

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY				
BRANŻE	ARCHITEKTONICZNA, KONSTRUKCYJNA, ELEKTRYCZNA				
TEMAT	ROZBUDOWA BUDYNKU HANDLOWO-USŁUGOWEGO NA POTRZEBY KLUBU KOLARSKIEGO				
ADRES OBIEKTU	GRUDZIĄDZ, UL. SPORTOWCÓW 1-3, DZ. GEOD. 152/12, 152/16, 92/3, OBRĘB 141, WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO - POMORSKIE, POWIAT GRUDZIĄDZKI, GMINA GRUDZIĄDZ			STRON	+ załączniki + rysunki
				DATA	12-2017
INWESTOR	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI SP. Z O.O. UL. MICKIEWICZA 23, 86-300 GRUDZIĄDZ				
EGZEMPLARZ	1	2	3	4	5

ADNOTACJE:

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XVII - BUDYNKI HANDLU, GASTRONOMII I USŁUG, JAK: SKLEPY, CENTRA HANDLOWE, DOMY TOWAROWE, HALE TARGOWE, RESTAURACJE, BARY, KASYNA, DISKOTEKI, WARSZTATY RZEMIEŚLNICZE, STACJE OBSŁUGI POJAZDÓW, MYJNIE SAMOCHODOWE, GARAŻE POWYŻEJ DWÓCH STANOWISK, BUDYNKI DWORCOWE.

PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. KRZYSZTOF DĄBROWSKI UPR. NR UAN-IV/8346/208/TO/88-89	ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. KRZYSZTOF ZABOROWSKI UPR. NR KUP/0081/POOK/08	KONSTRUKCYJNA	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. WOJCIECH FIGALSKI		
OSOBA	SPECJALNOŚĆ	PODPIS

OŚWIADCZENIE

MY NIŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAMY, ŻE PO ZAPOZNANIU SIĘ Z ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 07.07.1994 R. PRAWO BUDOWLANE (TEKST JEDNOLITY Z DNIA 09.02.2016 r. DZ. U. 2016 POZ.290) SPORZĄDZILIŚMY NINIEJSZY PROJEKT ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

JEDNOCZEŚNIE OŚWIADCZAMY, ŻE WSKAZANE W PROJEKCIE MATERIAŁY I WYROBY BUDOWLANE MOGĄ ZOSTAĆ ZASTĄPIONE PRZEZ MATERIAŁY I WYROBY RÓWNOWAŻNE POD WZGLĘDEM JAKOŚCI I PARAMETRÓW TECHNICZNYCH.

PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. KRZYSZTOF DĄBROWSKI UPR. NR UAN-IV/8346/208/TO/88-89	ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. KRZYSZTOF ZABOROWSKI UPR. NR KUP/0081/POOK/08	KONSTRUKCYJNA	
OPRACOWAŁ: MGR INŻ. WOJCIECH FIGALSKI		
OSOBA	SPECJALNOŚĆ	PODPIS

SPIS TREŚCI

1.	METRYKA PROJEKTU	5
1.1.	TEMAT PROJEKTU.....	5
1.2.	INWESTOR	5
1.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.4.	CEL, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.5.	WYMAGANIA FORMALNE	5
2.	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU	6
2.1.	OPIS OGÓLNY	6
2.2.	OPIS WYKONANYCH POMIARÓW I BADAŃ.....	6
2.3.	OCENA STANU TECHNICZNEGO	6
2.4.	WNIOSKI	6
2.5.	DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA	7
3.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY	9
4.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	9
5.	PARAMETRY I WSKAŹNIKI ZABUDOWY ORAZ ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
6.	FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU	9
7.	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIADUJĄCE	10
8.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	10
8.1.	POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI:	10
8.2.	ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH:.....	10
8.3.	PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	10
8.4.	PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.....	10
8.5.	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH	10
8.6.	OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH:.....	10
8.7.	PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE:	11
8.8.	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.....	11
8.10.	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWczej, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ:	12
8.11.	DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE BUDOWLANYM, DOSTOSOWANY DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU	12

8.12.	WYPOSAŻENIE W GAŚNICE	12
8.13.	ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	12
8.14.	DROGI POŻAROWE	12
9.	OPIS TECHNICZNY	13
9.1.	LOKALIZACJA	13
9.2.	WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	13
9.3.	FUNDAMENTY I PRACE ZIEMNE	13
9.4.	ŚCIANY I ELEMENTY MUROWE.....	14
9.5.	POSADZKI.....	15
9.6.	ELEMENTY ŻELBETOWE (POZA FUNDAMENTAMI)	15
9.7.	SUFITY PODWIESZANE I ZABUDOWY	16
9.8.	WIĘŻBA DACHOWA	16
9.9.	POSZYCIE I OBRÓBKĘ DACHU	17
9.10.	SYSTEM ODWODNIENIA DACHU	17
9.11.	STOLARKA.....	18
9.12.	WYKOŃCZENIE ELEWACJI.....	18
9.13.	WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE.....	19
9.14.	WENTYLACJA	21
9.15.	UWAGI KOŃCOWE	21
10.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	23
10.1.	DANE OGÓLNE.....	23
10.2.	ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.....	24
10.3.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA PRZEDMIOTOWEJ DZIAŁCE.	24
10.4.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU LUB DZIAŁKI, STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.	25
10.5.	ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.....	25
10.6.	INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.....	26
10.7.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.	26
11.	ZAŁĄCZNIKI	28
12.	RYSUNKI.....	29

1. METRYKA PROJEKTU

1.1. TEMAT PROJEKTU

Rozbudowa budynku handlowo-usługowego na potrzeby klubu kolarskiego.

1.2. INWESTOR

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami sp. z o.o.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ✓ Mapa do celów projektowych.
- ✓ Uzgodnienia branżowe.
- ✓ Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego.
- ✓ Opinia geotechniczna.
- ✓ Wizja lokalna.
- ✓ Aktualne normy, przepisy, wiedza techniczna, literatura techniczna i praktyczna wiedza inżynierska.

1.4. CEL, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt dotyczy zagadnienia rozbudowy przedmiotowego obiektu w zakresie architektonicznym oraz konstrukcyjnym. Opracowanie odnosi się także do zakresu wymaganego przepisami przeciwpożarowymi oraz jest zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Niniejszy projekt stanowi spójne opracowanie jedynie w połączeniu z projektami branżowymi.

1.5. WYMAGANIA FORMALNE

Wszelkie odstępstwa od niniejszego opracowania oraz konieczne do wykonania roboty dodatkowe muszą być zaakceptowane przez projektanta oraz osobę nadzorującą roboty ze strony Inwestora. Zasadnicze etapy wykonywanych prac muszą zostać odebrane przez kierownika budowy i udokumentowane wpisem do dziennika budowy.

Na wszystkie materiały i wyroby, stosowane przy realizacji robót będących przedmiotem opracowania, należy przedstawić odpowiednie atesty, świadectwa jakości i certyfikaty zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

2. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU

2.1.OPIS OGÓLNY

Budynek wykonano w latach 70. XX wieku w technologii tzw. „wielkiej płyty”. Obiekt posiada 3 kondygnacje w tym jedną podziemną. Budynek oparto na planie prostokąta, wewnątrz którego zlokalizowano dziedziniec (patio). Teren od strony rozbudowy jest stosunkowo płaski – różnica wysokości skrajnych rzędnych wynosi około 10 cm. Elewację charakteryzuje pierwotna forma sprzed około 40 lat – wykończenie tynkiem mineralnym oraz cegłą klinkierową. W najbliższych latach planowana jest termomodernizacja. W obiekcie funkcjonuje palcówka opieki zdrowotnej, szereg zakładów handlowo – usługowych, a także powierzchnie mieszkalne. Część pomieszczeń zajmuje również ALKS Stal Grudziądz.

Wysokość (mierzona od terenu do najwyższej kalenicy): 7,6 m

Powierzchnia zabudowy: 1050 m²

2.2.OPIS WYKONANYCH POMIARÓW I BADAŃ

Pomiary i badania wykonano miejscowo poprzez odkucie tynków ścian i zerwanie posadzek stropów. Kluczowym elementem dla planowanej rozbudowy jest stan stropów oraz ścian nadziemnych i podziemnych.

Stropy wykonano jako żelbetowe w układzie słupowo – ryglowym z wypuszczonymi wspornikami poza obrys budynku - dla stropu nad kondygnacją parteru. Elementy te nie wykazują niepokojących zarysowań ani pęknięć. Nie zaobserwowano także śladów korozji ani nadmiernych odkształceń konstrukcji.

Ściany wykonano częściowo w technologii wielkopłytowej jako żelbetowe, a częściowo jako murowane. Tak jak w przypadku stropów nie zaobserwowano żadnych symptomów mogących wskazywać na spadek właściwości użytkowych konstrukcji związanych z jej wiekiem.

Jedynym mankamentem jest aspekt estetyczny obiektu (widoczne w wielu miejscach ubytki i akty wandalizmu), który jednak w żaden sposób nie zagraża bezpieczeństwu użytkowania oraz rozbudowy.

2.3.OCENA STANU TECHNICZNEGO

Wszystkie podstawowe elementy konstrukcyjne budynku poddane ekspertyzie charakteryzują się co najmniej dobrym stanem technicznym i nie stwarzają zagrożeń zarówno dla prawidłowego funkcjonowania w obecnej formie, jak również dla planowanej rozbudowy.

2.4.WNIOSKI

Przeprowadzone pomiary i wizja lokalna pokazują, że realizacja inwestycji w zaproponowanej formie i lokalizacji jest możliwa, a stan elementów konstrukcyjnych pozwala na realizację przedsięwzięcia rozbudowy.

2.5.DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA



Ryc. nr 1 – widok ogólny od strony schodów zewnętrznych do rozbiórki



Ryc. nr 2 – widok na garaże, do których przylegała będzie dobudowywana część budynku



Ryc. nr 3 – widok pomieszczenia, w którym wykonane zostanie wejście z klatki schodowej na poziom I piętra



Ryc. nr 4 – widok pomieszczenia, w którym wykonane zostanie wejście z klatki schodowej na poziom piwniczny

3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Przedmiotowa rozbudowa umożliwiać będzie dodatkową komunikację pomiędzy trzema poziomami istniejącego obiektu. W rozbudowywanej części nie przewiduje się stałego przebywania ludzi.

Dane liczbowe rozbudowywanej części:

Powierzchnia zabudowy: 189 m²

Powierzchnia użytkowa: 141,1 m²

Liczba kondygnacji: 1

Kubatura: 588 m³

Wysokość obiektu: 7,60 m powyżej poziomu terenu przed wejściem głównym do budynku.

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Rozbudowywany obiekt oddziałuje jedynie na działki, na których planowana jest rozbudowa, tj. dz. nr 2/13 obręb 117 w Grudziądzu. Obszar oddziaływania określono zgodnie z:

- ✓ Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.
- ✓ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- ✓ Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- ✓ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- ✓ Obowiązującymi Polskimi Normami.

5. PARAMETRY I WSKAŹNIKI ZABUDOWY ORAZ ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- ✓ Udział powierzchni zabudowy do powierzchni terenu: 29,7 %.
- ✓ Udział powierzchni biologicznie czynnej do powierzchni terenu: 26,5 %.

6. FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Rozbudowa zaplanowana została na planie litery T. Wykonanie w technologii tradycyjnej – udoskonalonej. Dach płaski o spadku 5 % kryty papą asfaltową, z murowanymi attykami. Wieżba zaprojektowana na różnych wysokościach w poszczególnych częściach budynku (zgodnie z dokumentacją rysunkową). Elewacje wykończone zostaną tynkiem fasadowym wykonanym metodą lekką-mokrą w kolorze biało-beżowym. Cokół budynku wysokości 30 cm zostanie wykonany z tynku mozaikowego. Stolarka aluminiowa w kolorze białym, bramy segmentowe w kolorze RAL 9006 lub zbliżonym.

7. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIADUJĄCE

Nie stwierdza się negatywnego wpływu obiektu na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Charakterystyka wpływu obiektu na środowisko. Nie przewiduje się bieżącego zużycia wody, produkcji ścieków oraz emisji zanieczyszczeń gazowych. Nie przewiduje się także bezpośredniej emisji hałasu i wibracji. Charakterystykę energetyczną obiektu przedstawiono w dalszej części opracowania.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

8.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI:

Powierzchnia zabudowy wynosi 189 m². Wysokość kalenicy od poziomu terenu przy drzwiach 7,60 m. Budynek jednokondygnacyjny. Wysokość pomieszczeń do 5,56 m.

8.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH:

Najbliższa zabudowa znajduje się po drugiej stronie ulicy sportowców, w odległości około 18,3 m.

8.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

Substancje palne nie występują.

8.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Gęstość obciążenia ogniowego ustalona wg normy PN-70/B-02852: $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$.

8.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

Kategoria zagrożenia ludzi dla przedmiotowego obiektu:

- ZL III dla pomieszczeń 1.05 i 1.06 (użyteczności publicznej niezakwalifikowany do kategorii ZL I i ZL II)

- PM dla pomieszczeń 1.01 – 1.04 (produkcyjno – magazynowe).

Nie przewiduje się stałego przebywania ludzi w dobudowywanych pomieszczeniach.

8.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH:

Nie przewiduje się występowania pomieszczeń i stref kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

8.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE:

Rozbudowywana część budynku stanowić będzie dwie odrębne strefy pożarowe. Jedną stanowić będą pomieszczenia 1.01 – 1.04, a drugą pomieszczenia 1.05 i 1.06. Strefy należy wydzielić przegrodami oddzielenia przeciwpożarowego zgodnie z dokumentacją rysunkową.

8.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGIA ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Klasa odporności pożarowej budynku – D. Wymagania klasy odporności ogniowej elementów budowlanych zgodnie z §216 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690):

- wszystkie elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia,
- główna konstrukcja nośna – R 30,
- strop – R E I 30 (nie występuje),
- ściany zewnętrzne E I 30.

8.9. WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE EWAKUACYJNE I ZAPASOWE ORAZ PRZESZKODOWE

- szerokość wyjść z pomieszczeń: $\geq 0,8$ m,
- szerokość wyjścia z budynku: 1,6 m,
- długość przejść ewakuacyjnych: < 40 m,
- długość dojsć ewakuacyjnych: < 30 m,
- ilość drzwi ewakuacyjnych z rozbudowywanej części budynku: 1 szt.,
- rodzaj drzwi na drodze ewakuacyjnej – rozwierane,
- tabliczki nad wejściami do obiektu z informacją „wyjście ewakuacyjne”,
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne i zapasowe oraz przeszkodowe – nie dotyczy.

Rozbudowa stanowiąca przedmiot niniejszego opracowania ma zapewnić dodatkową komunikację między poszczególnymi kondygnacjami budynku. Nie wpływa ona negatywnie na istniejące drogi ewakuacyjne, które są i pozostają zgodne z obowiązującymi przepisami.

8.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWczej, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ:

Budynek należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, usytuowany w pobliżu wejścia (wewnątrz lub na zewnątrz) i odpowiednio oznaczyć. Kanały wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych.

8.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE BUDOWLANYM, DOSTOSOWANY DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU

Budynek zaopatrzyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zlokalizowany przy jednym z wejść głównych do obiektu.

8.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Budynek wyposażać w gaśnice proszkowe ABC 4 lub 6 kg. Szczegóły należy określić w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”.

8.13. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru przewiduje się z hydrantu zlokalizowanego w ulicy Sportowców, w odległości około 49 m.

8.14. DROGI POŻAROWE

Nie przewiduje się.

9. OPIS TECHNICZNY

9.1. LOKALIZACJA

Przedmiotowa rozbudowa zlokalizowana będzie na działce 152/12 obręb 141, w Grudziądzu, na osiedlu Grudziądz Mniszek. Od strony południowej obiekt graniczy z ul. Sportowców, od strony północnej z ul. Metalowców, od strony wschodniej z Drogą Olchową, a od strony zachodniej z dz. 512/10, na której zlokalizowany jest niewielki park.

Inwestycja będąca przedmiotem projektu jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a teren na którym będzie realizowana nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

9.2. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Teren przeznaczony pod budowę obiektu jest stosunkowo płaski - różnica terenu nie przekracza 20 cm. Pod względem geomorfologicznym badany teren leży w obrębie Doliny Wisły, w tzw. Dolinie Grudziądzkiej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” występujące na terenie projektowanego obiektu warunki gruntowe zaliczamy do prostych. Zgodnie z w/w rozporządzeniem obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

9.3. FUNDAMENTY I PRACE ZIEMNE

Budynek zostanie posadowiony na żelbetowych ławach fundamentowych na głębokości od -3,50 m p.p.p do -1,10 m p.p.p. Zbrojenie podłużne ław w formie wieńca z 4 prętów $\Phi 12$. Zbrojenie poprzeczne ław strzemionami $\Phi 6$ co 25 cm. Wymiary przekroju ław 35 x 60 cm. Materiały: beton C20/25, stal klasy A-IIIN, gatunku RB500W lub równoważna. Otulina zbrojenia min. 5 cm. Pod fundamentami wykonać podbudowę z chudego betonu (C8/10) o grubości 10 cm. W miejscach zmiany poziomu ławy wykonać połączenie schodkowe, zbrojone podłużnie w formie 4 prętów $\Phi 12$ oraz strzemionami $\Phi 6$ co 25 cm (patrz dokumentacja rysunkowa). Ław istniejące z nowoprojektowanymi należy połączyć poprzez wklejenie w istniejące fundamenty na kotwę chemiczną prętów $\Phi 12$ zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Fundamenty zabezpieczyć poprzez malowanie dwiema warstwami środków bitumicznych np. Abizol P + R. Na styku ze ścianami fundamentowymi wykonać przekładkę z papy asfaltowej grubości 4 mm na welonie poliestrowym.

Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem Kierownika Budowy lub Kierownika Robót. Roboty należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998. Grunty nasypowe nienośne, zalegające poniżej poziomu posadowienia fundamentów, należy wybrać i uzupełnić piaskami różnoziarnistymi. Grunty pod fundamentami i instalacjami, które ulegną ewentualnemu przemarznięciu również należy wymienić. W odległości do 2 m od istniejącej infrastruktury podziemnej prace należy prowadzić ręcznie.

Podłoże pod fundamentami oraz wszystkie nasypy należy zagęścić powierzchniowo (do głębokości 50 cm, a nasypy co 30 cm) do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,99$. Grunt przed zagęszczeniem powinien posiadać wilgotność zbliżoną do optymalnej – może więc wystąpić konieczność zroszenia wodą lub osuszenia przed rozpoczęciem zagęszczenia. Zabrania się zagęszczania gruntu sprzętem ciężkim (powyżej 500 kg) w miejscach ułożenia uzbrojenia terenu.

Zagęszczenia należy potwierdzić przez wykonanie minimum 1 sondowania dynamicznego DPL i 1 badania Proctora na każde 70 m² powierzchni naruszanego terenu. Wyniki badań przedstawić do akceptacji kierownika budowy przed wykonaniem chudego betonu pod ławy fundamentowe.

9.4. ŚCIANY I ELEMENTY MUROWE

Ściany fundamentowe grubości 24 cm wykonać z bloczków betonowych klasy min. C12/15 na zaprawie cementowej klasy M7. Zabezpieczyć powierzchniowo przez wykonanie warstwy hydroizolacji z dwóch warstw bitumicznych (np. Abizol P+R) oraz wykonać docieplenie z polistyrenu ekstrudowanego zgodnie z dokumentacją rysunkową. Ściany fundamentowe wykonać do około 20 cm powyżej poziomu terenu (do cokołu budynku). Powyżej gruntu wykończyć przy pomocy tynku mozaikowego.

Ściany zewnętrzne nadziemne wykonać z autoklawizowanego betonu komórkowego, spełniającego wymagania normy PN-EN 771-4. Wytrzymałość na ściskanie min. 2 MPa, gęstość minimum 600 kg/m³, grubość 24 cm, dokładność wykonania - TLMA. Maksymalny współczynnik przewodności cieplnej dla bloczków powinien wynosić $\lambda = 0,160$ W/mK. Ocieplenie spienionym polistyrenem o grubości 10 cm, przyklejanym na klej do styropianu oraz kołowanym w ilości minimum 4 szt. / m².

Ściany działowe wykonać z autoklawizowanego betonu komórkowego o grubości 12/24 cm, spełniającego wymagania normy PN-EN 771-4. Wytrzymałość na ściskanie min. 2 MPa, gęstość minimum 600 kg/m³, dokładność wykonania - TLMA.

Do wykonania murów z bloczków betonowych należy użyć zaprawy cementowej o wytrzymałości na ściskanie min. 10 MPa. Do wykonania murów z bloczków z ABK należy zastosować klejową zaprawę murarską do cienkich spoin (1-3 mm) o wytrzymałości na ściskanie min. 5 MPa. Przy murowaniu wykonać zarówno spoiny poziome jak i pionowe. Należy bezwzględnie przestrzegać wymagań producenta dotyczących czasu zużycia zapraw.

Ogólne wytyczne dotyczące robót murarskich:

- mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania elementów murowych i grubości spoin tak, aby ściana stanowiła jeden element konstrukcyjny,
- elementy murowe powinny być układane na płask, a nie na rąb lub na stojąco,
- spoiny poprzeczne i podłużne w sąsiednich warstwach muru powinny być usytuowane mijankowo,
- mury należy wносить możliwie równomiernie na całej ich długości,
- elementy murowe powinny być czyste i wolne od kurzu,

- jeżeli takie wymaganie zawarto w dokumentach odniesienia lub instrukcji producenta wyrobu, to przed wbudowaniem elementy murowe powinny być moczone,
- stosowanie elementów murowych połówkowych poza ilością konieczną do uzyskania prawidłowego wiązania, jest niedopuszczalne.

Ogólne zasady murowania na cienkie spoiny:

- elementy murowe pierwszej warstwy nakłada się bardzo dokładnie na mocnej zaprawie cementowej (minimum M10) celem wyeliminowania ich nierównomiernego osiadania,
- położenie elementów pierwszej warstwy należy kontrolować za pomocą poziomicy lub niwelatora,
- pierwszą warstwę elementów należy dodatkowo przeszlifować, a następnie oczyścić,
- w celu umożliwienia równomiernego rozprowadzenia zaprawy do cienkich spoin (klejowej) o pożądanej grubości (1 do 3 mm) układa się ją specjalną kielnią, dostosowaną do szerokości muru i posiadającą ząbkowaną krawędź,
- położenie elementów drugiej i kolejnych warstw można korygować w ciągu pierwszych 7-15 minut od ich ułożenia (czas korekty określa producent zaprawy),
- oparcie nadproży prefabrykowanych, belek, płyt należy wykonać na warstwie z cegły pełnej o wytrzymałości na ściskanie minimum 15MPa.

9.5.POSADZKI

Warstwy posadzkowe na gruncie wykonać na podłożu zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,99$ (do głębokości co najmniej 80 cm). Na tak przygotowanym gruncie wykonać podbudowę z betonu C 8/10 o grubości 10 cm. Następnie w pomieszczeniach garażowych, na hydroizolacji z folii budowlanej 0,3 mm, wykonać 10 cm posadzkę przemysłową, utwardzaną powierzchniowo, z betonu C20/25. W posadzce wykonać dylatacje, z podziałem na pola nie większe niż 6x6 m. W pozostałych pomieszczeniach wykonać hydroizolację z folii budowlanej 0,3 mm oraz termoizolację ze spienionego polistyrenu o odkształceniu 10% przy nacisku 80 kPa, a na niej ułożyć posadzkę betonową C12/15, pomocy agregatu do wylewek betonowych (tzw. „mixokreta”). Warstwę wykończeniową stanowić będą płytki gresowe. We wszystkich otworach drzwiowych wykonać szczeliny dylatacyjne.

Poziom 0,00 założono na rzędnej 24,96 m n. p. m.

9.6.ELEMENTY ŻELBETOWE (POZA FUNDAMENTAMI)

Wszystkie elementy żelbetowe nadziemne należy wykonać z betonu klasy C20/25 oraz zbrojenia głównego ze stali klasy A-III N, gatunku RB 500 W, żebrowanej. Strzemiona ze stali gładkiej A-I St3S-b. Otulina wszystkich elementów żelbetowych wynosi 3 cm. Wieńce zbrojone 4 prętami $\Phi 12$ oraz strzemionami $\Phi 6$ w rozstawie 25 cm. Zbrojenie podciągów, schodów, stropów i słupów przedstawia dokumentacja rysunkowa. Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego o średnicy min. 1 mm.

Nadproża prefabrykowane produkcji firmy „Czamaninek”, wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową. Przestrzegać wymaganej długości oparcia na ścianie.

Otwory okienne wzmocnić pod parapetem poprzez zatopienie 2 prętów Φ 6 w warstwie zaprawy cementowej klasy M10. Pręty ułożone wzdłuż parapetu i zakotwione w ścianie na głęb. 40 cm.

Założono klasę ekspozycji XC2 oraz maksymalną średnicę kruszywa wynoszącą 20 mm. Beton po ułożeniu zawibrować. Podkładki dystansowe maksymalnie co 50 cm (jeśli występuje taka konieczność – gęściej). Należy przestrzegać odchyłek wykonawczych wymienionych w normie PN-B-03264:2002.

Do betonowania wykorzystywać beton o konsystencji S4 wg PN-EN 206-1:2003 (opad stożka 160-210 mm), o wskaźniku wodnocementowym nie większym niż 0,55, z betoniarni posiadającej certyfikat zakładowej kontroli produkcji zgodnie z normą PN-EN 1168. Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-EN 206-1:2003 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Deskowania każdorazowo oczyścić i przesmarować przeznaczonym do tego celu olejem.

9.7.SUFITY PODWIESZANE I ZABUDOWY

Sufity podwieszane i zabudowy wykonać z płyt kartonowo – gipsowych impregnowanych grubości 12,5 mm osadzonych na ruszcie stalowym o rozstawach profili 100 x 40 cm. Przy ścianach przytwierdzić dodatkowo profil przyścienny w kształcie litery C. Wieszaki w ilości minimum 1,5 szt./m². Połączenia płyt sufitu wzmocnić taśmą zbrojącą, a część zabudowy na klatce schodowej zasiatkować w całości (patrz dokumentacja rysunkowa). System mocujący cynkowany ogniowo zgodnie z PN-EN 10346. Wszystkie elementy systemu powinny pochodzić od jednego producenta.

9.8.WIĘŻBA DACHOWA

Więżba dachowa zostanie wykonana jako prefabrykowane dźwigary kratowe łączone na płytki kolczaste. Więżbę dachową należy wykonać z drewna konstrukcyjnego klasy C24, zgodnie z normą PN-EN 14250. Tarcica bez sęków. Pozostałe parametry drewna konstrukcyjnego wskazano w PN-D-94021:2013-10 oraz poniżej:

- suszenie termicznie do wilgotności 12-16 % w temperaturze 65-110⁰,
- struganie czterostronnie,
- sezonowane,
- zaimpregnowanie trzykrotnie trójfunkcyjnym środkiem, zabezpieczającym konstrukcję przed działaniem grzybów, owadów, ognia.

Płytki kolczaste wciskać w drewno za pomocą specjalistycznych urządzeń - pras hydraulicznych , na stolikach lub stołach montażowych w zakładzie prefabrykacji. Dźwigary opierać na wieńcu przez podkładki z papy. Montaż za pomocą kątowników stalowych i śrub M12 kotwionych chemicznie w wieńcu. Pasy górne stężyć przy pomocy deskowania pełnego z płyt OSB grubości 20 mm. Śruby, gwoździe, podkładki i nakrętki wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami. Szczegóły zgodnie z projektem wykonawczym więźby dachowej, wykonanym przez zakład prefabrykacji dostarczający dźwigary.

9.9.POSZYCIE I OBRÓBKİ DACHU

Na dźwigarach kratowych należy wykonać pełne deskowanie z płyt OSB o grubości 20 mm. Szczyty dźwigarów również obić płytą OSB grubości 20 mm. Deskę okapową grubości 32 mm przykryć obróbką blacharską z kapinosem. Wszystkie elementy mocowane do drewna przy pomocy ocynkowanych wkrętów przeznaczonych do tego celu (zabrania się wykorzystywania wkrętów oksydowanych).

Na deskowaniu wykonana zostanie warstwa folii paroizolacyjnej PE grubości 0,2 mm oraz 10 cm warstwa ocieplenia ze spienionego polistyrenu o odkształceniu 10% przy nacisku 80 kPa oraz współczynniku przewodzenia ciepła poniżej 0,038 W/(m·K). W narożnikach dachu wykonać kliny o przekroju trójkąta równoramiennego 10x10 cm, niwelujące załamania hydroizolacji. Na warstwie ocieplenia wykonać poszycie z dwóch warstw papy. Pierwszą warstwę gr. min. 4 mm mocować mechanicznie do deskowania przy pomocy stalowych łączników zgodnie z wymaganiami producenta jednak w ilości nie mniejszej niż 3 łączniki na 1 m², oraz 5 łączników na 1 m² w strefie krawędziowej i narożnej. Następnie do niej zgrzać warstwę papy wierzchniego krycia gr. min. 5,2 mm.

Papa podkładowa powinna spełniać następujące wymagania:

- papa wysokomodyfikowana z możliwością mocowania mechanicznego do podłoża,
- osnowa z włókniny poliestrowej minimum 150 g/m²,
- grubość minimum 4,0 mm,
- posypka z piasku drobnoziarnistego.

Papa wierzchniego krycia powinna spełniać następujące wymagania:

- papa wysokomodyfikowana zgrzewalna,
- osnowa z włókniny poliestrowej minimum 220 g/m²,
- grubość minimum 5,2 mm,
- odporność na spływanie w temperaturze 100°C,
- giętkość w niskich temperaturach do -20°C,
- wytrzymałość na rozciąganie wzdłużne – 800 [N/50mm],
- wytrzymałość na rozciąganie poprzeczne – 600 [N/50mm],
- posypka gruboziarnista mineralna.

Obróbki blacharskie (na attykach, pas nadrynnowy, pas podrynnowy) zabezpieczone warstwą cynkową ogniowo (min. 275 g/m²), pokrytą lakierem poliestrowym lub poliuretanowym (grubości min. 50 µm) w kolorze RAL 9006. Wszystkie blachy o minimalnej grubości 0,5 mm. Przy wykonaniu obróbek blacharskich należy wykorzystywać giętarki do blachy oraz norzyce elektryczne lub ręczne. Zabrania się używania szlifierek kątowych i wszelkiego rodzaju sprzętu, który mógłby uszkodzić (nadpalić) warstwę cynku. Mocowanie blach przy pomocy wkrętów samowiercących z podkładką (tzw. farmerskich) w kolorze blachy.

9.10. SYSTEM ODWODNIENIA DACHU

Zastosować rynny stalowe o średnicy min. 135 mm i rury spustowe o średnicy min. 100 mm. Wszystkie rynny, rury spustowe i powiązane z nimi systemowe elementy wykonać należy z blachy ocynkowanej o minimalnej grubości 0,5 mm, ocynkowanej ogniowo i lakierowanej (grubości min. 50 µm) w kolorze

RAL 9006. Rury spustowe przy gruncie zakończyć rewizją. Należy zastosować rynny, rury spustowe, rewizje i mocowania przeznaczone dla jednego systemu i od jednego producenta.

9.11. STOLARKA

Wszystkie prace związane ze stolarką należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-EN 14351-1+A1:2010.

9.11.1. ALUMINIOWA

Minimalne parametry techniczne:

- profile minimum trzykomorowe (stolarka zewnętrzna),
- głębokość zabudowy (grubość konstrukcyjna) profili min. 65 mm,
- współczynnik przenikania ciepła dla profili max. 2,0 W/m²·K,
- przestrzeń między szybami wypełniona argonem (stolarka zewn.),
- „ciepła” ramka między szybami,
- minimum 2 uszczelki między ramą a skrzydłem,
- wypełnienie 3-szybowe, zespolone P2/16/4/16/P2,
- drzwi zabezpieczone przed wyważeniem,
- profile malowane proszkowo,
- kolor profili: RAL 9006,
- Klamki/pochwyty, zawiasy stalowe w kolorze srebrnym,
- zamki zasuwkowo-zapadkowe z wkładką patentową,
- konstrukcja stolarki, rodzaj zastosowanych profili musi odpowiadać warunkom konstrukcyjnym wykonania stolarki dla podziału narzuconego w wykazie stolarki,
- w drzwiach samozamykacze z funkcją „stop”,
- za skrzydłami zamocować odbojniki mocowane do posadzki.

Parapety wewnętrzne granitowe w kolorystyce zbliżonej do profili okiennych.

9.11.2. DREWNOPODOBNA

Minimalne parametry techniczne:

- System przylgowy,
- Wypełnienie z płyty wiórowej otworowej,
- Z zewnątrz okleina HPL,
- Kolor szary (RAL 9006 lub zbliżony),
- Zamek jednopunktowy na klucz,
- Ościeżnica nakładana regulowana,
- System trójkawiasowy,
- Klamki stalowe w kolorze srebrnym,
- Za skrzydłami zamontować odbojnik mocowane do posadzki.

9.12. WYKOŃCZENIE ELEWACJI

Do wykonania prac ocieplenia budynku wymaga się aby zastosowano kompleksowo system ociepleń pochodzący w całości od jednego producenta.

Elewację wykonać metodą lekką mokrą. Do ścian przykleić na zaprawę klejową płyty z polistyrenu spienionego o grubości 10 cm dla głównej powierzchni ścian, oraz z polistyrenu ekstrudowanego o grubości 5 cm dla części poniżej cokołu budynku. Następnie zakotwić je na głębokość min. 6 cm przy pomocy kołków tworzywowych, rozprężnych w ilości min. 4 szt./m². Na styropianie wykonać warstwę wzmacniającą z siatki z włókna szklanego wtopionej między dwie warstwy zaprawy klejowej. Zakłady siatki min. 10 cm. Ewentualne szczeliny wypełnić pianką poliuretanową. Wszystkie naroża i wypusty należy zabezpieczyć systemowymi profilami ochronnymi z blachy perforowanej z przymocowanymi pasami siatki zbrojącej. Narożniki otworów wzmocnić dodatkowymi pasami 20 x 30 cm pod kątem 45°. Gramatura wszystkich siatek min. 160g/m². Na wyrównaną powierzchnię kleju należy nałożyć preparat gruntujący. Wierzchnią warstwę stanowić będzie tynk mineralny o uziarnieniu 1,5 mm i fakturze baranka. Przyczepność tynku po wymaganych cyklach sezonowania powinna wynosić minimum 0,25 N/mm² – FP:B wg PN-EN 998-1:2010. Materiał wzorcowy – Ceresit CT 137. Na tynk wykonać dwukrotne malowanie farbą silikonową. Materiał wzorcowy Ceresit CT 48. Minimalne parametry:

Gęstość: minimum 1,45 kg/dm³

Przepuszczalność wody: kategoria W3 lub wyższa wg PN-EN 1062-1

Wielkość ziarna: kategoria S1 wg PN-EN 1062-1

Połysk: kategoria G3 wg PN-EN 1062-1

Parapety zewnętrzne stalowe, systemowe, zakończone plastikowymi zaślepkami. Zachować 2% spadek parapetów w kierunku od okna. Pod parapetem podcięcie spełniające rolę „kapinosa”. Wysunięcie parapetu poza lico ściany wynosić będzie 4 cm. Blacha zabezpieczona warstwą cynkowaną ogniowo (min. 275 g/m²) i pokryta lakierem poliesterowym lub poliuretanowym (grubości min. 50 µm) w kolorze RAL 9006. Grubość blachy minimum 0,6 mm.

Cokół budynku wysokości około 20 cm zostanie wykonany z tynku mozaikowego w kolorze beżowym o uziarnieniu 1,0 – 1,2 mm. Pod tynk zastosować gruntującą farbę podkładową zalecaną przez producenta tynku. Tynk powinien charakteryzować się przyczepnością do podłoża minimum 0,5 MPa wg PN-EN 15824:2009. Materiał wzorcowy – Ceresit CT 177.

9.13. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

Podłoże pod okładziny z płytek gresowych powinny być suche i spełniać wytyczne producenta kleju. Odchyłka od płaszczyzny powierzchni na długości 2 m łaty powinna być nie większa niż 3 mm. Powierzchnia powinna być czysta, niepyłaka, bez ubytków i tłustych plam. Przygotowana powierzchnie należy zagruntować.

Zastosować płytki gresowe o wymiarach 45x45 cm, rektyfikowane, w szarych odcieniach, o zróżnicowanym wzorze. Zastosować materiał o minimum 4 klasie ścieralności wg PN-EN ISO 10545-7 i grubości minimum 8 mm. Wybór konkretnego modelu pozostawia się w gestii Inwestora.

Miedzy płytkami wykonać fugę o grubości 2,0 mm. Wokół powierzchni z płytek podłogowych należy wykonać cokół wysokości 10-15 cm.

Do wykończenia ścian wewnątrz stosować tynki cementowo - wapienne do nakładania maszynowego o wytrzymałości CS II, zgodne z normą PN-EN 998-1:2012. Przyczepność tynku minimum 0,30 N/mm² – FP:B wg PN-EN 998-1:2010. W tynku układanym na ścianach zewnętrznych istniejącej części budynku należy zatopić siatkę zbrojącą z włókna szklanego (elewacyjną) lub siatkę Rabitza.

Przed wykonaniem tynków mur należy zagruntować środkiem gruntującym wskazanym przez producenta mieszanki tynkarskiej. Dopuszczalna wilgotność podłoża tynkarskiego nie powinna przekraczać 6%. Podłoże powinno być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłonna wodę, szorstkie, suche, niepyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Z podłoża należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię. W miejscach w których zachodzi możliwość powstania pęknięć należy założyć siatkę. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Temperatura podłoża oraz powietrza w tynkowanym pomieszczeniu powinna zawierać się w przedziale od + 5°C do +25°C. Elementy, które w czasie robót tynkarskich mogą ulec uszkodzeniu, lub zniszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem. Prace tynkarskie należy rozpocząć po zakończeniu wszystkich robót związanych z wykonaniem wewnętrznych instalacji podtynkowych.

Wymagania stawiane tynkom:

- Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 3 mm na długości 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach o wysokości do 3,5 m oraz nie więcej niż 5 mm w pomieszczeniach o wysokości powyżej 3,5 m.
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm na długości 1 m i ogółem nie więcej niż 8 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi.
- Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji dopuszcza się nie większe niż 3 mm na długości 1 m.
- Grubość tynku powinna być nie mniejsza niż 5 mm i nie większa niż 18 mm, przyczepność tynku do podłoża powinna być nie mniejsza niż 0,3 MPa.

Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża przeprowadza się metodą opukiwania np. lekkim młotkiem. Tynk przylega do podłoża jeśli uzyskamy czysty dźwięk.

Sprawdzenie grubości tynków - badanie przeprowadza się na podstawie 5 kontrolnych otworów o średnicy 30 mm. Pomiar wykonuje się z dokładnością do 3 mm. Grubość warstwy tynku nie powinna być mniejsza niż 5 mm i nie większa niż 18 mm. Zaleca się aby tynk był wykonany jako jednowarstwowy. W przypadku konieczności wykonania drugiej warstwy stosowana jest zasada nakładania nowej warstwy na jeszcze niezwiązana warstwę poprzednią. Za przeciętną grubość uznaje się średnią z pomiarów. O konieczności przeprowadzenia badania decyduje Inspektor Nadzoru.

Gładkość powierzchni sprawdza się przez potarcie tynku dłonią. Sprawdzenie wykończenia tynku w narożach i na stykach powierzchni oraz badanie krawędzi tynku. Badanie przeprowadza się wzrokowo. Krawędzie muszą wykazywać idealnie prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, pęknięcia, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża,
- widoczne miejscowe nierówności wynikające z techniki wykonania tynku.

Na tynkach w pomieszczeniu klatki schodowej wymagane jest wykonanie gładzi gipsowej. Stosować gotowe, rozrobione masy szpachlowe. Gładkość powierzchni po wykonaniu gładzi sprawdza się przez potarcie dłonią. Oświetlenie punktowe padające równolegle do powierzchni nie może dawać widocznych cieni, pofalowań i wgłębień. Sprawdzenie wykończenia w narożach i na stykach powierzchni oraz krawędziach przeprowadza się wzrokowo. Krawędzie muszą wykazywać prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane.

Malowanie ścian i sufitów farbami lateksowymi, akrylowo – kompozytowymi. Materiał wzorcowy - Tikkurila Optiva. Minimalne parametry techniczne:

- odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 (wg PN-EN 13300),
- maksymalna zawartość rozpuszczalników organicznych poniżej 30 g/l (wg PN-EN ISO 11890:2).

Balustrady i bariery wykonać ze stali nierdzewnej gatunku 304 wg normy AISI (lub odpowiednio 1.4301 wg normy EN 10088).

Słupki i pochwyt wykonać z rur okrągłych 42,2x2 mm. Słupki maksymalnie co trzeci stopień. Wypełnienie wykonać z pięciu rurek 16x1 mm. W górnej części słupka zamontować podpory dla pochwytu, w dolnej mocowanie z rozetą maskującą. Pochwyty balustrad wykonać jako ciągłe (bez widocznych łączeń).

9.14. WENTYLACJA

W pomieszczeniach garażowych zapewnić wentylację każdego z pomieszczeń poprzez wykonanie kratek stalowych nawiewnych przez ścianę 10 cm powyżej cokołu budynku. Każda z kratek powinna charakteryzować się przekrojem netto minimum 200 cm². Wywiew stanowić będą kominki wentylacyjne stalowe zainstalowane w dachu o przekroju netto 200 cm². Wentylację klatki schodowej (1.06) stanowić będzie komin złożony z dwóch kanałów o przekroju netto 200 cm², wykonany z prefabrykowanych pustaków kominowych. Lokalizacja elementów zgodnie z dokumentacją rysunkową. Powyżej dachu komin ocieplić 5 cm warstwą styropianu i wykończyć metodą lekką mokrą z tynkiem mineralnym malowanym. Spód otworów wentylacyjnych należy wyprowadzić 50 cm powyżej poziomu dachu. Czapę komina wykonać z gotowych elementów betonowych, prefabrykowanych. Na styku z papą wykonać obróbki blacharskie.

9.15. UWAGI KOŃCOWE

Materiały, wyroby i produkty konkretnych firm zostały wskazane w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadających przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się ich zastąpienie innymi, o takich samych lub lepszych parametrach po akceptacji ze strony projektanta i inwestora.

Niniejszy projekt stanowi spójną całość dopiero w połączeniu z projektami branżowymi, w których zawarto wytyczne dotyczące instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych, odgromowych i teleinformatycznych.

Projekt chroniony jest Prawem Autorskim. Wszystkie zmiany i wykorzystywanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymagają zgody autorów.

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA:

ROZBUDOWA BUDYNKU HANDLOGO – USŁUGOWEGO NA POTRZEBY KLUBU KOLARSKIEGO

ADRES:

GRUDZIĄDZ, UL. SPORTOWCÓW 1-3,

DZ. GEOD. 152/12, OBRĘB 141

INWESTOR:

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI SP. Z O.O.

UL. MICKIEWICZA 23

86-300 GRUDZIĄDZ

PROJEKTANT:

MGR INŻ. KRZYSZTOF DĄBROWSKI

10.1. DANE OGÓLNE.

Cel i zakres opracowania

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. Ust. nr 120 poz. 1126).

Zgodnie z art. 21a pkt.1 na kierowniku budowy spoczywa obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i

warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednocześnie prowadzenie robót budowlanych.

Zakresem robót budowlanych dla których istnieje konieczność opracowania informacji i planu „BIOZ” umieszczono w Prawie Budowlanym art.21a ust.2 pkt.1-10 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r - Dz. U. 00.106.1126 z późniejszymi zmianami.

Materiały wykorzystane w opracowaniu:

- Projekty budowlane w ramach projektowanego,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r.,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

10.2. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zakres obejmuje kompleksową budowę budynku przeznaczonego na Centrum Edukacji Ekologicznej i cele administracyjne Zakładu Gospodarki Odpadami, w zakresie zgodnym z niniejszym projektem.

Kolejność realizacji robót budowlanych

- zabezpieczenie placu budowy; wykonanie ogrodzenia,
- przygotowanie miejsca na placu na materiały budowlane,
- roboty ziemne i fundamentowe,
- roboty murarskie,
- roboty ciesielskie i dekarские związane z konstrukcją i poszyciem dachu,
- dostawa i montaż stolarki,
- roboty instalacyjne (elektryczne),
- roboty tynkarskie,
- wykonanie posadzek,
- wykonanie sufitów podwieszonych,
- roboty wykończeniowe,
- montaż oświetlenia wewnętrznego,
- uporządkowanie terenu budowy.

10.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA PRZEDMIOTOWEJ DZIAŁCE.

Na przedmiotowej działce występuje rozbudowywany budynek, sieć elektroenergetyczna, telekomunikacyjna, ciepłownicza, wodociągowa oraz kanalizacyjna. Uzbrojenie terenu usytuowane jest zgodnie z planem zagospodarowania terenu opracowanym na mapie do celów projektowych.

10.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU LUB DZIAŁKI, STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stwarzać podziemne uzbrojenie terenu, a w szczególności sieć ciepłownicza przewidziana do przełożenia.

10.5. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

Roboty ziemne - wykonywanie wykopów o głębokości do 4 m przy wykonywaniu fundamentów.

Roboty budowlano-montażowe – będą wykonywane roboty na wysokości podczas wznoszenia ścian, montażu dachu i jego poszycia, wykańczaniu elewacji i wykonywaniu instalacji odgromowej. Występować będzie także zagrożenie związane z pracami na rusztowaniach systemowych i drabinach.

Prace budowlano-montażowe z użyciem drobnych narzędzi stacjonarnych (np. piła do cięcia drewna, betoniarka) *i osobistych* (szlifierki kątowe, palniki do cięcia, młot uderowy, młotki itp.) jak również przebywanie w pobliżu czynnych urządzeń, stwarzają ryzyko wystąpienia urazów u pracowników na skutek np. nieprawidłowej obsługi, złego stanu technicznego w/w urządzeń i narzędzi – przez cały czas trwania budowy. Przy wykonywaniu tych prac należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość porażenia prądem elektrycznym oraz konieczność zastosowania indywidualnej lub zbiorowej ochrony wzroku, słuchu oraz dróg oddechowych.

Roboty betonowe - w trakcie wykonywania tych robót należy zadbać o bezpieczeństwo wykonywanych konstrukcji (odpowiednie stemplowanie i zabezpieczenie deskowań) i bezpieczeństwo pracy osób zatrudnionych przy układaniu mieszanki betonowej oraz jej pielęgnacji w czasie twardnienia. Prace te będą obecne przy realizacji fundamentów, nadproży oraz wieńców żelbetowych.

Roboty dekarские - ze względu na wykonywanie na wysokości należą do robót niebezpiecznych i uciążliwych. Praca na dachu może być prowadzona tylko przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (wiatr, temperatura, oblodzenie). Pracowników należy wyposażyć w odpowiednie środki ochrony zbiorowej lub indywidualnej.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- Upadek pracownika z wysokości.
- Uderzenie spadającym przedmiotem.
- Stosowanie szkodliwych substancji chemicznych.
- Stosowanie substancji mogących powodować alergię.
- Posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem.
- Niebezpieczeństwo pożaru.

10.6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.

Do robót szczególnie niebezpiecznych zaliczają się roboty:

- Których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości i pracy w wykopach.
- Przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
- Roboty wykonywane w pobliżu przewodów energetycznych

Przed rozpoczęciem każdej pracy kierownik budowy powinien pouczyć pracowników o występujących zagrożeniach zdrowia i życia przy wykonywaniu poleconej pracy. Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać jedynie pracownicy posiadający odpowiednią grupę kwalifikacyjną.

Pracownicy zostaną przeszkoleni przez kierownika budowy w zakresie szkoleń stanowiskowych. Poinformowani zostaną o przydzielonych im obowiązkach, zapoznani z budową, z niebezpieczeństwami występującymi na budowie. Obowiązkowo każdy z pracowników odbędzie stosowne szkolenie BHP przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne. Pracownicy odbyte szkolenia muszą potwierdzić własnoręcznym podpisem.

Wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie z „instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”, o której mowa w rozporządzeniu z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

10.7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

W związku z wykonaniem wielu prac pomocniczych oraz kontakcie zatrudnionych z materiałami pyłymi szkodliwymi dla zdrowia ludzi w trakcie ich przerobu, pracodawca obowiązany jest chronić zdrowie zatrudnionych przed wdychaniem pyłów oraz uszkodzeniami oczu i skóry za pomocą środków ochrony indywidualnej- rękawic i okularów ochronnych.

Pracownicy powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP; przed dopuszczeniem pracowników do pracy należy ich zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami; sprzęt ochrony osobistej powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania i przechowywania

Na budowie należy wywiesić na widocznym miejscu wykaz adresów i numerów telefonów do najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej, policji i punktu technicznego.

Przy porażeniu prądem elektrycznym należy postępować zgodnie z wytycznymi w sprawie zasad postępowania przy ratowaniu osób porażonych prądem elektrycznym. W każdym przypadku należy wezwać lekarza.

Prowadzenie robót budowlano-montażowych należy wykonywać tylko pod kontrolą kierownika budowy lub kierowników robót posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane i zgodnie z warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlanych oraz instrukcją BHP.

Pracowników wykonujących prace budowlano-montażowe należy wyposażyć w środki ochrony indywidualnej i zbiorowej odpowiednio do powstających zagrożeń (np. upadek z wysokości).

Właściwe zgodnie z odrębnymi przepisami BHP należy zabezpieczyć miejsca niebezpieczne (barierki na rusztowaniach i w miejscach, w których istnieje ryzyko upadku),

Plac budowy należy zorganizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Obowiązkowe jest umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych staży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji.

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych na przedmiotowej działce.

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003r nr 120 poz.1126).

.....
MGR INŻ. KRZYSZTOF DĄBROWSKI

.....
MGR INŻ. KRZYSZTOF ZABOROWSKI

11. ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników:

1. Projektowana charakterystyka energetyczna.
2. Kserokopia uprawnień projektantów.
3. Zaświadczenie o przynależności do izby samorządu zawodowego w budownictwie projektantów.
4. Uchwała nr XLIII/135/17 Rady Miejskiej Grudziądza z dnia 29 listopada 2017 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy Alei Sportowców.
5. Mapa do celów projektowych z dnia 19.01.2018 r. wykonana przez geodetę mgr inż. Piotra Kozickiego.
6. Decyzja ZDM w Grudziądzu w sprawie zezwolenia na lokalizację dwóch zjazdów z drogi miejskiej.
7. Uzgodnienia z Orange Polska S. A. w sprawie usunięcia kolizji z siecią telekomunikacyjną.
8. Uzgodnienie z OPEC-SYSTEM Sp. z o.o. w sprawie usunięcia kolizji z siecią ciepłowniczą.
9. Uzgodnienie z MWiO sp. z o.o. w sprawie wystąpienia ewentualnych kolizji z sieciami wod.-kan.
10. Dokumenty potwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością nr 152/12 na cele budowlane.

12. RYSUNKI

Spis rysunków:

- 01 Projekt zagospodarowania terenu
- 02 Rzut zejścia do piwnicy w poziomie -1,10 m
- 03 Rzut parteru w poziomie +0,50 m
- 04 Rzut wejścia na 1 piętro w poziomie +4,90 m
- 05 Rzut dachu
- 06 Elewacja wschodnia
- 07 Elewacja północna
- 08 Elewacja zachodnia
- 09 Przekrój 1-1
- 10 Przekrój 2-2
- 11 Przekrój 3-3
- 12 Przekrój A-A
- 13 Zestawienie stolarki
- 14 Rzut fundamentów
- 15 Rzut więźby dachowej
- 16 Widoki dźwigarów dachowych
- 17 Elementy żelbetowe