

SPIS TREŚCI

1.	DANE FORMALNE	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
4.	FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU	4
5.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY	4
6.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE	5
7.	PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE BUDYNKU	6
7.1.	CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU I ZAŁOŻENIA TECHNOLOGICZNE	6
BUDYNEK JEST ODDZIAŁEM UNIWERSYTETU TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO IM J. I J. ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY, KTÓRY MA FUNKCJONOWAĆ JAKO JEDNA Z JEGO STACJI BADAWCZO-DOŚWIADCZALNYCH. BUDYNEK MOŻNA PODZIELIĆ ZASADNICZO NA DWIE FUNKCJE: OGÓLNODOSTĘPNĄ Z SALĄ KONFERENCYJNĄ ORAZ LABORATORYJNĄ. W CZĘŚCI LABORATORYJNEJ PROWADZONE BĘDĄ BĄDANIA EKSPERYMENTALNE Z ZAKRESU WSTĘPNEJ OBRÓBK I KONSERWACJI I PRZETWARZANIA SUROWCÓW ROLNO-SPOŻYWCZYCH.		
DLA REALIZOWANIA FUNKCJI LABORATORYJNEJ W BUDYNKU WYDZIELONO STREFY:		
□	STREFA WEJŚCIOWA POPRZEC GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU,	6
□	DROGA „BRUDNA”, PROWADZĄCA PRZEC SZATNIE DO WYDZIELONEJ CZĘŚCI BUDYNKU, W KTÓREJ ZNAJDUJĄ SIĘ POMIESZCZENIA LABORATORYJNO-WARSZTATOWE,	6
□	POMIESZCZENIA LABORATORYJNO-WARSZTATOWE,	6
□	MAGAZYN,	6
□	HALA GARAŻOWA UMOŻLIWIĄJĄCA WJAZD/PRZEJAZD KOMBAJNU POLETKOWEGO,	6
□	PATIO GOSPODARCZE Z FUNKCJĄ MAGAZYNOWANIA ORAZ WSTĘPNEJ OBRÓBK I (SUSZENIA) MATERIAŁÓW,	6
□	PATIO REKREACYJNE,	6
□	ZAPLECZE SANITARNO-SOCJALNE.	6
7.2.	WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ	6
HALA GARAŻOWA (POM. NR. 0.01)		
□	WÓZEK WARSZTATOWY NA KÓŁKACH (1 SZT.):	6
POMIESZCZENIE SUSZENIA (POM. NR. 0.07)		
W TYM POMIESZCZENIU ODBYWA SIĘ SUSZENIE PRÓB O MNIEJSZEJ I DUŻEJ OBJĘTOŚCI, W ZALEŻNOŚCI OD SPECYFIKI GATUNKOWEJ ANALIZOWANEGO MATERIAŁU ROŚLINNEGO. SUSZENIU PODDAWANE SĄ PRÓBY ROŚLIN, KORZENI CZY GLEBY POCHODZĄCE Z DOŚWIADCZEŃ POLOWYCH A TAKŻE LABORATORYJNYCH. JEST TO ETAP POPRZEDZAJĄCY DALSZE ANALIZY CHEMICZNE.		
□	SUSZARKA (2 SZT.):	6
POMIESZCZENIE MIELENIA (POM. NR. 0.08)		
W TYM POMIESZCZENIU ODBYWA SIĘ MIELENIE WYSUSZONYCH UPREDNIO PRÓB MATERIAŁU ROŚLINNEGO PRZEZNACZONEGO DO DALSZYCH ANALIZ CHEMICZNYCH.		
POMIESZCZENIE OMŁOTU I SEPARACJI NASION (POM. NR. 0.09)		
MAGAZYN MATERIAŁÓW ROŚLINNYCH (POM. NR. 0.04)		
POMIESZCZENIE OBRÓBK I GLEBY I KORZENI (POM. NR. 0.14)		
POMIESZCZENIE WSTĘPNEJ OBRÓBK I MATERIAŁU ROŚLINNEGO (POM. NR. 0.15)		
POKÓJ PRZETWARZANIA (POM. NR. 0.16A)		
POKÓJ KONSERWACJI (POM. NR. 0.16B)		
POKÓJ WAGOWY (POM. NR. 0.17)		
NARZĘDZIOWNIA (POM. NR. 0.05)		
7.3.	ZATRUDNIENIE I POMIESZCZENIA HIGIENICZNO-SANITARNE	13
7.4.	GOSPODARKA OPAKOWANIAM I ODPADAMI	13
8.	DOSTĘPNOŚĆ BUDYNKU I LOKALU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	14
9.	WARUNKI OŚWIETLENIOWE I WARUNKI PRACY	14
10.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANO – MATERIAŁOWE	14
10.1.	HYDROIZOLACJE	14
10.1.1.	IZOLACJA POZIOMA PODŁOGI NA GRUNCIE	14
10.1.2.	WARSTWA ROZDZIELCZA PODŁOGI NA GRUNCIE	15
10.1.3.	IZOLACJA PIONOWA FUNDAMENTÓW, ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH	15
10.1.4.	WARSTWA OCHRONNA IZOLACJI CIEPLNEJ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH	15
10.1.5.	PAROIZOLACJA DACHU	15
10.1.6.	MEMBRANA PAROPRZEPUSZCZALNA	16
10.1.7.	HYDROIZOLACJA POD WARSTWAMI WYKOŃCZENIOWYMI POMIESZCZEŃ MOKRYCH	16
10.2.	TERMOIZOLACJE	16
10.3.	WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE	17
10.3.1.	METODA LEKKA – MOKRA	18
10.3.2.	COKOŁY	18

10.3.3.	PASY MIĘDZYOKIENNE: OKŁADZINA Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH.....	19
10.3.4.	POKRYCIE STROPODACHÓW	19
10.3.5.	POKRYCIE DACHÓW SPADZISTYCH	19
10.4.	ŚLUSARKA ZEWNĘTRZNA.....	20
10.4.1.	ŚLUSARKA FASADOWA - WIATROŁAP	20
10.4.2.	OKNA I DRZWI ZEWNĘTRZNE PRZESZKLONE	21
10.4.3.	OKNA STAŁE O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ	22
10.4.4.	SZKLENIE ZEWNĘTRZNE	22
10.4.5.	ŚLUSARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA.....	22
10.4.6.	BRAMY DO HALI GARAŻOWEJ	22
10.4.7.	PARAPETY ZEWNĘTRZNE	23
10.4.8.	OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE	23
	OBRÓBKI BLACHARSKIE	23
	ODWODNIENIE STROPODACHÓW PŁASKICH	23
	ODWODNIENIE DACHÓW STROMYCH	23
10.4.9.	AKCESORIA DACHOWE.....	23
10.4.10.	WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE	24
10.4.11.	ZABEZPIECZENIA PRZECIW PTAKOM, GRYZONIOM, INSEKTOM	24
	ZABEZPIECZENIE IZOLACJI TERMICZNEJ	24
	▣ ZABEZPIECZENIE SZCZELIN WENTYLACYJNYCH (WLOTÓW I WYLOTÓW) ELEWACJI WENTYLOWANEJ:	
	SYSTEMOWE PROFILE Z BLACHY ALUMINIOWEJ PERFOROWANEJ.....	24
	ZABEZPIECZENIE WENTYLACJI	24
	ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW ELEWACJI.....	24
	ZABEZPIECZENIA OTWORÓW OKIENNYCH.....	24
10.4.12.	USZCZELNIENIA PRZEBIĆ DACHOWYCH POD INSTALACJE DACHOWE	24
10.4.13.	BALUSTRADA PRZY ZBIORNIKU WÓD DESZCZOWYCH	24
	SYSTEM MALARSKI	25
10.5.	WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE.....	25
10.5.1.	POSADZKI	25
10.5.2.	ŚCIANY	27
10.5.3.	SUFITY.....	30
10.5.4.	ŚCIANKI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE, Z DRZWIAMI	32
10.5.5.	DRZWI WEWNĘTRZNE	32
10.5.6.	PARAPETY WEWNĘTRZNE	33
10.5.7.	WYKOŃCZENIE ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA, WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH.....	33
10.5.8.	OBUDOWY PIONÓW I POZIOMÓW INSTALACYJNYCH	33
10.5.9.	OCHRONA KONSTRUKCJI STAŁOWYCH I DREWNIANYCH.....	33
10.5.10.	WYKOŃCZENIE KONSTRUKCJI DREWNIANEJ WIĄZARÓW	34
10.5.11.	POMOSTY TECHNICZNE W PRZESTRZENI DACHÓW SPADZISTYCH	34
10.5.12.	ŚCIANKI SYSTEMOWE W SANITARIATACH	34
10.5.13.	SYSTEM IDENTYFIKACJI WIZUALNEJ.....	34
10.5.14.	ODBOJNICE	34
10.5.15.	WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ.....	35
10.5.16.	WYPOSAŻENIE SANITARIATÓW.....	35
10.5.17.	MONTAŻ URZĄDZEŃ OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ	35
11.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ	35
12.	INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU BUDOWLANEGO	35
13.	UWAGI KOŃCOWE.....	37

1. DANE FORMALNE

Inwestor:	Uniwersytet Technologiczno – Przyrodniczy im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy al. prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz
Jednostka Projektowa:	GRUPA RB Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. ul. Tęczowa 13, lok. 310. 53-601 Wrocław, Tel. 071-734-55-50
Lokalizacja:	Rolniczy Zakład Doświadczalny Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy 89-122 Minikowo, cz. dz. nr 656/24 , obręb Ślesin gmina: Nakło nad Notecią, powiat: nakielski, woj.: kujawsko-pomorskie

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o wykonanie usług projektowych nr AZZP.244.48.2018 z dnia 18.10.2018.
- koncepcja inwestycji uzgodniona przez Zamawiającego,
- wytyczne projektowe przekazane przez Zamawiającego,
- wizja lokalna z dnia 18.10.2018.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 1/2018 Burmistrza Miasta i Gminy Nakło nad Notecią, z dnia 12.01.2018. zwana dalej doulicp,
- Opinia Burmistrza Miasta i Gminy Nakło nad Notecią w sprawie braku konieczności uzyskania oceny oddziaływania na środowisko oraz uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji, z dnia 07.11.2017,
- Zaświadczenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w sprawie gospodarki wodnej z dnia 09.11.2017,
- Zaświadczenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w sprawie monitorowania obszarów Natura 2000 z dnia 09.11.2017,
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną, październik 2018,
- Umowa określająca warunki dostawy wody nr 999-00-899 z dnia 25.04.2018,
- Zapewnienie dostawy wody, Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szubinie,
- Umowa o odprowadzenie ścieków nr 8/2010/2012 z dnia 07.11.2012,
- Zapewnienie odprowadzenia ścieków, Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nakle nad Notecią Sp. z o.o.
- Karta pomiarów ciśnienia statycznego i dynamicznego w hydrantach zewnętrznych, 11.06.2018,
- Umowa sprzedaży energii elektrycznej nr USP/SU/MD/5540313107/2017/1 z dnia 08.11.2018, Enea S.A.,
- Aneks do umowy o świadczenie usługi Neostrada nr TEL000082641049/NEOI z dnia 30.04.2013,
- Decyzja w sprawie usunięcia drzew, Burmistrz Miasta i Gminy Nakło nad Notecią,
- Opinia Kujawsko – Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- Opinia Powiatowej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej w Nakle nad Notecią,
- uproszczony wypis z rejestru gruntów z dnia 25.10.2018,

- mapa ewidencji gruntów skala 1:2000 oraz 1:5000 z dnia 25.10.2018,
- mapa do celów projektowych z dnia 05.02.2018,
- Decyzja Burmistrza Miasta i Gminy Nakło nad Notecią nr WRN.6831.0022.2018. z dnia 19.06.2018. w sprawie zatwierdzenia podziału nieruchomości
- obowiązujące normy i przepisy.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy budynku wstępnej obróbki, konserwacji i przetwarzania surowców rolno-spożywczych z zapleczem magazynowym i socjalnym wraz z zagospodarowaniem terenu i z niezbędnymi instalacjami wewnętrznymi.

4. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU

Projektowany budynek w zamyśle stanowi współczesną formę architektoniczną, której korzenie wywodzą się z tradycyjnej zabudowy historycznej.

Zaproponowana forma nawiązuje do szczególnie wartościowych elementów okolicznej zabudowy, np. znajdującej się w sąsiedztwie zabytkowej stodoły, objętej ochroną konserwatorską, o ścianach kamiennych i murowanych z cegły, dachu dwuspadowych krytym blachą w kolorze grafitowym. Stąd zaproponowano, aby dwa główne skrzydła budynku stanowiły powtórzenie tej formy: prostego budynku z dachem dwuspadowym, a dwa kolejne, mniej wyeksponowane, zaprojektowano z dachami płaskimi. Rozróżnienie bryły wynika z wymagań funkcjonalno – przestrzennych i konieczności zachowania wszystkich ciągów technologicznych.

Nawiązanie do sąsiedztwa zaplanowano również poprzez dobór materiałów elewacyjnych: tynk w odcieniach kamiennej szarości jest urozmaicony wstawkami okładziny z płytek klinkierowych w kolorze cegły. Kolor grafitowy, wykorzystany na pokryciu dachu wykonanym z blachy, powtórzony został w obróbkach i ślusarce otworowej. W uzupełnieniu kompozycji zastosowano współczesne, minimalistyczne elementy stylistyczne, jak płaszczyzny przeszklonych witryn czy ukryte rynny. Powściągliwa forma elewacji podwórzowych, z jednolitym tynkiem oraz optymalną ilością okien, stanowi ukłon w kierunku ekonomii inwestycji.

5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek przeznaczony do przeprowadzania procesów badawczych obejmujących wstępną obróbkę, konserwację i przetwarzanie surowców rolno – spożywczych. Budynek podzielony został na strefy funkcjonalne, porządkujące rodzaje aktywności podejmowanych przez pracowników i gości:

- Skrzydło I – strefa wejściowa i biurowo – administracyjna, ogólnodostępna i reprezentacyjna, mieszcząca obszerny hall, biuro, salę konferencyjną z zapleczem, pomieszczenie socjalne dla pracowników Uniwersytetu oraz blok toalet ogólnodostępnych,
- Skrzydło II (podłużne) od strony przylegającej do strefy wejściowej posiada oddzielne zespoły szatniowe dla pracowników UTP oraz dla studentów – taka lokalizacja pozwala na wydzielenie drogi czystej i brudnej w budynku (ze strefy reprezentacyjnej przez strefę szatniową przechodzi się do pomieszczeń pracy); w części centralnej skrzydła II zaprojektowano pomieszczenia pracy, a po stronie południowej pomieszczenia techniczne i toalety z szybkim dostępem podczas wykonywania pracy,
- Skrzydło III – umieszczone centralnie, zawierające zgrupowane pomieszczenia pracy,
- Skrzydło IV – garaż z wygodnym dostępem do narzędziowni.

Z poszczególnych skrzydeł (z komunikacji ogólnej lub bezpośrednio z pomieszczeń) zapewniono wyjścia na dziedzińce (patio) rekreacyjne oraz gospodarcze, w sposób pozwalający na zachowanie ciągów technologicznych wskazanych przez Zamawiającego.

6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

maks. długość budynku	65,77 m
maks. szerokość budynku	29,17 m
szerokość elewacji frontowej	19,45 m
maks. wysokość budynku	6,00 m
ilość kondygnacji nadziemnych	1
powierzchnia zabudowy	1011,97 m ²
powierzchnia netto	874,90 m ²
kubatura brutto	5166,59 m ³

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]
0.01	HALA GARAŻOWA	203,4
0.02	WC MĘSKI	5,9
0.03	WC DAMSKI	4,1
0.04	MAGAZYN MATERIAŁÓW ROŚLINNYCH	47,4
0.05	NARZĘDZIOWNIA	18,9
0.06	KOTŁOWNIA	14,9
0.07	POM. SUSZENIA	19,0
0.08	POM. MIELENIA	19,0
0.09	POM. OMŁOTU I SEPARACJI NASION	38,0
0.10	POM. SOCJALNE	13,8
0.11	SZATNIA + UMYWALNIA DAMSKA PRACOWNIKÓW	19,0
0.12	SZATNIA + UMYWALNIA MĘSKA PRACOWNIKÓW	19,0
0.13	KORYTARZ	66,6
0.14	POM. OBRÓBKI GLEBY I KORZENI	23,4
0.15	POM. WSTĘPNEJ OBRÓBKI MATERIAŁU ROŚLINNEGO	36,7
0.16A	POKÓJ PRZETWARZANIA	23,9
0.16B	POKÓJ KONSERWACJI	18,0
0.17	POKÓJ WAGOWY	23,7
0.18	WC MĘSKI	6,0
0.19	WC DAMSKI/NIEP.	5,6
0.20	ZAPLECZE SALI KONFERENCYJNEJ	14,3
0.21	SALA KONFERENCYJNA	58,4
0.22	WIATROŁAP	10,5
0.23	KORYTARZ	76,0
0.24	BIURO	19,9
0.25	POM. SOCJALNE	9,8
0.26	SZATNIA + UMYWALNIA DAMSKA STUDENTÓW	19,0
0.27	SZATNIA + UMYWALNIA MĘSKA STUDENTÓW	19,0
0.29	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA/SERWEROWNIA	10,9
0.30	MAGAZYN OLEJU	8,1
0.31	POM. GOSPODARCZE	2,7
	SUMA	874,9

7. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE BUDYNKU

7.1. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU I ZAŁOŻENIA TECHNOLOGICZNE

Budynek jest oddziałem Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy, który ma funkcjonować jako jedna z jego stacji badawczo-doświadczalnych. Budynek można podzielić zasadniczo na dwie funkcje: ogólnodostępną z salą konferencyjną oraz laboratoryjną. W części laboratoryjnej prowadzone będą badania eksperymentalne z zakresu wstępnej obróbki, konserwacji i przetwarzania surowców rolno-spożywczych.

Dla realizowania funkcji laboratoryjnej w budynku wydzielono strefy:

- strefa wejściowa poprzez główne wejście do budynku,
- droga „brudna”, prowadząca przez szatnie do wydzielonej części budynku, w której znajdują się pomieszczenia laboratoryjno-warsztatowe,
- pomieszczenia laboratoryjno-warsztatowe,
- magazyn,
- hala garażowa umożliwiająca wjazd/przejazd kombajnu poletkowego,
- patio gospodarcze z funkcją magazynowania oraz wstępnej obróbki (suszenia) materiałów,
- patio rekreacyjne,
- zaplecze sanitarno-socjalne.

7.2. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ

Hala garażowa (pom. nr 0.01)

Pomieszczenie przeznaczone na przechowywanie i bieżącą konserwację maszyn i urządzeń (m.in. kombajnu poletkowego, siewników, agregatów uprawno-siewnych, itp.).

- Wózek warsztatowy na kółkach (1 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 700 x 400 x 850 mm (+/- 5%),
 - zestaw narzędzi we wkładkach – min. 177 elementów,
 - zestaw bitów,
 - zestaw młotków i przecinaków,
 - zestaw kluczy oczkowych 6-19 mm,
 - zestaw kluczy płasko-oczkowych 22-32 mm,
 - zestaw kluczy płasko-oczkowych 6-21 mm,
 - zestaw nasadek długich 1/2", 8-12 mm,
 - zestaw wkrętaków krzyżakowych,
 - zestaw wkrętaków płaskich,
 - zestaw szczypiec – min. 4 szt.,
 - zestaw nasadek i akcesoriów 3/8",
 - zestaw nasadek i akcesoriów 1/2",
 - zestaw nasadek i akcesoriów 1/4".

Pomieszczenie suszenia (pom. nr 0.07)

W tym pomieszczeniu odbywa się suszenie prób o mniejszej i dużej objętości, w zależności od specyfiki gatunkowej analizowanego materiału roślinnego. Suszeniu poddawane są próby roślin, korzeni czy gleby pochodzące z doświadczeń polowych a także laboratoryjnych. Jest to etap poprzedzający dalsze analizy chemiczne.

- Suszarka (2 szt.):
 - wymuszony obieg powietrza,
 - automatyczne wyłączenie wentylatora po zakończeniu pracy,
 - regulacja obrotów wentylatora,
 - pojemność komory: min. 100 litrów,
 - drzwi pełne,
 - zakres temperatury pracy: od 5°C powyżej temperatury otoczenia do +300°C,

- komora ze stali nierdzewnej,
 - maks. obciążenie urządzenia: 70 kg (+/- 10%),
 - waga maks.: 60 kg (+/- 15%),
 - liczba półek: min. 2,
 - praca z priorytetem temperatury,
 - nastawienie opóźnienia startu pracy urządzenia,
 - regulacja czasu utrzymywania zadanej temperatury,
 - możliwość podglądu zadanych i bieżących parametrów podczas pracy urządzenia,
 - alarm dźwiękowy.
- Suszarka (2 szt.)
 - wymuszony obieg powietrza,
 - automatyczne wyłączenie wentylatora po zakończeniu pracy,
 - regulacja obrotów wentylatora,
 - pojemność komory: min. 1000 litrów,
 - drzwi pełne,
 - zakres temperatury pracy: od 5°C powyżej temperatury otoczenia do +300°C,
 - komora ze stali nierdzewnej,
 - liczba półek: min. 5,
 - praca z priorytetem temperatury,
 - nastawienie opóźnienia startu pracy urządzenia,
 - regulacja czasu utrzymywania zadanej temperatury,
 - możliwość podglądu zadanych i bieżących parametrów podczas pracy urządzenia,
 - alarm dźwiękowy.
- Suszarka (1 szt.)
 - wymuszony obieg powietrza,
 - automatyczne wyłączenie wentylatora po zakończeniu pracy,
 - regulacja obrotów wentylatora,
 - pojemność komory: min. 700 l,
 - drzwi pełne,
 - zakres temperatury pracy: od 5°C powyżej temperatury otoczenia do +300°C,
 - komora ze stali nierdzewnej,
 - liczba półek: min. 4,
 - praca z priorytetem temperatury,
 - nastawienie opóźnienia startu pracy urządzenia,
 - regulacja czasu utrzymywania zadanej temperatury,
 - możliwość podglądu zadanych i bieżących parametrów podczas pracy urządzenia,
 - alarm dźwiękowy.
- Stół pod aparaturę (2 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1800 x 750 x 900 mm (+/- 5%),
 - podstawa: stalowy stelaż z możliwością poziomowania, zabezpieczony przed korozją,
 - blat z laminatu,
 - dwie półki pod blatem,
 - obciążenie blatu: min. 150 kg.
- Regał wolnostojący metalowy (3 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1000 x 600 x 2000 mm (+/- 5%),
 - 5 metalowych półek,
 - obciążenie pojedynczej półki: min. 100 kg,
 - obciążenie konstrukcji: min. 500 kg.

Pomieszczenie mielenia (pom. nr. 0.08)

W tym pomieszczeniu odbywa się mielenie wysuszonych uprzednio prób materiału roślinnego przeznaczonego do dalszych analiz chemicznych.

- **Rozdrabniacz bijakowy** (1 szt.):
 - rośliny obsługiwane przez urządzenie: nasiona i łodygi wszystkich roślin rolniczych,
 - wymiary materiałów: do mielenia 1-40 mm, po zmieleniu do 1 mm,
 - pojemność zasobnika: min. 40 l,
 - napięcie zasilania: 400 V 50 Hz.

- **Młynki laboratoryjne nożowe, małe** (3 szt.):
 - rośliny obsługiwane przez urządzenie: nasiona i łodygi wszystkich roślin rolniczych, łodygi zbóż, rzepaku, motylkowatych,
 - wymiary materiałów: do mielenia 1-30 mm, po zmieleniu do 0,5 mm,
 - pojemność zasobnika: 200-300 ml,
 - masa próby: 10-50 g,
 - napięcie zasilania: 230 V 50 Hz.

- **Młynek laboratoryjny nożowy, duży** (1 szt.):
 - rośliny obsługiwane przez urządzenie: nasiona i łodygi wszystkich roślin rolniczych,
 - wymiary materiałów: do mielenia 1-30 mm, po zmieleniu do 0,5 mm,
 - pojemność zasobnika: min. 300 ml,
 - napięcie zasilania: 400 V 50 Hz.

- **Młynek laboratoryjny wibracyjny** (1 szt.):
 - rośliny obsługiwane przez urządzenie: nasiona i łodygi wszystkich roślin rolniczych, łodygi zbóż, rzepaku, motylkowatych,
 - wymiary materiałów: do mielenia 0,5-1 mm, po zmieleniu do 20 μ m,
 - pojemność zasobnika: 150-300 ml,
 - waga: maks. do 140 kg,
 - napięcie zasilania: 400 V 50 Hz.

- **Regał wolnostojący metalowy, wodoodporny** (4 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1000 x 600 x 2000 mm (+/- 5%),
 - 5 metalowych półek,
 - obciążenie pojedynczej półki: min. 100 kg,
 - obciążenie konstrukcji: min. 500 kg.

- **Stół laboratoryjny** (4 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1200 x 750 x 900 mm (+/- 5%),
 - podstawa: stalowy stelaż z możliwością poziomowania, zabezpieczony przed korozją,
 - blat z nienasiąkliwego materiału,
 - obciążenie blatu: min. 150 kg.

Pomieszczenie omlotu i separacji nasion (pom. nr. 0.09)

W tym pomieszczeniu odbywa się młócenie prób materiału roślinnego pochodzącego z doświadczeń polowych, wazonowych, czy laboratoryjnych, a także czyszczenie i separowanie nasion.

- **Młocarnia laboratoryjna duża** (1 szt.):

- rośliny obsługiwane przez urządzenie: zboża (w tym kukurydza), rzepak, słonecznik, koniczyny, bobik, trawy,
 - przeznaczenie: młócenie i czyszczenie plonów z dużych poletek o pow. ok. 30 m²,
 - napięcie zasilania: 400 V 50 Hz,
 - elektroniczna regulacja ustawień takich jak czas młócenia, liczby obrotów bębna na minutę, prędkość nadmuchu,
 - kółka transportowe,
 - min. 2 pojemniki: 1-nasiona, 2-zanieczyszczenia.
- Młocarnia laboratoryjna średnia (1 szt.):
 - rośliny obsługiwane przez urządzenie: zboża (w tym kukurydza), rzepak, słonecznik, koniczyny, bobik, trawy,
 - przeznaczenie: młócenie i czyszczenie plonów z małych poletek,
 - napięcie zasilania: 230 V 50 Hz,
 - elektroniczna regulacja ustawień takich jak czas młócenia, liczby obrotów bębna na minutę, prędkość nadmuchu,
 - kółka transportowe,
 - min. 2 pojemniki: 1-nasiona, 2-zanieczyszczenia.
- Łuszczarka (1 szt.):
 - rośliny obsługiwane przez urządzenie: kukurydza,
 - przeznaczenie: oddzielanie ziarna od kolb kukurydzy,
 - napięcie zasilania: 230 V 50 Hz,
 - elektroniczna regulacja ustawień takich jak czas młócenia, liczby obrotów bębna na minutę, prędkość nadmuchu,
 - kółka transportowe,
 - min. 2 pojemniki: 1-nasiona, 2-zanieczyszczenia.
- Młocarnia laboratoryjna mała (1 szt.):
 - rośliny obsługiwane przez urządzenie: zboża wiechlinowe, rzepak, słonecznik, koniczyny, bobik, trawy,
 - przeznaczenie: młócenie pojedynczych roślin,
 - napięcie zasilania: 230 V 50 Hz,
 - min. 2 pojemniki: 1-nasiona, 2-zanieczyszczenia.
- Separator do nasion (z wbudowanym bukownikiem) (1 szt.):
 - rośliny obsługiwane przez urządzenie: zboża wiechlinowe, rzepak, słonecznik, koniczyny, bobik, trawy,
 - przeznaczenie: sortowanie nasion/ziarna na frakcje; oczyszczanie nasion/ziarna; usuwanie ości z ziarna jęczmienia,
 - napięcie zasilania: 230 V 50 Hz,
 - sita do: zbóż wierzchlinowych, rzepaku, kukurydzy, strączkowych.
- Regał wolnostojący metalowy, wodoodporny (4 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1000 x 600 x 2000 mm (+/- 5%),
 - 5 metalowych półek,
 - obciążenie pojedynczej półki: min. 100 kg,
 - obciążenie konstrukcji: min. 500 kg.

- Stół laboratoryjny (5 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1800 x 750 x 900 mm (+/- 5%),
 - podstawa: stalowy stelaż z możliwością poziomowania, zabezpieczony przed korozją,
 - blat z nienasiąkliwego materiału,
 - obciążenie blatu: min. 150 kg.

UWAGA: liczba obrotów bębna młocami powinna być regulowana w zakresie umożliwiającym omlot wszystkich gatunków roślin nasiennych uprawianych w Polsce. Wszystkie urządzenia muszą posiadać wymiary umożliwiające wprowadzenie ich do pomieszczenia przez otwór drzwiowy o wym. (szer x wys) 140 x 195 cm.

Magazyn materiałów roślinnych (pom. nr. 0.04)

Pomieszczenie przeznaczone jest do przechowywania krótkoterminowego (maks. 8 miesięcy) próby wysuszonego materiału roślinnego i gleby przeznaczonych do dalszych analiz.

- Regał magazynowy (16 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1500 x 800 x 2500 mm (+/- 5%),
 - min. 5 metalowych półek,
 - obciążenie pojedynczej półki: min. 100 kg,
 - obciążenie konstrukcji: min. 500 kg,
 - konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie.
- Wieszak metalowy do suszenia (5 szt.):
 - wieszak na 8 stanowisk,
 - średnica: 400 mm (+/- 10%).
- Drabina aluminiowa, 2-elementowa (1 szt.):
 - drabina składana,
 - możliwość użytkowania jako drabiny stojącej lub opieranej,
 - liczba stopni: 9+9,
 - nośność: min. 150 kg.

Pomieszczenie obróbki gleby i korzeni (pom. nr. 0.14)

W tym pomieszczeniu próby korzeni pochodzące z doświadczeń polowych poddawane są płukaniu, odsączeniu, frakcjonowaniu, itp. Próby gleby są przesiewane, segregowane i pakowane.

- Pluczka do korzeni o średnicy zewn. 130 cm – dostarczana przez Inwestora (1 szt.),
- Stół laboratoryjny (4 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1200 x 750 x 750 mm (+/- 5%),
 - konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie,
 - blat z nienasiąkliwego konglomeratu,
 - obciążenie blatu: min. 100 kg.
- Regał wolnostojący metalowy, wodoodporny (2 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1000 x 600 x 2000 mm (+/- 5%),
 - 5 metalowych półek,
 - obciążenie pojedynczej półki: min. 100 kg,
 - obciążenie konstrukcji: min. 500 kg.

Pomieszczenie wstępnej obróbki materiału roślinnego (pom. nr. 0.15)

W tym pomieszczeniu próby korzeni pochodzące z doświadczeń polowych poddawane są wstępnej analizie biometrycznej.

- Stół laboratoryjny (8 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1200 x 750 x 750 mm (+/- 5%),

- konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie,
 - blat z nienasiąkliwego konglomeratu,
 - obciążenie blatu: min. 100 kg.
- Regał wolnostojący metalowy, wodoodporny (6 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1000 x 600 x 2000 mm (+/- 5%),
 - 5 metalowych półek,
 - obciążenie pojedynczej półki: min. 100 kg,
 - obciążenie konstrukcji: min. 500 kg.

Pokój przetwarzania (pom. nr. 0.16A)

W tym pomieszczeniu odbywa się produkcja soków z owoców i warzyw oraz produkcja innych przetworów z warzyw i owoców (np. dżemy, powidła, pasty, konserwy).

- Linia technologiczna do przetwórstwa owoców i warzyw – dostarczana przez Inwestora (1 szt.),
- Stół przyścienny (1 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 3000 x 1500 x 900 mm (+/- 5%),
 - konstrukcja metalowa, profil typu C, malowana proszkowo,
 - blat z ceramiki wielkogabarytowej,
 - płyta indukcyjna o wym. min. 600 x 600 mm z okapem,
 - 6 szafek podwieszanych, laminowanych: szer. 600 mm z pojedynczymi drzwiami,
 - 1 szafka: szer. 600 mm, jednodrzwiowa, zlewowa,
 - 1 zlew ceramiczny o wym. min. 450 x 450 mm,
 - 1 bateria laboratoryjna (woda ciepła/zimna) pokryta powłoką chemoodporną.
- Stół przyścienny (1 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 2000 x 750 x 900 mm (+/- 5%),
 - konstrukcja metalowa, profil typu C, malowana proszkowo,
 - blat z ceramiki wielkogabarytowej,
 - dwie szafki podwieszane, laminowane: szer. 600 mm z pojedynczymi drzwiami.

Pokój konserwacji (pom. nr. 0.16B)

W tym pomieszczeniu surowce i produkty spożywcze zostają poddane sterylizacji techniką zimnej plazmy.

- Linia technologiczna na potrzeby sterylizacji surowców i produktów spożywczych – dostarczana przez Inwestora,
- Stół przyścienny (1 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 2000 x 750 x 900 mm (+/- 5%),
 - konstrukcja metalowa, profil typu C, malowana proszkowo,
 - blat z ceramiki wielkogabarytowej,
 - dwie szafki podwieszane, laminowane: szer. 600 mm z pojedynczymi drzwiami.

Pokój wagowy (pom. nr. 0.17)

W tym pomieszczeniu próby świeżego i wysuszonego materiału roślinnego oraz gleby są ważone.

- Stół wagowy – stanowisko na dwie wagi (2 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1200 x 700 x 900 mm (+/- 5%),
 - korpus stołu o krawędziach zabezpieczonych obrzeżem,

- stelaż na stopkach z wibroizolatorami,
 - płyty robocze o wym. min. 400 x 500 mm każda,
 - płyty robocze, na których stoją wagi nie mogą przenosić drgań podłoża i samego stołu.
- Stół laboratoryjny (2 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1800 x 750 x 900 mm (+/- 5%),
 - podstawa: stalowy stelaż z możliwością poziomowania, zabezpieczony przed korozją,
 - blat z nienasiąkliwego materiału,
 - pod blatem 2 półki,
 - obciążenie blatu: min. 150 kg.
 - Regał zaczepowy (2 szt.):
 - wymiary (szer. x głęb. x wys.): 900 x 600 x 2000 mm (+/- 5%),
 - nogi z blachy o grubości min. 1,5 mm,
 - nogi i wsporniki nierdzewne,
 - 5 metalowych półek,
 - obciążenie półki: min. 100 kg.
 -
 - Waga techniczna (1 szt.):
 - udźwig: min. 200 g,
 - działka odczytowa: 0,001 g,
 - szalka nierdzewna.
 - Waga techniczna (1 szt.):
 - udźwig: min. 2000 g,
 - działka odczytowa: 0,01 g,
 - szalka nierdzewna.
 - Waga techniczna (1 szt.):
 - udźwig: min. 3 kg,
 - działka odczytowa: 1 g,
 - szalka nierdzewna.
 - Waga platformowa (1 szt.):
 - udźwig: min. 6 kg,
 - działka odczytowa: 2 g,
 - szalka nierdzewna.
 - Waga techniczna (1 szt.):
 - udźwig: min. 30 kg,
 - działka odczytowa: 10 g,
 - szalka nierdzewna.
 - Waga techniczna (1 szt.):
 - udźwig: min. 300 kg,
 - działka odczytowa: 100 g,
 - pomost z blachy stalowej zabezpieczony antykorozyjnie,
 - stopień ochrony czujników min. IP67.

Narzędziownia (pom. nr. 0.05)

Pomieszczenia do magazynowania narzędzi do prac związanych z realizacją doświadczeń polowych.

- Wieszak ścienny, dwuhakowy (4 szt.):
 - materiał: stal nierdzewna,
 - mocowanie do ściany za pomocą śrub.

- Stół stolarski z imadłem (1 szt.):
 - korpus i szczęka z odlewów żeliwnych,
 - wkładki szczękowe wymienne, hartowane i szlifowane, z poziomą i pionową przysmą,
 - możliwość mocowania rur i prętów,
 - śruba pociągowa osłonięta przed wiórami i zanieczyszczeniami.

7.3. ZATRUDNIENIE I POMIESZCZENIA HIGIENICZNO-SANITARNE

Przewidywana maksymalna ilość osób mogących przebywać jednocześnie w budynku wynosi: 80 osób. W sali konferencyjnej przewiduje się maksymalnie do 50 osób, natomiast ilość pracowników w pozostałej części budynku będzie wynosiła max. 30 osób.

Pracownicy będą pracowali w poszczególnych pomieszczeniach rotacyjnie, przechodząc do kolejnych pomieszczeń na kolejnych etapach badań/przetwarzania materiałów roślinnych. Maksymalne ilości osób mogących jednocześnie przebywać w poszczególnych pomieszczeniach będą wynosiły:

- hala garażowa (strefa PM): max. 5 osób,
- magazyn materiałów roślinnych (strefa PM): max. 5 osób,
- narzędziownia: max. 3 osoby,
- pom. suszenia: max. 3 osoby,
- pom. mielenia prób: max. 3 osoby,
- pom. omłotu i separacji roślin: max. 6 osób,
- pom. obróbki gleby i korzeni: max. 3 osoby,
- pom. wstępnej obróbki materiałów roślinnych: max. 6 osób,
- pokój konserwacji: max. 4 osoby,
- pokój przetwarzania: max. 5 osób,
- pokój wagowy: max. 4 osoby,
- pom. biurowe: max. 4 osoby.

Pomieszczenia toalet ogólnodostępnych zaprojektowano z dostępem ze strefy wejściowej. Przewiduje się że mogą z nich korzystać osoby z zewnątrz (goście) oraz pracownicy biurowi. Toalety dla pozostałych pracowników przewidziano w dalszej części budynku, w skrzydle II.

W budynku przewidziano oddzielne zespoły szatniowe dla pracowników UTP oraz dla studentów – taka lokalizacja pozwala na wydzielenie drogi czystej i brudnej w budynku (ze strefy reprezentacyjnej przez strefę szatniową przechodzi się do pomieszczeń pracy).

Zaprojektowano dwa pomieszczenia socjalne – dostępne ze strefy wejściowej oraz pośrodku skrzydła centralnego. Z pomieszczenia socjalnego nr 0.25 dostępne jest pomieszczenie gospodarcze.

7.4. GOSPODARKA OPAKOWANIAM I ODPADAMI

Miejszem powstawania odpadów są pomieszczenia pracy.

Do odpadów technologicznych należą części materiałów roślinnych świeżych i suchych (ziarno zbóż, nasiona roślin strączkowych, oleistych, traw, słoma, suche części nadziemne i podziemne roślin, w tym korzenie buraka, bulwy ziemniaka, korzenie roślin uprawnych, próbki gleby). Dopuszcza się użytkowanie odpadów organicznych do celów gospodarczych na terenie RZD.

Do gromadzenia odpadów stałych (w tym odpady powstające w części socjalnej tzw. komunalnopodobne), służą pojemniki z zamykanymi otworami wrzutowymi, zlokalizowane w miejscu składowania odpadów stałych, wskazanym na rys. PZT-01. Personel będzie zobowiązany do bieżącego segregowania odpadów. Odpady będą wywożone okresowo przez zakład oczyszczania miasta na podstawie podpisanej umowy na wywóz nieczystości.

8. DOSTĘPNOŚĆ BUDYNKU I LOKALU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W budynku nie będą występowały bariery architektoniczne utrudniające korzystanie z niego przez osoby niepełnosprawne. Dostęp do wszystkich pomieszczeń użytkowych będzie dostosowany do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, wszystkie przejścia, drzwi i dojścia będą wykonane bezprogowo. Zapewniona zostanie toaleta dla osób niepełnosprawnych.

9. WARUNKI OŚWIETLENIOWE I WARUNKI PRACY

W pomieszczeniach stałej pracy zapewniono oświetlenie naturalne, powierzchnia okien liczonych w świetle ościeżnic przekracza stosunek 1:8 do powierzchni podłogi. W pozostałych pomieszczeniach (gospodarczych, socjalnych, szatniach) czas przebywania ludzi (pracowników) nie będzie przekraczał 2 godzin w ciągu doby, a wykonywane czynności będą miały charakter dorywczy.

Ponadto położenie projektowanego budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń (nie występuje przesłanianie).

10. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO – MATERIAŁOWE

Uwaga:

Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe, warunki posadowienia, opis elementów konstrukcyjnych projektowanego budynku – według opracowania branży konstrukcyjnej.

Wszelkie rozwiązania konstrukcyjno – budowlane i materiałowe wykonać zgodnie z projektem oraz z wytycznymi Inwestora. W wypadku wystąpienia rozbieżności, wykonać konsultacje z Projektantem i Inwestorem, przed zamówieniem i wbudowaniem elementów budowlanych.

10.1. HYDROIZOLACJE

- hydroizolacja pozioma podłogi na gruncie: 2 x folia polietylenowa na zakład,
- warstwa rozdzielcza podłogi na gruncie: folia polietylenowa,
- hydroizolacja pionowa fundamentów, ścian fundamentowych, podwaliny: masa hydroizolacyjna, np. asfaltowo - kauczukowa lub polimerobitumiczna,
- warstwa ochronna izolacji termicznej fundamentów: folia kubełkowa,
- paroizolacja dachu: folia paroizolacyjna,
- hydroizolacja dachów spadzistych: membrana wysokoparoprzepuszczalna,
- hydroizolacja stropodachów: membrana PVC – w pkt. „Pokrycie stropodachów”.

10.1.1. Izolacja pozioma podłogi na gruncie

Projektuje się hydroizolację podłogi na gruncie w systemie zawierającym folie hydroizolacyjne, materiały uzupełniające i materiały pomocnicze. Folia PVC-P (na bazie zmiękzonego polichlorku winylu) hydroizolacyjna do powłokowej izolacji przed wilgocią z gruntu, bez zbrojenia, gr. 1,0 mm.

Stosować folie o zdolności do przenoszenia naprężeń na skutek mechanicznego obciążenia konstrukcji budowlanych bez utraty funkcjonalności, o wysokich dopuszczalnych obciążeniach wynikających z konstrukcji budowlanej oraz trwałej wytrzymałości na ściskanie, odporne na naprężenia punktowe (przebiecie, naderwanie), o znacznym stopniu odwracalności odkształceń (elastyczne), odporne na działanie agresywnych wód podziemnych i odcieków z materiałów budowlanych i innych czynników korozyjnych, w tym temperatury.

Połączenia wykonane jako zgrzewane, o dużej wytrzymałości, wodoszczelności i gazoszczelności, ściśle według zaleceń producenta. Układanie wyłącznie przez wyspecjalizowane firmy.

Pod folią ułożyć geowłókninę o minimalnej gramaturze 200 g/m², zabezpieczającą folię przed uszkodzeniem ziarnami żwirowymi. Analogicznie, geowłókninę 200 g/m² ułożyć na folii.

Nie narażać folii na trwałe bezpośrednie działanie promieni słonecznych i korozji powyżej zakresu wytrzymałości określonego typu folii.

10.1.2. Warstwa rozdzielcza podłogi na gruncie

Jako warstwę rozdzielczą należy ułożyć warstwę ochronną - folię polietylenową grubości minimum 0,1 milimetra, na zakład o szerokości 10 centymetrów – klejonych, z wywinieciem na pasy brzegowe.

10.1.3. Izolacja pionowa fundamentów, ścian fundamentowych

Projektuje się izolację z masy hydroizolacyjnej: elastycznej dwuskładnikowej bezszwowej wodoodpornej powłoki z dodatkiem polimerów, do zastosowania jako uszczelnienie przeciwko wilgoci gruntowej, wody bezciśnieniowej i pod naporem. Materiał do zastosowania na podłożach z betonu, cegły, bloczków betonowych.

Produkt aplikować min. w dwóch warstwach. Grubość nakładanej warstwy regularnie sprawdzać, usuwać wady i pęcherze. Sezonować powłokę zgodnie z wskazaniem producenta.

W miejscach złączy konstrukcyjnych (ściana - fundament, ściana – posadzka, ściana – ściana, ściana – strop, złącza ruchome, przejścia rurowe) stosować elastomerową taśmę pachwinową, zatopioną w pierwszej warstwie przed jej wyschnięciem. Połączenia wokół przejść rurowych wypełnić uszczelniaczem na bazie poliuretanu przed nałożeniem powłoki. W przypadku możliwości kontaktu z wodą pitną, stosować dopuszczony środek uszczelniający.

10.1.4. Warstwa ochronna izolacji cieplnej ścian fundamentowych

Wykonać izolację pionową z folii kubełkowej zgodnie z zaleceniami producenta, wyprowadzić i zamocować powyżej poziomu terenu. Jako zakończenie górnej krawędzi stosować listwę. Dolny poziom folii sięga dolnej krawędzi fundamentu. Wykonać zakłady zgodnie z zaleceniami producenta, uszczelnione klejem butylowym bądź podobnymi materiałami odpornymi na wilgoć, albo samoprzylepne. Do mocowania stosować dyble (wkręcić min. 1 dybel na 1 m² membrany w płytę izolacyjną, lecz nie mniej niż wskazuje producent). Przy zewnętrznych narożach zgiąć membranę wzdłuż linii krawędzi. Przy przepustach kablowych i rurowych folię nacinać w kształcie litery V i kawałek folii ok. 30 x 30 cm mocować za pomocą gwoździ przyczepnych.

10.1.5. Paroizolacja dachu

Paroizolację z folii paroizolacyjnej układać z lekkim naprężeniem - lekko naciągając. Każdą kolejną

warstwę ułożyć na zakład minimum 5 cm i uszczelnić przez zaklejenie taśmą samoprzylepną jednostronną na zewnątrz zakładu lub taśmą dwustronną wewnątrz zakładu. Na połączeniach z elementami pionowymi: ścianami kolankowymi, kominami oraz ścianami szczytowymi lub działowymi należy stosować specjalne, samoprzylepne taśmy uszczelniające połączenia, zostawiając odpowiednie naddatki folii paroizolacyjnej. Do tych połączeń stosować listwy dociskowe mocowane do elementów pionowych (ścian i kominów). Na ewentualnych połączeniach z posadzką również należy użyć listew dociskowych. Na połączeniach z oknami dachowymi i wylazami należy stosować się do zaleceń ich producentów tak aby połączenia z futrynami lub obudowami tych elementów były szczelne.

10.1.6. Membrana paroprzepuszczalna

Do wstępnego krycia dachów spadzistych stosować wysokoparoprzepuszczalną, wodoszczelną, trójwarstwową membranę do układania na krokwie, bezpośrednio nad izolacją termiczną. Membranę montować na zakład, zgodnie z zaleceniami producenta, zszywkami do krokwi a następnie gwoździami poprzez kontrłaty.

10.1.7. Hydroizolacja pod warstwami wykończeniowymi pomieszczeń mokrych

W pomieszczeniach „mokrych” (sanitariaty, pomieszczenia gospodarcze itd.), pod ceramicznymi okładzinami ścian i podłóg, wykonać zabezpieczenie ścian wewnętrznych i posadzek izolacją szlamową (zaprawą dwuskładnikową polimerowo - cementową) elastyczną, paroprzepuszczalną, typu średniego na zagruntowanym podłożu. Wykonać min. dwie warstwy, z każdorazową kontrolą grubości. Połączenia powierzchni pionowych i poziomych, szczelin dylatacyjnych i przejść rurowych zabezpieczyć przy użyciu taśmy uszczelniającej, narożników oraz kołnierzy uszczelniających.

10.2. TERMOIZOLACJE

Skrzydła I, II, III budynku (część administracyjna, szatniowa, pomieszczenia pracy):

- podłoga na gruncie: styropian gr. 5,0 cm, $\lambda_{max}=0,045$ W/(mK),
- ściany fundamentowe i cokoly: polistyren ekstrudowany gr. 16 cm, $\lambda_{max}=0,036$ W/(mK),
- ściany zewnętrzne: styropian fasadowy gr 18 cm $\lambda_{max}=0,045$ W/(mK),
- wnęki na ścianach zewnętrznych (pod okładziną klinkierową): styropian fasadowy gr 14 cm $\lambda_{max}=0,035$ W/(mK),
- w pasach izolacyjnych ppoż wskazanych na rysunku rzutu: wełna mineralna gr 18 cm $\lambda_{max}=0,045$ W/(mK), we wnękach pod okładziną klinkierową: wełna mineralna gr. 14 cm $\lambda_{max}=0,035$ W/(mK),
- dachy spadziste: wełna mineralna między krokwiemi i pod krokwiemi: 18 + 7 cm, $\lambda_{max}=0,044$ W/(mK),
- stropodachy: wełna mineralna gr. 25 cm, $\lambda_{max}=0,044$ W/(mK) (warstwa spodnia 20 cm wełna miękka, warstwa wierzchnia 5 cm wełna twarda), na warstwie spadkowej z jastrychu cementowego,
- ościeża okienne i drzwiowe: styropian gr. 3 cm, $\lambda_{max}=0,030$ W/(mK),
- izolacja termiczna ścian zewnętrznych i stropodachu w miejscach pocienienia izolacji termicznej, np. pod korytami odwadniającymi: wełna mineralna do uzyskania wymaganej izolacyjności przegrody, zgodnie z rysunkami detali,

- izolacja termiczna ścian fundamentowych i cokołów na przegrodach oddzielenia przeciwpożarowego – wełna mineralna hydrofobizowana do uzyskania wymaganej izolacyjności przegrody.

Parametry cieplne projektowanych przegród wg zestawienia przegród. Przewiduje się zachowanie współczynników przenikania ciepła dla przegród zgodne z obowiązującymi wymaganiami, tzn.:

- ściany zewnętrzne $U_{max} = 0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- dachy i stropodachy $U_{max} = 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- podłogi na gruncie $U_{max} = 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Skrzydło IV budynku (część garażowa):

- podłoga na gruncie: brak ocieplenia,
- ściany fundamentowe i cokoły: polistyren ekstrudowany gr. 3 cm, $\lambda_{max}=0,036 \text{ W/(mK)}$,
- ściany zewnętrzne: styropian fasadowy gr. 4 cm $\lambda_{max}=0,045 \text{ W/(mK)}$,
- w pasach izolacyjnych ppoż wskazanych na rysunku rzutu: wełna mineralna gr. 4 cm $\lambda_{max}=0,045$,
- stropodach: wełna mineralna gr. 5 cm, $\lambda_{max}=0,044 \text{ W/(mK)}$, na warstwie spadkowej z jastrychu cementowego,
- ościeża okienne i drzwiowe: styropian gr. 3 cm, $\lambda_{max}=0,045 \text{ W/(mK)}$,
- izolacja termiczna ścian zewnętrznych i stropodachu w miejscach pocienienia izolacji termicznej, np. pod korytami odwadniającymi: wełna mineralna do uzyskania wymaganej izolacyjności przegrody, zgodnie z rysunkami detali,
- izolacja termiczna ścian fundamentowych i cokołów na przegrodach oddzielenia przeciwpożarowego – wełna mineralna hydrofobizowana do uzyskania wymaganej izolacyjności przegrody.

Parametry cieplne projektowanych przegród wg zestawienia przegród. Przewiduje się zachowanie współczynników przenikania ciepła dla przegród zgodne z obowiązującymi wymaganiami, tzn.:

- ściany zewnętrzne $U_{max} = 0,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- dachy i stropodachy $U_{max} = 0,70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- podłogi na gruncie $U_{max} = 1,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- ściana wewnętrzna pomiędzy garażem a pozostałą częścią budynku $U_{max} = 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Lokalizacja izolacji termicznych wg rys. rzutu przyziemia nr PW-A-01 oraz rys. przekrojów, P-01-P-04.

10.3. WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE

Przed wbudowaniem wszelkich materiałów wykończeniowych należy uzyskać ich akceptację przez Projektanta, Użytkownika i Inspektora Nadzoru, na podstawie próbek wykonanych na obiekcie, w wielkości pozwalającej na podjęcie decyzji.

- ściany: wykończenie ścian metodą lekką-mokrą, tynk silikatowy cienkowarstwowy barwiony w masie, kolor NCS S 1502-B (jasnoszary) i NCS S 5502-B (ciemnoszary), wg rysunku elewacji.
- pasy międzyokienne: okładzina z płytek klinkierowych w kolorze ceglastym,
- cokoły: tynk silikonowy cienkowarstwowy barwiony w masie w kolorze elewacji,

- pokrycie dachów stromych: blacha trapezowa, stalowa, ocynkowana, powlekana w kolorze RAL 7016,
- pokrycie dachów płaskich: membrana PVC gr. 2 mm, w kolorze jasno szarym, powierzchnia antypoślizgowa, ścieżki techniczne jako dostęp do urządzeń dachowych w postaci podwójnej warstwy pokrycia.

10.3.1. Metoda lekka – mokra

Na izolacji termicznej ścian wykonać warstwę zbrojoną z tkaniny szklanej (siatki) szpachlowanej, układanej na zakład.

Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35 x 20 cm.

Naroża przy zbiegu ścian na parterze budynku, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na kleju

O ile nie stosowane są kątowniki narożne, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10 cm.

W części parterowej, a także na ocieplanych cokołach zaleca się zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 2,0 m powyżej poziomu terenu lub tzw. siatkę pancerną. Siatkę pancerną układa się w zaprawie szpachlowej bez zakładek a następnie wykonuje się standardową warstwę zbrojoną.

Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz.

Elementy uzupełniające – (akcesoria systemowe):

- profile cokołowe (startowe) – elementy stalowe lub aluminiowe, służące do ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni bezspoinowego systemu ocieplenia,
- profile przyokienne dylatacyjne PCW,
- narożniki ochronne – elementy z PCW alternatywnie aluminiowe z ramionami z siatką, zabezpieczające i wzmacniające krawędzie (narożniki budynków, ościeży) przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Elementy uzupełniające zastosować zgodnie z technologią jednego producenta.

Warstwę izolacji i warstwę ochronną ze zbrojonej tkaniny szklanej pokryć od zewnątrz warstwą wyprawy tynkarskiej.

Stosować tynk silikatowy cienkowarstwowy barwiony w masie, samoczyszczący. Faktura – gładka. Grubość ziarna 1,0mm. Ostateczna grubość warstwy wg wskazań producenta.

Kolorystyka: NCS S 1502-B (jasnoszary) i NCS S 5502-B (ciemnoszary) – wg rys. elewacji.

Jednolitość barwy gwarantowana jest jedynie w ramach tej samej partii produkcyjnej. Ostateczny kolor elewacji uzależniony jest od warunków podłoża, temperatury i wilgotności powietrza. W przypadku stosowania produktów o różnych numerach seryjnych należy je przez rozpoczęciem prac dokładnie ze sobą wymieszać. Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw.

10.3.2. Cokoły

Wysokość cokołów określa się na 30 od poziomu nawierzchni przy budynku.
Stosować tynk silikonowy, cienkowarstwowy barwiony w masie, samoczyszczący. Faktura – gładka.
Grubość ziarna 1,0mm. Ostateczna grubość warstwy wg wskazań producenta.
Kolorystyka: kolor NCS S 1502-B (jasnoszary) i NCS S 5502-B (ciemnoszary).
Stosować listwy cokołowe.

10.3.3. Pasy międzyokienne: okładzina z płytek klinkierowych

Stosować okładzinę z płytek klinkierowych z materiałów naturalnych. Płytki klinkierowe w formacie 240 x 14 x 71 mm, nienasiąkliwe, mrozoodporne, w kolorze typowej cegły (retro), krawędzie regularne, lico gładkiej naturalnej cegły.

Zaleca się stosowanie kompletnego systemu okładzin ściennych, w skład którego wchodzi profilowane styropianowe płyty ociepleniowe, ułatwiające montaż płytek. Płyty styropianowe kołkowane do elewacji, pokrywane środkiem szczepnym. Płytki klejone systemową zaprawą mrozoodporną. Fugi ustalane za pomocą prowadnic, szer. 15 mm, mrozoodporne, o wysokiej odporności na ściskanie, w kolorze ciepłego brązu dopasowanego do koloru płytek. W pasach izolacyjnych ppoż pod płytkami klinkierowymi stosować izolację termiczną niepalną.

Zgodnie z rysunkami elewacji i rysunkami szczegółowymi, zamontować profile dystansowe, dzielące okładzinę klinkierową na pola o formacie 1200 x 2500 mm. W tym celu w izolacji termicznej zatopić kształtownik stalowy C 50 x 38 x 5 mm, w taki sposób, by krawędź stopek zlicować z licem płytek klinkierowych. Kształtownik kotwić do elewacji i malować na kolor RAL 7016.

10.3.4. Pokrycie stropodachów

Projektuje się pokrycie z membrany PVC wzmocnionej, kolor jasnonoszary, do wykonywania pokryć dachów płaskich, mechanicznie mocowanych do podłoża, bez warstwy obciążającej.

Folia na bazie PVC wzmocniona siatką z poliestru, odporna na działanie promieniowania UV, produkowana poprzez wielokrotne tłoczenie. Grubość membrany 2,0mm, ciężar 2,55kg/m².

Wykonać ścieżki technologiczne z folii antypoślizgowej, zgrzaną w sposób ciągły z folią dachową, zgodnie z zaleceniami producenta.

Folie na budowie mogą być układane wyłącznie przez wyspecjalizowane do tego firmy. Wykonanie zgodnie z zaleceniami producenta danego systemu. Folia musi być w odpowiedni sposób przymocowana do stabilnej części przegrody dachowej. Sposób mocowania należy dobrać odpowiednio do konkretnej sytuacji, zapewniając unieruchomienie folii w stosunku do zmian wymiarów i ssania wiatru. Pasy można łączyć ze sobą przy użyciu ręcznych lub automatycznych urządzeń do zgrzewania gorącym powietrzem lub zgrzewarek z klinem grzewczym (zgrzew jednolity).

Podczas wykonywania prac temperatura powietrza otoczenia i warstwy podkładowej nie powinna spaść poniżej -5°C.

Jeżeli sąsiednią warstwą powłoki foliowej w płaszczu dachu jest styropian albo element z asfaltu, to bezpośredni styk z nim musi być uniemożliwiony za pomocą tekstylnej warstwy separującej z włókien syntetycznych o gęstości powierzchniowej co najmniej 300 g/m².

10.3.5. Pokrycie dachów spadzistych

Projektuje się pokrycie dachów spadzistych z blachy trapezowej T18, stalowej, ocynkowanej, powlekanej na kolor RAL 7016, mat. Wysokość 18mm. Grubość nominalna 0,50 mm. Szerokość arkusza min. 110cm.

Panele montować na łątach mocowanych w rozstawie 250 – 300 mm, zgodnie z zaleceniami producenta. Do montażu używać wkrętów ze stali nierdzewnej z płaskimi główkami.

Stosować akcesoria systemowe: gąsior, pasy nadrynnowe, wiatrownice, obróbki łączące, zestawy wentylacyjne. Zapewnić możliwość wentylowania pustki powietrznej poprzez szczeliny w okapach i kalenicach, wg wytycznych systemu. Stosować taśmy wygłuszające w celu ograniczenia hałasu generowanego przez warunki atmosferyczne (opady, silny wiatr).

10.4. ŚLUSARKA ZEWNĘTRZNA

Wymiary i lokalizacja witryn oraz szczegółowe informacje wg rys. Pw-Z-01, PW-Z-02, PW-Z-03, PW-Z-04. Wyposażenie (klamki, rozety, zamki, samozamykacze itd.) - przed złożeniem zamówienia uzgodnić z Użytkownikiem i Inspektorem Nadzoru.

Przewiduje się zachowanie współczynników przenikania ciepła dla okien, drzwi i bram zewnętrznych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, tzn.:

- okna i witryny w skrzydłach I, II, III $U_{max} = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
- okna w skrzydle IV (garaż) $U_{max} = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- drzwi i bramy $U_{max} = 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

10.4.1. Ślusarka fasadowa - wiatrołap

Profile aluminiowe:

- kształtowniki aluminiowe wykonywane w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium EN AW-6060 T66 (AlMgSi0,5 F22) zgodnie z normami:
- skład chemiczny stopu wg DIN1725 T.1,
- odchyłki wymiarowe kształtowników wg DIN17615 T.3, DIN1748 T.4,
- własności mechaniczne wg DIN1748 T.1,
- inne wymagania określone w normach DIN1748 T.2 i DIN17615 T.1.
- powierzchnie kształtowników wykończone powłokami proszkowymi poliestrowymi, stosowanymi jako zabezpieczenie przed korozją. Grubość powłoki poliestrowej proszkowej oznaczanej wg PN-EN ISO 2808:2000 – min. 60 μm .
- kolorystyka profili aluminiowych: RAL 7016, (Antrazitgrau), mat.

Przekładki termiczne:

- Przekładki termiczne systemów okiennodrzwiowych wykonane w postaci pasów z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym PA 6,6 GF25 wg DIN 16941 T.2
- Izolatory, przez które zespalone są listwy dociskowe mocujące okładziny elewacyjne ściany słupowo-ryglowej, wykonane z tworzywa sztucznego HPVC zespolone z LDPE o bardzo dobrych właściwościach izolacyjnych zgodnie z normą BN-79/9031-01.
- Izolatory termiczne w fasadach, wykonane z tworzywa sztucznego PE o wysokich właściwościach termoizolacyjnych.

Uszczelki przyszybowe:

- Uszczelki przyszybowe są wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN7863 i normy wykonawczej wg DIN7715 E2.
- Połączenia naroży uszczelki klei się lub stosuje gotowe narożniki zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną systemu.
- Dobór uszczelki uzależniony jest od przeznaczenia zabudowy oraz grubości wypełnienia. Wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w elementach w sposób gwarantujący wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przyłgi spoin. Uszczelki muszą być wymienne. Należy tylko i wyłącznie stosować przewidziane uszczelki systemowe.

Elementy złączne:

- Wkręty samogwintujące, śruby, nakrętki, podkładki stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej, wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.

Okucia:

- W konstrukcjach systemowych mogą być stosowane wyłącznie okucia przewidziane dla danego systemu. Mocowanie do kształtowników okien i drzwi zgodnie z dokumentacją systemową. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

Wsporniki i łączniki:

- Aluminiowe wykonane są ze stopu aluminium AlMgSi0,5 F22 i zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi.
- Stalowe wykonane są z blachy stalowej i zabezpieczone przed korozją, styki elementów stalowych z aluminiowymi są odizolowane.

Konstrukcja nośna składa się z pionowych (słupy) i poziomych (rygle) profili aluminiowych o przekroju skrzynkowym. Profile o małym promieniu zaokrąglenia widocznych krawędzi (0,5mm) oraz stałej szerokością 50mm. Dobór głębokości w zależności od warunków statycznych. Zlicowanie od wewnątrz tylnych ścianek słupa i rygla (uskok 0,5mm). Szklenie w zakresie grubości 6 ÷ 52mm, montowane za pomocą podkładek, listew dociskowych z maskownicami i uszczelki EPDM. Fasada o kaskadowym systemie wentylacyjno – drenażowy przestrzeni wrębów przyszybowych. System z możliwością wpinania okien i drzwi w różnych kompatybilnych systemach okiennych – drzwiowych. Norma europejska PN-EN 13830.

Cechy charakterystyczne systemu:

- Szerokość profili: 50 mm,
- Głębokość profili: wg obliczeń statycznych – dobór producenta,
- Zewnętrzne listwy maskujące na słupach – prostokątne 50/45mm,
- Zewnętrzne listwy maskujące na ryglach – płaskie 46/2,5mm,
- Profile słupów i rygli zlicowane od wewnątrz;
- Promień zaokrąglenia widocznych wewnątrz krawędzi słupów i rygli: 0,5mm;

10.4.2. Okna i drzwi zewnętrzne przeszklone

Okna zwykle rozwierno – uchylne PCV, profile min. pięciokomorowe, kolor od zewnątrz RAL 7016 mat, od wewnątrz biały. Izolacyjność termiczna okien w skrzydłach I, II, III: $U_{max} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, w skrzydle IV: $U_{max} = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wymiary i lokalizacja wg rys. rzutów i zestawienia PW-Z-01.

Nawiewniki zintegrowane wg projektu instalacji sanitarnych. Akcesoria ze stali nierdzewnej, klamki z zamkami. Dobór akcesoriów uzgodnić z Użytkownikiem i Inspektorem Nadzoru.

10.4.3. Okna stałe o odporności ogniowej

System ścianek z drzwiami izolowany termicznie (profile trójkomorowe z przekładką termiczną) przeznaczony do wykonywania różnych typów przeciwpożarowej i dymoszczelnej ślusarki zewnętrznej. Izolacyjność i szczelność ogniową dzięki wprowadzeniu w komory wewnętrzne profili oraz w przestrzenie między profilami elementów izolacji ogniowej. System jest sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Szklenie w zakresie grubości 8 ÷ 49 mm, montowane w uchwytach stalowych i uszczelkach ceramicznych, które maskowane są listwami przyszybowymi oraz uszczelkami z EPDM. System z zastosowaniem różnego rodzaju typowych okuć określonych Aprobata.

- Szerokość profili głównych (widok z zewnątrz): rama ścianki – 34, 56 mm; słupek – 56 mm; rama drzwi – 45; 51 mm; skrzydło drzwi – 66, 72 mm
- Głębokość profili: rama i skrzydło drzwi, – 78 mm;
- Profile drzwi licujące się od zew. i wew. (rama i skrzydło o tej samej głębokości),
- Grubość wypełnień: okna stałe – 8 mm do 49 mm;
- Kolor profili: RAL7016 mat.

10.4.4. Szklenie zewnętrzne

Uwaga:

Należy wykonać szklenie zewnętrzne o jednakowym efekcie wizualnym dla wszystkich typów (przeziernego, nieprzeziernego, przeciwpożarowego).

Zestawy przeziernie bez odporności pożarowej:

- pakiet zespolony trójszybowy, transparentny, nieprzyciemniany, bezpieczny VSG.

Zestawy przeziernie EI 30:

- pakiet zespolony trójszybowy, transparentny, nieprzyciemniany, bezpieczny VSG,
- odporność na ogień EN 13501-2 EI 30.

Zestawy nieprzeziernie od zewnątrz bez odporności pożarowej (emalia):

- pakiet zespolony trójszybowy, transparentny, nieprzyciemniany, bezpieczny VSG,
- emalia – ujednoczone wizualnie od zewnątrz ze szkłem przeziernym.

10.4.5. Ślusarka drzwiowa zewnętrzna

- drzwi zewnętrzne jedno- i dwuskrzydłowe z naświetlami,
- stalowe ocieplane, kolor grafitowy RAL 7016,
- ościeżnice systemowe z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5, ocieplane, kolor grafitowy RAL 7016 mat,
- wyposażenie (zamki, klamki, rozety, samozamykacze, okucia) wg rys. PW-Z-02 - dobór akcesoriów uzgodnić z Użytkownikiem i Inspektorem Nadzoru.

10.4.6. Bramy do hali garażowej

- bramy segmentowe z napędem elektrycznym,
- segmenty bramy z profili stalowych, ocynkowanych ogniowo, wypełnione pianką PU, powlekane na kolor grafitowy RAL 7016 mat, powierzchnia zewnętrzna zabezpieczona farbą gruntującą, wysokość segmentu 70cm,

- przeciwwłamaniowe zabezpieczenie przed podważeniem,
- zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem,
- prowadzenie normalne.

10.4.7. Parapety zewnętrzne

Parapety z blachy aluminiowej gr. min. 1,2 mm lub stalowej ocynkowanej. Parapety powlekane w kolorze ślusarki okiennej – RAL 7016. W systemie z asortymentem uzupełniającym: zaślepkami aluminiowymi w tym samym kolorze, uszczelkami, wkrętami ze stali nierdzewnej, klipsami, okapnikami. Noski zaokrąglone fabrycznie R max. 12mm. Parapety gładkie, bez przetłoczeń.

10.4.8. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. min. 0,7 mm, powlekanej na kolor RAL7016.

Wszystkie elementy ocieplane "wychodzące" z płaszczyzny elewacji po ociepleniu, winny być zabezpieczane warstwą zbrojoną i obróbkami blacharskimi.

Przed zamontowaniem blacharki należy w miejscu zabezpieczanym wykonać warstwę zbrojoną i wyprowadzić siatkę na elewację do późniejszego wykonania warstwy zbrojonej na elewacji.

W miejscach dylatacji konstrukcyjnych profile systemowe.

Odwodnienie stropodachów płaskich

Koryta z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej PVC o szer. min. 60 cm., Koryta mocowane do stropu konstrukcyjnego lub konstrukcji drewnianej dachu za pośrednictwem zetowników giętych na zimno z blachy stalowej ocynkowanej, w rozstawie co 100 cm. Należy zniwelować mostki termiczne poprzez zastosowanie wypełnienia zgodnie z pkt. „Termoizolacje”, obustronnie szerszego od koryta o min. 15 cm.

Rury spustowe kwadratowe, 80 x 80 mm, odsunięte od ścian o 50 mm, szczegóły wg rys. Pw-D-04. Wpięcie do kanalizacji deszczowej przez przykanaliki zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Odwodnienie dachów stromych

Projektuje się odwodnienie w systemie kwadratowych rur PVC, kolor RAL 7016.

Rynny o przekroju prostokątnym, 135 x 80 mm. Rynny powinny być odsunięte od ścian lub gzymsów o min. 50 mm. Spadki min. 0,5 %.

Rury spustowe kwadratowe, 120 x 120 mm i 160 x 160 mm, odsunięte od ścian o 50 mm, wpięte do kanalizacji deszczowej przez przykanaliki zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Materiał rynien i rur spustowych: nieplastyfikowany polichlorek winylu, odporny na oddziaływanie czynników mechanicznych, starzeniowych, atmosferycznych, promieniowania UV, oddziaływania czynników chemicznych i korozji. Wkładka doszczelniająca w miejscach łączenia rury z uszczelką. Systemowe regulowane haki montażowe.

10.4.9. Akcesoria dachowe

- drabina systemowa z rury stalowej ocynkowanej, malowanej na kolor RAL 7016, lakier mat, montowaną do ściany min. co 2 m, za pomocą kotew stalowych na rozetach. Szerokość szczebla 50 – 55 cm, rozstaw do 30 cm, odległość szczebli od wykończonej ściany min. 15 cm. Od wysokości 3 m obręcz ochronne w rozstawie max. 80 cm. Szczegóły wg rys. PW-D-09,
- akcesoria dachowe typu ławy i stopnie kominiarskie, płotki przeciwniegowe, drabina dachowa, uchwyty bezpieczeństwa: stalowe, malowane proszkowo na kolor RAL 7016,
- kominki wentylacyjne systemowe, wyrzutnie itd. w kolorze pokrycia dachowego,

- komin z kotłowni olejowej z blachy kwasoodpornej, ocieplany.

10.4.10. Wycieraczki zewnętrzne

Systemowe, licowane z poziomem posadzki, montowane we wpuście wykończonym kątownikiem, z wkładem stalowym, we wskazanych miejscach odwadniane do kanalizacji deszczowej,

Wycieraczki zewnętrzne z kraty stalowej ocynkowanej, prasowanej (płaskowniki poprzeczne montowane w nacięciach płaskowników nośnych). Wymiar oczka 33 x 11 mm, wysokość 30 mm. Wskazane stosowanie wycieraczek bezpiecznych dla obuwia typu szpilki. Wycieraczki kierunkowe, należy zwrócić uwagę na sposób ułożenia względem kierunków ruchu.

Wycieraczki montować w przygotowanych zagłębieniach, ograniczonych systemową ramką montażową lub kątownikiem stalowym ocynkowanym, zamontowanym w taki sposób, by ramię nie wystawało ponad powierzchnię podłogi.

Fundament: ława betonowa lub murowana, 15 x 22 cm. Ramkę wycieraczki przytwierdzać do fundamentu za pomocą kołków rozporowych lub poprzez zabetonowanie dołączonych „wąsów”.

Wymiary i lokalizacja wg rys. PW-A-03.

10.4.11. Zabezpieczenia przeciw ptakom, gryzoniom, insektom

Zabezpieczenie izolacji termicznej

- zabezpieczenie strefy cokołowej obwodowo wokół budynku poprzez wklejenie siatki aluminiowej w miejscu zmiany grubości ocieplenia i systemu elewacyjnego. Wielkość oczka max 1cm. Siatkę należy wywinąć na min. 30 cm w górę i w dół od miejsca zmiany grubości,
- zabezpieczenie attyk obwodowo wokół budynku poprzez wklejenie siatki aluminiowej na zakończeniu ocieplenia. Wielkość oczka 1,5cm. Siatkę należy wywinąć na min. 30 cm w dół od krawędzi attyki oraz pod obróbkę blacharską,
- zabezpieczenie szczelin wentylacyjnych (wlotów i wylotów) elewacji wentylowanej: systemowe profile z blachy aluminiowej perforowanej.

Zabezpieczenie wentylacji

- kratki wentylacyjne zewnętrzne należy wykonać jako aluminiowe,
- należy wykonać zabezpieczenia z siatki stalowej ocynkowanej na kominach wentylacyjnych dachowych. Wielkość oczka 1 cm.

Zabezpieczenie elementów elewacji

- na występach w elewacji projektuje się zabezpieczenie przed ptakami i nietoperzami za pomocą zamocowanych STOP-PTAKÓW.

Zabezpieczenia otworów okiennych

- w pomieszczeniach laboratoryjnych przewiduje się moskitiery ramkowe, zdejmowalne, na ramkach aluminiowych, z tkaniną z włókna szklanego w kolorze czarnym, wymiar dostosowany do wymiarów ślusarki okiennej.

10.4.12. Uszczelnienia przebieg dachowych pod instalacje dachowe

Wykonać systemowe zabudowy i uszczelnienia w miejscach otworowania stropodachów i dachów pod kanały wentylacji mechanicznej, wywiewki itd. Uszczelnienia pokrycia dachowego w miejscach przebieg (przejścia instalacyjne, słupki podkonstrukcji stalowych) za pomocą taśm systemowych zgrzewanych do pokrycia.

10.4.13. Balustrada przy zbiorniku wód deszczowych

Projektuje się balustrady i pochwyty z kształtowników i blachy ze stali S235JR.

- wszystkie widoczne elementy malowane w kolorze RAL7016,
- połączenia spawane, spoiną czołowa na pełną grubość spawanego elementu, spawy szlifować do uzyskania gładkiej powierzchni, malować w kolorze RAL 7016,
- wolne końce pochwytyw zaślepienie blachą gr. 5mm, malowaną w kolorze RAL 7016,
- konstrukcja zasadnicza: rury fi 51 mm, gr. 2,9 mm, poprzeczka fi 20 mm, gr. 2,3 mm,
- montaż do ściany oporowej poprzez płytkę fi 70 mm, gr. 6 mm z blachy ocynkowanej.

System malarski

- kategoria korozyjności c3, średnia agresywność atmosfery,
- zalecany system epoksydowy o dobrej odporności mechanicznej,
- przygotowanie podłoża: obróbka strumieniowo-ścierna do stopnia czystości sa2½ zgodnie z normą pn iso 8501-1:1996,
- minimalna temperatura malowania +5°C, wilgotność <80%,
- temperatura powierzchni min. 3°C powyżej punktu rosy,
- warstwa podkładowa - podkład epoksydowy wysokocynkowy ,
- warstwa nawierzchniowa - farba epoksydowa,
- łączna grubość systemu na sucho min.160 µm.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wymiary na budowie. Szczegółowe rozwiązanie według rys. PW-D-12.

10.5. WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE

Przed wbudowaniem wszelkich materiałów wykończeniowych należy uzyskać ich akceptację przez Projektanta, Użytkownika i Inspektora Nadzoru, na podstawie próbek wykonanych na obiekcie, w wielkości pozwalającej na podjęcie decyzji.

10.5.1. Posadzki

Projektuje się posadzkę typu przemysłowego.

Wykonać płytę posadzkową wg projektu konstrukcji, do poziomu 0,00 budynku, a w pomieszczeniach z projektowanymi płytkami ceramicznymi – do poziomu -0,02 cm.

Projektuje się posadzkę utwardzaną powierzchniowo z zastosowaniem suchych posypek do betonu, szlifowaną, impregnowaną, polerowaną.

Posadzka szczelna, niepyląca, odporna na plamienie, promieniowanie UV, ścieranie, agresję chemiczną, penetrację olejów i smarów, ruch pieszki i kołowy.

- posadzka w garażu - nośność min. 12 ton,
- pozostałe pomieszczenia – nośność 10 ton,
- wykończenie: lśniące, kolor jasnoszary zbliżony do RAL 7040, tekstura marmurkowa,
- skuteczność antypoślizgowa R 10,
- odporność chemiczna m. in. oleje, chłodziwo, bielinka, alkohol etylowy, detergenty alkaliczne, farba drukarska,
- przesiąkliwość oleju - 0 mm,
- twardość wg skali Mohsa >7,
- odporność na ścieranie na tarczy Bohmego po 28 dniach – poniżej 6 cm³/50cm² (A6),
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach – powyżej 10 N/mm² (F10),

- możliwość obciążania: lekkie 14 dni, pełne 28 dni,
- mrozoodporność – tak,
- odporność na szok termiczny EN ISO 10545-9 – tak.

Po ułożeniu i zawibrowaniu betonu, rozsypać utwardzacz powierzchniowy. W garażu zalecany jest utwardzacz metaliczno – krzemowy, do wykonywania posadzek o wysokiej twardości, narażonych na średnie obciążenia mechaniczne (typu fabryki, warsztaty, hale magazynowe, centra logistyczne, parkingi). W pozostałych pomieszczeniach dopuszczalny utwardzacz mineralny, przeznaczony do obiektów o małych obciążeniach mechanicznych (typu garaże, warsztaty, hale magazynowe).

Wykonać zacieranie ze szczególnym uwzględnieniem starannego wykończenia przy ścianach, wokół słupów itd. aż do otrzymania szklanego połysku. Po zatarciu natryskiwać na powierzchnię posadzki preparat krzemianowo – litowy i polerować.

Naciąć szczeliny skurczowe i szwy robocze, wypełnić je systemowym wypełnieniem dylatacyjnym. Wszystkie etapy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta, przez wykwalifikowane ekipy robocze.

W pomieszczeniach mokrych posadzkę należy wykonać ze spadkiem min 1% w kierunku krutek ściekowych. Krutki ściekowe powinny być osadzone poniżej izolacji podłogowej i uszczelnione na obwodzie kitem trwale plastycznym. Bitumiczny kołnierz kratki odpływowej należy szczelnie połączyć z poziomą warstwą izolacji przeciwwilgociowej.

Granice pomiędzy dwoma rodzajami materiałów wykończeniowych na posadzkach, należy wykonać w osi ościeżnicy i wykończyć za pomocą listwy w kolorze stali szczotkowanej.

Płytki gresowe

W pomieszczeniach: toalety, umywalnie, pomieszczenie gospodarcze, (lokalizacja wg. rys. PW-A-03), wykonać posadzki z płytek ceramicznych na hydroizolacji.

Przed przystąpieniem do klejenia zaleca się rozłożenie płytek na sucho. Stosować elastyczną zaprawę klejową produkowaną w postaci suchej mieszanki mineralnej. Stosować krzyżki dystansowe w celu uzyskania spoiny o szer. 2 mm. Fuga elastyczna w kolorze szarym w odcieniu płytek.

Płytki układane w układzie ortogonalnym (równoległe do linii ścian), fugi przebiegające prostoliniowo, kontynuacja fug na styku ścian z podłogą oraz pomiędzy pomieszczeniami (m. in. w otworach drzwiowych).

Układ płytek: w pomieszczeniach sanitarnych wg rys. PW-D-08, w pozostałych pomieszczeniach symetrycznie wzdłuż dłuższej osi pomieszczenia, z płytkami skrajnymi o jednakowej szerokości, nie mniejszej niż pół płytki.

Wysokość cokołów 10 cm. Styk wykończony masą akrylową, wierzchnia krawędź malowana w kolorze ściany. Styk z płytkami podłogowymi wykończony masą silikonową.

W pomieszczeniach mokrych narożniki wewnętrzne wykończone silikonem antybakteryjnym w kolorze fugi.

- płytki gresowe rektyfikowane, prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5\%$, załącznik G, grupa B1a, nieszkliwione, do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz budynków na ściany i podłogi,

- kolor szary (grey), zbliżony do RAL 7011, powierzchnia półmatowa, o strukturze surowego betonu z delikatnymi przetarciami,
- wymiary: 30 x 30 cm,
- grubość robocza 10 mm,
- zharmonizowana norma: EN 14411:2012.
- długość i szerokość EN ISO 10545-2 max +/- 0,5 mm
- grubość EN ISO 10545-2 max +/- 0,5 mm
- krzywizna boków EN ISO 10545-2 max +/- 0,5 mm
- odchylenie od kąta prostego EN ISO 10545-2 max +/- 0,5 mm
- płaskość powierzchni EN ISO 10545-2 max +/- 1,2 mm
- nasiąkliwość wodna EN ISO 10545-3 max 0,1%
- siła łamiąca EN ISO 10545-4 ≥ 3000 N
- wytrzymałość na zginanie ≥ 50 N/mm²
- odporność na ścieranie wgłębne EN ISO 10545-6 max 120 mm³
- skuteczność antypoślizgowa DIN 51130 R 10
- odporność na szok termiczny EN ISO 10545-9 tak
- mrozoodporność EN ISO 10545-12 tak
- odporność chemiczna EN ISO 10545-13 min. Klasa B
- odporność na płamienie EN ISO 10545-14 Klasa 5

10.5.2. Ściany

Tynkowanie ścian murowanych

Projektuje się:

- wykonanie tynków cementowo – wapiennych kat. III, pod gruntowanie i malowanie,
- w pomieszczeniach: wiatrołap, hol, sala konferencyjna, biuro – dodatkowo gładzie gipsowe.

Przed przystąpieniem do tynkowania, powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania, przebicia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe. Podłoże należy oczyścić z kurzu i zabrudzeń. Podłoża betonowe mają być równe i szorstkie oraz zwilżone wodą. W przypadku podłoża w postaci ścian murowanych z cegieł lub tzw. murów mieszanych należy zadbać, aby także spoiny miały podobną chłonność. Ubytki muszą być wypełnione zaprawą oraz pokryte środkiem gruntującym.

Zaprawy przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta przez wsypanie odmierzonej ilości mieszanki do określonej ilości wody. W celu dokładnego wymieszania należy stosować mieszadła mechaniczne.

Tynki należy narzucać kielnią lub nakładać agregatem, następnie wygładzić i zacierać pacą. Wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5 stC.

Ściany w lekkiej zabudowie

W miejscach wskazanych w części rysunkowej projektu należy wykonać przegrody w systemie suchej zabudowy. Projektuje się obustronną podwójną okładzinę z płyt GKBI impregnowanych, o podwyższonej odporności na działanie wilgoci, którą można stosować w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza okresowo przekracza 70%, a nie jest wyższa niż 85% (okres podwyższonej wilgotności w ciągu doby nie powinien przekraczać 10 godz.).

Konstrukcja z systemowych profili stalowych, produkowanych z blachy stalowej gr. 0,6 mm, zabezpieczonej antykorozyjne (ocynkowanej), profilowanej na zimno. Stosować taśmy uszczelniające piankowe. Wypełnienie przestrzeni wełną mineralną miękką, nieosiadającą. Wełnę układać szczelnie, bez pionowych połączeń mat pomiędzy słupkami. Spoinować masą gipsową, z użyciem taśm spoinowych i cyklinować.

Malowanie ścian

Ściany wewnętrzne malować farbą lateksową półmatową w kolorze NCS S 1002-B

Do malowania powierzchni tynkowanych należy stosować farbę o powłoce dobrze kryjącej, gładkiej, odpornej na działanie środków zmywających i szorowanie z użyciem detergentu, z możliwością mycia ciśnieniowego myjką pod niedużym ciśnieniem. Farby odporne na wnikanie tłuszczu, rozwój grzybów pleśniowych, alg, pleśni.

Wszystkie powierzchnie przed malowaniem należy wyrównać i wygładzić, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, a następnie je zagruntować. Powierzchnie powinny być też suche, czyste, odtłuszczone itp. Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

Odsłonięte przewody instalacyjne nieobudowane pomalować na kolor ścian.

Pierwsze malowanie ścian można rozpocząć po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności po całkowitym zakończeniu prac budowlanych i instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych itp. (bez założenia zewnętrznych pokryw kontaktów, wyłączników lub opraw), z wyjątkiem założenia ceramiki sanitarnej (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (wyłączniki, lampy itp.), wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe, dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki drzwiowej.

Drugie malowanie można wykonać po wykonaniu tzw. białego montażu, ułożeniu posadzek.

Roboty malarskie wykonywać w temperaturze 5 – 22 stC.

Płytki ceramiczne

Wykonać okładziny z płytek ceramicznych na hydroizolacji. Stosować elastyczną zaprawę klejową produkowaną w postaci suchej mieszanki mineralnej.

Stosować krzyżki dystansowe w celu uzyskania spoiny o szer. 2 mm. Fuga elastyczna w kolorze szarym (jednakowym z kolorem fugi podłogowej).

Na narożnikach zewnętrznych stosować listwy ze stali nierdzewnej szczotkowanej.

Płytki układane w układzie ortogonalnym (równoległe do linii ścian), fugi przebiegające prostoliniowo, kontynuacja fug na styku ścian z podłogą oraz pomiędzy pomieszczeniami (m. in. w otworach drzwiowych).

Płytki do pełnej wysokości pomieszczeń.

Układ płytek:

- w pomieszczeniach sanitarnych zgodnie z rys. PW-D-08,
- w pozostałych pomieszczeniach: symetrycznie wzdłuż dłuższej osi pomieszczenia, z płytkami skrajnymi o jednakowej szerokości, nie mniejszej niż pół płytki.

Kolorystyka:

- w pomieszczeniach sanitarnych zgodnie z rys. PW-D-08,

- w pozostałych pomieszczeniach: trzy ściany w kolorze jasnoszarym zbliżonym do RAL 7047, jedna ściana w kolorze morskim zbliżonym do RAL 5021 (lokalizacja wg rys. PW-A-05), powierzchnia gładka matowa (szkliwo matowe), bez struktury, monokolor.

Parametry techniczne:

- płytki ściennie, ceramiczne szklowane, rektyfikowane,
 - wymiary: 20 x 20 cm,
 - grubość robocza 10 mm,
 - zharmonizowana norma: EN 14411:2012 gr. BIII załącznik K
- | | | |
|--------------------------------|-----------------|--|
| – długość i szerokość | EN ISO 10545-2 | max +/- 0,2%/ - 0,6 mm |
| – grubość | EN ISO 10545-2 | max +/- 5%/ - 0,5 mm |
| – płaskość powierzchni | EN ISO 10545-2 | max +/- 0,17%/ - 0,08mm +1mm / -0,4 mm |
| – nasiąkliwość wodna | EN ISO 10545-3 | max 10% |
| – siła łamiąca | EN ISO 10545-4 | ≥ 600 N |
| – wytrzymałość na zginanie | | ≥ 15 N/mm ² |
| – współcz. tarcia dynamicznego | EN ISO 10545-17 | powierzchnia sucha: 0,74
powierzchnia mokra: 0,63 |
| – odporność na szok termiczny | EN ISO 10545-9 | tak |
| – mrozoodporność | EN ISO 10545-12 | nie |
| – odporność chemiczna | EN ISO 10545-13 | min. GLB |
| – odporność na plamienie | EN ISO 10545-14 | Klasa 4 |

Okladzina z laminatu wysokociśnieniowego

Projektuje się okładziny ściennie z płyt z laminatu wysokociśnieniowego typu HPL, w lokalizacji zgodnej z rys. PW-A-05. Obudowa o klasie wymaganej dla ścian wewnętrznych.

Kolorystyka: faktura jasnego drewna, kolor jasny średnio-ciepły dąb. Kolor słoików zbliżony od RAL 1001 do RAL 1011 (nieznacznie ciemniejsze żyły i jaśniejsze przebarwienia).

Materiał: przeznaczony do wykonywania okładzin ścian i stropów wewnątrz i na zewnątrz budynków. Duroplastyczny laminat wysokociśnieniowy (HPL) wg EN 438-6, produkowany w prasach do laminatu w warunkach wysokiego ciśnienia i temperatury. Skład: 60% surowca odnawialnego (papier), 40% żywica fenolowa. Warstwa wierzchnia na bazie żywicy melaminowej, wysoce odporna, z podwójnie utwardzonych żywic poliuretanowo – akrylowych.

Właściwości:

- Grubość płyty min 6 mm
- Odporność na starzenie wg EN ISO 4892-2
- Odporność na światło wg EN ISO 4892-3
- Odporność na zarysowania, działanie rozpuszczalników
- Odporność na udar wg EN ISO 178
- Odporność na niskie i wysokie temperatury -80 st. C do 180 st. C (DMTA – 300.128)
- Zdolność utrzymania wkrętu ≥ 2000 N

– Odporność na zginanie	≥ 80 MPa
– Moduł sprężystości przy zginaniu	≥ 9000 MPa
– Uwalnianie formaldehydu	E1
– Wytrzymałość na szok termiczny	tak
– Odporność na wrzącą wodę	tak
– Odporność na warunki wilgotne	tak
– Gęstość	≥ 1350 kg/m ³

System montażu:

Klejenie do przegrody nośnej systemem klejowym zgodnym z zaleceniami producenta płyt. Podłoże przygotować wg wytycznych systemodawcy (odkurzone, odtłuszczone), prace prowadzić w warunkach zabezpieczenia przed czynnikami atmosferycznymi i kurzem. Klej nanosić w formie ścieżki o trójkątnym przekroju (szerokość i wysokość zgodna z danymi producenta kleju) . Płyty ustawiać np. przy pomocy krzyżyków montażowych. należy przyjąć minimalną dopuszczalną fugę, uwzględniającą rozszerzalność płyt pod wpływem wilgoci, sugerowane 5 mm - do weryfikacji przez systemodawcę.

10.5.3. Sufity

Tynkowanie sufitów

Projektuje się wykonanie tynków cementowo – wapiennych kat. III, pod gruntowanie i malowanie. Przepusty instalacyjne w stropie zabezpieczone przeciwpożarowo wg pkt „Warunki ochrony przeciwpożarowej” i projektów branżowych. Lokalizacja stropów w części rysunkowej projektu.

Malowanie sufitów

Sufity należy pomalować farbą emulsyjną półmatową na kolor biały.

Do malowania powierzchni tynkowanych należy stosować farbę o powłoce dobrze kryjącej, gładkiej, odpornej na działanie środków zmywających i szorowanie z użyciem detergentu.

Wszystkie powierzchnie przed malowaniem należy wyrównać i wygładzić, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, a następnie je zagruntować. Powierzchnie powinny być też suche, czyste, odtłuszczone itp. Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

Odsłonięte przewody instalacyjne nieobudowane pomalować na kolor ścian.

Pierwsze malowanie ścian można rozpocząć po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności po całkowitym zakończeniu prac budowlanych i instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych itp. (bez założenia zewnętrznych pokryw kontaktów, wyłączników lub opraw), z wyjątkiem założenia ceramiki sanitarnej (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (wyłączniki, lampy itp.), wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe, dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki drzwiowej.

Drugie malowanie można wykonać po wykonaniu tzw. białego montażu, ułożeniu posadzek.

Sufity podwieszane modułowe

Projektuje się sufity podwieszane modułowe, 60 x 60 cm, w lokalizacji wg rys. PW-A-04.

Zaleca się nie stosować miejscowych obudów instalacyjnych na sufitach, ale w całości montować instalacje ponad poziomem sufitów podwieszanych; w razie wystąpienia rozbieżności, należy skontaktować się z Projektantem.

Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1000 m², a w korytarzach – przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

W celu spełnienia założeń Normy PN-B-02151-4 oraz ochrony przed hałasem pogłosowym należy stosować sufit akustyczny o współczynniku pochłaniania dźwięków nie mniejszym niż $\alpha_w=0,95$ oraz dla częstotliwości 500Hz nie mniejszym niż $\alpha_p=1,0$. Obie wartości muszą być potwierdzone raportem z badań przeprowadzonych przez niezależny instytut badawczy.

W celu ograniczenia źródeł zanieczyszczeń powietrza we wnętrzach, należy stosować materiały spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne) potwierdzone niezależnymi badaniami.

Sufit składający się z płyt z wełny szklanej o tzw. fazowanej krawędzi typu E24, o ciężarze nieprzekraczającym 1,4kg/m² w formie wg rysunków i grubości nie mniejszej niż 1.5cm umożliwiającym demontaż. Sufit w kolorze białym, odporny na grzyby i pleśń. Płyty muszą umożliwiać przenoszenie dodatkowych obciążeń przez pojedynczą płytę nie mniejsze niż 0,3kg (3N) poza ciężarem własnym co musi być wyszczególnione i potwierdzone deklaracją właściwości użytkowych. Niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia - klasa nie niższa niż A2-s1d0.

Płyty montowane na konstrukcji w kolorze białym składającej się z profili T24 o nośności profili głównych nie mniejszej niż 95N (9,5kg) w klasie 1 dla rozpiętości 120cm co musi być wyszczególnione i potwierdzone w deklaracji właściwości użytkowych. Nośność wieszaków regulowanych nie może być mniejsza niż 230N co musi być wyszczególnione i potwierdzone deklaracją właściwości użytkowych (dla kompletnego wieszaka).

W miejscach, gdzie wymagane jest docięcie płyty, a przede wszystkim przy styku ze ścianami, należy docinać je specjalnym nożem do krawędzi aby uzyskać krawędź nawiązującą do płyt oryginalnych/niedocinanych. Dociętą krawędź należy pomalować farbą do malowania krawędzi. Przy łączeniu sufitu ze ścianą nie dopuszcza się rozwiązania w postaci położenia płyt na kątownikach/profilach przyściennych, czy stosowaniu profili tzw. schodkowych. Wszystkie profile przyścienne muszą być montowane na tej samej wysokości lica co profile główne T24. Przeznaczenie systemu sufitów z wyszczególnieniem rozwiązania i z przeznaczeniem stosowania w obiektach musi być potwierdzone aktualnym atestem higienicznym.

Wykończenie boków obudowy sufitowej w miejscach zmiany wysokości:

Należy stosować systemowe rozwiązania producenta sufitu podwieszanego lub wykonać obudowę z płyt gipsowo – kartonowych na podkonstrukcji z profili aluminiowych, szpachlowanych i malowanych na kolor biały (wg pkt „Malowanie sufitów”).

Montaż opraw oświetleniowych

Należy dostosować systemy montażu opraw do zastosowanego typu sufitów. W razie braku możliwości przenoszenia obciążeń bezpośrednio na płyty, dopuszcza się rozwiązania:

- zastosowanie opraw montowanych w ruszcie (600/600, 1200/300 itd.),
- zastosowanie opraw zwieszanych,

- zastosowanie opraw typu downlight przystosowanych do sufitów miękkich – czyli z odpowiednim kołnierzem rozkładającym ciężar na całą płytę,
- podwieszanie opraw typu downlight na wieszakach bezpośrednio do stropu,
- zastosowanie nad płytami, w których będą montowane oprawy typu downlight, mostków opartych na profilach T24 sufitu. Oprawy typu downlight mocowane do tych mostków.

Wybór rozwiązania uzgodnić z producentem opraw oświetleniowych i producentem sufitów.

Zabudowa połaci dachu w holu i sali konferencyjnej

Projektuje się zabudowę z płyt gipsowo - kartonowych w lokalizacji wg rys. PW-A-04. Montaż przeprowadzić do spodu górnego pasa wiązarów drewnianych.

Zabudowa na podkonstrukcji z profili stalowych, z wypełnieniem wełną mineralną i z paroizolacją (wg odrębnych punktów niniejszego opisu). Spoiny zbrojone taśmą, szpachlowane, szlifowane. Malowanie na kolor biały.

10.5.4. Ścianki wewnętrzne przeszklone, z drzwiami

System okiennie – drzwiowy bez izolacji termicznej przeznaczony do wykonywania różnych typów ślusarki wewnętrznej - rozwieranych drzwi jedno i dwuskrzydłowych oraz witryn z kwaterami stałymi. Szklenie w zakresie grubości 2 ÷ 25mm dla okna stałego i drzwi oraz 2 ÷ 34 mm dla okna otwieranego, montowane za pomocą podkładek, listew przyszybowych i uszczelek EPDM. System umożliwi zastosowanie różnego rodzaju typowych, wg standardów europejskich, okuć, zamków, zawias. Kształtowniki posiadają wyprofilowane rowki o takich wymiarach, aby można było w nich stosować okucia obwiedniowe i łączniki zgodne ze standardem EURO. Rozszerzenie bazowego systemu, w którym ścianki wewnętrzne z drzwiami przymykowymi jedno i dwuskrzydłowymi uzyskują klasę dymoszczelności. Kolor profili: biały.

Powyżej poziomu sufitu podwieszonego należy wykonać zabudowę w systemie przeciwpożarowym do klasy wymaganej dla danej przegrody, malowaną na kolor przylegającej ściany. Powyżej przegród dymoszczelnych – zabudowa niepalna.

10.5.5. Drzwi wewnętrzne

Lokalizacja typów drzwi wewnętrznych zgodnie z rysunkami rzutów, szczegóły techniczne zgodnie z rys. PW-Z-02.

- typ 1 podstawowy: drzwi płytowe pełne, na ramiaku z klejonki drewnianej, wypełnione płytą wiórową otworową, poszycie z płyty HDF, okleina z laminatu CPL gr. 0,7 mm. Kolorystyka: drzwi z korytarzy do pomieszczeń okleina drewnopodobna w kolorze identycznym z okładziną HPL (faktura jasnego drewna, kolor jasny średnio-ciepły dąb, kolor słoików zbliżony od RAL 1001 do RAL 1011, nieznacznie ciemniejsze żyły i jaśniejsze przebarwienia); pozostałe drzwi kolor RAL 7040 (szary), lakier mat,
- typ 2 podstawowy stalowy: z blachy stalowej gr. 1,5 mm, ocynkowanej, malowanej proszkowo, drzwi z cienką przylgą, grubość skrzydła 55 mm. Kolor skrzydła RAL 7040 (szary), lakier mat.
- typ 3: drzwi techniczne przeciwpożarowe EI30, z blachy stalowej gr. 1,5 mm, ocynkowanej, malowanej proszkowo, drzwi z cienką przylgą, grubość skrzydła 55 mm. Kolor skrzydła RAL 7040 (szary), lakier mat.

- ościeżnice: z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5 mm, typ: regulowana. Kolory ościeżnic: do drzwi w okleinie CPL drewnopodobnej (na korytarzach) – kolorze ościeżnicy. Do pozostałych drzwi, malowanie na kolor skrzydła RAL 7040 (szary), lakier matowy. Do drzwi ppoż – ościeżnice systemowe w odporności ogniowej,
- wyposażenie w zawiasy, zamki, okucia, klamki i rozety: zgodnie z rys. PW-Z-02 oraz w uzgodnieniu z Użytkownikiem i Inspektorem Nadzoru,
- montaż kraterki wentylacyjnych w drzwiach pomieszczeń sanitarnych, o powierzchni min. 0,022m² należy skoordynować z projektem wykonawczym wentylacji,
- drzwi do toalet, drzwi skierowane na drogi ewakuacyjne - z samozamykaczami, zgodnie z rys. PW-Z-02,
- podwyższona izolacyjność akustyczna wg rys. PW-Z-02.

10.5.6. Parapety wewnętrzne

Projektuje się parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 4 cm, marmurowego mielonego gruboziarnistego, w kolorze szarym, np. Lino. Zaleca się wykończenie podokienników (ścian murowanych) pod parapetami zaprawą ciepłochronną.

10.5.7. Wykończenie elementów wyposażenia, wewnętrznych i zewnętrznych

- nieobudowane pionowe instalacyjne oraz drzwiczki techniczne, klapy rewizyjne, zamknięcia szafek instalacyjnych itd. – należy malować na kolor przyległej ściany,
- widoczne elementy stalowe na zewnątrz budynku, np. kształtowniki stalowe, koryta kablowe, zawieszki itd. malować na kolor RAL7016,
- widoczne elementy stalowe wewnątrz budynku, np. kształtowniki stalowe, koryta kablowe, płytki montażowe, zawieszki itd. – w kolorze stali nierdzewnej szczotkowanej,

10.5.8. Obudowy pionów i poziomów instalacyjnych

Zaleca się nie stosować miejscowych obudów instalacyjnych przy ścianach, przy posadzkach i na sufitach, ale w miarę możliwości wykonywać instalacje ponad poziomem sufitów podwieszanych, w bruzdach ściennych, w ścianach z lekkiej zabudowy. W razie wystąpienia rozbieżności, należy skontaktować się z Projektantem.

W razie konieczności wykonać obudowy z płyt cementowo-włóknistych lub OSB + g-k, z ciągłą izolacją paroszczelną oraz termiczną z wełny mineralnej gr. 50 mm, szpachlowane i gruntowane pod malowanie, malowane na kolor pomieszczenia, w miejscach wymagających rewizji drzwiczki stalowe malowane proszkowo na kolor ścian.

10.5.9. Ochrona konstrukcji stalowych i drewnianych

Wszelkie nieosłonięte elementy konstrukcyjne stalowe / drewniane należy zabezpieczyć do klasy odporności przeciwpożarowej wymaganej dla danej przegrody poprzez powłoki malarskie, impregnacje lub obudowy ppoż.

Obudowy:

Płyty montować zgodnie z wytycznymi producenta, z wzajemnym przesunięciem styków pierwszej i drugiej warstwy w kierunku podłużnym o min. 500 mm, poprzecznym 250 mm. Do utrzymania dodatkowych elementów np. opraw oświetleniowych, stosować niezależne elementy zawieszania. Obudowy malować na kolor zgodny z sąsiadującą ścianą / sufitem. W obudowach stosować systemowe przeciwpożarowe klapy rewizyjne stalowe, powlekane w kolorze obudowy.

Powłoki malarskie, tzw. malowanie pęczniące:

Wykonać malowanie w systemie do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych elementów konstrukcji stalowych i stalowych konstrukcji ocynkowanych, o profilach otwartych i zamkniętych, stosowanych wewnątrz i na zewnątrz obiektów. Warstwa podkładowa: farba epoksydowa antykorozyjna. Warstwa nawierzchniowa: farby i emalie poliuretanowe, utwardzane poliizocyanianami alifatycznymi. Grubość warstwy nawierzchniowej dobrać na podstawie wytycznych systemu i w zależności od kategorii korozyjności środowiska.

Impregnacja:

Należy wykonać zabezpieczenie drewna przeciwpożarowe i przeciw korozji biologicznej (grzyby, szkodniki) preparatem solnym do powierzchniowej impregnacji.

10.5.10. Wykończenie konstrukcji drewnianej wiązarów

Wiązary drewniane widoczne w holu i sali konferencyjnej impregnowane przez producenta przeciwpożarowo i przeciw korozji biologicznej (grzyby, szkodniki). Wykończenie powłoką matową, o wysokiej twardości, odporną na zarysowania, wykonane w wytwórni. Kolor: jasny średnio-ciepły dąb, kolor słoju zbliżony od RAL 1001 do RAL 1011, nieznacznie ciemniejsze żyły i jaśniejsze przebarwienia.

10.5.11. Pomosty techniczne w przestrzeni dachów spadzistych

W przestrzeni dachu (na poziomie pasa dolnego wiązarów drewnianych, powyżej sufitu podwieszonego) wykonać pomosty serwisowe / techniczny, zapewniające dostęp od kłap rewizyjnych do instalacji. Pomosty w konstrukcji drewnianej, szer. przejścia 90 cm, zabezpieczone obustronnie balustradą o wys. 1,10 m, z poprzeczką w połowie jej wysokości i krawężnikiem 0,15 m.

10.5.12. Ścianki systemowe w sanitariatach

Ścianki z laminatu wysokociśnieniowego HPL gr. 10mm, z wierzchnią warstwą z żywicy melaminowej, w kolorze RAL7040 (szary). Konstrukcja i akcesoria ze stali nierdzewnej szczotkowanej. Drzwi wyposażone w 3 zawiasy, samozamykacz grawitacyjny, zamek z blokadą łazienkową i gałkę. Montaż do ścian poprzez wsporniki ze stali nierdzewnej, z zakresem regulacji +/- 20 mm. Szczegóły wg z rys. PW-Z-05.

10.5.13. System identyfikacji wizualnej

Projektuje się tabliczki z nazwą i numerem pomieszczeń, naklejane na drzwi. Sposób numeracji i nazewnictwo pomieszczeń zgodnie z rzutem architektonicznym lub według ustaleń z Użytkownikiem. Szerokości i wysokości tabliczek należy dostosować do długości nazw i numerów pomieszczeń oraz w miarę możliwości ujednoczyć.

- blacha stalowa, nierdzewna, szczotkowana
- kolor srebrny
- napis wykonany metodą piaskowania
- czcionka arial, wys. 3cm, szer. 80%,
- ilość tabliczek: 32 szt.

10.5.14. Odbojnice

- odbojnice ścienne systemowe, z profili aluminiowych ciągłych z pokrywą winylową i amortyzatorem, montowane na dwóch poziomach: dolna szer. 150 mm - 70 mm nad posadzką

oraz górna szer. 250 mm – 850 mm nad posadzką (montaż uzgodnić z Użytkownikiem budynku), kolor RAL 5021 lub RAL 7040 – lokalizacja wg rys. PW-A-03,

- odbojnice drzwiowe – systemowe, ściennie, w kolorze stali nierdzewnej szczotkowanej - montować przy ścianach, w sposób nie ograniczający wymaganej szerokości w świetle przejścia oraz zapewniający ochronę przed uszkodzeniami ściany przez otwarcie drzwi.
- zabezpieczenia naroży ściennych zewnętrznych podtynkowe.

10.5.15. Wyposażenie pomieszczeń

Wyposażenie w urządzenia: wg opisu technologii, pkt 7.2. niniejszego opisu.

Wyposażenie meblarskie wg opracowania p.n. Wyposażenie pomieszczeń.

10.5.16. Wyposażenie sanitariatów

- montaż ceramiki sanitarnej za pomocą stelaży podtynkowych, zgodnie z rys. rzutu oraz detalem aranżacji łazienek PW-D-08, zabudowa stelaży do pełnej wysokości pomieszczenia,
- armatura w jednej linii wzorniczej,
- ceramika w jednej linii wzorniczej: umywalki wiszące z syfonami ze stali nierdzewnej, miski ustępowe wiszące, pisuary wiszące z armaturą inteligentną,
- lustro wklejane – wymiary wg rys. PW-D-08,
- uchwyty dla niepełnosprawnych systemowe ze stali nierdzewnej,
- wyposażenie: pojemniki na papier toaletowy, szczotki do wc, kosze na odpadki, kosze na zużyte ręczniki, wieszaki na odzież, dozowniki mydła – ze stali nierdzewnej, w jednej linii wzorniczej.

10.5.17. Montaż urządzeń ochrony przeciwpożarowej

- szafki hydrantowe wewnętrzne z miejscem na gaśnicę, drzwi w kolorze białym – wg projektu branży sanitarnej,
- montaż gaśnic zgodnie z opisem Warunki ochrony przeciwpożarowej w Projekcie budowlanym,
- pozostałe wyposażenie wg projektów branżowych.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Zgodnie z opisem technicznym do Projektu budowlanego.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z art.36a Ustawy – Prawo budowlane, projektant dokonuje kwalifikacji zamierzonego odstąpienia oraz jest obowiązany zamieścić w projekcie budowlanym odpowiednie informacje dotyczące odstąpienia.

Nieistotne odstąpienie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę i jest dopuszczalne, o ile nie dotyczy:

- zagospodarowania terenu;
- charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości i liczby kondygnacji;
- zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne;
- zmiany zamierzonego sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części;

- ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz nie wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi.

Jako nieistotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego, nie wymagające uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę kwalifikuje się:

- zmianę aranżacji pomieszczeń, wraz z niezbędnymi dla jej dokonania zmianami instalacji wewnętrznych i wyposażenia technologicznego, z zastrzeżeniem nie pogarszania ich parametrów użytkowych i technicznych, w szczególności dotyczących spełnienia wymagań z zakresu bezpieczeństwa pożarowego;
- zmianę usytuowania ścian działowych w obrębie poszczególnych stref pożarowych oraz zmianę usytuowania otworów w tym otworów drzwiowych w tych ścianach, o ile nie pogorszy to warunków z zakresu bezpieczeństwa pożarowego budynku a w szczególności warunków ewakuacji, oraz możliwości korzystania z budynku przez osoby niepełnosprawne;
- zmianę usytuowania urządzeń technicznych z wyjątkiem urządzeń opisanych w par. 212. ust. 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 18 września 2015 r., poz. 1422.),
- zmianę materiałów wykończeniowych (ścian, posadzek, sufitów podwieszanych, itp.), w zakresie spełniającym wymagania ochrony przeciwpożarowej;
- zmianę rodzaju i typu zastosowanych urządzeń technicznych na urządzenia o podobnych właściwościach i parametrach;
- zmianę średnicy i materiałów przewodów instalacji wewnętrznych przy spełnieniu wymagań przepisów i norm.

13. UWAGI KOŃCOWE

- Ilekroć w dokumentacji projektowej użyto znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, dopuszcza się zastosowanie urządzeń, materiałów i sprzętu innych producentów o parametrach lepszych/nie gorszych niż przedstawione w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Zamienne urządzenia, materiały, sprzęt winny spełniać wymagania równoważności i nie mogą wpływać na zmianę rodzaju i zakresu robót budowlanych.
- Projekt rozpatrywać łącznie z rysunkami branżowymi. W przypadku rozbieżności lub braku wytycznych zwrócić się do projektanta.
- Wszystkie wymiary sprawdzać przed wykonaniem na miejscu budowy. Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkielec, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwyty, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
- Materiały i urządzenia instalowane w budynku muszą spełniać wymogi polskich przepisów i obowiązujących norm, posiadać cechy założone w projekcie i być poparte odpowiednimi atestami, aprobatami, certyfikatami, świadectwami, dopuszczeniami oraz dokumentacjami techniczno – ruchowymi na wbudowane urządzenia.
- Wszystkie zamienne materiały i urządzenia muszą spełniać wymagania postawione w projekcie budowlanym oraz być równorzędne z punktu widzenia parametrów technicznych określonych przez projektanta. Ewentualne rozwiązania zamienne należy uzgodnić z Inwestorem i głównym projektantem.
- Wykonawca jest zobowiązany do koordynacji międzybranżowej na budowie. Zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem.
- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, opracowanymi przez instytut techniki budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej oraz zgodnie z wymaganiami określonymi w decyzji pozwolenia na budowę.
- Wykonawca powinien wykonać prace w taki sposób, aby żadne zastosowane w lokalu rozwiązania techniczne nie zakłócały działania wspólnych instalacji i funkcjonowania sąsiednich powierzchni najmu.
- Każda zmiana (również nieistotna z punktu widzenia Ustawy Prawo Budowlane oraz odstępstw zawartych w projekcie budowlanym) musi być każdorazowo bezwzględnie uzgodniona z projektantem i Inwestorem.

OPRACOWANIE:

Branża architektura:

mgr inż. arch. Rafał Brok