

Inwestor:	POLITECHNIKA WARSZAWSKA
Adres Inwestora:	Plac Politechniki 1, 00-611 Warszawa
Tytuł projektu:	BUDYNEK MAGAZYNOWY NA DZ. NR EW. 203/35 W SIERAKOWIE.
Adres inwestycji:	SIERAKOWO, DZ. NR EW. 203/35
Kategoria budynku:	XVIII - BUDYNKI PRZEMYSŁOWE
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY
Tom:	TA – PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURY
Tytuł opracowania:	CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKI
Wydanie/data:	28.01.2021 r.
Generalny Projektant:	BAZA Architekci 00-389 Warszawa ul. Smulikowskiego 2/7
Branża:	ARCHITEKTURA
Projektant:	Kasper Mączyński projektant w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr upr.: MA/036/05
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Michał Kurzątkowski projektant w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr upr.: MA/KK/055/02

Niniejszy tom stanowi integralną część opracowania,
którego pełny zakres stanowią następujące tomy:

tom TA	Projekt techniczny architektury
tom TK	Projekt techniczny konstrukcji
tom TI	Projekt techniczny instalacji sanitarnych
tom TE	Projekt techniczny instalacji elektrycznych

SPIS TREŚCI

I.	UWAGI OGÓLNE	4
I.1	WARUNKI WYKONANIA ROBÓT I JAKOŚĆ WYKONAWCZA	4
I.1.1	Wymagania ogólne	4
I.1.2	Trwałość	4
I.1.3	Instalowanie	4
I.2	OBOWIĄZKI WYKONAWCY	5
I.3	INFORMACJE DLA OFERENTÓW	5
I.3.1	Dodatkowe przeznaczenie dokumentacji	5
I.3.2	Konstrukcja dokumentacji	6
I.3.3	Marki referencyjne:	6
I.3.4	Terminologia	6
I.4	PROCEDURY, UZGODNIENIA I WYMAGANE OPRACOWANIA	6
I.4.1	Obowiązki wykonawcy	6
I.4.2	Przygotowanie rysunków warsztatowych	7
I.4.3	Operat ochrony pożarowej i projekt oznakowania budynku	7
I.4.4	Przedkładane próbki, makiety i wzorce jakościowe	7
I.4.5	Dokumentacja powykonawcza	9
I.4.6	Instrukcje konserwacji, napraw i eksploatacji	9
II.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO	9
III.	GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	9
III.1.2	Informacje o sposobie posadowienia budynku	11
IV.	DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA	11
V.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	12
V.1	SC ŚCIANY	12
V.2	PW POSADZKI WEWNĘTRZNE	12
V.2.1	PW-w5 Posadzka wewnętrzna na gruncie	12
V.3	DA DACHY	12
V.3.1	DA-d5 Wykończenie dachu blachą trapezową	12
V.4	IZ IZOLACJE	13
V.4.1	IZ-w1 Izolacja przeciwwodna pionowa ścian przyziemia	13
V.4.2	IZ-w2 Izolacja przeciwwilgociowa pozioma pod ściany fundamentowe	14
V.5	AD AKCESORIA DACHOWE	14
V.5.1	AD-f1 Ogniwa fotowoltaiczne	14
V.5.2	AD-k1 Kominiek wentylacyjny	14
V.5.3	AD-r2 Rynny i rury spustowe	14
V.5.4	AD-d1 Drabinki na dachu	15
V.6	EL ROBOTY ELEWACYJNE	16
V.6.1	EL-m1 Wykończenie elewacji blachą trapezową	16
V.6.2	EL-o2 Obróbki blacharskie	16
V.6.3	EL-k1 Kraty kompensacyjne	16
V.7	DZ DRZWI ZEWNĘTRZNE	17
V.7.1	DZ-04 Drzwi wejściowe	17
V.8	BR BRAMY	17
V.8.1	BR-03 Brama magazynu	17
V.9	NZ NAWIERZCHNIE I ZIELEŃ ZEWNĘTRZNA	18

V.9.1	NZ-b1 Element betonowy przed bramą	18
V.9.2	NZ-o2 Korytko odwodnieniowe	18
V.9.3	NZ-d2 Posadzka placu	18
V.9.4	NZ-d3 Posadzka przed drzwiami wejściowymi	19
V.9.5	NZ-o1 Opaska drenażowa	19
V.10	WW ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE – WYROBY DO WBUDOWANIA	19
V.10.1	WW-g1 Gaśnica proszkowa	19
V.10.2	WW-i2 System oznakowania i identyfikacji wizualnej	19
VI.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO	20
VII.	SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANÝCH Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI	20
VIII.	ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH	20
IX.	WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ	21
IX.1.1	Wstęp	21
IX.1.2	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	21
IX.1.3	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych	21
IX.1.4	Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń	21
IX.1.5	Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego;	21
IX.1.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	22
IX.1.7	Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	22
IX.1.8	Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe	22
IX.1.9	Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących	22
IX.1.10	Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób	22
IX.1.11	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	23
IX.1.12	Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń	23
IX.1.13	Wyposażenie w gaśnice	23
IX.1.14	Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań	23
IX.1.15	Elementy wykończenia wnętrz	24
X.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	24
XI.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	25
XII.	SPIS RYSUNKÓW	25
	Rzut parteru, skala 1:100	TA.02.01
	Rzut dachu, skala 1:100	TA.02.02
	Przekroje, skala 1:100	TA.03.01
	Elewacja południowa i elewacja wschodnia, skala 1:100	TA.04.01
	Elewacja północna i elewacja zachodnia, skala 1:100	TA.04.02

I. UWAGI OGÓLNE

Niniejsza część opisowa dotyczy sposobu wykonania i parametrów technicznych robót ogólnobudowlanych w zakresie architektury. Roboty konstrukcyjne i instalacyjne opisano w oddzielnych tomach dokumentacji.

I.1 WARUNKI WYKONANIA ROBÓT I JAKOŚĆ WYKONAWCZA

I.1.1 Wymagania ogólne

Wszelkie stosowane materiały, rozwiązania muszą spełniać wymagania określone obowiązującymi przepisami i powinny posiadać wymagane certyfikaty, świadectwa dopuszczenia. W wypadku stosowania materiałów niespełniających tych kryteriów, Wykonawca jest zobowiązany uzyskać świadectwo jednorazowego dopuszczenia materiału, rozwiązania w odniesieniu do tej inwestycji. Uzyskanie odpowiednich atestów leży w zakresie obowiązków Wykonawcy.

W przypadku wykazania przez Nadzór, że materiały, elementy lub urządzenia wbudowane przez Wykonawcę odbiegają od określonego przez Projektanta standardu technicznego, Wykonawca musi liczyć się z koniecznością demontażu (na własny koszt) i doprowadzenia do zgodności ze standardem założonym w projekcie,

Wykonawca odpowiada za ostateczny wybór materiałów, wymiarów, grubości, typów, szczegółów mocowania i związanych z tym prac tak, aby były one zgodne z wyspecyfikowanymi standardami.

Wykonawca zapewni pisemne gwarancje dla wszystkich materiałów i systemów, jakie zostaną użyte w wykonywanych Robotach Budowlanych.

Przedwczesne pogorszenia się stanu poszczególnych elementów jest nieakceptowane.

Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów.

Wszelkie roboty budowlane mają być stosowane zgodnie z polskimi normami, a jeżeli dla danego elementu robót nie ma normy polskiej to należy stosować właściwy zapis z Normy Europejskiej. Jeżeli zapisy w specyfikacji określają wyższe wymagania niż Polskie Normy lub Normy Europejskie to będą one decydujące.

I.1.2 Trwałość

Zakłada się, że trwałość budynku powinna wynosić minimum 80 lat. Uznaje się jednak, że różne elementy budynku mają różne okresy trwałości użytkowej.

Założona minimalna trwałość dla poszczególnych głównych elementów budynku przedstawia się następująco:

Elementy szklane	50 lat
Wykończenia powłokami proszkowymi.....	50 lat
Wykończenia anodowane	50 lat
Uszczelki.....	20 lat
Stal nierdzewna	50 lat
Uszczelniacze, kity	30 lat
Izolacje, membrany przeciwwodne, paroizolacje.....	50 lat
Okucia.....	30 lat
Stolarka budowlana, panele elewacyjne.....	50 lat
Płyty kamienne	50 lat

Materiały użyte do budowy powinny odpowiadać co najmniej trwałości projektowej i użytkowej budynku. Wykonawca zapewni, że zainstalowane elementy nie będą wymagały częstszej konserwacji niż jest to określone w karcie producenta.

I.1.3 Instalowanie

W przypadku wyspecyfikowania i włączenia do robót budowlanych firmowych elementów systemowych, Wykonawca winien zapewnić, że metoda budowania lub montażu będzie ściśle zgodna z instrukcjami producenta, oraz że kopie wszystkich tych dokumentów zostaną dostarczone do architekta / projektanta branżowego przed rozpoczęciem robót. Wszystkie materiały i ich składniki winny być przechowywane zgodnie z zaleceniami producenta.

Wszystkie elementy należy instalować w taki sposób, aby były one zamontowane pionowo lub poziomo i osiowane z elementami sąsiadującymi, we wszystkich kierunkach, z uwzględnieniem tolerancji, uzgodnionych i potwierdzonych przez architekta / projektanta branżowego.

Zainstalowane materiały nie mogą stracić jakości użytkowej, wykonawczej i wizualnej pod wpływem czynników atmosferycznych, konstrukcyjnych czy obciążeniowych.

I.2 OBOWIĄZKI WYKONAWCY

Poniżej znajdują się podstawowe czynności, do których zobowiązany jest Wykonawca.

- Zapoznać się dokładnie z treścią dokumentacji właściwej dla konkretnych robót oraz ze wszystkimi częściami dokumentacji ilustrującej roboty związane i zależne;
- Zapoznać się dokładnie z opisem robót, strukturą dokumentacji;
- Opisy robót należy rozpatrywać łącznie z rysunkami;
- Zweryfikować koordynację międzybranżową i wszelkie wady koordynacji zgłosić nadzorowi budowy przed wykonaniem robót;
- Zgłosić nadzorowi autorskiemu wszelkie wady dokumentacji przed wykonaniem robót (np.: błędy i nieścisłości wymiarowe i opisowe)
- Zweryfikować w naturze wszelkie wymiary związane z zabudową elementów i wyrobów gotowych przed zamówieniem (w szczególności chodzi o wszelkie zamknięcia otworów: okna, drzwi, bramy, skrzynki itp.).

I.3 INFORMACJE DLA OFERENTÓW

I.3.1 Dodatkowe przeznaczenie dokumentacji

Niniejsza dokumentacja służy także do wyłonienia Wykonawcy robót i ustalenia ich wartości. Dokumentacja będzie stanowiła załącznik do kontraktu.

Intencją architekta jest, aby niniejszy projekt opisywał kompletnie i całościowo roboty stanu surowego, wykończenia wewnętrzne, zewnętrzne i urządzenie terenu prowadzące do przekazania budynku do użytkowania.

Przetarg ma doprowadzić do ustalenia ceny za roboty, w wyniku których powstanie budynek gotowy do użytkowania.

Ileokroć w dokumentacji znajdują się wyjaśnienia dotyczące zakresu robót, należy przez to rozumieć zestaw robót, elementów i urządzeń gwarantujący kompletne skończenie roboty, gotowość do użytku, poprawną eksploatację i funkcjonowanie. Oznacza to, że jeżeli w opisie znajduje się pozycja „umywalka wraz z baterią i kompletem akcesoriów do podłączenia, należy wycenić umywalkę, wsporniki, śruby, syfon oraz robociznę związaną z dostawą i montażem.

Ceny wykonania robót, które Wykonawca podaje w ofercie zawierają:

- Wykonanie robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a dla produktów i wyrobów, dla których norm takich nie ma, wykonanie robót zgodnie z odpowiednimi normami i standardami, którymi posługuje się producent danego wyrobu, jak również wykonanie robót zgodnie z instrukcjami producenta odnośnie warunków wykonania, transportu czy montażu.
- Materiał, robociznę, transport materiału i osób, koszty zakupu, wynajęcia i pracy sprzętu, wszelkie koszty manipulacyjne, wydatki poniesione na obsługę administracyjną, marketing, podróże związane z realizacją robót, podatki i opłaty urzędowe, opłaty celne i inne które Wykonawca musi ponieść dla kompletnego i terminowego wykonania usługi.
- Koszty sporządzania rysunków warsztatowych, koszty sporządzania rysunków powykonawczych lub, w przypadku podwykonawców, koszty nanoszenia wykonanych robót na rysunki wykonawcze.
- Świadczenia z tytułu gwarancji i rękojmi, koszty przygotowania instrukcji, przeszkolenia personelu Klienta, koszty uczestnictwa w naradach koordynacyjnych na budowie, odbiorach częściowych, rozruchu urządzeń i jeśli jest to wymagane -koszty uczestnictwa w odbiorze budynku.
- Koszty wykonania projektu i organizacji zaplecza budowy.
- Koszty wykonania projektów warsztatowych.
- Koszty koordynacji i zarządzania.
- Zysk Generalnego Wykonawcy.
- Wszelkie roboty związane z zasklepianiem otworów przy przejściach instalacji przez stropy i ściany z zachowaniem zasad sztuki budowlanej i wymogów dla przegród ogniowych i akustycznych nawet jeśli nie są one uwzględnione w materiałach kontraktowych.
- Wykonywanie otworów dla przejść instalacji drobnowymiarowych jak kable, rury o niewielkich średnicach itp.

I.3.2 Konstrukcja dokumentacji

Projekt został opracowany wielobranżowo. Poszczególnym branżom odpowiada podział zgodnie z opisem na stronie tytułowej. Zasadą ogólną projektu jest, że każdy z tomów zawiera zestaw rysunków ilustrujących pełny zakres robót danej branży oraz odpowiadający mu opis tych robót. Należy bezwzględnie czytać rysunki łącznie z opisami.

Poza tomami opisanymi na stronie tytułowej, dokumentację należy czytać łącznie z projektem architektoniczno-budowlanym i projektem zagospodarowania terenu.

Odpowiedzialnością oferenta jest dokonanie wszelkich przedmiarów. Oferent sprawdzi wszelkie dane ilościowe podane w projekcie.

W ogólnych opisach grup robót znajdują się skróty i najważniejsze informacje o charakterze wykonywanych prac, mające pomóc Oferentowi we właściwej ich wycenie. Jednocześnie zapisy te są formą umowy z Wykonawcą co do minimalnego standardu Wykonawczego dla poszczególnych grup robót. Opisy poszczególnych rodzajów robót mają charakter intencjonalny. Oznacza to, że nie stanowią obowiązującej receptury. Niektóre szczegóły będą wyjaśniane w ramach nadzoru autorskiego, jednak zgodnie z intencją nie powinny one mieć wpływu na cenę robót.

Pozycje są zgrupowane tematycznie. Każda z pozycji jest krótko opisana zgodnie z poniższym schematem (jeżeli jest to zasadne):

Występowanie:

Punkt zawiera informacje ułatwiające poprawne zlokalizowanie danej roboty na rysunkach i poprawne jej policzenie. W przypadku robót nie zilustrowanych na rysunkach wskazówki jak je policzyć.

Opis ogólny:

W punkcie tym opisuje się informacje o charakterze wykonywanych prac mające pomóc Oferentowi we właściwej ich wycenie, a także szczególne warunki j.w.

Parametry techniczne:

Punkt zawiera informacje precyzujące rodzaj użytego materiału, jego parametry techniczne, rodzaj wykończenia.

I.3.3 Marki referencyjne:

Podaje się markę referencyjną, co oznacza, że Oferent do wyceny może przyjąć też ceny produktów innych producentów, o nie gorszym standardzie (technicznym, estetycznym itd.). Zmiana wyrobów opisanych jako „marka referencyjna” na równoważne podlega każdorazowo uzgodnieniu pod względem estetycznym z architektem. Wykonawca dokonujący tej zmiany bez uzgodnienia Projektanta, musi liczyć się z koniecznością rozbiórek lub demontażu urządzeń tak, aby stan zgodny z dokumentacją został przywrócony. Koordynacja związana ze zmianą marki referencyjnej leży po stronie wykonawcy.

Czasami podaje się nazwę polskiego dystrybutora produktu jedynie w celu ułatwienia wykonawcy kontaktu w celu zebrania informacji o produkcie. Nazwa dystrybutora nie jest w żaden sposób wiążąca.

W przypadku szerszych grup robót powyższy schemat zastosowano dla opisu elementów wspólnych dla całości grupy, a w opisie poszczególnych pozycji opisano jedynie parametry specyficzne dla danej pozycji.

I.3.4 Terminologia

Ileokroć w opisie pojawiają się *określenia pisane kursywą*, oznaczają one roboty bądź elementy opisane i wyceniane na podstawie opisu w innym punkcie i nie podlegające wycenie w ramach bieżącej pozycji.

Ileokroć w opisie wymaga się uzgodnienia koloru wykończenia z Architektem, należy wycenić robotę przyjmując pełną paletę kolorów oferowanych przez producenta wyrobu lub farby.

Ileokroć w opisie wymaga się uzgodnienia koloru RAL wykończenia z Architektem, należy wycenić robotę przyjmując pełną paletę kolorów RAL.

I.4 PROCEDURY, UZGODNIENIA I WYMAGANE OPRACOWANIA

I.4.1 Obowiązki wykonawcy

- Wykonawca ma obowiązek prowadzić stałą ewidencję dokumentacji.
- Wykonawca ma obowiązek dystrybuować dokumentację swoim Podwykonawcom.
- Wykonawca opracuje i uzyska odpowiednie uzgodnienia dotyczące projektu organizacji budowy.

I.4.2 Przygotowanie rysunków warsztatowych

Oferent uwzględni w cenie koszt wykonania rysunków warsztatowych, zgodnie z wymaganiami Projektu wykonawczego, dla elementów i robót, wobec których został określony taki wymóg w specyfikacji, zachowując przedstawione wymogi funkcjonalne, wykonawcze, estetyczne. W szczególności dotyczy to:

- całości robót elewacyjnych budynku oraz tych elementów wewnętrznych, które są bezpośrednio z nią związane;
- robót kamieniarskich i z prefabrykatów betonowych;
- robót balustrad zewnętrznych i wewnętrznych, balustrad klatek schodowych;
- robót żaluzji zewnętrznych;
- robót meblowych, stolarskich (w tym drzwiowych).

Przed przystąpieniem do opracowywania rysunków warsztatowych Wykonawca winien dokładnie zapoznać się z Projektem wykonawczym, sprawdzić prawidłowość i kompletność jego wykonania oraz wzajemną koordynację. W przypadku dostrzeżenia jakiegokolwiek błędu, nieścisłości bądź niejasności Wykonawca przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac jest zobowiązany do wyjaśnienia z Nadzorem Autorskim i Inwestorskim.

Wykonawca nie może zmieniać Projektu bez uprzedniej pisemnej zgody Architekta / Projektanta Branżowego.

Wykonawca odpowiada za koordynowanie rysunków warsztatowych robót budowlanych wykonywanych na sąsiadujących odcinkach, a pozostających w Jego zakresie robót. Termin przedłożenia rysunków warsztatowych do decyzji Biur Projektów uczestniczących w inwestycji, nie może skutkować opóźnieniem w składaniu zamówień i prowadzeniu robót.

Rysunki Warsztatowe, winny przedstawiać w postaci ostatecznej wszystkie detale związane z wykonaniem i montażem danego elementu oraz rozwiązanie połączeń, „styków” z innymi Robotami Budowlanymi. Rysunki Warsztatowe, winny przedstawiać rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo użytkownika. Do rysunków warsztatowych dołączone będą niezbędne obliczenia, metody i specyfikacje techniczne potrzebne do szczegółowego określenia materiałów i systemów proponowanych do spełnienia wymagań projektowych.

Wykonawca przedstawi Architektowi Jego propozycje dotyczące określonych w Specyfikacji materiałów, systemów, elementów przed złożeniem zamówień u podwykonawców na ich wykonanie. Propozycje Wykonawcy winny być zgodne z wymogami projektowymi oraz zawierać potwierdzenie dostarczenia w pełni gwarantowanych systemów i towarów akceptowanych przez Architekta.

Wykonawca uzgodni z Architektem kolorystykę i sposób wykonania elementów wykończeń budynku. Zastrzeżenie w opisie dotyczące doboru w/w elementów oznacza pełną gamę materiałową, kolorystykę dostępną w ramach oferowanych produktów w standardzie podstawowym, jak również przygotowanym na specjalne zamówienie.

Wykonawca odpowiada za właściwy, zgodny z Projektem wykonawczym, wybór materiałów, wymiarów, grubości, typów, położenia elementów łączących i sposobów wykończenia, oraz gwarantuje, że są one używane w celu przewidzianym przez producenta.

Wykonawca zapewni uzyskanie opisanego w Projekcie, wizualnego efektu wykonywanych robót budowlanych. Ostateczne wykończenie powierzchni materiałów, winno pozostać niezmienione pod względem wizualnym przez cały okres trwałości wykonanych elementów, zarówno pod względem koloru, jak i faktury.

I.4.3 Operat ochrony pożarowej i projekt oznakowania budynku

Wykonawca opracuje operat ochrony pożarowej budynku ze wszystkimi scenariuszami działań systemów zabezpieczeń pożarowych zainstalowanych w budynku, jak również plany rozmieszczenia sprzętu gaśniczego, oznakowania dróg ewakuacyjnych, planu ewakuacji budynku

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektów oznakowania budynku zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnienia ich z właściwymi rzeczoznawcami. Projekt ten stanowi jedną z pozycji do wyceny.

I.4.4 Przedkładane próbki, makiety i wzorce jakościowe

I.4.4.1 Próbki

Wykonawca opracuje w pierwszym miesiącu od rozpoczęcia budowy harmonogram przedkładania próbek i uzgodni go z Architektem.

Przedstawienie próbek będzie obowiązywało dla elementów opisanych w Specyfikacji, a w szczególności dotyczących:

- Elementów wykończeniowych wewnętrznych tj.: elementów balustrad, okuć, okładzin drewnianych, kamiennych, ceramicznych;
- Elementów elewacyjnych tj.: prefabrykatów betonowych, okładzin kamiennych, elewacji z siatki, elewacji z paneli metalowych, żaluzjowych,
- Innych elementów mających istotny wpływ na estetyczny efekt wykonywanych robót - na życzenie Nadzoru Autorskiego;
- Innych elementów, co do których określono w projekcie taki warunek;

Próbkami są różne materiały pochodzenia naturalnego, elementy fabrykowane, wyposażenie, przyrządy, urządzenia lub elementy składowe, zależnie od tego, co jest potrzebne do sprawdzenia wyglądu i wymagań technicznych przedstawionych na Rysunkach i w Specyfikacji.

Próbki będą oceniane pod kątem ich charakterystyki wizualnej.

Wykonawca winien dostarczyć cały zakres próbek danego elementu Robót Budowlanych, w tych przypadkach, gdzie będzie wykorzystywany szeroki zakres kolorów, uziarnienia, faktury i innych właściwości.

Próbki do akceptacji należy przedstawiać w dwóch identycznych egzemplarzach. Po akceptacji jeden z nich zostanie zwrócony Wykonawcy i będzie przechowywany w jego biurze oraz dostępny dla nadzoru, drugi pozostanie w biurze Architekta w celu umożliwienia mu rozpatrywania zależności kolorów i faktur pomiędzy materiałami.

Wykonawca ma obowiązek przechowywać wszystkie próbki przedstawione do akceptacji, jak również próbki zaakceptowane, wraz z kompletem dokumentów i informacji dotyczących tych próbek.

I.4.4.2 Wzorce jakościowe

Wzorzec jakościowy należy rozumieć jako wykonanie określonego odcinka danej Roboty celem potwierdzenia prawidłowości montażu, jakości wykonania itp. przed przystąpieniem do wykonywania dalszej części danej Roboty.

Wzorzec Jakościowy będzie służył jako element porównawczy w stosunku do dalej wykonywanych Robót z danego zakresu.

Wykonawca nie rozpocznie robót montażowych na innych odcinkach robót danego rodzaju do momentu zaakceptowania ich przez Architekta.

Wstępnie określa się następujący zakres robót budowlanych, w których niezbędne będzie wykonanie wzorca jakościowego:

- roboty elewacyjne;
- prace związane z jakością wykończeń powierzchni betonowych; w odniesieniu do betonów nie podlegających dalszym wykończeniom;
- prace związane z układaniem posadzek lastriko, betonowych i kamiennych.

I.4.4.3 Procedura zatwierdzania

Żadna część robót nie może być rozpoczęta bez zaakceptowania przez Architekta wymaganych do przedłożenia materiałów.

Architekt zastrzega sobie prawo do poproszenia o dostarczenie dodatkowej próbki, wykonanie dodatkowej makiety czy wzorca jakościowego w trakcie realizacji Robót (w przyjętym i uzgodnionym z Wykonawcą czasie, takim, aby nie wpłynął on na realizację robót zgodnie z harmonogramem), nawet, jeśli nie były one określone w Specyfikacji.

Wykonawca dostarczy Architektowi materiały, które należy przedłożyć w takiej kolejności, która nie spowoduje opóźnienia wykonania robót.

Każdą przedkładaną pozycję należy indywidualnie oznaczyć tytułem projektu, odpowiednim znakiem specyfikacji, nazwą dostawcy, nazwą producenta i oznaczeniem produktu.

Wraz z każdą przedkładaną pozycją należy przekazać wszystkie istotne informacje, które w pełni określają i objaśniają każdy oddzielny system lub element robót, w szczególności informacje o parametrach technicznych, udzielanej gwarancji i trwałości.

W przypadku, gdy zastosowanie przedstawionej próbki może rodzić koszty dodatkowe, Wykonawca przed zaakceptowaniem tej próbki winien poinformować o tym Architekta.

Wszelkie rysunki warsztatowe będą opiniowane przez Architekta zgodnie z wprowadzonym wzorem poniżej:

- „Kategoria A” – Wykonywanie, produkcja lub konstruowanie może przebiegać zgodnie z przedłożonym rysunkiem, próbka, makietą, wzorcem jakościowym.
- „Kategoria B” – Wykonywanie, produkcja lub konstruowanie może przebiegać zgodnie z przedłożonymi rysunkami, próbkami, makietami, wzorcami jakościowymi pod warunkiem podjęcia przez Wykonawcę niezbędnych

działań w oparciu o komentarze i wszystkie uwagi Architekta dołączone do zwróconych rysunków. W celu uzyskania statusu „Kategorii A”, poprawione rysunki, próbki, makiety, wzorce jakościowe zamienne w wymaganej ilości kopii należy przesłać do kolejnego przeglądu przez Architekta.

- „Kategoria C” – Nie można nic wykonywać, produkować lub konstruować. Wykonawca winien przedłożyć do oceny Architekta nowe rysunki, nowe próbki, makiety, wzorce jakościowe do czasu, aż ponowne przedłożenie nie będzie wymagane.

Wszelkie zaakceptowane przez Architekta próbki będą oznaczone i podpisane przez Architekta. Komplet zaakceptowanych i oznaczonych próbek będzie przechowywany w biurze budowy (Generalny Wykonawca udostępni zamykany pokój) jako komplet wzorców.

I.4.5 Dokumentacja powykonawcza

Oferent uwzględni w wycenie czynności związane z wykonaniem dokumentacji powykonawczej zgodnie z poniższym opisem:

- Wykonawca będzie prowadził rysunkową i opisową ewidencję wszelkich zmian w odniesieniu do projektu budowlanego na jego kopii. Ewidencja ta będzie przedstawiona nadzorowi autorskiemu do autoryzacji – powstała w ten sposób dokumentacja będzie podstawą formalnego odbioru budynku.
- Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania wszystkich niezbędnych atestów, certyfikatów, zatwierdzeń, dopuszczeń związanych z zainstalowanymi wyrobami.
- Dla celów praktycznych Wykonawca sporządzi powykonawczą dokumentację ilustrującą przebieg wszelkiego typu przewodów zakrytych elementami budowlanymi (trasy kabli, rur). Sugeruje się formę inwentaryzacji fotograficznej.

I.4.6 Instrukcje konserwacji, napraw i eksploatacji

Wykonawca opracuje wszystkie instrukcje, opisy niezbędne dla przyszłego użytkownika i konserwacji budynku:

Wykonawca przedłoży wszystkie gwarancje na zainstalowane elementy w budynku, poświadczony certyfikat produkcyjny i certyfikat potwierdzający zgodę na zastosowanie w Polsce.

Pełny opis, zawierający wszystkie cechy specjalne (charakterystyczne dla danego elementu). Pełny wykaz części i ich numerów katalogowych.

Procedury czyszczenia wszystkich wykonanych elementów Robót Budowlanych.

Procedury wymiany, procedury regularnej konserwacji okresowej (unikanie uszkodzeń), procedury napraw w przypadku uszkodzenia.

Metody mycia z podaniem częstotliwości i sposobu mycia wymaganego do utrzymania właściwości użytkowych i wyglądu.

II. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rozwiązania konstrukcyjne znajdują się w tomie projektu technicznego konstrukcji.

III. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

III.1.1.1 Charakterystyka środowiska geograficznego i budowa geologiczna.

Środowisko geograficzne

Teren badań położony jest w Sierakowie na południowych obrzeżach miasta powiatowego Przasnysza, przy drodze łączącej drogi wylotowe z Przasnysza do Warszawy i Ostrołęki. Badany teren znajduje się po wschodniej stronie drogi, przy nowowyprowadzonej obwodnicy Przasnyskiej Strefy Gospodarczej. Jest to działka nr 203/35 w. Sierakowo.

Powierzchnia morfologiczna w obrębie projektowanych obiektów jest mało zróżnicowana: deniwelacje sięgają 0,47 m (rzędne około 115,47- 115,94 m npm).

Pod względem geograficznym teren badań leży w obrębie Wysoczyzny Ciechanowskiej wchodzącej w skład makroregionu: Niziny Północnomazowieckiej (J. Kondracki, 2000r). Geomorfologicznie – jest to fragment zdenudowanej wysoczyzny polodowcowej.

Budowa geologiczna

Wykonanymi wierceniami do maksymalnej głębokości 5,0 m ppt stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych:

- holocenu, w postaci humusowo- gliniasto-piaszczystej gleby o miąższości od 0,5 m, pokrywającej utwory;
- plejstocenu, reprezentowanego przez nadglinowe i podglinowe osady wodnolodowcowe: piaski drobne z kamieniami oraz pylaste z wkładkami pyłu, których miąższość wynosi od 2,0 m do ponad 3,2 m (ich spągu nie prze-wiercono), oraz utwory polodowcowe: piaski gliniaste, gliny piaszczyste i gliny ze żwirem i kamieniami o grubości od 0,3m do ponad 4,5 m.

Utwory plejstocenu reprezentują stadiał północnomazowiecki zlodowacenia środkowopolskiego.

III.1.1.2 Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowe

Grunty podłoża, po oddzieleniu holocenijskiej gleby, podzielono na 4 warstwy geotechniczne. Podłoże gruntowe jest nieuwarstwione (normalne następstwo warstw). Uogólnione wartości liczbowe parametrów geotechnicznych dla gruntów poszczegól-nych warstw określono na podstawie korelacji z cechą wodocą:

- stopniem zagęszczenia ID dla gruntów sypkich, oznaczonym przez aktualne i archiwalne sondowanie udarowe sondą SL i DPL (met."A" według normy PN-81/B-03020) z uwzględnieniem litologii, genezy i stratygrafii osadów;
- stopniem plastyczności IL dla gruntów spoistych, określonym na podstawie analiz makroskopowych, także z uwzględnieniem litologii, genezy i stratygrafii utworów.

Wartości pozostałych parametrów odczytano z w/w normy (metoda „B”). Krótka charakterystyka wydzielonych warstw:

- warstwa Ia grupuje plejstoceńskie osady wodnolodowcowe: wilgotne i mokre piaski i z kamieniami, w stanie średniozagęszczonym- o stopniu zagęszczenia ID= 0,6,
- warstwa Ib to wilgotne i mokre piaski drobne i z wkładkami pyłu oraz pylaste, wieku i genezy jak w-wa Ia, w stanie zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia ID= 0,7,
- warstwa IIa to plejstoceńskie polodowcowe wilgotne gliny piaszczyste z dom. żwiru i przewarstwieniami piasku drobnego, o konsystencji plastycznej (na pograniczu twardoplastycznej) – stopniu plastyczności IL = 0,25,
- warstwa IIb – zaliczono tu wilgotne piaski gliniaste, gliny, gliny piaszczyste ze żwirem i kamieniami - wieku i genezy j.w, o konsystencji twardoplastycznej – stopniu plastyczności IL = 0,15.

Ze względu na stopień konsolidacji grunty warstw IIa i IIb zaliczono do grupy B - zgodnie z p. 1.4.6. w/w normy.

Warunki wodne

Warunki wodne na omawianym terenie są średnio korzystne. Wykonanymi wierceniami do maksymalnej głębokości 5,0 m od powierzchni terenu stwierdzono występowanie jednego rodzaju wody gruntowej:

- w postaci nieciągłego poziomu o swobodnym zwierciadle, zalegającego w wodnolodowcowych osadach sypkich warstw Ia i Ib – na głębokościach 1,80 – 2,30 m ppt (zależnej od konfiguracji terenu), stabilizując się na rzędnych 113,64 – 113,75 m npm).

Uwzględniając dane archiwalne, budowę geologiczną terenu otaczającego oraz porę roku w której wykonywano badania (zima) - stwierdzony wierceniami poziom wód gruntowych można uznać za zbliżony do stanów średnich – w rocznym okresie obserwacyjnym. Przy wyinterpretowanym stanie maksymalnym (w „mokrych” porach roku, po roztopach wiosennych) – woda gruntowa może zalegać płycej, na rzędnej Pmax około 114,0 m npm. Przy wysokim stanie wód i przy zakładanej głębokości posadowienia fundamentów - woda gruntowa nie będzie kontaktowała się z fundamentami, nie powinna też utrudniać wyko-nawstwo prac ziemnych.

Prace ziemne należy prowadzić „na sucho”.

W przypadku konieczności poziom wody gruntowej można będzie obniżyć okresowo, przez zastosowanie igłofiltrów. Dla potrzeb ewentualnego odwodnienia można przyjąć współczynniki filtracji „k”:

warstwa Ia	k = 8,0 m/d,
warstwa Ib.....	k = 5,0 m/d

Badany teren należy do zlewni rzeki Węgiejki.

III.1.1.3 Obliczenia wytrzymałościowe.

Ocenę przydatności gruntów jako podłoża budowlanego można przeprowadzić przy uwzględnieniu warunków gruntowo-wodnych na projektowanej głębokości posadowienia ppf ~ 1,0-1,5 m od powierzchni terenu.

Obliczenia można wykonać według wzoru Z1-10 (dla podłoża nieuwarstwionego) z normy PN-81/B-03020 - dla faktycznych wymiarów fundamentów, posadowionych w gruntach warstw sypkich: piaskach warstw Ia i Ib oraz gruntach spoistych warstw IIa i IIb.

Do wzoru należy podstawić wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych: x_r = wartości normowe x_n x współczynnik materiałowy γ_m (tu równy 0,9 lub 1,1). Można przyjąć wartość obliczeniową gęstości objętościowej gruntu powyżej fundamentu $\rho_{Dr} = 1,44 \text{ t/m}^3$. W podłożu gruntowym poniżej proponowanego poziomu posadowienia - wystąpią grunty mineralne rodzime warstw Ia, Ib, IIa i IIb - nośne i nadające się do bezpośredniego posadowienia projektowanych fundamentów. W przypadku konieczności- wartości q_{fr} i q_{gr} należy przeliczyć według podanego wzoru.

III.1.1.4 Wnioski i zalecenia.

- Na rozpatrywanym terenie pod warstwą holocenijskiej piaszczysto-gliniasto-humusowej gleby zalegają grunty mineralne rodzime wieku plejstocenijskiego: pochodzenia wodnolodowcowego warstw Ia i Ib, oraz polodowcowego warstw IIa i IIb - nośne i nadające się do bezpośredniego posadowienia fundamentów projektowanych obiektów.
- Podłoże gruntowe w kontekście potrzeb projektowanego posadowienia można traktować jako nieuwarstwione (normalne następstwo warstw).
- W zalecanym poziomie posadowienia wystąpią grunty warstw Ia, Ib, IIa i IIb. Są to grunty sypkie o stopniu zagęszczenia $ID=0,6 - 0,7$ i spoiste o stopniu plastyczności $IL=0,25$ i $IL=0,15$.
- Nośność gruntów podłoża można scharakteryzować przez podanie jednostkowych oporów podłoża q_{fr} . Obliczeniowe ich wartości dla faktycznych wymiarów fundamentów można wyznaczyć wg wzoru Z1-10 z normy PN-81/B-03020 (dla podłoża nieuwarstwowionego) z pominięciem wyporu wody gruntowej w poziomie posadowienia. W przypadku konieczności wartości q_{fr} należy przeliczyć według podanego wzoru.
- Warunki wodne – w kontekście potrzeb projektowanego obiektu - są średnio korzystne. Woda gruntowa o nieciągłym charakterze i swobodnym zwierciadle, zalega na głębokościach 1,80 – 2,30 m ppt (zależnej od konfiguracji terenu), stabilizując się na rzędnych 113,64 – 113,75 m npm).
- Stwierdzony wierceniami poziom wód gruntowych można uznać za zbliżony do stanów średnich – w rocznym okresie obserwacyjnym. Przy wyinterpretowanym stanie maksymalnym (w „mokrych” porach roku, po roztopach wiosennych) – woda gruntowa może zalegać płycej, na rzędnej P_{max} około 114,0 m npm. Fundamenty należy zabezpieczyć przez wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej. Wody opadowe z dachów należy odprowadzić poza strefę naruszoną wykopem (do kanalizacji deszczowej lub otwartego zbiornika).
- Według rys. 1 z normy PN-81/B-03020 głębokość przemarzania gruntów w rejonie Przasnysza wynosi 1,0 m.
- Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z zaleceniami podanej normy.
- Warunki geotechniczne są tu proste, kategoria geotechniczna obiektu druga (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. -Dz.U. z dn. 27 kwietnia 2012, poz. 463).

III.1.2 Informacje o sposobie posadowienia budynku

Posadowienie budynku bezpośrednie w postaci stóp fundamentowych, spód na poziomie -1,10m od posadzki, wierzch kominka na poziomie -0,25m (mocowania słupów ukryte pod posadzką). Płyty podstaw o zróżnicowanych wymiarach w rzucie i grubości 50cm w przypadku fundamentów pod słupy w osiach D/2 i D/6 (do których mocuje się podciąg kratowy nad bramą) oraz 40cm – reszta stóp.

Pomiędzy stopami przewidziano obwodową belkę podwalinową o grubości 20cm, wierzch belki na poziomie posadzki +/- 0,00m. Belka opierać się będzie na odsadzkach stóp fundamentowych i będzie z nimi zmonolizowana (zbrojenie podłużne przepuszczone przez kominki stóp fundamentowych, na odsadzkach stóp wypuszczone pionowe pręty startowe pod belkę).

IV. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Dokumentacja geologiczno-inżynierska stanowi załącznik nr 1 do niniejszego tomu.

V. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Wszystkie opisane poniżej *kursywą* elementy nie podlegają wycenie w ramach danej pozycji.

Podaje się markę referencyjną, co oznacza, że Oferent do wyceny może przyjąć też ceny produktów innych producentów, o nie gorszym standardzie (technicznym, estetycznym itd.). Wybór należy uzgodnić pod względem estetycznym z architektem.

Czasami podaje się nazwę polskiego dystrybutora produktu jedynie w celu ułatwienia wykonawcy kontaktu w celu zebrania informacji o produkcie. Nazwa dystrybutora nie jest w żaden sposób wiążąca.

V.1	SC	Ściany
------------	-----------	---------------

Ściany zewnętrzne budynku projektuje się w konstrukcji stalowej wg projektu konstrukcji. Ściany nie mają izolacji termicznej. Wykończenie ścian wg punktu „roboty elewacyjne”. W budynku nie projektuje się ścian wewnętrznych.

V.2	PW	Posadzki wewnętrzne
------------	-----------	----------------------------

V.2.1	PW-w5	Posadzka wewnętrzna na gruncie
--------------	--------------	---------------------------------------

Występowanie

We wnętrzu budynku

Opis ogólny

Posadzka z kostki betonowej na gruncie. Wykończona posadzka powinna nie mieć fazy lub mieć fazę minimalną.

UWAGA:

W przypadku zmiany wykończenia posadzki należy się liczyć z koniecznością zaizolowania termicznego fundamentów lub odpowiednio dobrać warstwy wodoprzepuszczalne aby uniknąć wysadzinowego działania gruntu.

Opis warstw (od góry)

- kostka bet. gr.6cm
- podsypka piaskowo-cementowa gr.5cm
- przekrusz betonowy gr.10cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr.15cm

Zasady wykonania

Warstwy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i zaleceniami producenta.

Sposób układania kostki uzgodnić z architektem.

Marki referencyjne:

Kostka: ALBET, model ANTONIO

Kolor: szary – do uzgodnienia z architektem

V.3	DA	Dachy
------------	-----------	--------------

Wszystkie elementy budynku NRO.

V.3.1	DA-d5	Wykończenie dachu blachą trapezową
--------------	--------------	---

Występowanie

Pokrycie dachu budynku

Opis ogólny

Blacha trapezowa T35 o gr. min 0.7mm z powłoką antykondensacyjną zapobiegającą skraplaniu.

Do blachy mocowana będzie podkonstrukcja ogniw fotowoltaicznych.

Blacha stalowa ocynkowana, powlekana grubą matową powłoką. Kolor RAL 7016.

Opis warstw (od góry)

- blacha trapezowa
- konstrukcja stalowa (wg konstrukcji)

Zasady wykonania

Należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta.

IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE

V.4.1	IZ-w1	Izolacja przeciwwodna pionowa ścian przyziemia
-------	-------	--

Opis ogólny:

Izolacja przeciwwilgociowa ścian przyziemia.

Membrana hydroizolacyjna odporna na bitumy, zgrzewana gorącym powietrzem, na bazie kauczuku syntetycznego EPDM. Wzmocniona wkładka z włókna szklanego. Spodnia strona to warstwa samoprzylepna z bitumu modyfikowanego polimerami, która dodatkowo zabezpieczona jest odciągającą folią ochronną.

Pod ziemią należy zabezpieczyć izolację z zewnątrz matą kubełkową.

W ramach tej pozycji należy zabezpieczyć wierzch izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi profilem systemowym lub kątownikiem stalowym ocynkowanym.

Parametry techniczne:

Grubość łączna: 2,5 mm ± 10%
Dostarczane szerokości: 100cm
Ciężar: około 2,75 kg/m²

Siła zrywająca wg DIN EN 12311-2

wzdłuż: ≥ 250 N/50 mm
w poprzek: ≥ 200 N/50 mm

Wydłużenie przy zerwaniu wg DIN EN 12311-2

wzdłuż: ≥ 300%
w poprzek: ≥ 300%

Zmiana wymiarów po 6 godzinach składowania w cieple przy +80 st.C. wg DIN EN 1107-2

wzdłuż: ≤ 0,5%
w poprzek: ≤ 0,5%

Składowanie w zimnie przy -30 st.C wg DIN EN 1109 żadnych rys (pęknięć)

Trwałość na oddziaływanie ozonu po 14 dniach składowania w wodzie wg DIN EN 1844 stopień 0

Zachowanie się spoiny / Wytrzymałość na oddzieranie wg DIN EN 12316-2 /

Wytrzymałość na ścinanie wg DIN EN 12317-2

wzdłuż: ≥ 80N/50 mm
w poprzek: ≥ 200 N/50 mm

Liczba oporu dyfuzyjnego na parę wodną (μ) wg DIN EN 1931 58.000

Klasa materiału budowlanego wg DIN 4102, część 1 B2

Klasa materiałowa wg DIN 18531 K1

Zachowanie pożarowe wg DIN EN 13501, część 1 klasa E

Zachowanie pożarowe wg DIN 4102,

część 7 i DIN EN 1187 odporny na ogień lotny i na ciepło promieniowe nie rozprzestrzeniający ognia

opis warstw (od ściany)

- zagruntowanie preparatem gruntującym
- hydroizolacja

Wykonanie:

Należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta.

Marka referencyjna:

Izolacja

producent: Phoenix Dichtungstechnik produkt RESITRIX SK W

Preparat gruntujący

producent: HOENIX, produkt GRUNT FG35

V.4.2 IZ-w2 Izolacja przeciwwilgociowa pozioma pod ściany fundamentowe

Występuje na wszystkich ławach i stopach fundamentowych – pas papy asfaltowej na lepiku układanej na zakład – na całą szerokość fundamentu. Na stopach izolacja zawijana na ścianki stóp fundamentowych.

V.5 AD Akcesoria dachowe**V.5.1 AD-f1 Ogniwa fotowoltaiczne****Występowanie**

Ogniwa mocowane do dachu budynku zgodnie z rysunkami.

Opis ogólny

81 ogniw fotowoltaicznych mocowanych „na płasko” do blachy trapezowej stanowiącej pokrycie dachu za pomocą systemowej podkonstrukcji do montażu modułów fotowoltaicznych na dach kryty blachą trapezową.

Parametry techniczne:

Pełna specyfikacja techniczna wg tomu TE.

Poniżej podstawowe parametry budowlane.

Wymiary ogniwa: 99.6 cm (+/-0.2) x 185.2 cm (+/-0.2) x 3.5 cm

Ciężar pojedynczego ogniwa.....20.5 kg

Zasady wykonania

Należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta.

Marki referencyjne:

Ogniwa: marka EDISON ENERGIA, model SOLAREEDGE RMS132-6-380M RISEN ENERGY

System montażu modułów fotowoltaicznych: marka KENO, system na dach kryty blachą trapezową

V.5.2 AD-k1 Kominiek wentylacyjny**Występowanie**

Na dachu budynku zgodnie z rysunkami.

Opis ogólny

Systemowe kominiki wentylacyjne przystosowane do montażu w pokryciu dachowym DA-d5. Cokół przystosowany do montażu do dachu o kącie nachylenia zgodnie z rysunkiem przekroju. Kolor – jak DA-d5. Jeśli nie jest to możliwe kolor należy uzgodnić z architektem.

W budynku przewidziano wentylację grawitacyjną zapewniającą około 0,5h-1. Zastosowano cztery wywietrzaki dachowe o średnicy 315 mm, rozmieszczone równomiernie na jego dachu.

Zasady wykonania

Należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta. Typ stopy kominka musi być dopasowany do pokrycia dachowego.

Marka referencyjna:

Producent: UNIVERSAL model BORA -315, kolor jak DA-d5

V.5.3 AD-r2 Rynny i rury spustowe**Występowanie**

Rynny od frontu i z tyłu budynku. Rury spustowe na narożnikach budynku. Zgodnie z rysunkami.

Opis ogólny

Rynny i rury spustowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej obustronnie poliuretanem o grubości 0,7mm wraz z kompletem akcesoriów (rozwiązanie systemowe). Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 612:1999.

Rura spustowa zewnętrzna mocowana do ściany. Rury spustowe, z których woda wylewana jest na teren zakończone kolankiem 20 cm nad poziomem terenu.

Kolor: jak *EL-m1*.

Pozycja obejmuje rynny, rury spustowe, rewizje, podłączenie do kanalizacji deszczowej, wszystkie elementy montażowe.

UWAGA:

Sztucer należy dobrać i zlokalizować tak aby rura spustowa była jak najbliżej krawędzi elewacji i nie kolidowała z otwartą bramą *BR-03*.

Parametry techniczne:

Średnica rynny	150mm
Średnica rury spustowej	100mm

Zasady wykonania

Należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta.

Rynnę należy umieścić tak aby rura spustowa mogła prowadzić bezpośrednio pionowo w dół bez wygięcia pod rynną.

W przypadku rur spustowych prowadzących do kanalizacji deszczowej należy zwrócić szczególną uwagę na fundamenty słupów narożnych, nad którymi rury spustowe wchodzi w ziemię.

Marka referencyjna

System rynien i rur spustowych - Producent: PRUSZYŃSKI produkt: system NIAGARA

V.5.4	AD-d1	Drabinki na dachu
--------------	--------------	--------------------------

Występowanie

Drabinka zewnętrzna wg rysunku rzutu.

Opis ogólny

Szczegóły wg projektu technicznego konstrukcji.

Obręcz ochronna od wysokości ok 2.7m nad poziomem terenu. Drabina stała mocowana do ściany.

Drabina musi zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Systemowe zabezpieczenie przed wejściem osób nieupoważnionych - blokada dostępu z półką – stal ocynkowana.

Parametry techniczne

Szerokość drabiny	50cm
Odstępy między szczeblami	30cm
Odległość drabiny od ściany	15cm

Obręcz ochronna (w miejscach wymaganych przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Rozstaw obręczy

Rozstaw prętów pionowych

Odległość obręczy od drabiny w miejscu najbardziej oddalonym

Materiał:

Na poziomie dachu ostatni szczebel drabiny zakończony podestem zabezpieczającym obróbkę blacharską dachu przed uszkodzeniem.

W komplecie należy uwzględnić elementy mocujące drabinkę do ścian wraz z zestawem śrub.

Marki referencyjne

Producent: ROLSTAL

V.6	EL	Roboty elewacyjne
------------	-----------	--------------------------

Wszystkie elementy budynku NRO.

V.6.1	EL-m1	Wykończenie elewacji blachą trapezową
--------------	--------------	--

Występowanie

Wykończenie zewnętrzne ścian.

Opis ogólny

Blacha trapezowa T20 gr. min. 0.5mm.

Blacha stalowa ocynkowana, powlekana grubą matową powłoką. Kolor RAL 7016

Opis warstw (od zewnątrz)

- blacha trapezowa
- konstrukcja stalowa (wg konstrukcji)

Zasady wykonania

Należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta.

Marka referencyjna

Pruszyński

V.6.2	EL-o2	Obróbki blacharskie
--------------	--------------	----------------------------

Występowanie

Obróbki blacharskie w następujących miejscach:

- kalenica z przepustami kablowymi dla ogniw fotowoltaicznych
- obróbki szczytów – obróbka szczytu w licu ściany szczytowej (blacha trapezowa na szczycie – bez okapu)
- obróbki przy rynnach
- obróbka nad bramą

Opis ogólny

Wykonane z blachy stalowej, powlekanej, gr. 0.7mm kolorze RAL wg specyfikacji poniżej.

kalenica z przepustami kablowymi – kolor jak DA-d5

obróbki szczytów – kolor jak DA-d5

obróbki przy rynnach – kolor jak DA-d5

obróbka nad bramą – kolor jak EL-m1

Marka referencyjna

Produkt rzemieślniczy

V.6.3	EL-k1	Kraty kompensacyjne
--------------	--------------	----------------------------

Występowanie

W tylnej ścianie - wg rysunków. Spód kraty na wysokości 40cm o poziomym posadzki.

Opis ogólny

Aby zapewnić właściwą pracę wentylacji grawitacyjnej przewidziano kratki kompensacyjne umieszczone w tylnej ścianie budynku. Zastosowano cztery kraty kompensacyjne o wymiarach 315x315 mm wyposażone w przepustnice ręczne umożliwiające regulację pracy instalacji. Kraty przystosowane do montażu w elewacji EL-m1.

Kolor RAL jak EL-m1.

UWAGA:

Dopuszcza się rezygnację krat transferowych w przypadku zastosowanie bramy o nieszczelnościach zapewniających napływ powietrza kompensacyjnego.

V.7	DZ	Drzwi zewnętrzne
------------	-----------	-------------------------

V.7.1	DZ-04	Drzwi wejściowe
--------------	--------------	------------------------

Występowanie

Wg rysunku rzutu parteru.

Opis ogólny

Drzwi wejściowe pełnią funkcję drzwi ewakuacyjnych. Szerokość przejścia musi ze względów pożarowych wynosić minimum 90 cm. Drzwi otwierana na zewnątrz.

Projektowane drzwi zewnętrzne stalowe płaszczowe montowane do konstrukcji stalowej.

Wymiary w świetle przejścia 100 cm x 201.5 cm
Wymiary w świetle konstrukcji 113 cm x 205 cm
Typ ościeżnicy narożna

Wypożyczenie - okucia metalowe, ze stali nierdzewnej szczotkowanej (rodzaj okuć do akceptacji Architekta).

Drzwi zamykane na zamek YALE. Klamka z obu stron.

W razie konieczności należy przewidzieć element ograniczający drzwi, aby przy otwieraniu nie niszczyły elewacji, jednocześnie pamiętając o konieczności zapewnienia 90 cm w świetle przejścia.

W ramach tej pozycji należy także uwzględnić zabezpieczenie izolacji na wierzchu i na fragmencie zewnętrznej strony wystającej ponad posadzkę zewnątrz ścianki podwalinowej pod drzwiami. Zabezpieczenie kątownikami stalowymi ocynkowanymi malowanymi proszkowo w kolorze drzwi. Dopuszcza się inny sposób zabezpieczenia wynikający z doboru konkretnego modelu drzwi.

Kolor RAL jak *EL-m1*

Marka referencyjna

Producent: Wiśniowski, model ECO 100x201,5

V.8	BR	Bramy
------------	-----------	--------------

V.8.1	BR-03	Brama magazynu
--------------	--------------	-----------------------

Występowanie

Na elewacji frontowej od strony placu, wg rysunku rzutu parteru.

Opis ogólny

Brama przesuwana składająca się z 4 elementów przesuwanych o wymiarach ok 500 cm x 350 cm (wielkość dopasować do otworu). Elementy mają zamykać otwór o wielkości ok. 20 m x 3.5 m (wg rysunków i obmiaru w naturze). Należy dostosować wielkość elementów do technologii. Brama rozsuwa się na 2 strony (2 elementy na jedną stronę i 2 elementy na drugą stronę elewacji). Po otwarciu skrzydeł otwór w świetle powinien mieć ok 19.5m x 3.5m,

UWAGA:

Na krawędziach elewacji znajdują się rury spustowe. Bramę należy zamontować w sposób uniemożliwiający uszkodzenie rur spustowych. Bramę należy wyposażyć w ograniczniki.

Podstawowe założenia techniczne:

- brama stalowa wykonana na zasadzie bramy przesuwnej podwieszanej z dodatkowym prowadzeniem w posadzce;
- szyna górna bram mocowana do wsporników stalowych wg projektu technicznego konstrukcji;
- prowadzenie dolne mocowana nawierzchniowo do posadzki *NZ-b1*;
- prowadzenie dolne nie może wystawać więcej niż 2 cm powyżej poziomu posadzki;
- każde skrzydło posiada dwie rolki górne na obu końcach (na jedną rolkę przypada siła o wartości ok. 200 kg);
- przyjęto ciężar bramy 25kg/m²;
- grubość jednego skrzydła 100mm, pomiędzy skrzydła 25mm (taki sam dystans od najbardziej wysuniętej części budynku), łączna grubość bramy 250mm (zadaszenia nad bramą na całej długości);

- ze względu na niski próg należy maksymalnie ograniczyć strzałkę ugięcia zadaszenia (L/500, nie więcej niż 10mm, można przewidzieć montaż drugorzędowej konstrukcji z otworami podłużnymi które pozwalałyby na regulację poziomu daszku bramy, aby zniwelować wstępne ugięcia);
- pokrycie: blacha trapezowa.

Podstawowe założenia estetyczne:

- wyposażenie - okucia metalowe, ze stali nierdzewnej szczotkowanej (rodzaj okuć do akceptacji Architekta);
- kolor RAL jak *EL-m1*.

Zasady wykonania

Należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta.

Marka referencyjna

Producent: ALSTAL

V.9	NZ	Nawierzchnie i zielen zewnętrzna
------------	-----------	---

V.9.1	NZ-b1	Element betonowy przed bramą
--------------	--------------	-------------------------------------

Występowanie

Wzdłuż elewacji frontowej budynku, wg projektu technicznego konstrukcji.

Opis ogólny

Wg projektu technicznego konstrukcji.

Element żelbetowy posadzki mający za zadanie stanowić podstawę pod prowadnicę bramy *BR-03*;

Wykonać zgodnie z rysunkiem przekroju, projektem konstrukcji i zaleceniami producenta bramy *BR-03*.

V.9.2	NZ-o2	Korytko odwodnieniowe
--------------	--------------	------------------------------

Występowanie

Wzdłuż elewacji frontowej budynku, wg rysunku przekroju i rzutu parteru.

Opis ogólny

Wg projektu technicznego instalacji sanitarnych

Marka referencyjna:

Wg projektu technicznego instalacji sanitarnych

V.9.3	NZ-d2	Posadzka placu
--------------	--------------	-----------------------

Występowanie

Plac, droga dojazdowa, fragment posadzki pomiędzy korytkiem odwodnieniowym *NZ-o2* a elementem betonowym *NZ-b1*.

Opis ogólny

Kształt kostki: prostokątny.

opis warstw (od góry):

- | | |
|---|----------|
| • kostka bet. | gr. 8cm |
| • podsypka piaskowo-cementowa | gr. 5cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | gr. 15cm |
| • podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie | gr. 15cm |

W przypadku napotkania niekorzystnych warunków gruntowych należy dopasować technologię do zastanych warunków.

Marka referencyjna

Kostka: BEHATON (kolor grafitowy)

V.9.4	NZ-d3	Posadzka przed drzwiami wejściowymi
--------------	--------------	--

Występowanie

Chodnik na gruncie przed wejściem do budynku.

Opis ogólny:

opis warstw (od góry)

- płyty z prefabrykatów betonowych 80x20x8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 3cm
- grunt stabilizowany cementem 15cm

W przypadku napotkania niekorzystnych warunków gruntowych należy dopasować technologię do zastanych warunków.

W celu uzyskania właściwego efektu należy stosować przekładki dystansowe gwarantujące zachowanie równych odstępów pomiędzy prefabrykatami i dodatkowo stabilizujące ich układ. Jakość powierzchni betonowej prefabrykatów będzie przedmiotem akceptacji nadzoru autorskiego. Intencją projektu jest uzyskanie koloru i powierzchni (górna i boczne) o jakości zbliżonej do standardowych betonowych płyt chodnikowych.

Wzór układania uzgodnić z architektem.

Marka referencyjna:

Prefabrykaty betonowe: PROBET DASAG

V.9.5	NZ-o1	Opaska drenażowa
--------------	--------------	-------------------------

Występowanie

Opaska drenująca w pasie terenu bezpośrednio przy budynku (wg rysunku).

Opis ogólny:

Robota obejmuje wysypanie kruszywa dekoracyjnego na następujących warstwach (od góry):

- Warstwa filtracyjna (geowłóknina),
- Warstwa drenażowa,
- Chudy beton,
- Pospółka,

Dobór kruszywa będzie przedmiotem akceptacji nadzoru. Zakłada się użycie tłucznia kolejowego o frakcji grubej (ok. 60-80mm), kolor od szarego do grafitowego bez domieszki kolorów innych (czerwień, żółć, zieleń itd.).

V.10	WW	ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE – WYROBY DO WBUDOWANIA
-------------	-----------	--

V.10.1	WW-g1	Gaśnica proszkowa
---------------	--------------	--------------------------

Występowanie

Przy wejściu do budynku oraz po drugiej stronie bramy, zgodnie z rysunkiem rzutu.

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Opis ogólny:

W budynku zaprojektowano 2 gaśnice proszkowe o masie środka gaśniczego min. 2kg.

V.10.2	WW-i2	System oznakowania i identyfikacji wizualnej
---------------	--------------	---

Występowanie

Informacja wizualna występuje w całym budynku. Na system składają się:

- Tabliczka z nazwą obiektu na budynku – do uzgodnienia z inwestorem;

- Oznakowanie wewnętrzne: zakazy palenia, oznakowania BHP, oznakowania pożarowe - nad wyjściem ewakuacyjnym, nad przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu i nad gaśnicami.

Opis ogólny

W zakresie tej pozycji należy zawrzeć projekt i wykonanie kompletnej informacji wizualnej w budynku.

Tabliczka z nazwą obiektu: napisy i znaki wycięte laserowo z płyty z czarnej plexi gr. 4mm i stali nierdzewnej szczotkowanej gr.1mm. Wzór oznakowania, czcionki i lokalizację przedstawić do uzgodnienia architektowi.

Oznakowanie wewnętrzne: standardowe gotowe oznakowanie spełniające obowiązujące normy. Oznakowanie na płycie PCV fotoluminescencyjne. Oznakowania wewnętrzne o jednolitej grafice (preferowane oznakowanie od jednego producenta).

Marka referencyjna

Tabliczka adresowa - Producent: OZNAKUJBIURO.PL

Oznakowanie wewnętrzne – Producent: TDC

VI. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Ze względu na fakt, że budynek jest nieogrzewanym magazynem bez wody, w budynku nie przewiduje się instalacji:

- ogrzewczych
- chłodniczych
- klimatyzacji
- wodociągowych
- kanalizacji sanitarnej
- gazowych
- telekomunikacyjnych

W budynku przewiduje się następujące instalacje:

- wentylacja grawitacyjna za pomocą wentylacyjnych kominków systemowych w dachu i krat kompensacyjnych w ścianach
- elektroenergetyczne (wg projektu technicznego instalacji elektrycznych)
- instalację fotowoltaiczną (zgodnie z projektem technicznym instalacji elektrycznych)
- piorunochronnych (wg projektu technicznego instalacji elektrycznych)
- ochrony przeciwpożarowej (wg projektu technicznego instalacji elektrycznych)
- kanalizacja deszczowa (wg projektu technicznego instalacji sanitarnych)

VII. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI

Projektowany obiekt będzie podłączony do:

- sieci energetycznej (wg projektu technicznego instalacji elektrycznych)
- sieci kanalizacji deszczowej (wg projektu technicznego instalacji sanitarnych)

VIII. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Informacje o instalacjach technicznych znajdują się w projekcie technicznym instalacji elektrycznych i sanitarnych.

IX. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ

IX.1.1 Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynku magazynowego wraz z zagospodarowaniem terenu na działce nr 203/35 w Sierakowie.

IX.1.2 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Wysokość budynku wynosi 6,75 m.

Do kwalifikacji pod względem wysokości budynku przyjmujemy jego wysokość od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do górnej płaszczyzny stropu bądź najwyższej położonej krawędzi stropodachu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, albo do najwyższej położonej górnej powierzchni innego przekrycia.

Budynek zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich tzn. o wysokości poniżej 12m.

Liczba poziomów nadziemnych – 1.

Liczba poziomów podziemnych – 0.

Parametry liczbowe budynku:

powierzchnia zabudowy	459.98 m ²
powierzchnia całkowita	459.98 m ²
powierzchnia użytkowa	450.96 m ²
kubatura brutto	2 783.0 m ³

IX.1.3 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W obiekcie nie przewiduje się magazynowania substancji palnych oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W budynku przewiduje się jedno pomieszczenie magazynowe.

Ewentualne ciecze palne jak alkohole, rozpuszczalniki itp., których temperatura zapłonu wynosi poniżej 55°C, przechowywane będą wyłącznie w szczelnych, zamkniętych opakowaniach fabrycznych. Ilość cieczy palnych o temperaturze zapłonu poniżej 55°C nie powoduje zwiększenia gęstości obciążenia ogniowego powyżej wartości 500MJ/m².

Nie przewiduje się na obecnym etapie możliwości magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo jak gazy, czy materiały pirotechniczne. Ewentualne niewielkie ilości cieczy łatwo zapalnych (roztworzy, alkohole, itp). przechowywane będą w szczelnych naczyniach, zabezpieczonych przed słuczeniem.

IX.1.4 Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek kwalifikowany jest do kategorii produkcyjno-magazynowej **PM** o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Nie przewiduje się pomieszczeń w których może przebywać ponad 50 osób jednocześnie.

Nie przewiduje się pomieszczenia na pobyt ludzi w rozumieniu Warunków Technicznych.

Przewiduje się czasowe przebywanie do 20 osób w pomieszczeniu.

IX.1.5 Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego;

Przyjmuje się, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniu magazynowym, nie przekroczy wartości 500 MJ/m².

W hangarze przewiduje się, że będą magazynowane:

-Przyczepa lekka do wożenia szybowców, DMC 750 kg, konstrukcja stalowo-drewniano-kompozytowa, masa własna ok 200-300 kg?

-Szybowiec kompozytowy o masie do 350 kg

-Drony kompozytowe do masy 5kg, napęd elektryczny, akumulatory Litowo-Polimerowe ok. 10Ah - ok 8 zestawów

-Drony kompozytowe do masy 25 kg, napęd elektryczny, akumulatory Litowo-Polimerowe ok. 16Ah - ok 4 zestawów

IX.1.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W analizowanym obiekcie oraz na terenie do niego przyległym, nie przewiduje się magazynowania materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, jak również prowadzenia procesów technologicznych z użyciem tego typu materiałów. Nie występuje zatem konieczność dokonywania oceny zagrożenia wybuchem.

IX.1.7 Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek niski, zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi **PM do 500 MJ/m²**, zaprojektowano w klasie odporności pożarowej **E**.

Poszczególne elementy budynku, nie muszą posiadać klasy odporności pożarowej, zgodnie z przedstawianą poniżej tabelą:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
E	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

⁴⁾ klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Zaprojektowane elementy budynku spełniają wymagania w zakresie nierozprzestrzeniania ognia (wszystkie elementy budynku NRO). Dach nie jest ocieplony. W przypadku ewentualnego ocieplania dachu, do ocieplenia i warstw wykończenia dachu należy zastosować również elementy spełniające warunek nierozprzestrzeniania ognia.

IX.1.8 Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową, o powierzchni **457.74 m²**:

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 20000 m² i nie została przekroczona.

IX.1.9 Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Odległości zaprojektowanego budynku od innych obiektów zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL wynoszą powyżej 20m (ściany zewnętrzne i dachy budynków wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ogień).

Odległość budynku od granicy sąsiadujących działek wynosi powyżej 4m.

Lokalizacja obiektu spełnia wymagania przepisów techniczno-budowlanych.

IX.1.10 Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Wyjście z budynku prowadzi drzwiami jednoskrzydłowymi bezpośrednio na zewnątrz.

Szerokość wyjścia ewakuacyjnego (drzwi) dostosowano do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu, przyjmując 0,6m szerokości wyjścia na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9m w świetle.

Obecnie przewiduje się jednoskrzydłowe drzwi wyjściowe z budynku, które będą posiadały szerokość co najmniej 0,9m.

W budynku nie przewiduje się dróg komunikacji ogólnej (korytarzy). W budynku zaprojektowana jedno pomieszczenie magazynowe.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach wynosi 100m i nie została ona przekroczona.

Budynek wyposażono w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, załączane automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego, nie później niż 2 sek. z podtrzymaniem 1 godzinny - natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejsze niż 0,5 lux przy powierzchni podłogi w pomieszczeniu (za wyjątkiem o szerokości do 0,5 m po obrysie budynku) Pozostałe wymagania techniczne oraz wymagania w zakresie natężenia oświetlenia według projektu branżowego technicznego uzgodnionego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, zgodnie z odrębnym projektem.

IX.1.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odłącza dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów z wyjątkiem instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru, tj.: awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Projekt instalacji elektrycznych zawierający m.in. wymagania dot. przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego wymaga uzgodnienia rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Przewody zasilające doprowadzone od rozdzielnic do przeciwpożarowego wyłącznika prądu zaprojektowano w klasie odporności ogniowej PH 90.

IX.1.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Budynek wyposażono w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w pomieszczeniu magazynowym,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, przy wejściu do budynku.

Pomieszczenie wyposażono w oświetlenie ewakuacyjne, które spełnia warunek minimalnej wartości natężenia oświetlenia wynoszącej 0,5 lux przy powierzchni podłogi (za wyjątkiem o szerokości do 0,5 m po obrysie budynku). Minimalny czas działania instalacji wynosi 1 godzinę. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego spełnia wymagania określone w normie PN-EN 1838. Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Projekt instalacji oświetlenia ewakuacyjnego powinien posiadać uzgodnienie rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Lampy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Nauko-wo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

IX.1.13 Wyposażenie w gaśnice

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice, stosując zasadę: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 300m² powierzchni strefy pożarowej.

Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - a. przy wejściach do budynków,
 - b. na klatkach schodowych,
 - c. na korytarzach,
 - d. przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

IX.1.14 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Do budynku nie jest wymagana droga pożarowa.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku służy istniejący hydrant zewnętrzny DN80 (nasady Ø75) umieszczony na sieci wodociągowej przeciwpożarowej. Wydajność sieci wodociągowej wynosi co najmniej 10dm³/sek.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż drogi pożarowej, przy zachowaniu odległości:

- od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić co najmniej:

- dla hydrantu podziemnego lub nadziemnego DN 80 - 10 dm³/sek;

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

Najbliższy hydrant znajduje się w odległości ok. 74,5 m. i zlokalizowany jest przy drodze od strony zachodniej budynku

IX.1.15 Elementy wykończenia wnętrz.

W obiekcie, stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

W budynku nie przewiduje się podłóg podniesionych. Jeśli jednak takie miałyby się w przyszłości pojawić należy stosować się do poniższych wytycznych.

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć:

- 1) niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30;
- 2) przestrzeń podpodłogową podzieloną na sektory o powierzchni nie większej niż 1000 m² przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

W pomieszczeniach magazynowych oraz w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

UWAGA:

Wszystkie projekty techniczne branżowe instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej zastosowanych w budynkach¹, wymagają uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – zgodnie z § 3 ust.1 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (dz.u. nr 109, poz.719).

X. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Ze względu na fakt, że projektowany budynek jest nieogrzewanym magazynem, nie sporządza się charakterystyki energetycznej.

KONIEC CZĘŚCI OPISOWEJ

¹ Instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej, które wymagają opracowania projektów technicznych branżowych oraz uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych zostały wymienione w punkcie IX.1.11 opracowania.

XI. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 Dokumentacja geologiczno-inżynierska

XII. SPIS RYSUNKÓW

Rzut parteru, skala 1:100.....	TA.02.01
Rzut dachu, skala 1:100	TA.02.02
Przekroje, skala 1:100	TA.03.01
Elewacja południowa i elewacja wschodnia, skala 1:100	TA.04.01
Elewacja północna i elewacja zachodnia, skala 1:100	TA.04.02