie inwentaryzacji istniejącej zieleni w zakresie wynikłym z projektowanych rozwiązań i uzyskanie niezbędnych decyzji i zezwoleń. Pozwolenie na wycinkę drzew i krzewów zostanie uzyskane przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Drzewa wchodzące w skład szpalerów wzdłuż istniejącego boiska trawiastego (klony szczepione na pnium), będące w kolizji z elementami projektowanymi- do przesadzenia w obrębie obszaru opracowania.

3.1.4.Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego zagospodarowania działki



Istniejąca droga dojazdowa, szpaler drzew i boisko trawiaste, w tle zabudowania stacji uzdatniania wody



Piłkochwyt i bramka, w tle wiaty piknikowe



Istniejące boisko asfaltowe z koszem, widok na boisko trawiaste z rzędem ławek, wiaty i budynek gospodarczy





Wiaty piknikowe



Budynek gospodarczy



Siłownia ze stojakami rowerowymi i szpalerem drzew



Plac zabaw



Stół do ping-ponga

3.1.5. Projektowane zagospodarowanie działki

Planuje się następujące główne prace terenowe:

- prace przygotowawcze i rozbiórkowe, niezbędne demontaże;

- prace ziemne związane z wykopem pod posadowienie budynku, wymianą/przygotowaniem gruntu oraz niwelacją terenu na potrzeby infrastruktury technicznej i drogowej;
- prace budowlane związane ze wzniesieniem budynku;
- prace budowlane związane z zagospodarowaniem terenu: wykonanie układu chodników i utwardzeń – w tym parkingu, przebudowy drogi dojazdowej, wykonanie toru rolkarskiego, boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni EPDM, itp.;
- wykonanie układu zieleni niskiej, średniej i wysokiej;
- posadowienie elementów małej architektury, takich jak: stojaki na rowery, ławki, kosze na odpady, ponowny montaż wiaty piknikowej i budynku gospodarczego;
- wykonanie zewnętrznych instalacji wody, kanalizacji sanitarnej oraz elektrycznej wraz z usunięciem kolizji i demontażami elementów zbędnych dla projektowanej inwestycji;
- zarurowanie odcinka rowu będącego w kolizji z projektowanym zjazdem z ul. Kolejowej.

Projektowany budynek świetlicy usytuowano w południowo- zachodniej części obszaru opracowania. Wejście główne do świetlicy, wraz ze wzbogaconym zielenią ozdobną placem przedwejściowym, zlokalizowano od strony północnej- w powiązaniu z projektowaną drogą dojazdową – zjazdami z drogi powiatowej ul. Kolejowej i parkingiem. Natomiast wejście do punktu bibliotecznego znajduje się w elewacji północno- zachodniej. Do wszystkich wejść do budynku należy zapewnić dojścia piesze o nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej, o szerokości min. 1,5m, z poszerzeniem dojścia głównego, w taki sposób, aby powiązać je z projektowaną drogą dojazdową i parkingiem.

W północnej części działki nr 35/10 – niejako przed budynkiem, zlokalizowano następujące urządzenia sportowo- rekreacyjne; patrząc od zachodu, od strony dojazdu i parkingu, zlokalizowano:

- projektowany tor rolkarski o nawierzchni asfaltowej, długości minimum 80m, szerokości min. 2m i łagodnych spadkach, dostosowanych do istniejącego ukształtowania terenu; należy ukształtować go w formie zamkniętej pętli, w miarę możliwości zachowując jak najwięcej drzew istniejących; w razie potrzeby drzewa do przesadzenia w obrębie obszaru opracowania

- istniejące boisko o nawierzchni trawiastej z bramkami i dwoma piłkochwytyami o długości ok. 20m każdy. Nie przewiduje się oświetlania nawierzchni boiska dedykowanymi naświetlaczami.

Do toru i boiska należy zaprojektować dojście piesze, w formie alejki parkowej o nawierzchni przepuszczalnej z kruszywa łamanego i szerokości min. 1,0m.

Od wschodu do boiska przylega pas zieleni izolacyjnej w formie projektowanego szpaleru drzew, a dalszą, wschodnią część obszaru opracowania przeznaczają się na rezerwę terenową pod ewentualną rozbudowę sąsiedniej stacji uzdatniania wody. Teren ten będzie miał formę łąki kwietnej, uzupełniając program funkcjonalny tej strefy. Jedną z dwóch istniejących wiat piknikowych i budynek gospodarczy, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie działki nr 35/9, planuje się zdemontować i zamontować ponownie; wiatę piknikową – na przedłużeniu północnej strony boiska, a budynek gospodarczy – na wysokości drugiej, pozostawianej wiaty istniejącej, również projektując do tej strefy dojście- alejkę parkową. Relokując elementy należy zachować strefę ochronną istniejącej magistrali wodociągowej. Pomiędzy wiatami planuje się lokalizację miejsca spotkań w formie ławek ustawionych w kręgu.

Wzdłuż północnej granicy obszaru opracowania znajduje się istniejący, ogrodzony plac zabaw i siłownia terenowa, a także dwa nieduże placiki ze stojakami rowerowymi. Należy zaprojektować do nich dojścia piesze, w formie alejek parkowych o nawierzchni przepuszczalnej z kruszywa łamanego i szerokości min. 1,0m.

Wzdłuż wschodniej elewacji projektowanego budynku zaprojektowano niewymiarowe boisko wielofunkcyjne o nawierzchni EPDM i wymiarach 26x13m (wymiarzy nawierzchni utwardzonej uwzględniające obejście wokół boiska), otoczone piłkochwytem o wysokości min. 5m i wyposażone w kosze do koszykówki, itp. – wg zestawienia sprzętu sportowego. Nie przewiduje się oświetlania nawierzchni boiska dedykowanymi naświetlaczami. W piłkochwycie zaprojektować min. 1 wejście powiązane z dojściem do budynku.

Za budynkiem, w południowej części działki, na przedłużeniu projektowanego zjazdu z ul. Kolejowej, projektuje się dojazd do istniejącej stacji uzdatniania wody, o szerokości min. 4m. W przestrzeni pomiędzy drogą a budynkiem, a także wzdłuż granicy działki stacji uzdatniania wody projektuje się nasadzenia o charakterze izolacyjnym- za budynkiem ozdobną kompozycję z zieleni średniowysokiej i niskiej, a na granicy działki nr 35/9 – żywopłot, który odgradza projektowane boisko wielofunkcyjne od terenu SUW.

Komunikacja kołowa obsługująca świetlicę, będzie się odbywać za pomocą dróg wewnętrznych:

- głównej drogi dojazdowej, połączonej z drogą publiczną ul. Kolejową poprzez przebudowę istniejącego zjazdu, a także zjazd projektowany, o szerokości 5m. Wykonanie projektowanego zjazdu wiąże się z koniecznością zarurowania odcinka istniejącego wzdłuż ul. Kolejowej rowu. W związku z powyższym

str. 17

należy uzyskać wszystkie wymagane przepisami pozwolenia i uzgodnienia. Przy drodze dojazdowej należy wykonać, od strony ul. Kolejowej, miejsca postojowe, w ilości zgodnej z wymogami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zachowując wymagane odległości od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi;

- drogi dojazdowej do terenu stacji uzdatniania wody, o szerokości 4m, która znajduje się na przedłużeniu projektowanego zjazdu z ul. Kolejowej, w odległości min. 2m od istniejącego rowu i zbiornika wodnego; zlokalizowano przy niej plac – stanowisko gromadzenia odpadów stałych, o wymiarach ok. 3x10m, z możliwością ustawienia w jego obrębie min. 4 typowych kontenerów o pojemności 1100l i 4 kontenerów o pojemności 360l. Należy uwzględnić wymagane odległości od okien pomieszczeń na pobyt ludzi.

W obrębie działki nr 35/10 wymaga się minimum 14 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych (w tym przynajmniej 1 miejsce dla osoby niepełnosprawnej, zlokalizowane możliwie najbliżej wejścia do budynku). Dodatkowo należy przewidzieć minimum 1 miejsce postojowe dla samochodu w obrębie stacji uzdatniania wody (dz. Nr 35/9). Uzupełniając projektuje się miejsce parkowania dla ok. 15 rowerów wraz z systemowymi stojakami, w strefie dojścia do wejścia głównego do budynku.

Uzupełnienie zespołu stanowi układ zieleni niskiej, średniowysokiej i wysokiej. Projektowana zieleń wysoka i średniowysoka ma głównie charakter izolacyjny – szpaler drzew pomiędzy boiskiem a łąką kwietną, a także żywopłoty wzdłuż granicy z terenem stacji uzdatniania wody (dz. nr 35/9).

W strefie wejściowej do budynku świetlicy należy przewidzieć zieleń niską dekoracyjną, a także hortensje. Przed wejściem głównym do świetlicy, w pobliżu boiska wielofunkcyjnego, planuje się lokalizację zbiornika na wody opadowe, a za budynkiem- wzdłuż jego południowo- wschodniej elewacji- nasadzenia ozdobne z zieleni średniowysokiej i niskiej. Pozostały teren zaaranżować trawnikiem.

Na elewacji budynku zaprojektować 2 punkty/ zawory czerpalne na potrzeby gospodarcze- do podlewania przyległych terenów zielonych. Należy rozważyć wykorzystanie w tym celu wody opadowej, przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań projektowych (gromadzenie i ewentualne podczyszczenie wody).

Nie planuje się ogradzania całego terenu opracowania. Teren rekreacyjny istniejącego placu zabaw i siłowni terenowej jest wydzielony z pozostałej części działki za pomocą niskiego ogrodzenia o wysokości ok. 120cm oraz szpaleru drzew (wzdłuż ogrodzenia siłowni).

Na terenie należy zapewnić oświetlenie- latarnie parkowe na słupach oświetlające drogi, parking, dojścia piesze, plac zabaw i siłownię, tor rolkarski, a także akcentowe oświetlenie architektoniczne w strefach wejść do budynku oraz oświetlenie wiat piknikowych i pergoli. Minimum 20 latarni.

W przypadku konieczności kształtowania wysokościowego terenu, należy stosować wzmocnione skarpy, żelbetowe elementy prefabrykowane art. typu „L” lub murki oporowe w postaci gabionów.

Całość zagospodarowania terenu ma stanowić spójne rozwiązanie, uwzględniające wszystkie jego elementy i mieć wysokie walory przestrzenno-architektoniczne.


Teren w bezpośrednim sąsiedztwie wejść do projektowanego budynku świetlicy należy zniwelować do poziomu zbliżonego do poziomu posadzki parteru, aby nie było konieczności projektowania schodów terenowych i ramp, z uwzględnieniem ewentualnej roślinności planowanej do pozostawienia.

Na każdym etapie projektowym należy przedstawić projekt zagospodarowania terenu wraz z doбором wyposażenia do akceptacji Zamawiającego.


3.1.5.1. Zestawienie wyposażenia sportowego boiska wielofunkcyjnego

I. KOSZYKÓWKA


KONSTRUKCJA MOCOWANA W TULEJACH

	<p>Konstrukcja do koszykówki jednosłupowa, wysięg ramienia 1,2m, do tablicy 90 x 120 cm, mocowana w tulei stalowej osadzonej w podłożu boiska (możliwość demontażu). Całość konstrukcji cynkowana ogniowo. Możliwość ustawienia kosza na dowolnej wysokości. Konstrukcja posiadająca certyfikat na zgodność z normami.</p>	<p>2 szt.</p>	
---	--	----------------------	--

TABLICA TRENINGOWA STALOWA


	<p>Tablica wykonana w całości ze stali. Wewnątrz ramy stalowej osadzona jest kratka. Całość jest zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Wymiary tablicy 90 x 120 cm. Tablica przeznaczona jest do montażu na boiskach zewnętrznych z zastosowaniem jednosłupowej konstrukcji mocującej.</p>	<p>2 szt.</p>	
--	---	----------------------	--

OBRĘCZ DO KOSZYKÓWKI Z SIATKĄ ŁAŃUCHOWĄ


	<p>Ze stali ocynkowanej ogniowo. Dodatkowe wzmocnienia podnoszące wytrzymałość. 8 uchwyty mocujących siatkę łańcuchową. W zestawie siatka łańcuchowa 8-zaciskowa, cynkowana galwanicznie. Wykonanie zgodnie z przepisami międzynarodowymi i normami FIBA.</p>	2 szt.	
---	---	---------------	--

IV. SIATKÓWKA

SŁUPKI STALOWE

	<p>Zestaw przeznaczony jest do zastosowania na boiskach zewnętrznych. Całość konstrukcji słupków jest cynkowana ogniowo, co zapewnia odporność korozyjną. Wykonane ze specjalnego profilu stalowego 80x80 mm, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu. Nie wymagają odciągów od podłoża. Śruba naciągu siatki osłonięta profilem aluminiowym. W skład kompletów słupków wchodzi :</p> <ul style="list-style-type: none">* urządzenie naciągowe, zewnętrzne z zastosowaniem osłoniętej śruby trapezowej i haka zaczepowego,* haki zaczepowe zamocowane na przeciwległym słupku (przesuwne). <p>Powyższe rozwiązanie daje możliwość zawieszania siatki na dowolnej wysokości i pod dowolnym kątem (uniwersalne wykorzystanie zestawu siatkówka, tenis, badminton). Dodatkowo: tuleje montażowe słupków stalowych.</p>	1 para (2 szt.)	
--	---	----------------------------	--

SIATKA DO SIATKÓWKI Z ANTENKĄ

	<p>Turniejowa siatka do siatkówki odpowiadająca najnowszym przepisom FIVB, bezwęzłowa z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, śr. 3mm, linki naciągowe: góra – miękka stalowa, dół – polipropylenowe, wzmocniona taśmą z czterech stron, usztywnienie. Dodatkowo wieszak magazynowy.</p>	1 szt.	
---	--	---------------	--

IV. PIŁKOCHWYT

Wokół boiska wielofunkcyjnego przewidziano zabezpieczenie w postaci piłkochwyty z siatki polipropylenowej bezwęzłowej; o wysokości min. 5m, w kolorze standardowym zielonym.

Słupy mocujące siatkę wykonane z profilu stalowego o przekroju kwadratowym 80 x 80 mm, montowane w tulejach, skrajne słupy w rozstawie 3 m, kolejne- maksymalnie co 6 m. Konstrukcja cynkowana ogniowo. Siatka ochronna wychwytyująca piłki o wysokiej wytrzymałości, Ø 4mm, wymiar oczka 10x10cm. Wykończenie krawędzi w postaci lamówki Ø 5-7mm.



3.1.5.2. Obsługa komunikacyjna – wymogi

Założenia ogólne

Komunikacja kołowa obsługująca świetlicę będzie się odbywać za pomocą dróg wewnętrznych, o szerokościach jezdni odpowiednio 5m i 4m, z parkingami i placami. Zapewni ona również obsługę dla zaplecza technicznego i miejsca składowania odpadków. Realizację połączenia z drogą publiczną należy dokonać poprzez przebudowę istniejącego zjazdu z ul. Kolejowej, a także budowę nowego zjazdu. Uzupełnienie komunikacji kołowej stanowią ciągi piesze o szerokości min. 1,5m (chodniki z kostki betonowej) i min. 1m (ścieżki z kruszywa).

Droga pożarowa

Funkcję drogi pożarowej będzie pełnić planowana droga dojazdowa z dwoma zjazdami z drogi publicznej- ul. Kolejowej, o szerokości jezdni 5m i szerokości łuków umożliwiających przejazd wozu bojowego straży pożarnej. W obrębie tym przewidziano nawierzchnie o równych poziomach (spadki nieprzekraczające 5%) oraz wpuszczane krawężniki.

Określenie grupy nośności podłoża

Należy zapewnić podłoże dla grupy nośności G1. Wzmocnienie słabonośnego podłoża należy wykonać przez wbudowanie kruszywa łamanego.

Uwaga:

Nośność podłoża pod konstrukcję nawierzchni, mierzona jako wtórny moduł odkształcenia górnej powierzchni warstwy piasku stabilizowanego cementem, powinna być nie mniejsza niż $Ev_2=100$ Mpa pod drogą i $Ev_2=80$ Mpa pod chodnikami. Na warstwie gruntu, pod warstwą stabilizacji, nośność powinna być nie mniejsza niż $Ev_2=35$ Mpa – jeżeli nie zostanie osiągnięte należy usunąć nienośne grunty.

Należy wykonać badania nośności podłoża w celu określenia rzeczywistych parametrów, tj. nośności podłoża i jego zagęszczenia. Dopuszcza się stosowanie zarówno płyty statycznej VSS, jak i lekkiej płyty dynamicznej.

Oznakowanie – organizacja ruchu docelowego działki nr 35/10 i dojazdu do działki nr 35/9

Należy wykonać oznakowanie miejsc parkingowych dla osoby niepełnosprawnej w formie znaków poziomych: koperty na niebieskim tle i piktogramu P-24 i znaku pionowego D-18a z tabliczką T-29:



Należy oznakować wjazdy na drogę wewnętrzną za pomocą znaków pionowych D-46 i D-47:



Oznakowanie należy uzgodnić z zarządcą drogi.

3.1.5.3. Nawierzchnie – wymogi

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

Nawierzchnia zjazdów, drogi pożarowej – kostka betonowa farmerska:

Wymagania dla kostki:

Kostka brukowa o wym. 20x20cm i gr. 8cm, w kolorze szarym, z dystansami pozwalającymi uzyskać szerokie na min. 3cm fugi, które należy wypełnić materiałami łatwo przepuszczającymi wody opadowe – żwirem.



Nawierzchnia drogi dojazdowej do stacji uzdatniania wody – kostka betonowa ażurowa:

Wymagania dla kostki:

Kostka brukowa o wym. 20x20cm i gr. 8cm, w kolorze szarym, z dystansami pozwalającymi uzyskać szerokie na min. 3cm fugi, które należy wypełnić materiałami łatwo przepuszczającymi wody opadowe – ziemią z trawą.



Nawierzchnia miejsc postojowych – kostka betonowa farmerska:

Wymagania dla kostki:

Kostka brukowa o wym. 20x20cm i gr. 8cm, w kolorze antarcytowym, z dystansami pozwalającymi uzyskać szerokie na min. 3cm fugi, które należy wypełnić materiałami łatwo przepuszczającymi wody opadowe – żwirem.



Chodniki – kostka betonowa farmerska:

Wymagania dla kostki:

Kostka brukowa o wym. 20x20cm i gr. 8cm, w kolorze antarcytowym, z dystansami pozwalającymi uzyskać szerokie na min. 3cm fugi, które należy wypełnić materiałami łatwo przepuszczającymi wody opadowe – żwirem.



Nawierzchnia stanowiska gromadzenia odpadów stałych – kostka betonowa pełna:

Wymagania dla kostki:

Kostka brukowa o wym. 20x20cm i gr. 8cm, w kolorze szarym, z mikrofazą.



Chodniki z kruszywa łamanego:

- warstwa ścieralna – kruszyw łamane 4/31,5 gr. 10 cm

Ścieżki parkowe – nawierzchnia parkowa z granitowego kruszywa łamanego, łącząca poszczególne atrakcje terenowe z dojściem głównym do budynku.



Dojścia do budynku postojowych – kostka betonowa farmerska:

Wymagania dla kostki:

Kostka brukowa o wym. 20x20cm i gr. 8cm, w kolorze antarcytowym, z dystansami pozwalającymi uzyskać szerokie na min. 3cm fugi, które należy wypełnić materiałami łatwo przepuszczającymi wody opadowe – żwirem.



Boisko wielofunkcyjne – nawierzchnia EPDM:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. Min. 13 mm
- podbudowa dynamiczna poliuretanowa o gr. 35 mm
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5 cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10 cm
- warstwa odsączająca – piasek średni gr. 12,5 cm
- geowłóknina separacyjna;
- warstwa mrozochronna- pospółka gr. 20 cm

Wymogi dla nawierzchni:

Nawierzchnia poliuretanowa z natryskiem strukturalnym, elastyczna, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody, odporna na ścieranie, działanie mikroorganizmów, dwuwarstwowa, na specjalnej, systemowej podbudowie gwarantującej odpowiednią sprężystość, elastyczność i trwałość, spełniająca wymogi dla zewnętrznych boisk sportowych wielofunkcyjnych.

Nawierzchnia posiadająca aprobatę techniczną ITB lub rekomendację techniczną ITB, atest higieniczny PZH, aktualne badanie na zawartość pierwiastków śladowych, badanie na mrozoodporność dedykowane dla nawierzchni PU zgodne z dedykowaną procedurą badawczą ITB lub równoważne.

Projektowana warstwa dynamiczna o grubości ok. 35 mm stanowi bezpośredni podkład pod nawierzchnię poliuretanową o gr. Min. 13 mm. Podbudowa składa się z granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym z żwirem kwarcowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw – elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny. Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,5 % i max. 1,0%.

Kolor nawierzchni- ceglastoczerwony.



Właściwości fizyczne i chemiczne:

- wytrzymałość na rozciąganie: $\geq 0,6$ Mpa
- wydłużenie względne przy zerwaniu: ≥ 65 %
- wytrzymałość na rozdzielanie: ≥ 100 N
- ścieralność: $\leq 0,09$ mm
- twardość w skali Shore'a „A”: $55^\circ \pm 10$
- odporność na działanie zmiennych cykliów hydrotermicznych: przyrost masy: $\leq 0,65$ %
- mrozoodporność: przyrost masy: $\leq 0,80$ %
- przyczepność do podkładu:
 - betonowego: $\geq 0,60$ Mpa
 - asfaltobetonowego: $\geq 0,50$ Mpa
 - mineralno-syntetycznego: $\geq 0,50$ Mpa
- współczynnik tarcia kinetycznego:
 - powierzchnia w stanie suchym: $\geq 0,35$
 - powierzchnia w stanie mokrym: $\geq 0,30$
- odporność na sztuczne starzenie (stopień w skali szarej): 5
- odporność na uderzenie: powierzchnia odcisku kulki: $500 \text{ mm}^2 \pm 50$

Tor rolkarski – nawierzchnia asfaltowa barwiona:

- nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych – warstwa ścieralna asfaltowa barwiona gr. Min. 2 cm
- wiązanie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej szybkorozpadowej w ilości $0,3 \text{ kg/m}^2$
- nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych – warstwa wiążąca asfaltowa o gr. Min. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-16mm stabilizowana mechanicznie (grys łamany) – górna warstwa, gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 4-31,5mm stabilizowana mechanicznie (tłuczeń łamany) – dolna warstwa, gr. 10 cm
- warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie, gr. 20 cm
- geowłóknina separacyjna;
- istniejące podłoże gruntowe.

Wymogi dla nawierzchni:

Należy stosować asfalty drogowe wg PN-EN 12591 [27] lub polimeroasfalty wg PN-EN 14023 [59].

Tablica 3. Wymagania wobec asfaltów drogowych wg PN-EN 12591 [27]

Lp.	Właściwości		Metoda badania	Rodzaj asfaltu	
				35/50	50/70
WŁAŚCIWOŚCI OBLIGATORYJNE					
1	Penetracja w 25°C	0,1 mm	PN-EN 1426 [21]	35÷50	50÷70
2	Temperatura mięknięcia	°C	PN-EN 1427 [22]	50÷58	46÷54
3	Temperatura zapłonu, nie mniej niż	°C	PN-EN 22592 [62]	240	230
4	Zawartość składników rozpuszczalnych, nie mniej niż	% m/m	PN-EN 12592 [28]	99	99
5	Zmiana masy po starzeniu (ubytek lub przyrost), nie więcej niż	% m/m	PN-EN 12607-1 [31]	0,5	0,5
6	Pozostała penetracja po starzeniu, nie mniej niż	%	PN-EN 1426 [21]	53	50
7	Temperatura mięknięcia po starzeniu, nie mniej niż	°C	PN-EN 1427 [22]	52	48
WŁAŚCIWOŚCI SPECJALNE KRAJOWE					
8	Zawartość parafiny, nie więcej niż	%	PN-EN 12606-1 [30]	2,2	2,2
9	Wzrost temp. mięknięcia po starzeniu, nie więcej niż	°C	PN-EN 1427 [22]	8	9
10	Temperatura łamliwości Fraassa, nie więcej niż	°C	PN-EN 12593 [29]	-5	-8

W celu poprawy powinowactwa fizykochemicznego lepiszcza asfaltowego i kruszywa, gwarantującego odpowiednią przyczepność lepiszcza do kruszywa i odporność mieszanki mineralno-asfaltowej na działanie wody, należy dobrać i zastosować środek adhezyjny, tak aby dla konkretnej pary kruszywo-lepiszcze wartość przyczepności określona według PN-EN 12697-11, metoda C [34] wynosiła co najmniej 80%. Składowanie środka adhezyjnego jest dozwolone tylko w oryginalnych opakowaniach producenta.

Do złączania warstw konstrukcji nawierzchni (warstwa wiążąca z warstwą ścieralną) należy stosować kationowe emulsje asfaltowe lub kationowe emulsje modyfikowane polimerami według PN-EN 13808 [58] i WT-3 Emulsje asfaltowe 2009 punkt 5.1 tablica 2 i tablica 3 [66].

Emulsję asfaltową można składować w opakowaniach transportowych lub w stacjonarnych zbiornikach pionowych z nalewaniem od dna. Nie należy nalewać emulsji do opakowań i zbiorników zanieczyszczonych materiałami mineralnymi.

Na powierzchni toru należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,5 %.

Kolor nawierzchni- ceglastoczerwony.

Uwaga:

Nośność podłoża pod konstrukcją jezdni musi wynosić co najmniej $E_2=100$ Mpa (wtórny moduł odkształcenia) oraz pod konstrukcją chodników $E_2=80$ Mpa.

Nośność podbudowy z kruszywa łamanego, wyrażona wtórnym modułem odkształcenia Ev_2 , musi wynosić co najmniej $Ev_2=130$ Mpa dla dróg oraz $Ev_2=100$ Mpa dla chodników.

Wymaga się dostosowania do lokalnych warunków gruntowych.

Podparcie nawierzchni:

Zewnętrznym podparciem nawierzchni jezdni i miejsc postojowych będzie krawężnik betonowy o wymiarach 15×30 cm i 15×22 cm posadowiony na ławie z oporem z betonu C12/15. (wymiar ławy 15×15+15×30 cm) oraz opornik betonowy o wymiarach 12×25 cm posadowiony na ławie z oporem z betonu C12/15. (wymiar ławy 15×15+15×27 cm).

Zewnętrznym podparciem nawierzchni chodników będą obrzeża betonowe o wym. 8×30 cm posadowione na ławie z betonu C12/15.

Odwodnienie nawierzchni:

Projektowane drogi, miejsca parkingowe, chodniki wewnętrzne i place będą odwodnione poprzez odpowiednio wyprofilowane spadki, a woda opadowa zostanie skierowana na powierzchnię przyległych trawników, lub do gruntu poprzez ażurową bądź przepuszczalną nawierzchnię.

3.1.5.4. Zagospodarowanie wód opadowych

Wody opadowe z dachu budynku oraz utwardzeń zostaną zagospodarowane na działce Inwestora:

- częściowo woda z utwardzeń zostanie wchłonięta do gruntu poprzez ażurową nawierzchnię;
- częściowo zostanie skierowana na przyległe trawniki;
- woda z dachu i wycieraczek zostanie sprowadzona do projektowanego żelbetowy zbiornik na wody opadowe o pojemności około 10,00 m³. Dopuszcza się inne rozwiązanie, zapewniające awaryjny odbiór i zagospodarowanie nadmiarowej wody opadowej na terenie obszaru opracowania, np. skrzynki rozsączające, otwarty zbiornik retencyjny, należy jednak mieć na względzie rozpoznane wstępnie warunki gruntowe i wykonać szczegółowe badanie gruntu w odpowiednich miejscach i do większej głębokości, a także przeanalizować kwestie opłacalności ekonomicznej.

Uwaga:

Ze względu na powyższe należy uzyskać odpowiednie wymagane pozwolenia i uzgodnienia.

3.1.5.5. Opaska żwirowa

Wokół budynku należy wykonać opaskę żwirową o szerokości minimum 50cm, na styku z powierzchnią biologicznie czynną. Opaska żwirowa o grubości warstwy min 12cm, ograniczona opornikiem betonowym, na podkładzie z geowłókniny separującej 150g, i gruncie wymienionym przepuszczalnym.

Wymogi dla kruszywa:

Żwir rzeczny płukany – frakcja 10-20mm



3.1.5.6. Wycieraczki zewnętrzne

Przy wszystkich wejściach zapewnić wycieraczki zewnętrzne o szerokości zgodnej z szerokością wejścia i głębokości minimum 1m.

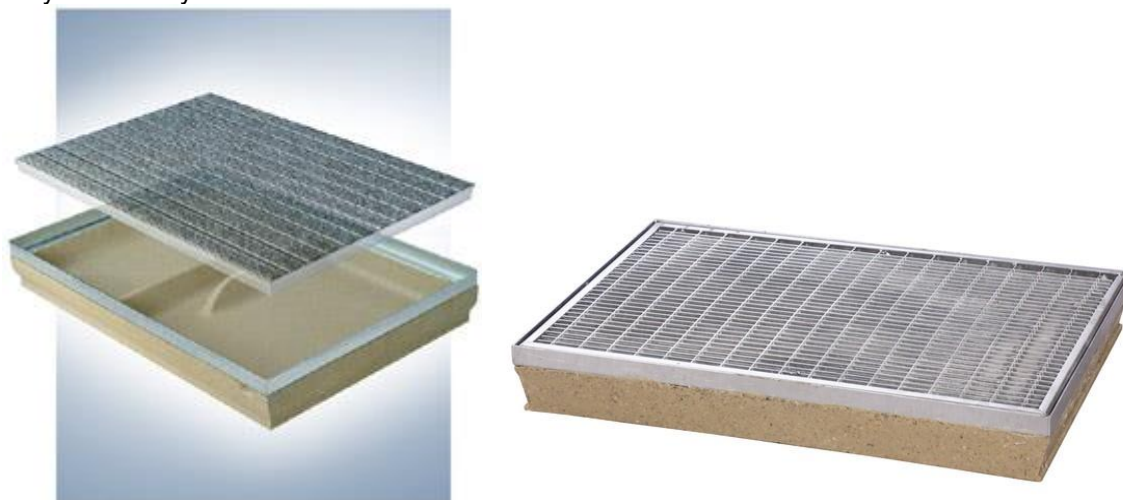
Wymogi:

Wycieraczki systemowe rusztowe z kraty stalowej ocynkowanej ogniowo 270g/m² zgrzewanej/wciskanej o właściwościach antypoślizgowych i małym oczku 30x6mm. W celu uzyskania dużych powierzchni czyszczących zaleca się składanie ich z poszczególnych modułów. Koryto systemowe o wysokości 8-10cm z wytrzymałego polimerobetonu o krawędzi metalowej zabezpieczonej przed warunkami atmosferycznymi, z uformowanym spadkiem i wpustem odpływowym. Wymiar o szerokości wejścia i głębokości 100cm. Montaż na zaprawie betonowej i zagęszczanej podbudowie drogowej

Uwaga:

Wycieraczki należy wpiąć do zbiornika na wody opadowe.

Przykładowa wycieraczka:



3.1.5.7. Wymogi dla aranżacji zieleni

W zakresie jest wykonanie wycinki drzew i krzewów w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji.

Należy przyjąć i zrealizować następujące nasadzenia:

- 1) Zieleni izolacyjna wysoka:
Klon polny *elsrijk* – 7 szt. – obwód 14-16cm (na $h=1m$)
- 2) Zieleni izolacyjna- krzewy:
Żywopłot z *dereni* sadzony dwurzędowo w „piątkę” nie rzadziej niż co 50cm, min. 10szt./m², naprzemienne 3-4 sadzonki (min. Wys. 0,5m i szer. 0,4-0,6m) dla jednej odmiany kolorystycznej, użyć 3 odmiany kolorystyczne - 146m² (1460 sadzonek),
- 3) Kompozycja roślin ozdobnych w strefie wejściowej:
Nasadzenia z *barwinka* pospolitego – sadzenie „w piętkę” – 10szt./m², - 94m² (940 sadzonek)
- 4) Uzupełnienia krzewami kwiatowymi w strefie przed budynkiem :
Nasadzenia z hortensji bukietowej ‘*Limelight*’ sadzonki min. 0,6m – 60 m² (240 szt.)
- 5) Kompozycja roślin ozdobnych wzdłuż południowo-wschodniej elewacji budynku
Nasadzenia z *trzcinnika ostrokwiatowego* ‘*Overdam*’ i *krwawnika* pospolitego ‘*Paprika*’ i ‘*Teracota*’ – sadzenie „w piętkę” – 12szt./m² w postaci pasa o szerokości min. 2,5 m na całej długości elewacji, ściółkowanie na drobnym żwirku 2/16mm – 77m²
- 6) Łąka kwietna wieloletnia – ok .1047m²:
Mieszanka 30-46 gatunków rodzimych wieloletnich dzikich kwiatów i kwiatów polnych. Mieszanka swoim składem i charakterystyką najbardziej przypominająca łąki rajgrasowe, które najczęściej można spotkać w naszej strefie klimatycznej. Dobrze sprawdzi się na glebach przeciętnych i gliniastych o zmiennych stosunkach wodnych, na stanowiskach słonecznych i półcienistych. Trwałe gatunki wieloletnie z niewielkim udziałem jednorocznych kwiatów polnych, kwitnące wiosną i latem.
- 7) Trawnik:
Pozostała powierzchnia biologicznie czynna – trawniki w postaci trawników o charakterze parkowym, o dużej odporności na deptanie.

Uwaga:

Szczegóły lokalizacyjne dla nasadzeń do uzgodnienia z Inwestorem na etapie projektowym

Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego:

- Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin. Zagraniczne gospodarstwa szkółkarskie muszą także spełniać warunki określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin. Dostawca powinien udostępnić do kontroli wykonawcy systemy korzeniowe losowo wybranych roślin.

- Materiał sadzeniowy powinien zostać zaakceptowany przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni lub Państwową Inspekcję Ochrony Roślin przed zakupem – w miejscu uprawy tj. w szkółce.
- Rośliny należy dostarczyć wraz z dokumentacją produkcji zgodnie z wytycznymi systemu zapewnienia jakości.
- Materiał roślinny powinien być pierwszego wyboru, być zgodny z normą PN-R-67023 i PN R 67022, właściwie oznaczony, tzn. musi mieć etykiety, na których podana jest właściwa nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.
- Wszystkie wybrane rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń.
- Dla przewidzianych przez projekt krzewów z uprawy kontenerowej pojemnik, w którym roślina jest sprzedawana powinien być proporcjonalny do jej wielkości.
- Materiał szkółkarski powinien być co najmniej dwuletni. Egzemplarze starsze niż dwuletnie winny być corocznie szkółkowane.

Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

Drzewa

- obligatoryjną formę dostawy dla drzew stanowią rośliny z bryłą korzeniową. Bryła korzeniowa musi być zabezpieczona za pomocą juty i siatki z drutu nieocynkowanego.
- powinny posiadać wskazaną w dokumentacji formę i wysokość,
- podstawa korony drzew piennych powinna być uformowana na wysokości nie mniejszej niż 2,4 – 2,5 m, chyba że w dokumentacji zaznaczono inaczej.
- rozmiar brył korzeniowych drzew dla poszczególnych rozmiarów zależnych od obwodu pnia mierzonego na wysokości 1,0 m musi być odpowiedni dla tego rozmiaru
- podłoże w pojemniku powinno być równomiernie przerośnięte korzeniami, bryła korzeniowa ma pozostać w całości po usunięciu pojemnika. Na jej spodniej stronie nie może występować zbyt gęste splątanie korzeni, których wierzchołki winny być jasne i żywotne
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy korony nie powinny być przycięte, chyba, że jest to cięcie formujące,
- pędy boczne korony powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- drzewa liściaste powinny posiadać formę właściwą dla swojego gatunku i rozwiniętą bryłę korzeniową,
- drzewa powinny być 3 razy szkółkowane
- bryły drzew liściastych o obwodzie pnia powyżej 14 cm muszą być zabezpieczone drucianą siatką z drutu nieocynkowanego.
- niedopuszczalne jest stosowanie do balotowania folii lub materiałów syntetycznych.

Krzewy

- powinny posiadać przynajmniej 3-5 prawidłowo wykształconych pędów z typowymi dla gatunku rozgałęzieniami,
- powinny posiadać wskazaną w dokumentacji formę i wysokość,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona

Wady niedopuszczalne materiału szkółkarskiego

- silne uszkodzenia mechaniczne krzewów,
- ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych; pędów i liści na częściach naziemnych,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką, odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- pozawijane korzenie

Nasiona traw

Nasiona traw w postaci gotowej mieszanki z nasion różnych gatunków w proporcji składzie: żywica trwała

50%, wiechlina łąkowa 10%, kostrzewa czerwona 30%, kostrzewa trzcinowa 10% Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg, której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Przy realizacji zakładania powierzchni trawiastych związanej z zakupem materiałów siewnych należy stosować preferencje krajowe. Nasiona traw muszą spełniać obowiązujące normy odnośnie jakości materiałów siewnych (norma PN-R-65023).

Wady niedopuszczalne materiału siewnego

- Brak dokumentów stwierdzających miejsce produkcji, jakość materiału siewnego i termin jego przydatności do wysiewu.
- Przekroczony termin przydatności do siewu.
- Zawilgocenie opakowania z mieszanką
- Ślady pleśni na nasionach lub wewnątrz opakowania.

Listwowe obrzeże trawnikowe

Plastikowe obrzeże – tzw. Bord plastikowy, mocowany do podłoża za pomocą plastikowych kotew, w ilości 4 szt./mb. Wysokość profilu 78 mm należy stosować dla wydzielenia stref kompozycyjnych roślin ozdobnych.



Materiały do ściółkowania nawierzchni

Zakłada się ściółkowanie powierzchni dla nasadzeń:

- Kora przeznaczona do ściółkowania pod nasadzenie powinna pochodzić z drzew iglastych. Powinna być średnio-rozdrobniona (frakcja 0 – 20 mm), przekompostowana, pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów, kawałków drewna oraz zanieczyszczeń.
- Żwir rzeczny płukany o frakcji uziarnienia 2-16 mm, wielokolorowy.

Wymagana Pielęgnacja w 3 letnim okresie gwarancyjnym (dla trawników 1 rok):

Pielęgnacja gwarancyjna trawników obejmować będzie:

- Pielęgnacja trawników obejmująca 5-krotne koszenie w sezonie wegetacyjnym z grabieniem i wywozem biomasy, odchwaszczanie herbicydami selektywnymi, nawożenie pogłówne, podsiew i wertykulację wiosną w miarę potrzeb.
- Pierwsze koszenie powinno się odbyć w chwili, gdy posiana trawa osiągnie wysokość około 8-9 cm, następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm, ostatecznie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Zielonej Góry można przyjąć pierwszą połowę października),
- Trawniki wymagają nawożenia mineralnego. W roku siania trawnika należy zastosować nawożenie pogłówne w ilości 30 kg N/ha. W latach następnych stosować dawkę około 50 kg NPK na 1ha w ciągu roku – zalecane nawozy długo działające typu Osmocote. W przypadku stosowania innych nawozów, mieszanka należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku: wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu, od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu, ostatecznie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

Pielęgnacja drzew, krzewów i bylin po posadzeniu

- Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb, z tym, że minimalna krotkość czynności powtarzalnych w okresie 1 roku powinna być zgodna z przyjętymi normami wg KNR 2-21 Tereny zieleni.

- Pielęgnacja drzew obejmuje regularne podlewanie – średnio dla obwodu pnia 16-20cm to 200-300 l/miesiąc/szt. W okresie wegetacyjnym, szczególnie w miesiącach letnich, poprawianie i odchwaszczanie mis, poprawianie i ewentualną wymianę wiązań sztywnych i elastycznych, usuwanie odrostów, korektę koron, zabiegi ochronne przed chorobami i szkodnikami (w razie potrzeb), uzupełnianie warstwy ściółki korą mieloną (frakcja 0-20mm); w 3 roku od posadzenia usunięcie palików i wiązań.

- Pielęgnacja krzewów soliterowych obejmuje podlewanie wg potrzeb (z uwzględnieniem warunków atmosferycznych), odchwaszczanie mis lub skupin – 5-krotne w sezonie, cięcie formujące koronę i zagęszczające (tylko dereń), odcięcie brzegów misy lub skupiny wyściółkowanej korą od trawnika – 2-krotne w sezonie, ochronę przed chorobami i szkodnikami w razie potrzeb, uzupełnianie warstwy ściółki mieloną korą (frakcja 0-20mm)

- Pielęgnacja niskich krzewów okrywowych obejmująca podlewanie wg potrzeb, odchwaszczanie skupin – 5-krotne w sezonie, 2-krotne w sezonie przycinanie przekwitniętych kwiatostanów (jesień, wiosna), odcięcie brzegów skupiny wyściółkowanej korą od trawnika – 2-krotne w sezonie, ochronę przed chorobami i szkodnikami w razie potrzeb, uzupełnianie warstwy ściółki mieloną korą (frakcja 0-20mm).

- Pielęgnacja bylin (w tym traw ozdobnych) obejmująca podlewanie wg potrzeb, odchwaszczanie skupin – 5-krotne w sezonie, 2-krotne w sezonie przycinanie przekwitniętych kwiatostanów (jesień, wiosna), odcięcie brzegów skupiny wyściółkowanej korą od trawnika – 2-krotne w sezonie, ochronę przed chorobami i szkodnikami w razie potrzeb, uzupełnianie warstwy ściółki mieloną korą (frakcja 0-20mm).

3.1.6.Ogrodzenie terenu – wymogi

Nie przewiduje się ogradzania całego obszaru opracowania.
Ogrodzenie placu zabaw i siłowni terenowej- istniejące.

3.1.7.Mała architektura (kosze, ławki, stojaki art.)

Na terenie inwestycji należy zapewnić wyposażenie elementów małej architektury:

ławka parkowa (180x45x90cm) – lokalizacja – łąka kwietna – 8 sztuk

Wykonanie ławek powierzyć wykwalifikowanej firmie. Ławki muszą posiadać elementy umożliwiające ich bezpieczne i stabilne osadzenie w podłożu, aby nie było możliwe ich przesunięcie lub przewrócenie przez niepowołane osoby. Ławki o prostej, prostopadłościennym formie, z oparciem, konstrukcja ławki z zamkniętych profili stalowych ocynkowanych i lakierowanych proszkowo na kolor grafitowy. Elementy o wysokiej jakości i trwałości. Siedzisko i oparcie z deski kompozytowej WPC. Szczegóły wykonania wg rysunków.



Siedzisko i oparcie ławki

Wykonane z litych profili składających się z trocin drewna wysokiej jakości pochodzących z przemysłu drzewnego i polimerów wysokiej gęstości tworząc produkt pochodzący w 100% z recyklingu oraz pcv. Deska o estetyce i wyglądzie drewna egzotycznego ma posiadać długą żywotność i łatwość utrzymania w

czystości. Montaż deski poprzez śruby/wkręty ze stali nierdzewnej na imbus z zagłębionym łbem w profilu.

[stojaki dla rowerów] – lokalizacja – strefa wejściowa – 15 sztuk

Stojak wykonany z rury o przekroju kwadratowym okrągłym ze stali ocynkowanej ogniowo min. 270g/m² i malowany proszkowo na kolor antracytowy, o wymiarach maksymalnych: wys. 80 cm (130cm – całkowita w tym 50cm do osadzenia w fundamencie betonowym). Wybrany typ stojaka umożliwi jednocześnie zapięcie ramy i koła, a także wygodne oparcie roweru. Ustawiając stojaki należy zachować odstęp 100 cm od kolejnego stojaka. Montaż przez zabetonowanie elementów kotwiących, uniemożliwiający łatwy demontaż przez osoby niepowołane. Wolne przestrzenie wokół rury mocowanej w fundamencie. Model zgodny katalogiem mebli miejskich SR/IS-I01



[kosze na odpady komunalne drobne] – lokalizacja – strefa wejściowa, wiaty piknikowe – 6 sztuk

Kosz na odpady o konstrukcji stalowej ocynkowanej i lakierowanej proszkowo na kolor grafitowy, w formie prostopadłościanu o wymiarach w podstawie 46x46cm i wys. 75 cm i pojemności ok 60l. Obudowa kosza wykończona deskami drewnianymi malowanymi 4-krotnie- 2x warstwa impregnatu i 2x lakierobejca. Kolor drewna możliwie jak najbardziej zbliżony do siedzisk ławek parkowych i drewnianych elementów pergoli. Wykonanie koszy powierzyć wykwalifikowanej firmie. Kosze muszą posiadać elementy umożliwiające trwałe zamocowanie do podłoża oraz demontowany stalowy ocynkowany ogniowo min. 270g/m² wkład wewnętrzny. Elementy mocujące zabezpieczone przed odkręceniem przez niepowołane osoby. Montaż do betonowego fundamentu zgodnie z wytycznymi producenta/wykonawcy. Kosz ma mieć zapewniony w dnie odpływ wody do gruntu. Kosz bez popielnika wraz z zadaszeniem pojemnika.



3.1.8. Oświetlenie terenu – wymogi

Należy zastosować oprawy architektoniczne o źródłach światła diody LED z min. 5 letnią gwarancją.

Należy wykonać oświetlenie wszystkich terenów utwardzonych, wejść do budynku, toru rolkarskiego, istniejących- placu zabaw i siłowni, a także wiat piknikowych.

Tereny komunikacji kołowej, dojść pieszych, toru rolkarskiego, placu zabaw i siłowni należy oświetlić oprawami uniwersalnymi na słupach aluminiowych o wysokości do 5m, o prostej architektonicznej formie, w kolorze antracytowym, malowane proszkowo – kształt jak poniżej (minimalna ilość 15 sztuk)



Wejścia do budynku, wiaty piknikowe oświetlić oprawami ściennymi o wyglądzie możliwie jak najbardziej zbliżonym do zastosowanych opraw parkowych, w miarę możliwości stanowiących jedną serię produktową, o prostej architektonicznej formie, w kolorze antracytowym, malowane proszkowo – kształt jak poniżej (minimalna ilość 15 sztuk).



3.1.9. Obszar oddziaływania

Budynek zaprojektowano jako parterowy o dachu płaskim. Obiekt zlokalizowano z zachowaniem wymaganych odległości od granic działek, budynków sąsiadujących, przy zachowaniu wymaganej linii zabudowy. Przy zaprojektowanych wysokościach budynku i lokalizacji nie dochodzi do zacięcia sąsiadujących działek i przesłaniania istniejących budynków – zgodnie z §13, §40 i §60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. poz. 1422 z 2015 r. – z późniejszymi zm.).

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem, a gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń gospodarczych i technicznych funkcjonalnie związanych z pomieszczeniami ZL nie przekroczy 500 MJ/m². Pokrycie dachu zaprojektowano w klasie NRO. Obiekt nie wprowadza ograniczenia w zabudowie sąsiednich terenów z uwagi na przepisy p.poż..

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art. 59, ust. 1, pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235) i nie znajduje się w katalogu zawartym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu (Dz.U.2007.158.1105).

Dopuszczalne poziomy hałasu emitowane przez urządzenia zainstalowane w obiekcie nie zostaną przekroczone.

Wnioski:

Obszar oddziaływania obejmuje tylko działkę objętą opracowaniem i nie ogranicza inwestycyjnie sąsiednich działek.

3.1.10. Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania działki.

Bilans terenu – projektowany

działka przeznaczona pod budowę świetlicy	POWIERZCHNIA [m²]	UDZIAŁ [%]	WYMÓG MPZP
powierzchnia opracowania (dz. nr 35/10)	10 941,00	100,00	-
powierzchnia zabudowy budynku projektowanego	353,00	3,23	-
powierzchnia utwardzeń drogowych – kostka betonowa ażurowa szara, fuga- żwirek	398,00	3,64	-
powierzchnia utwardzeń drogowych – kostka betonowa ażurowa szara, fuga - trawa	241,00	2,20	-
powierzchnia utwardzeń drogowych – kostka betonowa ażurowa grafitowa (miejsca postojowe)	183,00	1,67	-
powierzchnia dojść pieszych - kostka betonowa pełna ozdobna	263,00	2,40	-
powierzchnia stanowiska gromadzenia odpadów stałych - kostka betonowa pełna	30,00	0,27	-
powierzchnia dojść pieszych i utwardzeń- ścieżki z kruszywa	161,00	1,47	-
powierzchnia boiska wielofunkcyjnego – EPDM	338,00	3,09	-
powierzchnia istniejącego boiska trawiastego	2 412,00	22,04	-
powierzchnia toru rolkarskiego	160,00	1,46	-
powierzchnia istniejących utwardzeń	140,00	1,28	-
powierzchnia biologicznie czynna (w tym pow. boiska trawiastego)	8 594,00	78,56	min. 30%

działka stacji uzdatniania wody	POWIERZCHNIA [m²]	UDZIAŁ [%]	WYMÓG MPZP
powierzchnia (dz. nr 35/9)	3 042,00	100,00	-
powierzchnia utwardzeń drogowych i miejsca postojowego – kostka betonowa ażurowa szara	60,00	1,97	-

działka drogowa	POWIERZCHNIA [m²]	UDZIAŁ [%]	-
powierzchnia (dz.nr 300)	6 086,00	100,00	-
powierzchnia utwardzeń drogowych – kostka betonowa ażurowa szara	90,00	1,48	-

Opaska żwirowa jest wliczona do powierzchni biologicznie czynnej

Uwaga:

Powyższe powierzchnie utwardzone należy traktować jako minimalne wymogi, a powierzchnie biologicznie czynną jako wynikową. Zmiany w powierzchniach muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.

3.1.11. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Zgodnie z zapisami Miejsowego planu zagospodarowania przestrzennego w granicach obszaru opracowania nie występują dobra kultury współczesnej, nie ma potrzeby ustalania ochrony krajobrazów kulturowych, ustala się ochronę potencjalnych zabytków archeologicznych:

- wszystkie przedmioty, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami pozyskanymi w trakcie prac ziemnych lub odkryte jako przypadkowe znaleziska podlegają ochronie prawnej na podstawie przepisów odrębnych;
- postępowanie z przedmiotami lub obiektami o cechach zabytkowych odkrytymi w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub prac ziemnych należy prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących przepisów odrębnych.

3.1.12. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 2012, poz. 463), dla projektowanego obiektu zakłada się I kategorię geotechniczną.

3.1.13. Warunki geotechniczne i wpływ eksploatacji górniczej

Teren inwestycji znajduje się poza terenami eksploatacji górniczej.

Warunki geotechniczne zgodnie z opracowaniem:

„Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo-wodne pod budowę świetlicy wiejskiej w punktem bibliotecznym na działce ewidencyjnej o nr 35/10 położonej przy ul. Kolejowej w miejscowości Groblice” opracowana przez Geopartners -05.2023.

Obszar badań nie jest zabudowany, znajduje się na nim jedynie nieutwardzona droga dojazdowa. W obrębie analizowanego terenu przebiegają sieci uzbrojenia podziemnego, takie jak sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć elektroenergetyczna oraz sieć gazowa. Najbliższe otoczenie stanowią obiekty sportowo-rekreacyjne, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz pola uprawne.

Na podstawie otworów badawczych wykonanych do głębokości 5,00 m p.p.t. stwierdzono, że w podłożu opisywanego terenu, poniżej zalegających od powierzchni warstwy nasypów niebudowlanych, występują utwory czwartorzędowe, plejstoceny reprezentowane przez lodowcowe grunty niespoiste (piaski średnie) oraz grunty spoiste (piaski gliniaste, gliny piaszczyste), powstałe w okresie zlodowacenia południowo-polskiego.

PAKIET I – w jego skład wchodzi grunty niespoiste. Zaliczono do niego plejstoceny utwory lodowcowe. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną

warstwa I A – to piaski średnie i piaski średnie zaglinione, w stanie średnio-zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I D(n) = 0,55$; ($I D(d) = 0,49$).

PAKIET II – w jego skład wchodzi grunty spoiste. Zaliczono do niego plejstoceny utwory lodowcowe. Są to grunty morenowe, nieskonsolidowane i w związku z ich genezą przyjęto dla nich kategorię genetyczną „B”. W pakiecie tym wydzielono dwie warstwy geotechniczne:

warstwa II A – to piaski gliniaste przewarstwione piaskami średnimi i gliny piaszczyste, w stanie twardoplastycznym na pograniczu plastycznego i twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I L(n) = 0,25 - 0,20$; ($I L(d) = 0,28 - 0,22$);

warstwa II B – to gliny piaszczyste, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I L(n) = 0,15 - 0,10$; ($I L(d) = 0,17 - 0,11$).

W powyższym podziale na warstwy geotechniczne nie uwzględniono występujących od powierzchni terenu warstw nasypów niebudowlanych. Nasypy złożone są z gleby, piasku grubego, żwiru oraz kamieni i zalegają we wszystkich otworach badawczych, sięgając do głębokości 0,50 – 1,90m. W trakcie badań terenowych we wszystkich otworach badawczych stwierdzono występowanie zwierciadła wód podziemnych o charakterze swobodnym. Zwierciadło to kształtuje się na głębokości 3,10 – 4,40 m p.p.t., tj. na rzędnych w zakresie 119,79 – 121,09 m n.p.m.

Wnioski i zalecenia:

Na podstawie wykonanych badań można stwierdzić, iż w omawianym podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz. U. z 2012 poz. 463)

Na obecnym etapie prac można podać wstępne zalecenia geotechniczne:

1. Występująca od powierzchni warstwa nasypu niebudowlanego klasyfikowana jest jako grunt słabonośny, nieprzydatny do posadowienia – zaleca się jej usunięcie lub wymianę w miejscu posadowienia obiektu na grunt o parametrach określonych przez Projektanta;
2. Rodzime mineralne grunty niespoiste w stanie średniozagęszczonym oraz grunty spoiste w stanie twaroplastycznym na pograniczu plastycznego i twaroplastycznego charakteryzują się korzystnymi wartościami parametrów geotechnicznych i mogą stanowić podłoże budowlane projektowanego obiektu
3. Należy mieć na uwadze fakt, iż grunty spoiste są bardzo wrażliwe na zmiany wilgotności, przy dodatkowym nawodnieniu pod wpływem drgań – bardzo łatwo ulegają uplastycznieniu, a nawet upłynnieniu. Ponadto są to grunty bardzo wysadzinowe, a co za tym idzie charakteryzują się zdolnością zwiększania swojej objętości na skutek procesu zamarzania, powstania soczewek lodowych i ich zwiększania wskutek kapilarnego podciągania wody gruntowej do strefy przemarzania;
4. Pod fundamentami posadowionymi w obrębie gruntów spoistych nie zaleca się stosować żadnych podsypiek z gruntów niespoistych, ponieważ umożliwiają one gromadzenie się wody – na dnie wykopów, bezpośrednio po wykonaniu wykopu, zaleca się układać warstwę wyrównawczą (zabezpieczającą) z chudego betonu;
5. Z racji, iż badania geotechniczne były wykonywane punktowo (stan rzeczywisty miąższości nasypów odniesiony jest do punktu wykonania otworu geotechnicznego) oraz ze względu na charakterystykę podłoża gruntowego - grunty antropogeniczne (nasypowe) - w każdym innym miejscu miąższość nasypów i ich głębokość zalegania może być zróżnicowana. Należy liczyć się z tym, że nasypy mogą występować w różnych przypadkowych miejscach i zostaną odkryte dopiero w trakcie wstępnych robót porządkowych i robót ziemnych. Poza tym nasypy występują również jako zasypki uzbrojenia podziemnego, gdzie mogą mieć miąższość nawet do kilku metrów;
6. Należy mieć na uwadze, że poziom zwierciadła wód podziemnych może ulegać wahaniom w skali roku w zakresie +/- 1,0 m lub więcej w zależności od stanów wód w pobliskiej rzece. Najwyższych stanów wód należy spodziewać się w okresie wiosennym po roztopach pokrywy śnieżnej lub po długotrwałych, intensywnych opadach deszczu, wówczas na stropie słabo przepuszczalnych gruntów spoistych istnieje ryzyko pojawienia się zwierciadła wody przypowierzchniowej (zaskórnej);
7. Przedmiotowa działka zlokalizowana jest w obrębie obszaru zagrożonego podtopieniami. Proponuje się wykonanie skutecznej zewnętrznej izolacji przeciwwodnej fundamentów oraz efektywne zabezpieczenie murów budynku przed wilgocią;
8. Należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:
 - rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża fundamentów w czasie wykonywania robót budowlanych,
 - zalaniem wykopu fundamentowego przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe,
 - wilgocią kapilarną,
 - korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały i konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na grunty podłoża;

Uwaga:

Od Wykonawcy wymaga się wykonania wywiadu dla zastanego gruntu adekwatnie do rozwiązań projektowych.

3.2. Budynek – właściwości funkcjonalno- użytkowe

3.2.1. Parametry funkcjonalno-osobowe obiektu, warunki użytkowania

W budynku świetlicy wraz z punktem bibliotecznym przewiduje się maksymalnie 3 osoby zatrudnione. Zakłada się, że w całym budynku może maksymalnie przebywać do 120 osób. Ilość urządzeń sanitarnych

str. 37

w pomieszczeniach toalet dostosować do ilości użytkowników, w porozumieniu z odpowiednim rzeczoznawcą BHP/ Sanepid.

Zakłada się, że budynek będzie funkcjonował średnio 6 dni w tygodniu, do 10 godzin dziennie.

W strefie wejścia głównego do świetlicy (wejście do komunikacji 1) należy zaprojektować - wydzielić z komunikacji – wiatrołap.

Uwaga:

W sali spotkań zakłada się możliwość przebywania do 100osób

3.2.2. Szczegółowy spis pomieszczeń – zestawienie wraz z określeniem materiałów wykończeniowych

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Pow.[m2]	Wykończenie posadzki	Wykończenie sufitu
01	biblioteka	62.00	Wykładzina PCV	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm
02	pom. socjalne	7.15	Wykładzina PCV	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm
03	WC	5.22	Płytki gresowe 60x60cm	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm, do pom. mokrych
04	wiatrołap	15.70	Płytki gresowe 60x60cm	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm
05	komunikacja 1	6.70	Płytki gresowe 60x60cm	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm
06	szatnia	9.00	Wykładzina PCV	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm
07	sala spotkań	104.50	Wykładzina PCV	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm
08	zaplecze kuchenne	21.40	Płytki gresowe 30x30cm	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm
09	komunikacja 2	11.74	Płytki gresowe 60x60cm	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm
10	WC niepełnosprawnego	8.10	Płytki gresowe 60x60cm	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm, do pom. mokrych
11	WC męski	11.54	Płytki gresowe 60x60cm	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm
12	WC damski	8.00	Płytki gresowe 60x60cm	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm, do pom. mokrych
13	pom. techniczne	6.00	Płytki gresowe 30x30cm	Brak sufitu podwieszanego
14	pom. gospodarcze	4.60	Płytki gresowe 30x30cm	Brak sufitu podwieszanego
15	pracownia	23.60	Wykładzina PCV	sufit systemowy, modułowy 60x60 cm
	Suma	305.25		

Uwaga:

Dopuszcza się tolerancje dla powyżej przedstawionych poszczególnych pomieszczeń +15% -0%, przy jednoczesnym zachowaniu tolerancji dla sumarycznej powierzchni pomieszczeń +10%, -0%.

Zmiany w powierzchniach poszczególnych pomieszczeń jak i zmiana powierzchni netto całego budynku muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.

4. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

4.1. Wymagania w stosunku do dokumentacji projektowej

4.1.1. Zakres dokumentacji projektowej

Dokumentacja techniczna (etap I) powinna być wykonana w zakresie:

- projekt koncepcyjny wielobranżowy;
- projekt budowlany;
- projekt techniczny;
- projekt wykonawczy w zakresie niezbędnym do wykonania prac budowlanych;
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (STWIOR);
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ);
- przedmiar robót dla wszystkich branż;
- dokumentacja powykonawcza;
- świadectwo charakterystyki energetycznej.

Dokumentacja powinna głównie zawierać następujące części składowe:

- część opisową;
- niezbędne obliczenia techniczne;
- rzuty, rysunki i konieczne schematy;
- wymagane prawem oświadczenia;
- karty katalogowe oraz certyfikaty dopuszczenia do użytku zastosowanych komponentów;

Dokumentacja techniczna powinna być wykonana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

4.1.2. Podstawa prawna i wymogi

Dokumentacja musi być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym szczególnie:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 682 ze zmianami);
- Ustawą z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1710 ze zm.);
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1213 z późniejszymi zmianami);
- Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 215 ze zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2454 ze zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r. poz. 1679 ze zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1225 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno- budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518 ze zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 710 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. nr 124 poz.1030),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126);
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650 ze zm.),
- Ustawą z dnia 19 lipca 2019r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1062 ze zm.),
- Ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.468),
- Prawem górnictwem i geologicznym (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 633 ze zmianami).

Dodatkowo na etapie wykonywania dokumentacji należy uwzględnić:

- istniejące zagospodarowanie terenu, uzbrojenie;
- wymogi zawarte w 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;

4.1.3. Forma dokumentacji technicznej

Dokumentacja techniczna powinna być sporządzona w języku polskim oraz zawierać niezbędne opisy techniczne i rysunki. Powinna zawierać także informację dotyczącą Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Wszystkie podane w dokumentacji wymiary, wartości fizyczne i inne zostaną przedstawione w jednostkach układu SI.

Dokumentacja zostanie trwale spięta w sposób uniemożliwiający jej dekompletację, a wszystkie strony (łącznie z rysunkami) zostaną ponumerowane. Dokumentacja techniczna musi być wykonana tylko i wyłącznie przez osoby (projektantów) posiadających wymagane przepisami uprawnienia do projektowania (w danym zakresie) i będących członkami odpowiednich izb zawodowych, posiadających opłacone składki członkowskie i ubezpieczeniowe.

4.1.4. Uzgodnienia dokumentacji

Dokumentacja projektowa musi posiadać wszelkie wymagane uzgodnienia formalne.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z polskim prawem uzgodnienia, wszelkie mapy, wypisy, wyrisy, certyfikaty, opinie i decyzje administracyjnych konieczne do wykonania robót budowlanych oraz rozpoczęcia eksploatacji budynku wraz z instalacjami.

Po akceptacji dokumentów, Wykonawca wystąpi do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłosi zamiar prowadzenia robót dla elementów nie wymagających pozwolenia na budowę. Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa na uzyskanie w jego imieniu wszelkich wymaganych uzgodnień, pozwoleń i decyzji. Wykonawca przekaże Zamawiającemu komplet dokumentacji projektowej wraz z ostateczną decyzją o pozwoleniu na budowę lub potwierdzeniem zgłoszenia.

4.1.5. Przekazanie i akceptacja dokumentacji

Wykonawca przekaże Zamawiającemu kompletną dokumentację techniczną zawierającą wszystkie wymagane uzgodnienia i opinie. Przekazanie nastąpi protokolarnie. Ilość przekazanych Zamawiającemu egzemplarzy w formie papierowej powinna wynosić co najmniej 3 egz. plus 1 egz. w wersji elektronicznej nagrany na płycie CD/DVD w formacie pdf i formatach edytowalnych (doc, dwg itp.). Wszystkie elementy dokumentacji w wersji elektronicznej powinny być tożsame z wersją papierową tzn. powinny również zawierać skany podpisów i uzgodnień, w tym wszelkich dokumentów formalnych itp.

Wykonawca winien przedkładać na bieżąco Zamawiającemu do informacji wszelkie uzyskane opinie, pozwolenia, uzgodnienia, obrazujące przebieg toczącego się procesu projektowania.

Każdy etap dokumentacji wymaga akceptacji Zamawiającego przed rozpoczęciem kolejnego etapu projektowego i inwestycyjnego.

Zamawiającemu przysługuje prawo do weryfikacji dokumentacji oraz rozwiązań w niej zawartych na każdym etapie inwestycji. Zamawiający może powierzyć weryfikację dokumentacji niezależnej jednostce.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z naniesieniem poprawek i uzupełnień wskazanych przez Zamawiającego.

Wykonawca może przystąpić do zadania 2 po uzyskaniu pisemnej akceptacji dokumentacji przez Zamawiającego.

4.1.6. Harmonogram opracowania dokumentacji projektowej i prac budowlanych

1. Opracowanie dokumentacji projektowej (PB, pozwolenie na budowę, PW) - 5 miesięcy od dnia podpisania umowy

2. Realizacja prac wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie – 13 miesięcy od dnia podpisania umowy
Łącznie 18 miesięcy.

4.2. Wymogi dotyczące charakterystyki energetycznej dla budynku

Rozwiązania technologiczne, dobór urządzeń należy tak zaprojektować, aby zminimalizować koszty użytkowania obiektu pod względem energetycznym i jego obsługi. Rozwiązania sprawdzone, typowe, nowoczesne, łatwe w konserwacji i serwisowaniu.

Budynek ma spełniać minimalne wymogi w zakresie charakterystyki energetycznej warunków technicznych dla swojej kategorii.

Podstawowe kryteria energetyczne dla budynku- zgodnie z minimalnymi wymogami obowiązujących przepisów.

4.2.1. Podstawowe wymagania dotyczące zastosowanych rozwiązań ze względu na wymagania charakterystyki energetycznej dla budynku

Wymagane maksymalne wartości współczynników przenikania ciepła przegród budowlanych- zgodnie z wymaganiami warunków technicznych.

Uwaga:

Ostateczny dobór współczynników przenikania ciepła dla przegród powinien zostać określony na podstawie charakterystyki energetycznej budynku, przy założeniu nie przekroczenia wartości określonych przepisami i spełnieniu uzyskanych parametrów charakterystyki energetycznej zawartej w dokumentacji projektowej.

- przegrody zewnętrzne wykonane w taki sposób, aby maksymalnie zredukować mostki termiczne,
- należy zastosować centrale wentylacyjne z układem recyrkulacji i odzysku ciepła o sprawności nie mniejszej niż 75%, należy uwzględnić wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną w minimalnym niezbędnym zakresie, tam gdzie jest to możliwe stosując wentylację grawitacyjną lub mechaniczną wywiewną;
- instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego oparta na oprawach LED;
- w oknach pomieszczeń narażonych na przegrzewanie należy zapewnić regulowany system ochrony przeciwsłonecznej w postaci żaluzji zewnętrznych instalowanych w świetle okien, w celu minimalizacji przegrzewania pomieszczeń.

4.3. Podstawowe wymagania ochrony przeciwpożarowej

4.3.1. Informacje ogólne

Niniejsze wymagania ochrony przeciwpożarowej należy traktować jako przykładowe. Docelowe wymagania ochrony przeciwpożarowej należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. p-poż przy zachowaniu założeń projektowych/ funkcjonalnych wynikających z koncepcji projektowej.

Docelowe wymagania ochrony przeciwpożarowej uzgodnione z rzeczoznawcą ds. p-poż. należy uwzględnić przy projektowaniu mając na uwadze szczególnie klasę odporności pożarowej budynku i klasę odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych, podział obiektu na strefy pożarowe, warunki ewakuacji itp. Jeśli będzie to konieczne należy uzyskać wymagane odstępstwo od przepisów w celu uzyskania założeń koncepcyjnych.

Wymagania ochrony przeciwpożarowej rozpatrywać z projektem budowlanym obiektu, w trakcie realizacji zadania należy na bieżąco konsultować rozwiązania i dobór materiałów z rzeczoznawcą ds.. p-poż. i jednostką PSP właściwej według siedziby Zamawiającego

4.3.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się składowania i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu definicji określonej w przepisach przeciwpożarowych.

4.3.3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach

Omawiany budynek należy do grupy budynków niskich, a z uwagi na przeznaczenie i przewidywany sposób użytkowania został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Ilość osób zgodnie z założeniami programowymi.

4.3.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

Dla pomieszczeń technicznych zakłada się gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Dla magazynów i pomieszczeń gospodarczych funkcjonalnie powiązanych z działalnością świetlicy zakłada się gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

4.3.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W projektowanym budynku nie będą występowały pomieszczenia zagrożone wybuchem.

4.3.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynków niskich jednokondygnacyjnych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, wymagana jest klasa D odporności pożarowej. Wymagania odporności ogniowej dla elementów konstrukcyjnych budynku wykonanego w klasie D są następujące:

- konstrukcja nośna jak ściany, słupy, podciągi, ramy – R30
- stropy – REI 30
- ściana zewnętrzna – EI 30 (pasy międzykondygnacyjne o wysokości 0,8 m)
- ściany wewnętrzne – brak wymagań,
- konstrukcja nośna dachu – brak wymagań,
- przekrycie dachu – brak wymagań,
- obudowa dróg ewakuacyjnych – EI 15,

Oznaczenia literowe:

- R - nośność ogniowa (w minutach)
- E - szczelność ogniowa (w minutach)
- I - izolacyjność ogniowa (w minutach)

Wszystkie elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Warunki wykończenia wnętrz

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

W pomieszczeniach stref pożarowych ZL zabrania się stosowania łatwo zapalnych wykładzin podłogowych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona w korytarzach przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładziny podłogowe wykonane będą z materiałów co najmniej trudnozapalnych.

4.3.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Cały budynek zakwalifikowano do strefy ZL I. Dla jednokondygnacyjnego budynku ZL I dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 10 000 m².

4.3.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek jest wolno stojący, usytuowany ścianami zewnętrznymi z otworami w odległości co najmniej 4 m od granic z sąsiednimi działkami budowlanymi. Odległość między zewnętrznymi ścianami omawianego budynku, a innymi budynkami wyniesie powyżej 8m.

4.3.9. Warunki ewakuacji

W budynku zachowano następujące podstawowe warunki ewakuacji:

- długość przejścia ewakuacyjnego, mierzona od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na zewnątrz budynku lub na korytarz lub do innej strefy pożarowej, wynosi nie więcej niż 40 m. Przejście prowadzi przez nie więcej niż trzy pomieszczenia;
- długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL I wynosi nie więcej niż 10 m – przy jednym kierunku dojścia i nie więcej niż 40 m – przy dwóch kierunkach,
- szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi 0,6m/100 osób, co najmniej 1,4 m;
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku posiadają szerokość co najmniej 1,2 m i otwierają się na zewnątrz;
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia posiadają szerokość co najmniej 0,9 m;
- z pomieszczeń dla ponad 50 osób zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie min. 5 m;
- drzwi z pomieszczeń dla ponad 50 osób otwierają się na zewnątrz;
- drogi ewakuacyjne będą oznakowane znakami ewakuacyjnymi;
- drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym będą wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne;
- drogi ewakuacyjne zostaną podzielone przegrodami i drzwiami dymoszczelnymi na odcinki poniżej 50 m;

4.3.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej tych elementów (kłapy EIS 120 / EIS 60).

4.3.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek będzie wyposażony w hydrant wewnętrzny HP25 z węzłem półsztywnym o długości 30 m.

Wymagana wydajność instalacji wynosi 1 l/s. Czas działania instalacji – min. 1 godzina.

Oświetlenie awaryjne

Na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym zostanie zastosowane oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu 1 lx w osi drogi ewakuacyjnej. Czas działania oświetlenia awaryjnego – min. 1 godzina. Strefy otwarte zostaną wyposażone w oświetlenie awaryjne o natężeniu 0,5lx.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

W budynku wykonany będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Urządzenia ppoż. będą zasilane z przed wyłącznika prądu. Przycisk sterujący wyłącznikiem zlokalizowany będzie w pobliżu głównego wejścia do budynku.

Projekty poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych powinny zostać uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

4.3.12. Wyposażenie w gaśnice

Obiekt zostanie wyposażony w gaśnice proszkowe typu ABC, według wskaźnika 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni. Gaśnice zostaną rozmieszczone zgodnie z poniższymi zasadami:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych (przy wejściach do budynków, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz);
- w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne;
- odległość dojścia do gaśnic nie powinna być większa niż 30 m;

- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości minimum 1 m;
- stałe miejsca ustawienia gaśnic powinny być oznakowane.

Uwaga:

Gaśnice należy lokować w szafkach hydrantowych lub dedykowanych, wbudowanych w przegrody budowlane.

4.3.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Drogi pożarowe

Dla projektowanego budynku drogę pożarową stanowić będzie droga wewnętrzna. Droga posiada szerokość min. 4 m i przebiega w odległości min. 5 m od budynku.

Z drogi pożarowej jest zapewnione utwardzone dojście do budynku, o szerokości min. 1,5 m i długości nie przekraczającej 30 m, zapewniające dojście bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej do każdej ze stref pożarowych.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru projektowanego obiektu przewiduje się pobór wody w ilości 10 l/s z jednego hydrantu. Odległość hydrantu od budynku wynosić będzie min. 5 m i max. 75 m.

W terenie przyległym jest zlokalizowany wymagany hydrant.

4.3.14. Uwaga

Po zbudowaniu obiektu należy wykonać instrukcje bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu wraz z wymaganymi planami ewakuacji, należy dokonać wymaganych oznaczeń p-poż.

Wskazane wymogi należy traktować jako pomocnicze, docelowo projekt należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. p-poż.

4.4. Architektura, konstrukcja, instalacje, wyposażenie budynku - wymogi

4.4.1. Wymogi podstawowe dla elementów budynku

Wszystkie wyroby i materiały budowlane zastosowane do budowy obiektu powinny spełniać wymogi bezpieczeństwa i higieniczne do stosowania w placówkach publicznych i posiadać wszelkie wymagane polskim prawem atesty i certyfikaty.

Wszystkie materiały i rozwiązania budowlane powinny być zgodne z zatwierdzonym przez Zamawiającego Projektem Budowlanym i Wykonawczym.

Wszystkie wyspecyfikowane wyroby i materiały mają charakter referencyjny, dopuszcza się stosowanie produktów zamiennych, pod warunkiem, że ich parametry są równorzędne lub lepsze.

W zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej budynek winien spełniać wymagania określone w dziale dotyczącym charakterystyki energetycznej budynku.

Dopuszcza się tylko komponenty nowe w I gatunku.

4.4.2. Wymogi szczegółowe architektoniczne/ estetyczne dla budynku

Wymaga się, aby budynek był zaprojektowany i wybudowany wg wysokich standardów architektonicznych i estetycznych. Preferuje się stosowanie rozwiązań ekonomicznych. Należy przyjąć ekonomiczne rozwiązania w zakresie konstrukcji budynku oraz izolacji tj. fundamentów i stropodachu z pokryciem.

W tym zakresie szczególnie należy mieć na względzie:

- dbałość o detal architektoniczny;
- dbałość o każdą elewację budynku w tym także o elewację dachu;
- koordynację lokalizacji wszystkich elementów infrastruktury technicznej na wszystkich płaszczyznach/ elewacjach w sposób logiczny i uporządkowany;
- spójność kolorystyczną z uwzględnieniem elementów infrastruktury technicznej – np. czerpnie kratki ścienne, sufitowe, anemostaty zbieżne kolorystycznie z podłożem przegrody;

- spójność kolorystyczną materiałów, co należy potwierdzać zestawiając rzeczywiste/fizyczne próbki materiałów ze sobą w celu akceptacji przez Zamawiającego;
- zabrania się eksponowania elementów instalacyjnych na dachu, należy je osłonić ekranem wizualnym lub jeśli to jest wymagane ekranem wizualnym i akustycznym;
- nie dopuszcza się obudów miejscowych sufitów, pilastrów itp. dla instalacji wewnętrznych, należy tak koordynować infrastrukturę instalacyjną, aby pomieszczenia miały klarowny i niezaburzony kształt geometryczny (odstępstwo od tej reguły jest dopuszczane dla pomieszczeń technicznych)

Uwaga:

Dla dokumentacji wykonawczej wymaga się potwierdzania powyższych wymogów poprzez opracowanie charakterystycznych detali obiektu, rysunków koordynacyjnych infrastrukturę instalacyjną w tym sufitów (rozrysów sufitów z wszystkimi elementami instalacyjnymi), elewacji wraz z dachem itp.

Projektowany budynek świetlicy ma prostą prostopadłościenną formę, posiada płaski dach o spadku dostosowanym do zastosowanego pokrycia dachowego, tak aby zapewnić jego szczelność i uniknąć powstawania zastoin wodnych. Należy zaprojektować obwodową ściankę attykową o takiej wysokości, aby ukształtowanie spadków na dachu nie było widoczne, dach odvodnić za pomocą ogrzewanych wpustów dedykowanych do dachów płaskich i przelewów awaryjnych.

4.4.3.Wymogi szczegółowe w zakresie akustyki

Dla przedmiotowej inwestycji należy zachować szczególną dbałość o poprawność rozwiązań akustycznych obiektu i wpływu jego na otoczenie. Dla tego zakresu należy spełnić wszystkie obowiązujące wymogi prawne i normatywne.

Szczególnie zwraca się uwagę na:

- redukcję hałasów emitowanych do otoczenia;
- redukcję mostków akustycznych w obiekcie;
- właściwą izolacyjność ścian wewnętrznych, drzwi, okien itp. mając na uwadze funkcje poszczególnych pomieszczeń;
- właściwą adaptację akustyczną pomieszczeń użytkowych, szczególnie mając na uwadze pomieszczenia pobytu ludzi

4.4.4.Wymogi szczegółowe dla konstrukcji budynku – technologia wznoszenia budynku

Zakłada się wykonanie głównej konstrukcji budynku – ścian, stropów i dachu w technologii tradycyjnej-murowanej.

Dopuszcza się wykonanie głównej konstrukcji budynku – ścian, stropów i dachu w technologii prefabrykowanej modułowej- np. w systemie szkieletu stalowego lub betonowej/ z keramzytobetonu. Celem jest zminimalizowanie czasu prac budowlanych i osiągnięcie wysokiej jakości wykonania obiektu. Na plac budowy elementy prefabrykatów: ściany, stropy, dach, całe moduły, będą dostarczane specjalistycznym transportem i montowane wg wymogów systemowych producenta. Wymaga się aby elementy prefabrykowane były rozwiązaniem systemowym posiadającym wszelkie wymagane atesty, certyfikaty i dopuszczenia w szczególności w zakresie wymogów p-poż. i akustycznych.

Zamawiający dopuszcza inne analogiczne rozwiązania systemowe, jednak system lekkiego szkieletu drewnianego nie jest dopuszczony.

4.4.4.1. Wymogi szczególne użytkowe dla konstrukcji i przegród budynku

Wszelkie obciążenia przegród budowlanych należy projektować zgodnie z wymaganymi przepisami, normami i wiedzą techniczną.

Zamawiający oprócz powyższego wymaga, aby wszystkie ściany wewnętrzne, w tym działowe, bez względu na projektowane stałe ich obciążenie elementami infrastruktury instalacyjnej i technologicznej, umożliwiały ich obciążenie wyposażeniem meblowym wieszanym typu tablice ekspozycyjne, tablice multimedialne, gabloty szklane, szafki wiszące, ekrany TV, itp. w dowolnej lokalizacji, używając do ich montażu podstawowych/typowych łączników ściennych. Zakłada się obciążenie:

- obciążenie liniowe - minimum 0,8kN/m
- obciążenie powierzchniowe - minimum 1,0kN/m
- obciążenie mimośrodowe - minimum 2000N

- obciążenie punktowe w kierunku prostopadłym - minimum 100N
- obciążenie punktowe w kierunku równoległym - minimum 250N

4.4.4.2. Fundamenty

Dopuszcza się różne rozwiązania np. ściany fundamentowe żelbetowe lub z bloków betonowych w obrysie budynku przy zapewnieniu braku liniowych mostków cieplnych, płytę fundamentową żelbetową w obrysie budynku – beton szczelny. W przypadku wykonywania płyty fundamentowej, konstrukcję płyty należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną dostosowaną do warunków gruntowych, np. izolacja przeciwwodna – folia HDPE min 1,5mm, izolacja termiczna fundamentów redukująca mostki liniowe, np. XPS ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$) min 30cm.

Uwaga

Fundamentowanie dobrać adekwatnie do technologii wznoszenia budynku i warunków gruntowych.

4.4.4.3. Ściany zewnętrzne nadziemne

wg systemu prefabrykacji;

Dla tradycyjnej metody przyjąć ściany z bloczków silikatowych klasy min.15, o gr. 24 cm na zaprawie cienkowarstwowej termicznej min 5 MPa. Wszelkie ubytki w murze należy wypełnić systemową zaprawą przeznaczoną do uzupełniania ubytków w murze z bloków silikatowych. Ściany wzmacniają elementy żelbetowe.

4.4.4.4. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne nadziemne

wg systemu prefabrykacji;

Dla tradycyjnej metody przyjąć bloczki silikatowe klasy 15 MPa, o gr. 24 cm na zaprawie klejowej cienkospoinowej 5MPa. Ściany wzmacniają elementy żelbetowe.

4.4.4.5. Ściany działowe

wg systemu prefabrykacji;

Dla tradycyjnej metody przyjąć bloczki silikatowe o grubości 12cm, na zaprawie klejowej cienkospoinowej. Posadowienie ścian działowych bezpośrednio na płycie betonowej.

Dopuszcza się ściany w systemie lekkiej zabudowy przy zachowaniu wymogów akustycznych i p-poż dla ścianek instalacyjnych i obudów instalacyjnych.

W sali spotkań planuje się ściankę mobilną akustyczną.

4.4.4.6. Podciągi, wieńce, belki

wg systemu prefabrykacji;

Dla tradycyjnej metody podciągi, wieńce, belki żelbetowe prefabrykowane lub wykonywane na budowie.

4.4.4.7. Stropodach

Stropodach należy wykonać wg systemu prefabrykacji.

Dla tradycyjnej metody wykonać stropodach żelbetowy – płyta monolityczna wylewana lub filigran.

Uwaga:

Aby nie generować mostków cieplnych wszystkie elementy instalacyjne na dachu należy instalować na systemowych rusztach i stopach kładzionych na wierzchniej warstwie izolacji przeciwwodnej bez przebijania warstw izolacyjnych na zasadzie balastowej.

4.4.4.8. Układ podstawowych warstw przegród pionowych i poziomych

Minimalne wymogi zgodne z projektem budowlanym przy założeniu spełnienia wymogów dla poszczególnych komponentów przegrody.

4.4.4.9. Izolacje przeciwwilgociowe

Hydroizolacje - izolacja pozioma posadzek na gruncie dostosowana do warunków gruntowo-wodnych - PE lub HDP;

Izolacja pionowa ścian podziemia/ścian fundamentowych - powłokowa typu ciężkiego wiążąca się z betonem, odporna na zastane warunki gruntowo-wodne;

Paraizolacja stropodachu – np. folia PE;

Hydroizolacja w pomieszczeniach mokrych - systemowe uszczelnienie w postaci płynnej wraz z systemowymi kołnierzami i taśmami uszczelniającymi (dotyczy wszystkich pomieszczeń lub stref gdzie występują odbiory sanitarne);

- Izolacja pozioma fundamentów i płyty żelbetowej na gruncie z membrany izolacyjnej. Izolację poziomą wywinęta na pionową ścianę do poziomu 30 cm nad posadzkę – tworząc jedną, nieprzerwaną membranę chroniącą przed wilgocią z gruntu.

- Na stropie żelbetowym paraizolacja bitumiczna modyfikowana SBS przeciwdziałającą zawilgoceniu styropianu znajdującego się powyżej.

- W pomieszczeniach mokrych (pomieszczenia higieniczno-sanitarne) pod płytki zastosować izolację wykonaną z dwóch warstw folii w płynie i taśmy uszczelniającej, zapewniającej pełną szczelność przegród przy uwzględnieniu potencjalnego ciśnienia wody i pary wodnej.

- W celu zapewnienia paroszczelności połączeń okienno-murowych, a także wykańczania wewnętrznych dolnych połączeń podparapetowych stolarki okiennej oraz drzwiowej zastosować taśmę systemową przeznaczoną do uszczelniania, jednostronnie laminowaną elastyczną włókniną z tworzywa sztucznego oraz wyposażoną w dodatkowy samoprzylepny pasek od strony włókniny.

- Izolacja przeciwwodna dachu z papy bitumicznej samoprzylepnej modyfikowanej SBS w dwóch warstwach (podkładowa i wierzchniego krycia), alternatywnie membrana izolacyjna

4.4.4.10. Izolacje termiczne

Izolacja termiczna całej płyty fundamentowej z polistyrenu ekstrudowanego XPS o zamknięto-komórkowej budowie układane warstwowo. Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035$ W/mK. Wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu ≥ 500 kPa, nasiąkliwość przy długotrwałym zanurzeniu 0,30%.

Grubość i rodzaj izolacji termicznej ścian i dachu - wynikająca z warunków ppoż i przyjętych rozwiązań systemowych budowlanych- inna dla metody tradycyjnej/ inna dla technologii prefabrykowanej.

Uwaga: W miejscach występowania szaf instalacyjnych, czerpni, itp. dodatkowo należy użyć płyt PIR o $\lambda \leq 0,021$ W/mK. Uszczelnić wszelkie szczeliny pianą poliuretanową, zapewniając ciągłość izolacji. Montaż na klej.

4.4.4.11. Elewacje - wykończenie

Tynk elewacyjny bazowy

Tynk elewacyjny systemowy na siatce, silikonowy, cienkowarstwowy, barwiony w masie z dodatkami zapobiegającymi porostom glonami, wzmocniony, w ciepłym odcieniu jasnego szarego – RAL 9002, frakcja kruszywa do 1-1,5mm.

Tynk elewacyjny akcentowy

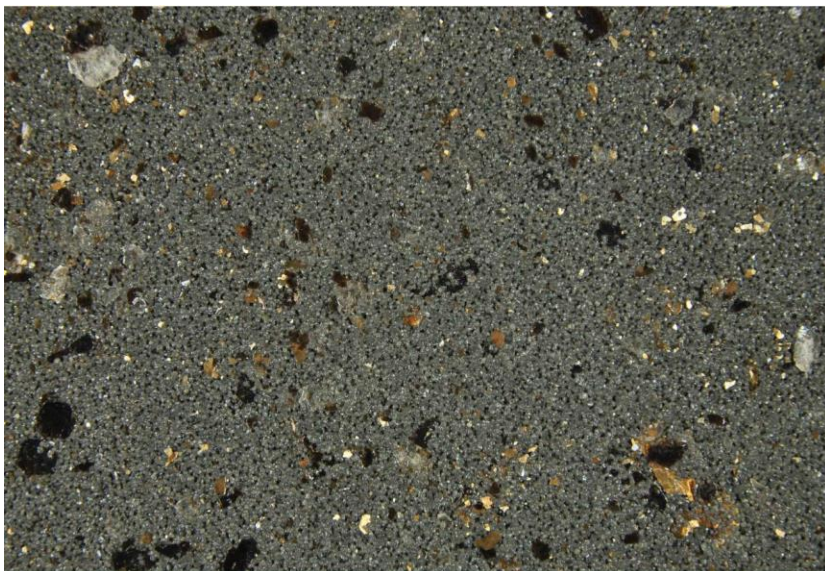
Jako akcentową warstwę licową elewacji zaprojektowano tynk mozaikowy z miką, droбноziarnisty, na bazie barwionego kruszywa kwarcowego, o frakcji do 1-1,5mm, z dodatkiem płatków miki, który zbliża wyglądem powstały tynk do naturalnego wyglądu skały; kolor ciemny szary- zbliżony do RAL 7022, z płatkami złotej miki, które korespondują z ciepłym odcieniem tynku bazowego elewacji.

Tynk należy zastosować na max. 25% powierzchni elewacji, jako wykończenie pasów międzyokiennych i wnęk /szpalet okiennych, w celu uzyskania wizualnego efektu ujednolicenia i połączenia okien w grupy.

Proponuje się wykończyć tynkiem akcentowym elewację na odcinku od wejścia do biblioteki do wejścia/ wiatrołapu do komunikacji 1, a także – w elewacji południowo- zachodniej- od okien sali spotkań do okien pracowni, z oknami tych pomieszczeń włącznie.

W celu uplastycznienia elewacji płaszczyzna elewacji z tynku mozaikowego zagłębiona w stosunku do tynku bazowego o ok. 2cm.

Przykładowy wygląd tynku



4.4.4.12. Ślusarka/stolarka okienna i drzwiowa

Okna zewnętrzne PCV o parametrach termicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami, szklone szybami bezpiecznymi dwustronnymi.

Górna krawędź okien na poziomie górnej krawędzi wszystkich drzwi wejściowych do budynku; dół okien (płaszczyzna dolnego parapetu)- do poziomu wykończonej posadzki.

Spód wykończonych nadproży okiennych i drzwiowych na wysokości min. 2,2m względem poziomu wykończonej posadzki.

Drzwi zewnętrzne w systemie ślusarki aluminiowej o parametrach termicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami, szklone szybami bezpiecznymi dwustronnymi.

Kolorystyka stolarki i ślusarki, a także szerokości profili i parametry termiczne- spójne i możliwie jak najbardziej zbliżone do siebie. Kolorystyka dostosowana do ostatecznie wybranego koloru tynku akcentowego- kolor ciemny szary zbliżony do RAL 7022.

Współczynnik przenikania ciepła dla okna i drzwi (szyba + rama) - $U \leq 0,80 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ (zgodnie z normą PN-EN ISO 10077-1) i $U_f \leq 0,9 \text{ W/m}^2 \text{K}$, a dla samej szyby $U \leq 0,60 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$, natomiast współczynnik całkowitej przepuszczalności promieniowania słonecznego ok. 0,5. Powierzchnie profili aluminiowych 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 o kształcie U i przekroju okrągłym.

Parapety wewnętrzne - z uwagi na projektowanie okien do poziomu posadzki parapet wewnętrzny będzie stanowić wykończenie posadzki.

Parapety zewnętrzne – z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o gr. min. 0,75mm, w kolorze stolarki okiennej.

Uwagi:

Zachować ciągłość parapetu w strefie wypełnień międzyokiennych tynkiem akcentowym pomiędzy oknami.

Okno w pomieszczeniu kuchennym wyposażone w stałą siatkę przeciwko insektom ze stali nierdzewnej o oczku max 1,5mm.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna – drzwi podstawowe zaprojektowano jako płytowe, o skrzydle wykonanym z płyty wiórowej otworowanej, rama drewniana. Skrzydło pokryte okleiną drewnopodobną HPL. Ościeżnica stalowa systemowa opaskowa obejmująca dopasowana do grubości ściany

Drzwi do sali spotkań, wiatrołapu i pomiędzy komunikacją/hallem wejściowym a komunikacją 2 (dojściem do toalet i pomieszczenia technicznego)- wewnętrzne z profili aluminiowych, w kolorystyce zgodnej z kolorystyką ślusarki zewnętrznej, szklone szkłem bezpiecznym.

Drzwi pomiędzy salą spotkań a zapleczem kuchennym zaprojektowano jako płytowe o skrzydle wykonanym z płyty wiórowej otworowanej, rama drewniana. Skrzydło pokryte okleiną HPL. Ościeżnica stalowa systemowa opaskowa obejmująca dopasowana do grubości ściany. Dodatkowo wyposażone w odbojnice stalową.

Klamki i okucia do wszystkich drzwi ze stali nierdzewnej, kształt klamek typu U o przekroju koła z rozetą okrągłą lub owalną

Przykładowa klamka:



Ścianka akustyczna mobilna – w sali spotkań przewiduje się możliwość jej podziału na dwie mniejsze za pomocą mobilnej, pełnej ścianki składanej harmonijkowo z dwustronnym parkowaniem przy ścianach, o parametrach akustycznych zapewniających odpowiednią izolację obu części sali po podziale. Ściankę należy wykonać na pełną wysokość i pełną szerokość pomieszczenia, zapewnić w niej drzwi o szerokości i w ilości zgodnej z warunkami ewakuacji dla pomieszczenia.



Ścianki systemowe do toalet – w pomieszczeniach toalet 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 trzy zawiasy ze stali nierdzewnej, z funkcją samo domykania, wszelkie okucia ze stali nierdzewnej. Proponowany kolor- standardowy szary.

W przypadku wymaganym ze względu na założenia p-poż część ślusarki będzie wykonana w odporności ogniowej EI.

4.4.4.13. Ochrona przeciwsłoneczna

Dla okien pomieszczeń narażonych na przegrzewanie należy przewidzieć zewnętrzne, sterowane elektrycznie żaluzje przeciwsłoneczne, zabudowane w grubości izolacji/ściany.

4.4.4.14. Obróbki blacharskie - wymagania

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej gr. 0,75 mm w kolorze ściany.

4.4.4.15. Odwodnienie dachu - wymogi

W budynku przewidzieć odwodnienie dachu grawitacyjne, za pomocą odpowiednio profilowanych spadków, poprzez ogrzewane wpusty dachowe i rury spustowe.

Rury spustowe systemowe z tworzywa lub stalowe powlekane, w kolorze stolarki okiennej, wyposażone przy gruncie w systemowe rewizje i czyszczaki. Odprowadzenie wody do żelbetowego zbiornika na wody opadowe.

4.4.4.16. Daszki - wymogi

Nad wejściami głównymi- do biblioteki i wiatrołapu komunikacji 1 projektuje się systemowe daszki ze szkła hartowanego bezpiecznego, klejonego warstwowo, o grubości systemowej, na łącznikach i cięgnach systemowych ze stali nierdzewnej, o głębokości min. 1m i szerokości dostosowanej do szerokości wejścia z poszerzeniem o min. 0,3m z każdej strony.

Montaż daszków do konstrukcji nośnej obiektu poprzez izolacyjne konsole termiczne minimalizujące liniowy mostek cieplny montażu.



4.4.4.17. Osłona elementów instalacyjnych dachu

Na dachu należy wszystkie urządzenia zgromadzić w jednej wspólnej strefie i osłonić wizualnie obudową. Obudowa elementów instalacji na dachu – konstrukcja stalowa z profili zamkniętych ocynkowanych ogniowo z zamocowaną np. siatką stalową ciągnioną ocynkowaną ogniowo z blachy o grubości 2mm, oczko romb lub sześciokąt o wym. 40x15x5mm – malowanie proszkowe na kolor biały, słupki białe o gabarytach i rozstawie wg projektu konstrukcyjnego. Montaż słupków do konstrukcji dachu poprzez konsole izolujące termicznie.

4.4.4.18. Drabiny - wymogi

W celu dostępu na dach uwzględnić drabinę stałą z barierą ochronną. Drabina systemowa ze stali ocynkowanej ogniowo lub aluminiowa malowana proszkowo na kolor zgodny z kolorem elewacji, z koszem ochronnym, z zabezpieczeniem przed używaniem przez osoby niepowołane. Montaż systemowy bez mostków termicznych. Lokalizacja od strony południowej.

4.4.5. 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. Bez względu na 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 wymagania nałożone

prawem z uwzględnieniem wymagań ppoż. W szczególności powinny być spełnione wszystkie wymagania 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 do wyboru min. trzy propozycje 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 o ograniczonej zdolności poruszania się, nie tworząc progów wyższych niż 2cm.

Przyjęto następujące wykończenie posadzek:

- w bibliotece, sali spotkań, pracowni: wykładzina PCV – podłoga odporna na intensywne użytkowanie, przystosowana do przesuwania mebli i urządzeń: krzesła, stoły, wózki. Kolor zbliżony do jasnego drewna lub jasny ciepły popiel. Struktura wzoru jednolita.

- w komunikacji, szatni, toaletach – płytki gresowe barwione w masie 60x60cm, gr. min. 9mm;

- w pomieszczeniach gospodarczym, technicznym, zaplecza kuchennego – płytki gresowe 30x30cm, gr. min 9mm;

Uwaga:

Zastosować płytki gresowe jednolite w masie, bez szkliwienia, odporne w najwyższym stopniu na palenie, 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/lateksowymi zmywalnymi, odpornymi na szorowanie.

W pomieszczeniach sanitarnych, planuje się na ścianach płytki ceramiczne szkliwione 30x60 cm w kolorze białym i jako akcentowe na ścianie z umywalkami i miskami ustępowymi – kolorystyka i układ do ustalenia z Zamawiającym (należy uwzględnić kolorystykę ścianek systemowych kabin wc).

Proponuje się akcentowo płytki o wzorze drewnopodobnym, w kolorze naturalnego jasnego drewna, a ścianki kabin wc w kolorze jasno szarym (standardowy kolor u większości Producentów, praktyczny i estetyczny).

W pomieszczeniu zaplecza kuchennego planuje się na ścianach płytki ceramiczne szkliwione 60x30cm w kolorze białym.

Płytkowanie ścian- do górnej krawędzi ościeżnicy drzwiowej.

Sufity podwieszane

W pomieszczeniach sanitarnych, komunikacji, wiatrołapie, szatni, zapleczu kuchennym i socjalnym zastosowano sufit systemowy, modułowy 60x60 cm z widocznym rusztem, podwieszony na konstrukcji stalowej typu T do stropu w kolorze białym. Sufity zmywalne higieniczne, w pomieszczeniach mokrych - z wypełnieniem dedykowanym do tych pomieszczeń.

W bibliotece, sali spotkań i pracowni zastosowano sufit systemowy, modułowy 60x60 cm z widocznym rusztem, podwieszony na konstrukcji stalowej typu T do stropu w kolorze białym.

Wycieraczki systemowe wewnętrzne

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 zgodny z długością przedsionka lub minimum 1,5m w przypadku braku przedsionka, szerokość jak otwór drzwiowy.

Należy wykonać obniżenie w posadzce na głębokość min. 22 mm netto. Brzegi wykończyć kątownikiem z aluminium. Koryto wykończyć powierzchnią zmywalną, wodoodporną np. płytki gresowe. Wkłady osuszające odporne są na ścieranie, wygniatanie, dobrze absorbują wilgoć. Całość łączona przy pomocy nierdzewnych lin stalowych. Przeznaczona do wejść o dużym natężeniu ruchu pieszych.

Przykładowa wycieraczka:



4.4.6. System informacji wizualnej

Należy wykonać system informacji wizualnej zawierający:

- oznaczenia numerów wszystkich pomieszczeń;
- określenie funkcji pomieszczeń

Oznaczenia wykonane z trwałego materiału jak płyty kompozytowe aluminiowo tworzywowe (grubość minimum 2mm) , obrabiane CNC. Wielkość szyldów opisowych minimum 15x10cm.

Nie dopuszcza się naklejania foli, malowania itp.

Wykonać wszelkie oznaczenia wynikające z przepisów p-poż.

4.4.7. Wymagania szczegółowe dla elementów wyposażenia obiektu

Ceramika łazienkowa - muszle WC “wiszące” z ukrytym zbiornikiem spłukującym dwustopniowo, umywalki z półpostumentem. Ceramika sanitariatów dla osób niepełnosprawnych specjalistyczna. Armatura łazienkowa - w wykończeniu chromoniklowym, przeznaczona do obiektów publicznych.

Założenia dla wyposażenia sanitariatów w obiekcie:

- odporne na akty wandalizmu;
- odporne na zniszczenie i działanie wody;
- główna konstrukcja baterii wykonana ze stopów z miedzi, a głowica mieszająca z ceramiki;
- oszczędzające wodę i energię.

Galanteria łazienkowa – wszystkie pomieszczenia sanitarne wyposażać w pojemniki na papier toaletowy, mydło, ręczniki papierowe i mechaniczne suszarki do rąk. Baterie czerpalne – uruchamiane i wyłączane automatycznie, sterowanie czujnikiem na podczerwień, zasilanie sieciowe. Nad wszystkimi umywalkami wykonać lustro. Sanitariaty dla niepełnosprawnych wyposażać w pełny zestaw specjalistycznych uchwytów i poręczy ze stali nierdzewnej. Wszystkie elementy przeznaczone do obiektów publicznych, wykonane ze stali nierdzewnej.

Szczegółowe wymagania dla wyposażenia sanitarnego:

[umywalka porcelanowa z półpostumentem]

Umywalka z otworem,

Sposób montażu – wisząca

10 lat Gwarancji

Szerokość [mm] 500-600

Głębokość [mm] 425

Waga [kg] 12,8

[miska ustępowa wisząca]

MISKA ZAWIESZANA, lejowa

Szerokość [mm] 350

Głębokość [mm] 525

Waga [kg] 14.8

okres gwarancji 10 lat



[deska sedesowa]

Deska sedesowa twarda z duroplastu

zawiasy metalowe ze stali nierdzewne

okres gwarancji 2 lata



[pisuar]

Doprowadzenie wody z tyłu

Szerokość [mm] 410

Głębokość [mm] 370

Okres gwarancji 10 lat

Waga [kg] 15.3



[zlew gospodarczy]

szer. 65 cm, stal nierdzewna

okres gwarancji 10 lat



[zlew kuchenny]

Szerokość [mm] 700

Głębokość [mm] 50

Wysokość [mm] 180

stal nierdzewna montaż wbudowany

okres gwarancji 10 lat



[umywalka dla niepełnosprawnych]

szer. 65 cm

okres gwarancji 10 lat



[miska ustępowa dla niepełnosprawnych]

Miska zawieszana dla niepełnosprawnych



okresu gwarancji 10 lat

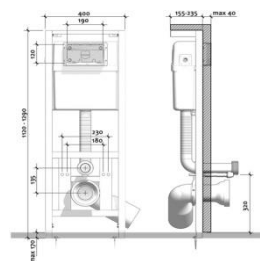
[deska sedesowa dla niepełnosprawnych]

Deska duroplastowa dla misek dla niepełnosprawnych
okres gwarancji 2 lata



[stelaż podtynkowy]

10 lat Gwarancji
Szerokość [mm] 400
Głębokość [mm] 165-245
Wysokość mm 1112-1290



[stelaż podtynkowy do pisuaru]

Szerokość mm-450
Wysokość mm 1200-1370



[akcesoria dla niepełnosprawnych]

Akcesoria i uchwyty ze stali nierdzewnej szczotkowanej.

[zawór umywalkowy czasowy – toalety ogólnodostępne]

Bateria jednouchwytowa o kształcie pochylonego walca z wbudowaną wylewką, z automatycznym zamknięciem czasowym, wyposażona w wandaloodporne sitko wypływowe. Korpus i przycisk z litego, chromowanego mosiądzu, potrójna powłoka. Otwarcie przez naciśnięcie przycisku, nastawienie temperatury przy instalacji – na wodę zmieszaną, brak możliwości regulacji temperatury przez dzieci. Miękkie uruchamianie.

Automatyczne zamknięcie czasowe bez kontaktu ręcznego. Konstrukcja z tworzyw antyosadowych i antykorozyjnych.

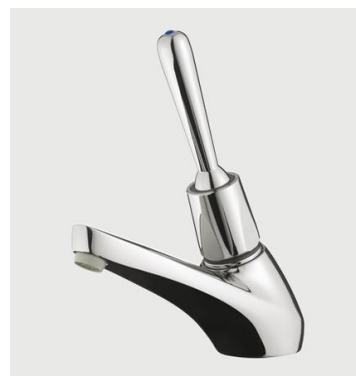
- wypływ nastawiony na 3l./min. (do regulacji); pierścień regulacji wypływu;
- czas wypływu 15s,
- ochrona antyoparzeniowa – ograniczenie temperatury maksymalnej ustawione na max. 40 stopni.



[zawór umywalkowy czasowy – toalety niepełnosprawnych]

Bateria czasowa umywalkowa dla niepełnosprawnych wyposażona w specjalną dźwignię, ułatwiającą użytkowanie osobom niepełnosprawnym. Bateria działa na zasadzie naciśnięcia dźwigni w dowolnym kierunku, które powoduje ok. 15-sekundowy wypływ wody (+/- 7s.).

Perlator z przepływem 5l/min przy ciśnieniu 3 bar.

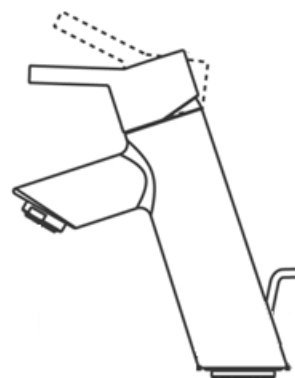


[bateria umywalkowa jednouchwytowa – sanitariaty pracowników]

Bateria jednouchwytowa o kształcie pochylonego walca z prostopadle usytuowaną wylewką. Głowica wyposażona w ceramiczny wkład połączony trzpieniem z dźwignią armatury. Trzpień z litego, chromowanego mosiądzu, rurki miedziane, potrójna powłoka. Montaż jednootworowy; metalowa dźwignia, głowica ceramiczna 35 mm; regulowany ogranicznik strumienia przepływu, zestaw odpływowy z drążkiem pociągany 1 ¼"; miedziane rurki przyłączeniowe; system szybkiego montażu;

I klasa głośności wg obowiązujących norm. Opcjonalny ogranicznik temperatury.

Perlator z przepływem 5l/min przy ciśnieniu 3 bar.

**[bateria zlewozmywakowa]**

Mosiężna bateria z regulatorem ceramicznym Ø35 mm.

Powłoka: chrom.

Wylewka obrotowa 240 mm.

Perlator z przepływem 5l/min przy ciśnieniu 3 bar.

Gwarancja na elementy odlewane 100 lat, 5 lat na ceramiczne regulatory.

**[bateria komory gospodarczej]**

Mosiężna bateria z regulatorem ceramicznym Ø35 mm.

Powłoka: chrom.

Bateria z węzłem do natrysku dł. 120 cm.

Perlator z przepływem 5l/min przy ciśnieniu 3 bar.

Gwarancja na elementy odlewane 100 lat, 5 lat na ceramiczne regulatory.

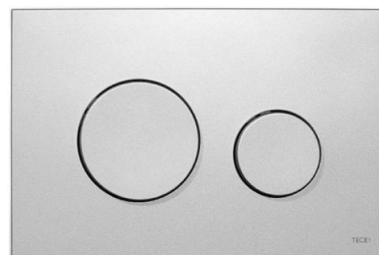
**[przycisk spłukujący do WC]**

wymiary: 216 x 145 x 6 mm

kolor: chrom matowy

materiał: tworzywo sztuczne

przystosowany do stelaży podtynkowych
spłukiwanie 2/4 l

**[przycisk spłukujący do pisuaru]**

wymiary: 100 x 120 x 6 mm

kolor: chrom matowy

materiał: tworzywo sztuczne

z wkładką do pisuarowego zaworu podtynkowego

zawór spłukujący klasa 1,5 i 4

regulowana ilość wody spłukującej 1,2, 4 litry

do stosowania przy minimalnym ciśnieniu przepływu 0,5 bar

**Zestawienie wymaganego wyposażenia stałego:**

Zestawienie wyposażenia		
Lp.	Nazwa	Wyposażenie
01	biblioteka	wycieraczka, żaluzje wewnętrzne plisowane

		wyposażenie meblowe do uzgodnienia z Inwestorem
02	pom. socjalne	umywalka, bateria umywalkowa, elektryczna suszarka do rąk, dozowniki na mydło, zlew gospodarczy z baterią z szafką, szafki odzieżowe dwukomorowe z ławką wysuwaną oraz półką na obuwie, miska ustępowa z przyciskiem spłukującym + deska wc, umywalka, bateria umywalkowa, lustro, dozowniki na mydło i papier toaletowy, elektryczna suszarka do rąk (wyposażenie ze stali nierdzewnej), szczotka wc
03	wc ogólnodostępny niepełnosprawnego	w standardzie dla osób niepełnosprawnych: miska ustępowa z przyciskiem spłukującym + deska wc, umywalka, bateria umywalkowa, dozowniki na mydło i papier toaletowy, elektryczna suszarka do rąk (wyposażenie ze stali nierdzewnej), szczotka wc, lustro uchylne, komplet uchwytów podtrzymujących
04	wiatrołap	wycieraczka
05	komunikacja 1	-
06	szatnia	wieszaki systemowe na odzież wierzchnią
07	sala spotkań	mobilna ścianka akustyczna, żaluzje wewnętrzne plisowane
08	zaplecze kuchenne	wyposażenie zgodne z uzgodnieniami z Inwestorem (bez sprzętu "drobnego" typu miksery, blendery, sokowirówki, talerze, sztucce, kubki itp.), siatka na owady w oknach, żaluzje zewnętrzne, parapet ze stali nierdzewnej, umywalka, bateria umywalkowa, elektryczna suszarka do rąk, dozowniki na mydło
09	komunikacja 2	wycieraczka
10	wc ogólnodostępny niepełnosprawnego	w standardzie dla osób niepełnosprawnych: miska ustępowa z przyciskiem spłukującym + deska wc, umywalka, bateria umywalkowa, dozowniki na mydło i papier toaletowy, elektryczna suszarka do rąk (wyposażenie ze stali nierdzewnej), szczotka wc, lustro uchylne, komplet uchwytów podtrzymujących
11	wc ogólnodostępny męski	miska ustępowa z przyciskiem spłukującym + deska wc, pisuar z przyciskiem spłukującym, umywalka, bateria umywalkowa, dozowniki na mydło i papier toaletowy, elektryczna suszarka do rąk, szczotka wc, lustro
12	wc ogólnodostępny damski	miska ustępowa z przyciskiem spłukującym + deska wc, umywalka, bateria umywalkowa, dozowniki na mydło i papier toaletowy, elektryczna suszarka do rąk, szczotka wc, lustro
13	pom. techniczne	zlew gospodarczy ze stali nierdzewnej, bateria, zawór czerpakowy ze złączką do węża (woda ciepła i zimna)
14	pom. gospodarcze	umywalka, bateria umywalkowa, dozownik na mydło i papier do wycierania rąk, kosz
15	pracownia	żaluzje wewnętrzne plisowane, wyposażenie meblowe do uzgodnienia z Inwestorem

4.4.8. Instalacje sanitarne – wymogi szczegółowe

4.4.8.1. Instalacja wentylacji mechanicznej

Należy zapewnić wentylację mechaniczną nawiewno- wywiewną z rekuperacją, co najmniej dla pomieszczeń sali spotkań, biblioteki i pracowni, z niezależnym układem dla części bibliotecznej.

W pozostałych pomieszczeniach zapewnić normatywną wentylację – mechaniczną nawiewno- wywiewną, tylko wywiewną lub grawitacyjną, przy spełnieniu minimalnych wymagań dla charakterystyki energetycznej budynku.

W kuchni należy zapewnić odciąg, wynikające z technologii kuchennej – okap kuchenny.

Wymaganą ilość powietrza wentylacyjnego należy obliczyć w oparciu o normy:

- PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”, wraz ze zmianą PN-83/B03430/Az3:2000;
- PN-B-03420:1976 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego;
- PN-EN ISO 7730:2006 Ergonomia środowiska termicznego;
- Analityczne wyznaczanie i interpretacja komfortu termicznego z zastosowaniem obliczania wskaźników PMV i PPD oraz kryteriów lokalnego komfortu termicznego;
- PN-EN 15251:2007 Kryteria środowiska wewnętrznego, obejmujące warunki cieplne, jakość powietrza wewnętrznego, oświetlenie i hałas;
- PN-B-03421:1978 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi;
- PN-82/B-02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1225 ze zmianami);

Zaprojektować wentylację nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła, przy zastosowaniu centrali nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła o sprawności min. 75%. Lokalizacja central – w pomieszczeniach technicznych budynku lub na dachu.

Ilość powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń ustalić w oparciu o następujące kryteria:

- ilość ludzi, nie mniej niż 30 m³/h na 1 dorosłą osobę;
- ilość ludzi, nie mniej niż 20 m³/h na 1 dziecko;
- 50 m³/h na jedną miskę ustępową,
- 25 m³/h na jeden pisuar

Ostateczną ilość powietrza wentylacyjnego ustalić na etapie projektowym.

Założenia ilości osób do obliczeń zgodnie z przyjętą ilością użytkowników.

Przewidzieć co najmniej następujące niezależne układy wentylacyjne z odzyskiem ciepła:

NW1 - układ nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła dla sali spotkań, pracowni, szatni i komunikacji przyległej

NW2 – układ nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła biblioteki

Dla pojedynczych pomieszczeń - jak pomieszczenie techniczne, gospodarcze, sanitariaty dopuszcza się układy wywiewne, o minimalnym wymaganym strumieniu, w celu oszczędzania strat energii poprzez wentylację.

Należy rozważyć zasadność zastosowania w powyższych pomieszczeniach wentylacji grawitacyjnej.

Centrale wentylacyjne

Należy zaprojektować i zamontować centrale wyposażone w wymiennik o sprawności min. 75% oraz poborem mocy maks. 0,4W/m³ powietrza. Wentylatory typu EC z napędem bezpośrednim i falownikami o sprawności min 75%. Centrala z opcją recyrkulacji powietrza sterowaną automatycznie z możliwością nastawy min. max.(100%) świeżego powietrza oraz opcją regulacji wydatku CO₂ (w zakresie jak powyżej). Nagrzewnica wodna z termostatem antyzamrożeniowym i zaworem trójdrogowym z siłownikiem. Przepustnice wielopłaszczyznowe z siłownikami. Filtry kieszeniowe zapewniające wysoką jakość filtracji powietrza (Nawiew min F7, Wywiew min M5). Należy przewidzieć jednostki do montażu zewnętrznego lub wewnętrznego. Automatyka centrali musi zapewnić monitoring poprzez wspólny protokół dla wszystkich urządzeń w obiekcie np. mod-bus.

Dla central wymaga się:

- Certyfikat jakości ISO 9001 w zakresie produkcji central klimatyzacyjnych, wystawiony dla producenta central;
- Atest higieniczny PZH;
- klasyfikację energetyczną central: Eurovent (2018): A+
- dobór i parametry centrali certyfikowane przez EUROVENT lub inny równoważny akredytowany instytut badawczy

Materiały - kanały

Należy stosować przewody wentylacyjne prostokątne typ A/I wykonane na zakładkę z blachy stalowej ocynkowanej, oraz przewody wentylacyjne okrągłe typ S (Spiro) zwijane spiralnie z taśmy stalowej ocynkowanej. Przy podłączeniu elementów końcowych do instalacji stosować przewody wentylacyjne elastyczne typ FLEX wykonane na bazie folii aluminiowej. Czerpnie i wyrzutnie prowadzone przez pomieszczenia ogrzewane powinny być zaizolowane min. 8cm wełny min. z folią aluminiową. Anemostaty, kratki, czerpnie i wyrzutnie przewidzieć w kolorze płaszczyzny przegrody, na której będą montowane.

Sterowanie

Centrale powinny być wyposażone w automatykę sterującą producenta

Należy przewidzieć w zakresie minimalnym funkcje sterowania i wymogi sterowania:

- Centrale nawiewno-wywiewne wyposażone w system elektronicznej regulacji wydajności powietrza (osobno dla nawiewu i wywiewu).
- system sterowania centralami wentylacyjnymi powinien działać automatycznie
- kontrola wydatku powietrza wentylacyjnego w trybie automatycznym (wg ustawień użytkownika) i ręcznym - 3 biegi – dowolnie ustawiane wydatek maksymalny, minimalny i nominalny);
- kontrola temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczeń;
- tygodniowy program nastaw użytkownika (minimum cztery strefy czasowe na każdy dzień tygodnia);
- funkcja programowanego zegara;
- funkcja pozwalające na szybkie przewietrzenie;
- po restarcie np. w przypadku zaniku napięcia pamięć wszystkich nastaw i szybkie wznowienie pracy wg ustalonego harmonogramu;
- alarm zabrudzenia filtrów;
- panelem dotykowy LCD – wyświetlacz.
- należy umożliwić komunikację i sterowanie wszystkimi centralami z jednego pulpitu/sterownika centralnego.
- wszystkie sterowniki powinny posiadać możliwość komunikacji z nadrzędnym systemem sterującym (BMS).

4.4.8.2. Instalacja chłodzenia

Instalacja chłodzenia – centrale wentylacyjne

Zapewnić minimalne wymogi normatywne

Instalacja klimatyzacji

Należy zapewnić klimatyzację dla pomieszczeń sali spotkań, biblioteki i pracowni, z niezależnym układem dla części bibliotecznej.

W obiekcie przyjąć 2 grupy klimatyzacji ze zmiennym przepływem czynnika (VRF) lub multisplit (osobno dla części bibliotecznej i części z salą wielofunkcyjną). Układ z jednostką centralną zewnętrzną zasilać będzie jednostki wewnętrzne. Jednostki wewnętrzne kanałowe zlokalizowane zostaną w przestrzeni nadstropowej w następujących pomieszczeniach:

- bibliotece;
- sali spotkań,
- pracowni;
- kuchni;

Instalacja zrealizowana zostanie rurociągami miedzianymi łączonymi lutem twardym przeznaczonymi dla instalacji chłodniczych preizolowanymi lub izolowanymi na budowie.

Parametry i wydajności urządzeń należy dobierać z uwzględnieniem zysków ciepła oraz osłon przeciwsłonecznych.

4.4.8.3. Instalacja skroplin

Dla odprowadzenia skroplin z wymienników central i układu SPLIT / VRF przewidzieć instalację skroplin z rurociągów PVC łączonych przez klejenie. Rurociągi prowadzone ze spadkiem min. 0,5% i włączone poprzez lejki systemowe z przerwą powietrzną i kulką antyzapachową do instalacji kanalizacji sanitarnej.

4.4.8.4. Źródło ciepła i chłodu

Źródło ciepła stanowi powietrzna pompa ciepła typu powietrza – woda (dwa urządzenia niezależne dla biblioteki i części z salą spotkań)

Uwaga: nie dopuszcza się pompy typu monoblok.

Moc grzewczą źródła ciepła należy określić na podstawie:

- zapotrzebowania na ciepło w wyniku przenikania;
- zapotrzebowania na ciepło na cele wentylacji;
- zapotrzebowania na ciepło na cele c.w.u.

Instalację ciepła wyposażać w zbiornik wody grzewczej.

4.4.8.5. Instalacja grzewcza centralnego ogrzewania

Zakłada się temperatury w pomieszczeniach:

Rodzaj pomieszczenia	Zima [°C]
Toalety	20°C
Pomieszczenia biurowe, socjalne, szatnia	20°C
Sala spotkań, pracownia, biblioteka	20°C
Magazyny, pomieszczenia gospodarcze i techniczne	16÷18°C
Kuchnia	18°C
Komunikacja	20°C
Pomieszczenie techniczne	16°C
Wiatrołapy	16°C

Ogrzewanie grzejnikowe przyjąć we wszystkich pomieszczeniach poza biblioteką i salą spotkań. Grzejniki płytowe montowane na ścianach.

Zasilanie poszczególnych grzejników z szafek rozdzielczych podtynkowych zlokalizowanych w ścianach pomieszczeń. Rozprowadzenie instalacji tranzytowych podstropowe. Główne poziomy i pionowy centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur stalowych łączonych przez kształtki zaciskowe, rozprowadzenia w posadzce oraz podejścia do grzejników rurami wielowarstwowymi typu PE-x/Al/PE-x lub zamiennie PE-RT / Al / PE-RT. Na rurociągach należy przewidzieć zawory sekcyjne oraz równoważące.

W pomieszczeniach sali spotkań i biblioteki należy przewidzieć ogrzewanie podłogowe.

Rozprowadzenie pętli grzewczych w warstwach izolacyjnych systemowych. Pętle grzewcze rozprowadzone rurociągami PE-X lub PE-RT. Zasilanie pętli z szafek rozdzielczych strefowych z kompletem armatury i zestawem mieszająco - pompującym. W pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym przyjąć zadajniki pomieszczeniowe. Wszystkie szafki rozdzielcze wyposażone zostaną w armaturę odcinającą sekcyjną, rozdzielacze hydrauliczne, zawory termostatyczne z siłownikami, rotametry oraz zespoły pompowo – mieszające.

Rozprowadzanie podstropowe wykonane rurami wielowarstwowymi typu PE-x/Al/PE-x lub zamiennie PE-RT / Al / PE-RT.

4.4.8.6. Instalacja kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z dachu budynku oraz utwardzeń zostaną zagospodarowane na działce inwestora:

- częściowo woda z utwardzeń zostanie wchłonięta do gruntu poprzez ażurową nawierzchnię;
- częściowo zostanie skierowana na przyległe trawniki;
- woda z dachu i wycieraczek zostanie sprowadzona żelbetowego zbiornika na wody opadowe.

4.4.8.7. Instalacja kanalizacyjna bytowa i technologiczna

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzone zostaną do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zewnętrznej poprzez przykanaliki sanitarne. Przyłącze wykonać zgodnie warunkami technicznymi przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Załączone warunki stanowią materiał pomocniczy/poglądowy.

Ścieki z przyborów odprowadzane będą grawitacyjnie. Przewody kanalizacyjne przyjąć z prowadzeniem podposadzkowym oraz w bruzdach ściennych i ściankach instalacyjnych ze spadkiem w kierunku studni kanalizacyjnych. Instalację kanalizacji podposadzkowej prowadzoną w przyziemiach przyjąć z rur PVC –U dedykowanych do zastosowań podposadzkowych. Wewnętrzną instalację kanalizacyjną przyjąć z rur kanalizacyjnych z PVC (HT) szarych.

Jako niezależną wydzielić kanalizację technologiczną z zaplecza kuchennego.

Wpusty podłogowe w pomieszczeniu kuchni w wykonaniu przeznaczonym dla gastronomii i wyposażone we wstępne łapacze odpadków.

Instalacja kanalizacji odpowietrzona zostanie poprzez wywiewki kanalizacyjne systemowe. Piony odpowietrzające zostaną wyprowadzone min. 0,6m ponad połac dachu i zwieńczone wywiewkami kanalizacyjnymi DN110/160 PVC.

4.4.8.8. Instalacja wody bytowej i hydrantowej

Instalacja wodociągowa – przyłącze wody

Budynek zasilany będzie w wodę z projektowanej sieci wodociągowej. Zestaw wodomierzowy należy zamontować na zewnątrz budynku w studni wodomierzowej lub w obiekcie. Przyłącze wykonać zgodnie warunkami technicznymi przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Warunki stanowią materiał pomocniczy/poglądowy.

Instalacja wodociągowa hydrantowa zewnętrzna

Przeciwpowarowe zaopatrzenie projektowanego budynku w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zostanie zrealizowane przez 1 istniejący hydrant zewnętrzny w odległości ok.25m od ściany zewnętrznej.

Instalacja wodociągowa doprowadzająca wodę ciepłą, zimną do poszczególnych pomieszczeń wykonana zostanie z rur i kształtek z tworzyw sztucznych oraz dodatkowo rurociągi instalacji wody ciepłej i cyrkulacyjnej będą rurociągami z wkładką stabilizacyjną. Rozprowadzenie rurociągów prowadzone podstropowo lub w ściankach instalacyjnych.

Instalacja c. w. u. będzie spełniać wymagania §120 ust. 2a Warunków Technicznych w zakresie możliwości dezynfekcji termicznej.

W łazienkach ogólnodostępnych przewidzieć mieszacze c.w.u.. Mieszacze wyposażone w termometr wskazujący temperaturę wody zmieszanej. W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

Instalacja wody hydrantowej zasilać będzie minimum 1 hydrant wewnętrzny HW25. Instalacja zostanie zabezpieczona odpowiednią armaturą przed niekontrolowanym wypływem wody na instalacji bytowej w czasie pożaru. Przewody należy wykonać z rurociągów stalowych nierdzewnych łączonych metodą zaciskową. Szafki hydrantowe białe wbudowane w ściany z miejscem na gaśnicę.

Mocowania i podwieszenia przewodów - systemowe ze stali ocynkowanej z wkładką antywibracyjną.

Jeśli warunki lokalne będą tego wymagały należy zastosować zestaw hydroforowy na potrzeby podwyższenia ciśnienia wody, który będzie zainstalowany w dodatkowo wydzielonym pożarowo pomieszczeniu.

Uwaga: Zapewnić podliczniki wody dla biblioteki.

4.4.8.9. Instalacja gazu

W budynku nie planuje się instalacji gazowej.

4.4.9. Instalacje elektryczne

4.4.9.1. Podstawowy zakres instalacji

W projekcie i realizacji należy uwzględnić:

- przyłącze 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;
- system nagłośnienia alarmowego;
- instalację domofonową;
- instalacje monitoringu CCTV;

4.4.9.2. Wymagania ogólne

Planowany obiekt należy zasilć z sieci energetycznej zgodnie z uzyskanymi warunkami przyłączenia do sieci energetycznej Tauron Dystrybucja SA nr WP/045891/2023/O05R01 z dnia 11.05.2023 roku (warunki te należy traktować jako pomocnicze i w razie konieczności wnioskować o nowe lub ich aktualizację)

Na działce inwestycji zostanie zamontowane złącze kablowe ZK wraz z szafką pomiarową. Ze złącza kablowego należy wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą projektowany budynek i doprowadzić ją do rozdzielnic głównej budynku.

Instalacje zasilające należy prowadzić w przestrzeniach nad stropami podwieszanymi oraz w szachtach pionowych w korytach kablowych, perforowanych, montowanych do konstrukcji obiektu. Przewody do zasilania odbiorników prowadzić na konstrukcjach kablowych w przestrzeniach. Dojścia przewodów do odbiorników prowadzić podtynkowo lub bezpośrednio z koryt kablowych. Nie dopuszcza się instalowania luźnych przewodów na sufitach podwieszanych.

Wszelkie przejścia kablowe przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelniać masą ogniotrwałą. Uszczelnienia te powinny mieć klasę odporności ogniowej taką samą jak oddzielenia pożarowe danej ściany lub stropu.

Docelowe zapotrzebowanie na moc oraz szczegółowe rozwiązania instalacji należy określić na etapie projektu budowlanego.

Projektując instalację elektryczną należy zastosować układ sterujące dążący do maksymalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii i optymalizacji zużycia energii.

Należy zapewnić rozwiązania umożliwiające niezależny pomiar energii elektrycznej dla części bibliotecznej i z sala wielofunkcyjną. Dla tych części przewidzieć niezależne rozdzielnie elektryczne.

Przyłącze teletechniczne

Nie przewiduje się

4.4.9.3. Instalacja gniazd wtykowych

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 0,3m

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 Inwestorem i Użytkownikiem obiektu. Szczegółowe rozmieszczenie osprzętu opracowane na etapie projektu wykonawczego.

Uwaga: należy przyjąć minimum 1 gniazdo podwójne w każdym pomieszczeniu bez względu na jego wielkość przy zastosowaniu wymogu 1 gniazdo podwójne na każde rozpoczęte 5m² powierzchni pomieszczenia.

4.4.9.4. Instalacja oświetleniowa podstawowego

Instalację oświetleniową należy wykonać w oparciu o oprawy ze źródłem światła LED zgodnie z parametrami wymaganymi normami.

Przykładowe natężenia oświetlenia dla wybranych pomieszczeń wynoszą:

- Hol/komunikacja	100lx
- WC	200lx
- Pomieszczenia techniczne	200lx
- Sale	300lx
- Pomieszczenia biurowe	500lx

Parametry fotometryczne i elektryczne poszczególnych opraw oraz ich rozmieszczenie należy zweryfikować po uprzednio przeprowadzonej symulacji parametrów oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach, wykonanych za pomocą dedykowanego oprogramowania.




Oprawy oświetleniowe należy montować w sufitach podwieszonych, nastropowo lub na zawieszach. Oświetlenie sterowane będzie indywidualnie z łączników zabudowanych przy wejściach do pomieszczeń, a w niektórych pomieszczeniach z czujników ruchu (sanitariaty, komunikacja)




Stosować osprzęt podtynkowy. Należy zapewnić wymagany stopień ochrony IP.

W pomieszczeniach na pobyt zabrania się stosowania opraw w postaci paneli LED o bezpośrednim świetle.

Należy przewidzieć możliwość częściowego i strefowego włączania oświetlenia w pomieszczeniach pobytu osób.

Zestawienie wymaganych opraw oświetleniowych:

lokalizacja	Rodzaj oprawy	Sposób montażu	Wymagane parametry mechaniczne, elektryczne, optyczne	Wymagane parametry dodatkowe	Przykładowa oprawa
Komunikacja, wiatrołap, szatnia	Oprawa rastrowa	w suficie	- obudowa z blachy stalowej malowanej proszkowo, kolor oprawy biały, klosz z MPRM, przyłącze elektryczne, przewód 3x2,5 mm ² , efektywność zasilacza min. 90%, bezpośredni sposób świecenia, obrotowo symetryczny rozsył światła, zakres temperatury pracy od 0°C do +35°C, min. żywotność (L70B10), 50 000 h	- max moc oprawy 35W, min. strumień oprawy 4000lm, min. skuteczność 114 lm/W, temp. barwowa 4000K +/- 3%, Ra min. 80, IK 03, IP 20, wymiary, 600mm x 600mm, I klasa ochronności	
sala spotkań, pracownia	Oprawa rastrowa	w suficie	- obudowa z blachy stalowej malowanej proszkowo, kolor oprawy biały, klosz z MPRM, przyłącze elektryczne, przewód 3x2,5 mm ² , efektywność zasilacza min. 90%, bezpośredni sposób świecenia, obrotowo symetryczny rozsył światła, zakres temperatury pracy od 0°C do +35°C, min. żywotność (L70B10), 50 000 h	- max moc oprawy 35W, min. strumień oprawy 3900lm, min. skuteczność 111 lm/W, temp. barwowa 3900K +/- 3%, Ra min. 80, IK 03, IP 20, wymiary, 1200mm x 300mm, I klasa ochronności	
biblioteka	Oprawa	zwieszany	- obudowa profil	- max moc oprawy 28W,	

	systemowa zwieszana na źródła światła LED		aluminiowy - kolor biały, klosz pleksi opalowa, efektywność zasilacza min. 87%, przylącze elektryczne, przewód max 5x2,5 mm ² , dookólny rozsył światła, bezpośredni sposób świecenia, zakres temperatury pracy od 0°C do +35°C, min. żywotność (L80B10), 100 000 h	min. strumień oprawy 3525lm, min. skuteczność 126 lm/W, temp. barwowa 4000K +/- 3%, Ra min. 80, IK 04, IP 20, wymiary, 2400mm x 80mm x 80mm, I klasa ochronności	
wc ogólnodost, wc pracownicze, pom. socjalne	Oprawa downlight	w suficie	- obudowa tworzywo sztuczne, odbłyśnik biały, klosz pleksi opalowa, dookólny rozsył światła, zakres temperatury pracy: 0°C do + 35°C, bezpośredni sposób świecenia, żywotność (L80B10), 30 000h, efektywność zasilacza min. 86%	- max moc oprawy 20W, min. strumień oprawy 1850lm, skuteczność min. 95lm/W, temp. barwowa 4000K +/- 3%, Ra min 80, IP 44, IK 06, II klasa ochronności, średnica max. 170mm, wysokość max. 90mm - w części pomieszczeń czujnik ruchu	
pom. techniczne, zaplecze kuchenne	Hermetyczna oprawa na źródła światła LED, strugoodporna, przeznaczona do stosowania w przemysłowym otoczeniu	bezpośrednio na suficie, zwieszany, przy pomocy uchwytów (w komplecie)	- obudowa poliwęglan, klosz poliwęglan, kolor szary, obrotowo- symetryczny rozsył światła, bezpośredni sposób świecenia, żywotność (L80B10), 60 000h, efektywność zasilacza min. 90%, zakres temperatury pracy od,25°C do +35°C, Certyfikat ENEC	- max moc oprawy 50W, min. strumień oprawy 7200lm, skuteczność min. 144lm/W, temp. barwowa 4000K +/-3%, Ra min. 80, IP 65, IK 08, I klasa ochronności, długość oprawy max. 1245mm	
pom. gospodarcze	Oprawa typu plafoniera	na stropie/ścianie	- obudowa poliwęglan - kolor biały, klosz PMMA, przylącze elektryczne, przewód max 2x2,50 mm ² , dookólny rozsył światła, bezpośredni sposób świecenia, zakres temperatury pracy od,20°C do +40°C, min. żywotność (L80B10), 50000 h	- max moc oprawy 23W, min. strumień oprawy 2300lm, min. skuteczność 100 lm/W, temp. barwowa 4000K +/- 3%, Ra min. 80, IK 10, IP 65, wymiary, 350mm x 128mm x, II klasa ochronności	

4.4.9.5. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Dla projektowanego budynku należy przewidzieć oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne przy użyciu wydzielonych opraw ledowych. Oprawy ewakuacyjne pracować będą na ciemno natomiast oprawy oświetlenia kierunkowego na jasno. Natężenie minimalne zgodnie z wymaganiami prawnymi.

4.4.9.6. Instalacja oświetlenia zewnętrznego – terenu

Należy wykonać oświetlenie terenu w zakresie wszelkich stref komunikacyjnych - pieszych, kołowych, wejść do budynku, boiska wielofunkcyjnego, toru rolkarskiego, pergoli z siedziskami, istniejących- placu zabaw i siłowni, a także wiat piknikowych.

Do tego celu należy przewidzieć oprawy o źródłach LED zintegrowane ze słupami.

Należy zastosować oprawy architektoniczne o wysokich walorach estetycznych i jakościowych. o źródłach światła diody LED

Tereny komunikacji kołowej, dojść pieszych, toru rolkarskiego, placu zabaw i siłowni należy oświetlić oprawami uniwersalnymi na słupach aluminiowych o wysokości do 5m, o prostej architektonicznej formie, w kolorze antracytowym, malowane proszkowo – kształt jak poniżej.

Wymaga się odporności opraw na wandalizm oraz stabilnego posadowienia uniemożliwiającego przechył w przypadku działania sił bocznych np. podczas opierania się o oprawę.



Wejścia do budynku, pergolę, wiaty piknikowe oświetlić oprawami ściennymi o wyglądzie możliwie jak najbardziej zbliżonym do zastosowanych opraw parkowych, w miarę możliwości stanowiących jedną serię produktową, o prostej architektonicznej formie, w kolorze antracytowym, malowane proszkowo – kształt jak poniżej.



Rozmieszczenie słupów wykonać zgodnie z symulacją fotometryczną.
Układanie instalacji zgodnie z technicznymi wymogami szczegółowymi.

4.4.9.7. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową wykonać z wykorzystaniem siatki zwodów poziomych i pionowych – zgodnie z normą wieloarkusową PN-EN 62305. Należy zapewnić ochronę odgromową wszystkich wystających ponad poziom dachu elementów budynku takich jak urządzenia instalacji wentylacyjnej, kominy, włazy 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 projektu 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.

4.4.9.8. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

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.

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.

4.4.9.9. Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV, sieci LAN, SSWiN

- a) punkt dystrybucyjny wyposażony w komplet urządzeń dystrybucyjnych (bez urządzeń aktywnych typu komputery, telefony),
- b) należy lokalizować szafę monitoringu (z rejestratorem) i główny punkt dystrybucyjny sieci strukturalnej w jednym pomieszczeniu – poza pomieszczeniami ze stałym pobytem pracowników,
- c) sieć strukturalna kat. 6 + lub wyższa, z wydzieloną instalacją zasilającą sprzęt komputerowy,
- d) pomieszczenia biblioteki, pracowni, sali spotkań itp. wyposażone w sieć strukturalną dla każdego stanowiska (podwójne zestawy ZPK),
- e) punkt elektryczno-logiczny: ZPK = 3 x RJ45 + 2 x 230 V (po 2 zestawy w pomieszczeniu biblioteki, sali spotkań i pracowni,
- f) stosować gniazda wtykowe z protekcją, w uzasadnionych przypadkach stosować gniazda w puszkach podłogowych,
- g) prowadzenie instalacji strukturalnej podtynkowo, w wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się prowadzenie w korytach kablowych,
- h) obiekt wyposażać w instalację sygnalizacji włamania (SSWiN), należy przewidzieć w zakresie parteru: ochronę obwodową - wszystkie drzwi prowadzące na zewnątrz budynku, pomieszczenia z oknami, główne ciągi komunikacyjne, system powinien być wyposażony w monitoring zadymienia we wszystkich pomieszczeniach oraz moduł komunikacyjny GSM
- i) instalacja przyzywowa:
W pomieszczeniach WC dla niepełnosprawnych należy wykonać systemy przyzywowe umożliwiające sygnalizację optyczną i dźwiękową zagrożenia osoby niepełnosprawnej.
- j) monitoring cyfrowy wewnętrzny (CCTV):
 - system monitoringu wizyjnego w standardzie analogowej, megapikselowej telewizji cyfrowej IP,
 - kamery dualne
 - należy przewidzieć kamery w pomieszczeniach ogólnych: korytarze, dozorowanie wszystkich wejść do obiektu,
 - monitor należy umieścić w pomieszczeniu Dyrektora placówki lub innym z nim uzgodnionym,
- k) monitoring cyfrowy zewnętrzny (CCTV):
 - kamery IP należy umieścić na elewacji budynku w takich miejscach, aby monitorowały wejścia do budynku, parking, stojaki rowerowe, kompletne otoczenie objęte zakresem inwestycji
 - kamery winny być umieszczane na wysokości uniemożliwiającej ich dewastację,
 - kamery wyposażone w promiennik podczerwieni

UWAGA:

Instalacja monitoringu winna być zgodna z wymaganiami technicznymi, w szczególności:

- producent kamer winien posiadać status „Elite Partner” u producenta oprogramowania Milestone XProtect Corporate,
- model kamery winien znajdować się na liście urządzeń kompatybilnych z systemem Milestone XProtect Corporate,
- w przypadku realizacji systemu monitoringu wizyjnego opartego o rejestrator lokalny, zaleca się stosowanie urządzeń rejestrujących z rodziny Milestone Husky w celu osiągnięcia pełnej kompatybilności oraz zgodności systemu licencjonowania.

1) minimalne parametry techniczne urządzeń do monitoringu cyfrowego:

- a) rejestrator:
 - pełna obsługa wszystkich kamer IP,
 - podgląd obrazu w rozdzielczości 1280x720p HDMI, lub VGA,
 - rejestracja w rozdzielczości min. 1,3 Mpix,
 - zapis wizji z prędkością do 30 kl./sek dla każdego kanału,
 - kompresja video H.264,

- obsługa wewnętrzna dysku HDD SATA – minimalny czas zapisu 7 dni, urządzenie podpięte do internetu,
 - wyjście video VGA,
 - obsługa rejestratora za pomocą klawiatury oraz „myszy” ze stanowiska z monitorem,
 - oprogramowanie umożliwiające obsługę wszystkich zainstalowanych kamer, umożliwiające dostęp z poziomu strony WWW,
- b) monitor:
- LCD min. 24”, wejście HDMI lub VGA, podłączony do rejestratora
- c) kamery wewnętrzne:
- cyfrowe
 - obiektyw o rozdzielczości min. 3 Mpix,
 - obraz powinien być rejestrowany w rejestratorze sieciowym,
 - wyposażone w oświetlenie podczerwieni,
 - typu dzień/noc,
 - umożliwiające uzyskanie formatu obrazu 16:9,
- d) kamery zewnętrzne:
- cyfrowe
 - parametry techniczne jak dla kamer wewnętrznych lecz dostosowane do warunków zewnętrznych,
 - zintegrowane o klasie szczelności min. IP65,
- e) zasilanie:
- kamery zasilane poprzez switch PoE za pomocą skrętki UTP 6kat,
 - switch oraz rejestrator zasilany poprzez UPS,
 - UPS podtrzymujący 2 godziny, z modulem komunikacyjnym TCP/IP zapewniający zdalną kontrolę stanu UPS-a.

4.4.9.10. Instalacja przyzywowa

W pomieszczeniach WC dla niepełnosprawnych należy wykonać systemy przyzywowe umożliwiające sygnalizację optyczną i dźwiękową zagrożenia osoby niepełnosprawnej.

4.4.9.11. Instalacja domofonowa

Należy zapewnić instalację domofonową umożliwiającą weryfikację audio osób wchodzących do budynku osobno dla biblioteki i części z salą spotkań.

Instalacja będzie obejmować :

- wejście główne do budynku i biblioteki – panel wywołania z min 5 przyciskami, wykazem instalowanym pod tynkiem, wyposażony w daszek przeciwdeszczowy;
- wideounifony w bibliotece i pracowni;
- centralkę

Dodatkowo w wejściach przewiduje się niezależne panele z możliwością zwolnienia elektrozaczełu po wprowadzeniu kodu lub użyciu czytnika.

Instalacja systemów oparta będzie na magistrali wykorzystywanej do transmisji audio.

W każdym pomieszczeniu pobytu osób przewidzieć panel odbiorczy audio z możliwością otwarcia drzwi, z których jest przywołanie.

4.4.9.12. Instalacja audio-video

Nie przewiduje się.

4.4.9.13. Instalacja radiowo-telewizyjna

Należy zapewnić wewnętrzną instalację radiowo-telewizyjną podtynkową umożliwiającą podłączenie zestawu antenowego dachowego radiowego, telewizyjnego naziemnego i satelitarnego dla pomieszczeń biblioteki Sali spotkań i pracowni.

4.4.9.14. Instalacja fotowoltaiczna

Dla projektowanego budynku należy zaprojektować i zastosować instalację fotowoltaiczną o mocy min 20kWp.

Panele fotowoltaiczne należy montować na konstrukcji systemowej na dachu w systemie balastowym, aby uniknąć powstawania mostków ciepła. Wszelkie elementy wsporcze, szyny montażowe, klemy, itp. należy stosować z jednego wybranego systemu montażowego.

Parametry:

- gwarancja produktowa: min. 12 lat;
- gwarancja na moc: min. 25 lat (gwarancja utrzymania mocy min. 82% po 25 latach);
- ciężar: maks. 20 [kg];
- moc pojedynczego panelu: min. 350 [Wp];
- typ modułu: monokrystaliczny;
- Współczynnik sprawności modułu: min. 18,4 %
- Tolerancja mocy dodatnia: 0+4,9 %;
- Tolerancja mocy ujemna: niedopuszczalna;
- Temperatura robocza od -40 oC do +85 oC;
- konstrukcja z aluminium, łączniki ze stali nierdzewnej;
- Wymagane certyfikaty jakości: certyfikacja procesu produkcji ISO 9001 / ISO 14001 / OHSAS 18001 / Certyfikat odporności na grad / Certyfikat odporności na efekt LID

Moduły powinny być podłączone do inwertera, posiadającego minimum dwa niezależne moduły MPPT. 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.

4.5.1 Wymagania Zamawiającego w zakresie właściwości zastosowanych materiałów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane umożliwiające przy swoich właściwościach użytkowych spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 ustawy „Prawo budowlane”, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także zgodne z wymaganiami określonymi w PFU.

Co najmniej na tydzień przed planowanym zastosowaniem wyrobu budowlanego (jeśli inne dokumenty kontraktu i obowiązujące przepisy nie podają innego czasookresu) Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego szczegółowe informacje dotyczące przedmiotowego wyrobu, potwierdzone odpowiednimi dokumentami, badaniami, próbkami itp.

Szczegółowy tryb i zakres przekazywania informacji o przewidywanym użyciu wyrobów budowlanych Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wyrobu pochodzącego z danego źródła nie oznacza automatycznie akceptacji innych wyrobów z tego samego źródła.

4.5.2 Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw i składowania wyrobów budowlanych

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane wyroby budowlane, do czasu, gdy będą użyte do budowy, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz by były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Sposób i miejsce czasowego składowania materiałów powinny być zgodne z zaleceniami producenta materiałów i obowiązującymi normami. Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy przed ich zastosowaniem.

Roboty budowlane z użyciem wyrobów nie zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i nie spełniających odpowiednich dla danego wyrobu wymagań Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

4.5.3 Wariantowanie stosowanie wyrobów budowlanych.

Inwestor dopuszcza możliwość stosowania wyrobów równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych jakościowo od przyjętych w dokumentacji i niniejszym opracowaniu. W przypadku gdy Wykonawca będzie postulował wykonanie robót w oparciu o inne materiały i inne rozwiązania techniczne niż przedstawione w projekcie, ma obowiązek przedstawienia proponowanych rozwiązań projektowych i danych dotyczących materiałów równoważnych w formie i zakresie umożliwiającym ocenę ich przydatności i właściwości przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz uzyskać pisemną akceptację Zamawiającego.

4.5.4 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia sprzętu i maszyn o parametrach odpowiednich do zakresu i rodzaju robót budowlanych. Użyty sprzęt i maszyny nie mogą wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych robót budowlanych i powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego sprzęt nie może być później zmieniany bez jego zgody. Zastosowana liczba oraz rodzaj sprzętu i maszyn musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i ustaleniami zawartymi w Umowie. Użyty sprzęt winien spełniać wymogi ochrony środowiska w zakresie emisji pyłów, gazów, hałasu i innych zanieczyszczeń. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania sprzętu i maszyn dla których takie dokumenty są wymagane.

4.5.5 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz dróg transportowych. Ponadto sprzęt transportowy winien być tak dobrany, by użyty, nie powodował zagrożenia bezpieczeństwa zatrudnionych na budowie pracowników i osób trzecich. Liczba transportu winna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i w terminie przewidzianym umową.

Ładunek i wyładunek elementów instalacyjnych pakowanych w jednostce ładunkowej należy prowadzić urządzeniami mechanicznymi wyposażonymi w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Transport materiałów do wykonywania instalacji w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań

4.5.6 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z postanowieniami umowy oraz niniejszego opracowania, jak również zgodnie z dokumentacją techniczną, projektem organizacji robót oraz obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej. Zalecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące zachowania zgodności i jakości wykonanych robót będą wykonane przez Wykonawcę nie później niż w czasie wyznaczonym przez Zamawiającego, pod groźbą wstrzymania dalszych robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Uwaga:

Od wykonawcy oczekuje się wszystkich działań wymaganych prawem oraz potrzebami technologicznymi dla wykonania zadania, a w szczególności:

- ogrodzenia terenu budowy;
- zapewnienie zaplecza budowy;
- zabezpieczenia wykopów w trakcie prowadzenia prac ziemnych i jego odwodnienie w przypadku koniecznym;
- zapewnienia odpowiednich przyłączy tymczasowych mediów;
- projektu organizacji placu budowy i robót;
- zapewnienie bezpieczeństwa prowadzonych prac szczególnie ze względu na bliskość funkcjonującej szkoły na terenie inwestycji;
- ochronę/monitoring placu budowy;
- docelowym uprzątnięciem terenu i naprawą ewentualnych uszkodzeń będących wynikiem prowadzenia prac budowlanych.

5 Kontrola, badania oraz odbiór robót.

5.1 Zasady kontroli jakości robót

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego programu zapewnienia jakości robót (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót oraz możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU), dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, warunkami umowy, obowiązującymi przepisami i normami. Program zapewnienia jakości robót powinien zawierać:

- opis sposobu prowadzenia robót;
- harmonogram robót;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- wykaz zespołów roboczych wykonujących poszczególne elementy lub etapy robót;
- wykaz osób odpowiadających za wykonanie poszczególnych elementów lub etapów robót;
- wytyczne dotyczące systemu kontroli wykonania robót (sposób i procedura);
- wytyczne dotyczące sprzętu i maszyny do pomiarów i kontroli jakości robót;
- wytyczne dotyczące sposobu i procedury dokonywania pomiarów, badań itp.;
- wytyczne dotyczące sposobu i formy gromadzenia wyników badań, zapisów z pomiarów itp.;
- wykaz sprzętu i maszyn stosowanych do realizacji robót, - wykaz ilości, rodzajów i parametrów środków transportu.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych wyrobów budowlanych. Wykonawca zapewnia odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, laboratoria i wszystkie inne niezbędne elementy umożliwiające pobieranie próbek i badanie i pomiarów z częstotliwością zapewniającą możliwość stwierdzenia, że wykonane prace są zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Jeśli w szczegółowej specyfikacji technicznej brak minimalnych wymagań co do zakresu badań i ich częstotliwości Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest zobowiązany określić zakres i formę niezbędnej kontroli. Wszystkie koszty związane z zapewnieniem kontroli jakości robót ponosi Wykonawca.

5.2 Badania i pomiary

Badania i pomiary należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm. Jeśli normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego badania należy stosować inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Przed przystąpieniem do wykonania pomiarów lub badań Wykonawca powiadamia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie wykonania tych czynności. Po przeprowadzeniu pomiarów i badań Wykonawca przedstawia ich wyniki na piśmie do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Koszt badań i pomiarów ponosi Wykonawca.

5.2.1 Badania w czasie robót.

5.2.2 Badania w czasie odbioru robót.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonywania robót budowlanych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU), dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej;
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów;
- jakości wykonywania robót.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystać wyniki badań dokonanych wcześniej, dotyczące wykonanych robót.

Badania polegają m.in. na:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją;
- powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanych robót z Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU), dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz ze zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej.

5.2.3 Raporty z badań.

Wykonawca jest zobowiązany przekazywać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań i pomiarów niezwłocznie po ich otrzymaniu, nie później niż wynika to z ustaleń zawartych w zatwierdzonym programie zapewnienia jakości. Wyniki badań i pomiarów należy przekazywać na formularzu lub według innego wzoru zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego

Niniejsza część informacyjna PFU zawiera wykaz podstawowych przepisów związanych z projektowaniem i wykonywaniem robót budowlanych:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 682 ze zmianami);
- Ustawą z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1710 ze zm.);
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1213 z późniejszymi zmianami);
- Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 215 ze zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2454 ze zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r. poz. 1679 ze zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1225 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno- budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518 ze zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 710 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. nr 124 poz.1030),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126);
- Prawo górnicze i geologiczne (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 633 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 963 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1213 ze zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016, poz. 1966 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U.2003 nr. 47, poz. 401);
- Obowiązujące normy i wytyczne Producentów powiązane z realizowanym zamierzeniem budowlanym.

2. Podstawa opracowania

- 1) Koncepcja budowy budynku świetlicy w Groblicach, opracowana przez arch. K. Orszewską-Hubczak–12.2022r – materiał poglądowy;
- 2) Kopia mapy zasadniczej – materiał poglądowy;
- 3) Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

- 4) „Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo- wodne pod budowę świetlicy wiejskiej w punktem bibliotecznym na działce ewidencyjnej o nr 35/10 położonej przy ul. Kolejowej w miejscowości Groblice” opracowana przez Geopartners -05.2023.
- 5) Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej;
- 6) Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
- 7) Warunki ochrony istniejącej magistralnej sieci wodociągowej DN 500;
- 8) Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego- materiał poglądowy;

Uwaga:

Powyższy materiał Wykonawca ma obowiązek zweryfikować i w razie konieczności uzupełnić, skorygować lub zaktualizować. Za przyjęte docelowe rozwiązania odpowiada całkowicie Wykonawca robót.

Projekt koncepcyjny Wykonawca powinien traktować jako inspirację do dalszych prac projektowych.