

PARK HANDLOWY BIELSKO-BIAŁA

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	5
1.1. CEL PODRĘCZNIKA	5
1.2. PODRĘCZNIK A UMOWA NAJMU	5
1.3. PODRĘCZNIK A PRZEPISY OGÓLNE	5
2. UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO	6
2.1. WYNAJMUJĄCY.....	6
2.2. GENERALNY PROJEKTANT	6
2.3. KOORDYNATOR WSPÓŁPRACY Z NAJEMCAMI.....	6
2.4. MANAGER TECHNICZNY Z RAMIENIA WŁAŚCICIELA OBIEKTU	6
2.5. GENERALNY WYKONAWCA	6
3. PROCEDURY.....	7
3.1. PLANOWANE TERMINY:	7
3.2. POSZCZEGÓLNE ETAPY.....	7
3.2.1. <i>Etap projektu</i>	7
3.2.2. <i>Etap prowadzenia prac</i>	8
3.2.3. <i>Etap odbioru prac</i>	8
3.3. WYTYCZNE REALIZACJI PRAC WYKOŃCZENIOWYCH NAJEMCY:.....	9
3.3.1. <i>Dostęp i dostawy</i>	9
3.3.2. <i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i>	10
3.3.3. <i>Ochrona mienia</i>	11
3.3.4. <i>Kontakt w sytuacji zagrożenia</i>	12
3.3.5. <i>Wywóz odpadów</i>	12
3.3.6. <i>Prawo Wynajmującego do egzekwowania wymaganej jakości prac</i>	12
3.3.7. <i>Opłaty za media</i>	12
3.3.8. <i>Ubezpieczenia</i>	12
3.3.9. <i>Ochrona lokalu</i>	12
3.3.10. <i>Próby instalacji</i>	12
3.3.11. <i>Obszary robocze</i>	13
3.3.12. <i>Ogrodzenie wynajmowanej powierzchni i czas pracy</i>	13
3.3.13. <i>Rusztowania</i>	13
3.3.14. <i>Warunki dla pracowników Najemcy</i>	13
3.3.15. <i>Harmonogram i koordynacja prowadzenia robót</i>	13
3.3.16. <i>Zabezpieczenia przeciwpożarowe</i>	14
3.3.17. <i>Zakres prac Najemcy</i>	14
3.3.18. <i>Odbiór prac</i>	14
4. ZAKRES PROJEKTU NAJEMCY	16
4.1. PROJEKT ARANŻACJI	16
4.2. PROJEKT TECHNICZNY.....	16
4.2.1. <i>Projekt architektoniczny</i>	16
4.2.2. <i>Projekt instalacji elektrycznej;</i>	17
4.2.3. <i>Projekt instalacji wodno-kanalizacyjnych;</i>	17
4.2.4. <i>Projekt instalacji wentylacji, ogrzewania / chłodzenia;</i>	18
4.2.5. <i>Projekt technologii (jeśli występuje);</i>	18
5. OGÓLNY OPIS OBIEKTU	19
5.1. ARCHITEKTURA.....	19
5.1.1. <i>Stan istniejący</i>	19
5.1.2. <i>Stan projektowany</i>	19
5.1.3. <i>Elementy budynku</i>	20
5.1.4. <i>Elementy zapewniające bezpieczeństwo użytkowania</i>	26
5.2. KONSTRUKCJA	28
5.2.1. <i>FUNDAMENTY</i>	28
5.2.2. <i>Stopy fundamentowe słupków obudowy</i>	28
5.2.3. <i>Ławy fundamentowe</i>	28
5.2.4. <i>Podwaliny</i>	28
5.2.5. <i>Główna konstrukcja nośna</i>	28
5.2.6. <i>Dopuszczalne obciążenia konstrukcji stalowej dachu;</i>	29
5.2.7. <i>Daszki frontowe</i>	30

5.2.8.	Płyta nośna posadzki	30
5.2.9.	Warstwa nośna pokrycia dachu – blacha trapezowa	30
5.2.10.	Pokrycie daszków – blacha trapezowa	30
5.2.11.	Membrana izolacyjna	30
5.2.12.	Komunikacja, parkingi, powierzchnie wspólne:	30
5.3.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	32
5.3.1.	Rozdzielnica elektryczne i tablice rozdzielcze	32
5.3.2.	Oświetlenie podstawowe	32
5.3.3.	Oświetlenie awaryjne	33
5.3.4.	Zasilanie urządzeń technologicznych	33
5.3.5.	Instalacja siłowa i gniazd wtykowych	33
5.3.6.	Instalacja odgromowa	33
5.3.7.	Instalacja uziemiająca i wyrównawcza	34
5.3.8.	Ochrona przeciwporażeniowa	34
5.3.9.	Ochrona przeciwprzepięciowa	34
5.3.10.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	34
5.3.11.	Zabezpieczenie przeciwpożarowe w zakresie instalacji elektrycznych	34
5.3.12.	Wyłączenie pożarowe obiektu	35
5.4.	INSTALACJE SANITARNE	36
5.4.1.	Instalacja wodociągowa	36
5.4.2.	Budowa i rozbudowa instalacji wody przeciwpożarowej	37
5.4.3.	Instalacja kanalizacji sanitarnej	40
5.4.4.	Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego.	42
5.4.5.	Wentylacja mechaniczna	42
5.4.6.	Kurtyny powietrzne	44
5.4.7.	Instalacja freonowa	45
6.	ZAKRES PRAC NAJEMCY	47
6.1.	ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA	47
6.2.	INSTALACJE SANITARNE I ELEKTRYCZNE	47
7.	WYTTCZNE DO PROJEKTOWANIA I WYKONYWANIA PRAC WYKOŃCZENIOWYCH NAJEMCY	48
7.1.	ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA	48
7.1.1.	Zagadnienia ogólne	48
7.1.2.	Posadzki	48
7.1.3.	Ściany i słupy	48
7.1.4.	Sufity	48
7.1.5.	Witryny/Fasada	48
7.1.6.	Szyld i napisy	49
7.2.	INSTALACJE SANITARNE	50
7.2.1.	Instalacja ogrzewcza i wentylacji mechanicznej	50
7.2.2.	Instalacja wody	50
7.2.3.	Instalacja kanalizacji sanitarnej	51
7.3.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	53
7.3.1.	Normy i przepisy	53
7.3.2.	Zasilanie lokalu	53
7.3.3.	Rozdzielnica lokalowa	53
7.3.4.	Główny wyłącznik pożarowy	53
7.3.5.	Obwody sieci odbiorczej	54
7.3.6.	Prowadzenie instalacji	54
7.3.7.	Ochrona przeciwporażeniowa i połączenia wyrównawcze	55
7.3.8.	Instalacja przeciwprzepięciowa	55
7.3.9.	Wymogi BHP	55
7.3.10.	Uwagi końcowe	55
7.4.	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE	56
7.5.	INSTALACJE TRYSKACZOWE	57
7.5.1.	Wytyczne składowania dla Najemców	57
8.	UWAGI I ZAŚRZEŻENIA	65
9.	LISTA KONTAKTOWA	67

1. WPROWADZENIE

1.1. CEL PODRĘCZNIKA

Podręcznik powstał, aby ułatwić Najemcom lokali w parku handlowym REDKOM w Bielsku Białej optymalne wykorzystanie pomieszczeń oraz współpracę z Wynajmującym. Projekt i realizacja każdego lokalu w danym obiekcie powinny wyrażać indywidualność i charakter oraz podkreślać ekspozycję towarów.

Dlatego też wymaga się, aby Najemcy zastosowali się do wytycznych i wskazówek wymienionych w tym dokumencie.

Szczególnie istotne jest, aby projektanci i wykonawcy pracujący dla Najemcy korzystali z niniejszego Podręcznika podczas przygotowywania i prowadzenia prac wykończeniowych.

Przeglądy i zatwierdzenia propozycji projektów Najemcy muszą być dokonywane za pośrednictwem **Koordynatora Współpracy z Najemcami**.

1.2. PODRĘCZNIK A UMOWA NAJMU

Podręcznik stanowi rozwinięcie, omówienie i uzupełnienie postanowień Umowy Najmu. Autorzy Podręcznika dołożyli wszelkich starań, by uniknąć sprzeczności informacji zawartych w niniejszym Podręczniku z informacjami zawartymi w Umowie Najmu. W przypadku, gdyby jednak sprzeczności takie wystąpiły, obowiązuje Umowa Najmu.

1.3. PODRĘCZNIK A PRZEPISY OGÓLNE

Przepisy ogólne, a w szczególności przepisy Prawa Budowlanego i inne z nim związane, należy uznać za nadrzędne w stosunku do tego Podręcznika.

2. UCZESTNICZY PROCESU INWESTYCYJNEGO

2.1.WYNAJMUJĄCY

Redkom Park Bielsko Sp. z o. o.

Ul. Słoneczna 116A

05-500 Stara Iwiczna

2.2.GENERALNY PROJEKTANT

Pracownia Projektowania i Usług Inwestycyjnych ALFA

ul. Łokietka 18

59-220 Legnica

2.3.KOORDYNATOR WSPÓŁPRACY Z NAJEMCAMI

Wynajmujący ustanowi Koordynatora Współpracy z Najemcami, który będzie stanowił punkt wymiany wszystkich informacji między Najemcą a pozostałymi uczestnikami procesu budowlanego.

2.4.MANAGER TECHNICZNY Z RAMIENIA WŁAŚCICIELA OBIEKTU

Wynajmujący ustanowi Managera Technicznego, którego zadaniem będzie koordynowanie i zarządzanie procesem budowy.

2.5.GENERALNY WYKONAWCA

DALDEHOG INTL Sp. z o. o.

Ul. Ślężna 102-106

53-111 Wrocław

3. PROCEDURY

Sprawny przebieg procesu inwestycyjnego wymaga bezwzględnego przestrzegania przez Najemców opisanych niżej procedur.

3.1. PLANOWANE TERMINY:

- Przekazanie Najemcy kompletnych materiałów do projektowania
 - do 06.05.2024 r.
- Przekazanie przez Najemcę projektu wstępnego do weryfikacji i zatwierdzenia
 - Zgodnie z zapisami Umowy Najmu
- Zatwierdzenie projektu wstępnego
 - Zgodnie z zapisami Umowy Najmu
- Przekazanie przez Najemcę projektu wykonawczego do weryfikacji i zatwierdzenia
 - Zgodnie z zapisami Umowy Najmu
- Zatwierdzenie projektu wykonawczego
 - Zgodnie z zapisami Umowy Najmu
- Przekazanie Najemcy przedmiotu najmu
 - Zgodnie z zapisami Umowy Najmu
- Zakończenie prac Najemcy oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej i oświadczenie kierownika robót, o wykonaniu aranżacji zgodnie z projektem wykonawczym, warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami i sztuką budowlaną
 - do 10.10.2024 r.
- Planowane otwarcie parku handlowego
 - do 28.11.2024 r.

3.2. POSZCZEGÓLNE ETAPY

3.2.1. ETAP PROJEKTU

Najemca:

- Wyznacza osobę odpowiedzialną za kontakty z zespołem koordynacyjnym *Wynajmującego* i przesyła informację i dane pocztą elektroniczną do *Koordynatora Współpracy z Najemcami*
- Uruchamia prace projektowe w zakresie aranżacji powierzchni, szczególną uwagę zwracając na konieczność upewnienia się przez projektantów, co do rzeczywistego stanu (wymiarów, przebieg instalacji) powierzchni wynajmowanych
- Uzyskuje niezbędne uzgodnienia od rzeczoznawców ds.:
 - higieniczno-sanitarnych
 - zabezpieczeń przeciwpożarowych
 - BHP
 - inne wymagane przepisami, jeżeli technologia tego wymaga
- W terminie wynikającym z umowy przekazuje *Koordynatorowi Współpracy z Najemcami* dokumentację w celu uzyskania akceptacji projektu (wstępnego i wykonawczego) od *Generalnego Projektanta* oraz *Managera Technicznego* za pośrednictwem *Koordynatora*
- *Najemca* dostarczy *Wynajmującemu* harmonogram realizacji prac oraz ważne i obowiązujące na terenie RP certyfikaty i atesty materiałów i produktów przewidzianych w projekcie
- *Najemca* jest zobowiązany do uzyskania wymaganych zezwoleń na prowadzenie działalności gospodarczej przed otwarciem lokalu

- Przejęcie lokalu może nastąpić dopiero po przekazaniu kompletnego Projektu Wykonawczego i uzyskaniu pisemnej akceptacji od *Generalnego Projektanta* oraz *Managera Technicznego*

Koordynator Współpracy z Najemcami:

- Przekazuje *Najemcy Podręcznik Najemcy*
- Przekazuje dokumentację *Najemcy* do uzgodnienia przez *Generalnego projektanta* oraz *Managera Technicznego*
- Udziela wyjaśnień projektantom *Najemcy* odnośnie projektu budynku

3.2.2. ETAP PROWADZENIA PRAC

Najemca:

- Zatrudnia *Wykonawcę* do swoich prac wykończeniowych;
- Składa oświadczenie *Kierownika Robót* do *Managera Technicznego* o podjęciu obowiązku *Kierownika Robót* z kopią uprawnień i aktualnym zaświadczeniem o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego;
- Opracowuje ogólny plan organizacji i technologii wykonywania Robót i przedstawia go do akceptacji *Wynajmującego*. Uwagi *Wynajmującego* dotyczące przedstawionego planu muszą zostać uwzględnione przez *Wykonawcę*;
- Zobowiązuje się do przekazania swojemu *Wykonawcy* instrukcji zawartych w niniejszym **Podręczniku Najemcy**, lecz pozostaje odpowiedzialny za przedmiot umowy;
- Zobowiązuje swojego *Wykonawcę* do podporządkowania się instrukcjom *Managera Technicznego* i Regulaminowi Budowy, odpowiada za wykonanie wszelkich prac prowadzonych przez jego ekipy zgodnie z projektem i przepisami;
- Przedstawi *Managerowi Technicznemu* listę firm i pracowników biorących udział w pracach realizacyjnych zawierającą informację o ważności odbytych przez nich właściwych szkoleń bhp oraz badań lekarskich potwierdzających zdolność do wykonywania Robót na budowie. *Najemca* ma obowiązek dopilnować aktualizacji ww. potwierdzeń przez cały czas wykonywania Umowy. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników biorących udział w pracach realizacyjnych;
- Dbą o to, aby wykonawcy *Najemcy* jako uczestnicy procesu budowlanego, zostali odnotowani w Dzienniku Budowy. Wszyscy *Wykonawcy* *Najemcy* pracujący na terenie Inwestycji, będą podlegać instrukcjom i zarządzeniom *Kierownika Budowy*.

3.2.3. ETAP ODBIORU PRAC

Po zakończeniu robót i wszelkich formalności, odbędzie się protokolarne sprawdzenie prawidłowości wykonanych prac i ich zgodności z przepisami oraz projektem.

W w/w sprawdzeniu uczestniczyć będą:

- ze strony *Najemcy*:

- Przedstawiciel *Najemcy*
- Wykonawca *Najemcy*
- Kierownik Robót *Najemcy*

- ze strony *Wynajmującego*:

- Inwestor lub jego przedstawiciel
- Manager Techniczny
- Inspektorzy Nadzoru

Powyższa procedura powinna odbyć się po dokonaniu sprawdzenia poprawności działania wszystkich elementów instalacji powiązanych z instalacjami obiektu - potwierdzonego pisemnie przez Inspektorów Nadzoru.

Najemca:

- Dostarcza *Managerowi Technicznemu* dokumentację powykonawczą wraz z wymaganymi Prawem Budowlanym stosownymi protokołami badań i prób, atestami, świadectwami dopuszczeń itp.
 - do dnia 10.10.2024r.
- Przygotowuje i udostępnia lokal do odbiorów według następujących warunków:
 - do dnia 10.10.2024r. zostaną zakończone wszelkie prace budowlane i instalacyjne w lokalu *Najemcy*. *Wynajmujący* powiadomi *Najemcę* o terminach kontroli instytucji odbierających (Państwowy Inspektor Sanitarny, Straż Pożarna, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego). *Najemca* jest zobowiązany do udostępnienia we wskazanym terminie lokalu dla komisji przeprowadzającej kontrolę. *Najemca* zobowiązuje się do przygotowania wszystkich niezbędnych dokumentów w formie uzgodnionej z *Wynajmującym* oraz *Generalnym Wykonawcą*;
 - Jeżeli *Najemca* nie dopełni w terminie wyżej wymienionego obowiązku lub wykona prace budowlane w swoim lokalu w sposób niezgodny z zatwierdzonym projektem i obowiązującymi przepisami, co spowoduje brak zgody instytucji odbierających na użytkowanie lokalu, wtedy własnym staraniem i kosztem na 25 dni przed otwarciem uzyska decyzje instytucji odbierających o braku sprzeciwu w zamiarze użytkowania lokalu i przekaze je *Wynajmującemu*;
 - Opóźnienie prac *Najemcy* nie może w żaden sposób wpłynąć na przewidywany termin otwarcia Parku Handlowego;
 - do dnia 10.10.2024r. zostaną zakończone wszelkie prace aranżacyjne w lokalu *Najemcy*. Lokal będzie znajdował się w stanie wykończonym;
 - Podstawą odbioru będzie dokumentacja powykonawcza, zaopatrzona w podpisy i oświadczenia projektantów oraz *Kierownika Robót* *Najemcy* i w razie potrzeby opinie rzeczoznawców, potwierdzające zgodność stanu wykonanego z projektowanym;
- Uzupełnia dokumentację powykonawczą w terminie zgodnym z Umową Najmu i przekazuje ją w wersji drukowanej i elektronicznej *Zarządzającemu Obiektem* w 3 egzemplarzach papierowych + 3 x pendrive z czego 1 egzemplarz przekaze *Kierownikowi Sklepu* i ma być on zawsze dostępny dla administracji obiektu.
- Po wykonaniu robót instalacyjnych, a przed rozpoczęciem użytkowania Parku Handlowego, zawrze umowy serwisowe dotyczące części instalacji, będących rozszerzeniem instalacji parku handlowo-usługowego dla potrzeb lokalu *Najemcy*. Umowa będzie zawarta na okres pierwszego roku użytkowania parku handlowo-usługowego, z możliwością rozszerzenia na następne lata;
- będzie zaopatrzony w niezbędne części eksploatacyjne dla instalacji na okres pierwszego roku;
- złoży *Przedstawicielowi Wynajmującego* kopie protokołów odbiorów technicznych urządzeń i instalacji;

3.3. WYTTCZNE REALIZACJI PRAC WYKOŃCZENIOWYCH NAJEMCY:

3.3.1. DOSTĘP I DOSTAWY

- Wyładunek dostaw możliwy będzie w wyznaczonych miejscach, w terminach uzgodnionych z *Managerem Technicznym*.

- Specjalne, wielkogabarytowe dostawy muszą być uzgodnione z *Kierownikiem Budowy* na dwa dni robocze przed planowaną dostawą. Należy także powiadomić o specjalnych wymaganiach, takich jak konieczność zastosowania przy wyładunku specjalnych dźwigów/podnośników itp.
- Dostawy powinny odbywać się głównymi drogami komunikacyjnymi zgodnie z zasadami BHP. Wszelkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia zostaną zapewnione przez *Najemcę*.
- Wszelkie materiały dostarczane do realizacji wykończenia Przedmiotu Najmu muszą posiadać stosowne aprobaty, certyfikaty i dopuszczenia zezwalające na wbudowanie ich w obiekt. Inwestor może wprowadzić w tym celu procedurę QA (quality assurance) nakazującą akceptowanie przez wyznaczone służby wszelkich dostarczanych materiałów. Bez względu na to *Najemca* zobowiązany jest do gromadzenia i skompletowania na moment zakończenia prac pełnego kompletu dokumentów dla wszystkich zastosowanych materiałów i produktów.
- Na podstawie listy firm i pracowników *Najemcy*, *Generalny Wykonawca* przekaze *Najemcy* identyfikatory gwarantujące dostęp do obiektu.

3.3.2.BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Najemca jest w pełni odpowiedzialny za wszystkie działania swoich pracowników nazywanych w dalszej części Wykonawcami *Najemcy* i będzie odpowiadał przed Wynajmującym za spełnienie poniżej wymienionych wymagań:

- Wykonawcy *Najemcy* są zobowiązani do odbycia stanowiskowego szkolenia BHP prowadzonego przez inspektora BHP na budowie.
- Wykonawca *Najemcy* ma obowiązek wykonywania i przestrzegania poleceń Wynajmującego w zakresie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, technologii wykonywanych prac, jak również zachowania porządku na placu budowy oraz organizacji robót.
- W przypadku, gdyby w wyniku niezastosowania się do powyższych przepisów Wynajmujący został pociągnięty do jakiegokolwiek odpowiedzialności, *Najemca* w pełni pokryje wszelkie związane z zaistniałym faktem koszty i odszkodowania.
- Wynajmujący nie będzie w żadnym przypadku odpowiedzialny za przyjęty przez Wykonawcę *Najemcy* sposób wykonywania Robót.
- Od chwili przejęcia Przedmiotu Najmu, *Najemca* ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo wszystkich osób i wszelkiego mienia w obrębie Przedmiotu Najmu, a w szczególności za roboty, urządzenia i instalacje, które mogłyby być uszkodzone na skutek prac prowadzonych w obiekcie przed jego otwarciem i rozpoczęciem działalności handlowej. *Najemca* ubezpieczy swoją działalność oraz swoich pracowników od ww. zagrożeń.
- *Najemca* dopilnuje, aby cały jego personel został wyposażony we właściwy sprzęt ochrony osobistej i dopilnuje, aby używano tego sprzętu w czasie przebywania na terenie budowy. *Najemca* wyposaży wszystkich swoich pracowników w odpowiednio oznakowaną odzież roboczą i imienne identyfikatory - zgodnie z wymaganiami Wynajmującego.
- *Najemca* wyposaży miejsca wykonywania Robót w odpowiedni sprzęt gaśniczy i przeciwpożarowy. *Najemca* wyznaczy drogi ewakuacyjne z miejsc wykonywania Robót, znakując te drogi w odpowiedni sposób, zgodnie z wymaganiami i uwarunkowaniami szczególnymi zawartymi w Planie Organizacji i Technologii Wykonywania Robót.
- *Najemca* jest zobowiązany kontrolować stosowanie wszystkich substancji szkodliwych wykorzystywanych przy wykonywaniu Robót, ustalać ich wpływ na bezpieczeństwo oraz zapewniać związane z ich stosowaniem informacje, szkolenia i sprzęt ochronny dla pracowników. Wszelkie niewykorzystane, niebezpieczne substancje wraz z pojemnikami lub opakowaniami, dostarczone na teren budowy przez Wykonawcę, należy usuwać zgodnie z

odpowiednimi przepisami dotyczącymi substancji niebezpiecznych. Zasady udzielania pierwszej pomocy odnoszące się do wypadków z substancjami szkodliwymi powinny być umieszczone w widocznym miejscu.

- Wykonawca Najemcy jest zobowiązany stosować w pełni odpowiadające wymaganiom przepisów bhp rusztowania, platformy, urządzenia itp., jeżeli ich użycie niezbędne jest do właściwego i bezpiecznego wykonywania Robót. W przypadku użytkowania przez Wykonawcę Najemcy rusztowań wykonanych niezgodnie z właściwymi przepisami Prawa Budowlanego, Wynajmujący będzie uprawniony do wstrzymania robót do czasu usunięcia nieprawidłowości.
- Wykonawca Najemcy będzie na bieżąco zabezpieczał miejsca wykonywania Robót przed upadkiem z wysokości pracowników Wykonawcy lub innych osób. Zabezpieczenia będą wykonane przez Wykonawcę zgodnie z przepisami bhp, w dostosowaniu do istniejących warunków na budowie.
- Wykonawca Najemcy będzie używał wyłącznie sprzętu sprawnego, z odpowiednimi dopuszczeniami technicznymi, świadectwami i certyfikatami. Świadectwa te Wykonawca będzie przechowywał na terenie budowy, a ich kopie dostarczy Wynajmującemu na żądanie.
- W sytuacjach zagrażających życiu ludzkiemu lub majątkowi Wynajmującego, Wykonawca Najemcy musi, bez żadnych szczególnych instrukcji lub upoważnień, podjąć odpowiednie kroki, ażeby przeciwdziałać następstwom takich niebezpiecznych zdarzeń. O takiej akcji Wykonawca Najemcy niezwłocznie powiadomi Wynajmującego.
- Wykonawca Najemcy będzie informował Wynajmującego o wszelkich zaistniałych wypadkach wynikających lub związanych z wykonywaniem Robót, które spowodowały przynajmniej jednodniową nieobecność w pracy. Jeżeli, w następstwie wypadku, miała miejsce śmierć lub poważne uszkodzenie ciała, Wykonawca Najemcy - oprócz obowiązków wynikających z przepisów Prawa Budowlanego - jest zobowiązany natychmiast powiadomić Wynajmującego.
- Wykonawca Najemcy zobowiązany jest nie blokować drogi pożarowej.
- Najemca ma obowiązek dopilnować, aby w trakcie wykonywania Umowy nie doszło do zanieczyszczenia środowiska. Najemca poniesie wszelkie koszty związane z usuwaniem zanieczyszczenia środowiska, które zostanie spowodowane jego działaniem.

3.3.3.OCHRONA MIENIA

- Najemca musi zabezpieczyć wszystkie instalacje i urządzenia Wynajmującego w obrębie Przedmiotu Najmu.
- Najemcy przyjmują odpowiedzialność za wszelkie szkody na mieniu Wynajmującego wyrządzone przez Najemcę, jego wykonawców lub pracowników w granicy najmu lub poza nią. W razie wystąpienia szkody Najemca będzie zobowiązany do zwrotu kosztów wszystkich przeprowadzonych w związku z tym napraw.
- Od chwili przejęcia Przedmiotu Najmu, Najemca jest odpowiedzialny za ochronę i zabezpieczenie realizowanych przez niego i jego podwykonawców Robót przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub nadmiernym zabrudzeniem oraz na własny koszt zabezpiecza i chroni swoje mienie oraz wbudowane materiały i urządzenia.
- Najemca jest zobowiązany chronić i zabezpieczyć majątek Wynajmującego przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub nadmiernym zabrudzeniem na skutek działań Wykonawcy Najemcy.
- Najemca jest odpowiedzialny za ochronę i zabezpieczenie mienia osób trzecich oraz mienia publicznego przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub nadmiernym zabrudzeniem powstałym na skutek wykonywania Robót przez Wykonawcę Najemcy.

3.3.4.KONTAKT W SYTUACJI ZAGROŻENIA

Najemca zobowiązany jest podać Managerowi Technicznemu nazwiska i numery telefonów osób, z którymi należy kontaktować się w sytuacji niebezpieczeństwa mającego jakikolwiek związek z wynajmowanym lokalem, niezależnie od pory dnia, kiedy to zagrożenie nastąpi.

3.3.5.WYWÓZ ODPADÓW

Najemca jest odpowiedzialny za systematyczny wywóz odpadów z wynajmowanego przez siebie pomieszczenia do kontenerów usytuowanych na terenie budowy, za który będzie wnosił opłatę ryczałtową. Najemca nie będzie korzystał z żadnych miejsc gromadzenia odpadów poza wskazanymi przez Kierownika Budowy.

Składowanie jakichkolwiek odpadów poza pomieszczeniem Najemcy jest niedopuszczalne i będzie karane zgodnie z Regulaminem Budowy.

W przypadku, gdy Najemca nie wywiąże się z obowiązków opisanych powyżej, Wynajmujący będzie miał prawo do wywiezienia jego odpadów na jego koszt. Najemca nie będzie kwestionował odpowiednio udokumentowanych faktur wystawionych przez Wynajmującego z tego tytułu.

3.3.6.PRAWO WYNAJMUJĄCEGO DO EGZEKWOWANIA WYMAGANEJ JAKOŚCI PRAC

W przypadku, gdyby Najemca lub jego wykonawcy nie wykonali swoich prac zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, wytycznymi zawartymi w tym Podręczniku lub postanowieniami Umowy Najmu, Wynajmujący może zażądać natychmiastowego wykonania stosownych poprawek lub po uprzednim pisemnym powiadomieniu Najemcy, zlecić wykonanie prac na koszt Najemcy.

3.3.7.OPŁATY ZA MEDIA

W trakcie prowadzenia prac Najemca będzie rozliczany z kosztów użycia udostępnionych mediów, chyba że postanowienia umowy mówią inaczej. W koszcie realizacji robót należy uwzględnić również koszt sprawdzenia i odbioru prac Najemców, do wykonania, których potrzebne będą wstępne rozruchy, próby szczelności i napełnienia instalacji.

3.3.8.UBEZPIECZENIA

Przed rozpoczęciem robót Najemca, na własny koszt, zawrze ubezpieczenia robót oraz przedstawi Polisy Ubezpieczeniowe wszystkich Wykonawców Najemcy, którzy będą prowadzić prace budowlane, instalacyjne, wykończeniowe i aranżacyjne na Powierzchni Najmu. Polisę Ubezpieczeniową należy przedłożyć Managerowi Technicznemu na 14 dni przed rozpoczęciem robót. W przypadku, gdyby Najemca nie przedstawił powyższej Polisy i dowodu opłaty składki, Wynajmujący nie dopuści do rozpoczęcia robót przez Najemcę;

Polisa ubezpieczeniowa musi zawierać:

- Polisy OC Najemcy i profesjonalnych doradców i Wykonawców Najemcy
- Polisę ubezpieczeniową ryzyk budowlano - montażowych

3.3.9.OCHRONA LOKALU

Najemca jest odpowiedzialny za ochronę wynajmowanego lokalu od chwili przejęcia Przedmiotu Najmu. Wynajmujący nie będzie w żaden sposób odpowiedzialny za jakiekolwiek szkody czy straty (np. zaginięcie materiałów budowlanych, sprzętu czy dostarczonych towarów).

3.3.10. PRÓBY INSTALACJI

Najemca musi uzyskać pisemną zgodę Managera Technicznego każdorazowo przed przystąpieniem do prób swoich instalacji. W przypadku, gdyby w wyniku prowadzonych prób Najemca spowodował powstanie szkody na mieniu Wynajmującego bądź innego Najemcy, zobowiązany On będzie do wykonania wszelkich stosownych napraw lub poniesienia ich kosztów.

3.3.11. OBSZARY ROBOCZE

Wszelkie materiały budowlane, narzędzia i sprzęt wykorzystywany przez Najemcę w czasie prowadzenia prac muszą być składowane przez cały okres prac w granicach wynajmowanego lokalu w sposób zgodny z wszelkimi przepisami ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa dotyczącymi składowania materiałów. Wszelkie materiały składowane poza granicami najmu będą usuwane bez ostrzeżenia przez Generalnego Wykonawcę na koszt Najemcy.

W przypadku prowadzenia jakichkolwiek prac remontowych dokonywanych po dacie otwarcia Parku Handlowego wymagane jest zasłonięcie w formie witryny zastępczej przedmiotu najmu przez Najemcę w następujący sposób:

- należy zasłonić wejście oraz witrynę tak aby odwiedzający Parku Handlowego nie widzieli prac wykonywanych wewnątrz powierzchni najmu i aby czynniki uciążliwe jak hałas, pył, drgania itp. nie wprowadzały dyskomfortu dla użytkowników.
- należy używać w tym celu materiału trwale estetycznego np. folii typu winyl z naniesionym drukiem, montowanej po wewnętrznej stronie witryny szklanej.
- druk powinien reklamować markę Najemcy w sposób zrozumiały dla odwiedzających Parku Handlowego (nazwa firmowa, znak towarowy, zdjęcia promocyjne etc.). Projekt graficzny musi być akceptowany przez dział marketingu Wynajmującego.
- Najemca w szczególności jest zobowiązany dbać o estetyczny wygląd witryny zastępczej zasłaniającej przedmiot najmu (czystość, ew. uszkodzenia, etc.).

3.3.12. OGRODZENIE WYNAJMOWANEJ POWIERZCHNI I CZAS PRACY

- Najemca zabezpieczy wynajmowany obszar na własny koszt. Wydzielenie powinno być szczelne, aby nie rozprzestrzeniać kurzu oraz powinno posiadać możliwość bezpiecznego zamykania na czas nieobecności pracowników.
- Najemca wykona tablicę informacyjną o wymiarach 1 x 0,5m i przymocuje ją na zewnątrz swojego lokalu. Tablica taka powinna zawierać nazwę Najemcy, jego numer oraz nazwiska i telefony Najemcy oraz jego głównych przedstawicieli i wykonawców prowadzących roboty.
- Najemca może wykonywać prace od poniedziałku do piątku. Zamiar wykonywania prac poza wyznaczonym czasem i miejscem należy zgłosić do Managera Technicznego i Kierownika Budowy.

3.3.13. RUSZTOWANIA

Dopuszcza się stosowanie rusztowań wyłącznie systemowych, szczególnie preferowane są rusztowania ruchome, na kółkach z okładziną gumową, wyposażonych w niezbędne zabezpieczenia przed upadkiem pracujących bądź przesunięciem w trakcie prac.

3.3.14. WARUNKI DLA PRACOWNIKÓW NAJEMCY

Pracownikom Najemcy nie wolno spożywać posiłków na częściach wspólnych terenu budowy. Toalety przewidziane do użytku dla pracowników Najemcy wskaże Manager Techniczny przed rozpoczęciem prac przez Najemcę.

Uwaga: korzystanie z sieci kanalizacji wewnątrz wynajętej powierzchni jest przez okres budowy niedozwolone.

3.3.15. HARMONOGRAM I KOORDYNACJA PROWADZENIA ROBÓT

Najemca zobowiązany jest przed przystąpieniem do prac w obrębie Przedmiotu Najmu dostarczyć Managerowi Technicznemu harmonogram robót do uzgodnienia. W trakcie realizacji robót harmonogram może ulec zmianom dotyczącym postępu robót. W takim przypadku powinien być on każdorazowo aktualizowany.

W celu skutecznej wymiany informacji oraz umożliwienia bieżącego rozwiązywania problemów i zagadnień związanych z realizacją robót, przedstawiciel Najemcy będzie obecny na spotkaniach koordynacyjnych Najemców wyznaczanych przez Wynajmującego lub osobę przez niego upoważnioną. Osoby kierujące poszczególnymi pracami w lokalu Najemcy muszą posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane oraz być czynnymi członkami odpowiedniej izby samorządu zawodowego.

3.3.16. ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi Najemca wyposaży miejsce prowadzenia prac we wszelkie niezbędne tymczasowe zabezpieczenia przeciwpożarowe, np. gaśnice przez cały okres prowadzenia prac wykończeniowych.

Pracownicy Najemcy, bez względu na zajmowane stanowisko, zobowiązani są do przestrzegania przepisów dotyczących zabezpieczenia przeciwpożarowego pomieszczeń, a w szczególności powinni:

- Znać obowiązujące przepisy w zakresie zapobiegania pożarom i ich zwalczania;
- Dbać o właściwy stan zabezpieczenia przeciwpożarowego na obszarze wykonywanych robót i na swoim stanowisku pracy;
- Niezwłocznie zawiadamiać osoby odpowiedzialne za stan zabezpieczenia pożarowego w obiekcie o wszelkich spostrzeżonych brakach, które mogą być bezpośrednio lub pośrednio przyczyną powstania pożaru.

Najemca zapewni odpowiednie tymczasowe zabezpieczenie przeciwpożarowe w obszarze Przedmiotu Najmu, na cały okres trwania prac.

Najemca powinien uzyskać zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych od kierownika budowy po przedłożeniu Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót.

3.3.17. ZAKRES PRAC NAJEMCY

Według załącznika do umowy najmu pt. „Standard techniczny przekazywanego lokalu”

- Najemca zobowiązany jest zapewnić dostęp do wszystkich urządzeń i armatury montowanej powyżej sufitu podwieszanego (rewizje serwisowe) zarówno własnych instalacji jak również instalacji Wynajmującego, przebiegających tranzytem przez obszar najmu;

Uwaga: Wszystkie części instalacji będących częścią systemów ppoż. umieszczone na powierzchni Najemcy jak: instalacja sygnalizacji pożaru (SAP), instalacja hydrantowa mogą być wykonywane jedynie przez Generalnego Wykonawcę, na koszt Najemcy, wg stawek Generalnego Wykonawcy nie odbiegających znacząco od cen rynkowych powiększonych o narzut Generalnego Wykonawcy.

3.3.18. ODBIÓR PRAC

Wszystkie prace instalacyjne prowadzone przez Najemcę podlegają odbiorowi Wynajmującego przed ich zakryciem.

Spięcie instalacji Najemcy z instalacjami Wynajmującego może być wykonane po uzyskaniu zgody od Managera Technicznego. Przed spięciem instalacji wody pitnej i użytkowej Najemca jest zobowiązany do wykonania chemicznego płukania instalacji.

Najemca powiadomi swój zespół projektowy i Managera Technicznego o dacie odbioru ukończonych prac. Najemca poniesie koszty związane z opóźnieniem odbioru obiektu, jakie mogłyby być następstwem złego bądź nieterminowego wykonania projektów i/lub prac w lokalu Najemcy.

Podstawą odbioru będą:

- Przygotowana dokumentacja powykonawcza, zaopatrzona w podpisy i oświadczenie projektantów oraz Kierownika Robót Najemcy potwierdzające zgodność stanu wykonanego z projektowanym;

- Kopia dokumentacji wykonawczej zatwierdzonej przez rzeczoznawców ppoż., bhp i sanitarnych oraz przedstawiciela Wynajmującego;
- Kopia dokumentów potwierdzających legalizację urządzeń pomiarowych;
- Protokoły z przeglądu instalacji technicznych dokonanych przez Najemcę potwierdzające osiągnięcie parametrów technicznych zgodnych z projektowanymi wg Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Instalacyjnych oraz przepisów szczegółowych.

4. ZAKRES PROJEKTU NAJEMCY

Najemca ma dostarczyć:

- Projekt aranżacji uzgodniony
- Projekt techniczny uzgodniony
- Dokumentację powykonawczą

wersja elektroniczna pliki *.dwg i *.PDF do *Koordynatora Współpracy z Najemcami*.

- Projekt budowlano-wykonawczy wnętrza lokalu

wersja oprawiona do akceptacji - złożona do formatu A4 - [3 szt.](#)

wersja elektroniczna [pendrive](#) - [3 szt.](#)

- Projekt powykonawczy w wersji drukowanej i elektronicznej do *Wynajmującego*
 - w 3 egzemplarzach; (w tym 1 egzemplarz do kierownika sklepu)

Uwaga:

W przypadku wersji elektronicznej wszystkie elementy projektu należy przekazać jako:

Pliki i zestawienia tekstowe: w formacie plików *.docx

Pliki graficzne: w formacie plików *.jpg lub *.pdf

Pliki rysunkowe: rzuty, przekroje itp.: w formacie plików *.dwg 2004 lub zgodnym

4.1.PROJEKT ARANŻACJI

Projekt powinien zawierać następujące rysunki w skali 1:50:

- Rzut lokalu z aranżacją;
- Technologia, jeśli występuje;
- Rzut posadzki z opisem materiałów;
- Rzut sufitu podwieszanego
- Widoki ścian;
- Charakterystyczne przekroje;
- Widok i przekrój przez witrynę wraz ze zwymiarowanymi elementami reklamowymi i ewentualnym sposobem montowania rolety - materiały, przyłącze elektryczne;

Ponadto:

- Wizualizacje pokazujące kolorystykę i sposób wykończenia ścian;
- Zwięzły opis techniczny;
- Upoważnienie od Najemcy dla projektanta swojej powierzchni do podejmowania wiążących decyzji w zakresie dokonywania uzgodnień projektowych oraz przekazywania informacji nie przeznaczonych do publikacji - niejawnych (projekt Parku Handlowego REDKOM, materiały techniczne).

4.2.PROJEKT TECHNICZNY

4.2.1.PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

Projekt powinien zawierać następujące rysunki w skali 1:50:

- Rzut lokalu z aranżacją;

- Technologia, jeśli występuje;
- Rzut posadzki z opisem użytych materiałów;
- Rzut sufitu wraz z oprawami oświetleniowymi, anemostatami wentylacji, rewizjami do obsługi instalacji Najemcy i Wynajmującego;
- Widoki ścian;
- Charakterystyczne przekroje z uwzględnieniem instalacji Wynajmującego i Najemcy;
- Widok i przekrój przez witrynę ze sposobem montowania wraz z elementami reklamowymi;
- W przypadku zastosowania specjalnych konstrukcji obliczenia statyczne.

Ponadto:

- Wizualizacje pokazujące kolorystykę i sposób wykończenia;
 - Opis techniczny z podaniem wyników bilansu i poboru energii dla wszystkich instalacji;
- 4.2.2. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ;
- Opis techniczny projektowanych instalacji;
 - Schemat ideowy zasilania (schemat rozdzielnic);
 - Plan instalacji gniazd wtyczkowych - rzut;
 - Plan instalacji oświetlenia i rzut sufitu;
 - Bilans mocy energetycznej.
 - Zestaw materiałów i urządzeń instalacji elektrycznych;
 - Opis ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej.
 - Opis poszczególnych elementów instalacji wraz z zasadami ich montażu, materiały techniczne producentów projektowanych elementów układu wraz z aktualnymi aprobatami i atestami wymaganymi przez obowiązujące w Polsce przepisy;
 - Wyszczególnienie wymaganych prób i testów potwierdzających poprawność wykonanej instalacji;
 - Szczegółowe zestawienie wszystkich elementów ochrony ppoż. wymagających podłączenia do centrali SAP;

4.2.3. PROJEKT INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNYCH:

- Opis techniczny projektowanych instalacji;
- Rzut instalacji;
- Rozwinięcie instalacji;
- Zestawienie materiałów i urządzeń na przewodach;
- Obliczenia przepływów wody i ilości ścieków sanitarnych;
- Opis poszczególnych elementów instalacji wraz z zasadami ich montażu, materiały techniczne producentów projektowanych elementów układu wraz z aktualnymi aprobatami i atestami wymaganymi przez obowiązujące w Polsce przepisy;
- Wyszczególnienie wymaganych prób i testów potwierdzających poprawność wykonanej instalacji;

4.2.4. PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI, OGRZEWANIA / CHŁODZENIA;

- Opis techniczny projektowanych instalacji;
- Rzut sufitu z widocznymi elementami nawiewnymi i wywiewnymi;
- Bilans zapotrzebowania mocy grzewczej i kalkulację obciążenia chłodniczego dla urządzeń podłączonych w danym lokalu do centralnej instalacji wody technologicznej, jeżeli występuje.
- Przekrój przez lokal;
- Zestawienie materiałów i urządzeń na przewodach;
- Obliczenie ilości wody technologicznej pobieranej z centralnej instalacji wody technologicznej;
- Opis poszczególnych elementów instalacji wraz z zasadami ich montażu, materiały techniczne producentów projektowanych elementów układu wraz z aktualnymi aprobatami i atestami wymaganymi przez obowiązujące w Polsce przepisy;
- Wyszczególnienie wymaganych prób i testów potwierdzających poprawność wykonanej instalacji;

4.2.5. PROJEKT TECHNOLOGII (JEŚLI WYSTĘPUJE);

Uwaga:

Wszystkie projekty muszą zostać wykonane przez projektantów z uprawnieniami budowlanymi. Decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych oraz aktualne zaświadczenia o przynależności do odpowiedniej izby samorządu zawodowego należy dołączyć do projektu.

Najemca ma obowiązek uzyskać dla swojego Projektu Wykonawczego pisemne uzgodnienie rzeczoznawców Do Spraw Zabezpieczeń Przeciwpożarowych, Do Spraw Sanitarno-Higienicznych, Do Spraw BHP oraz inne, jeżeli projekt tego wymaga, przed przystąpieniem do robót.

Akceptacja Managera Technicznego i Koordynatora Współpracy z Najemcami nie zwalnia Najemcy od pełnej odpowiedzialności za zawartość projektu i nie wyklucza uwag i zastrzeżeń w terminie późniejszym.

5. OGÓLNY OPIS OBIEKTU

5.1.ARCHITEKTURA

5.1.1.STAN ISTNIEJĄCY

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest we wschodniej części działki nr 47/24 w trójkącie pomiędzy ulicami Warszawską, Węglową i Monte Cassino (droga Ekspresowa S1), jest to wielkopowierzchniowy budynek handlowy (dawne Tesco), jednokondygnacyjny. Główna bryła budynku na planie prostokąta, z akcentem architektonicznym w postaci wyciągniętego północno-zachodniego narożnika, w którym zlokalizowano główne i najbardziej paradne wejście do galerii, drugie wejście zlokalizowano w jej centralnej części i zaakcentowano wyoblaną ścianą o konstrukcji żelbetowej. W zachodniej części budynku, wzdłuż ściany frontowej zaprojektowano pasaż handlowy zapewniający jednocześnie komunikację dla klientów. Centralną część marketu zajmuje samoobsługowa sala sprzedaży. Od północy usytuowano magazyn towarów spożywczych natomiast od strony wschodniej zaplecze techniczne i technologiczne. Pomieszczenia SECURITY wydzielone i dostępne z placu utwardzonego od północy działki. Miejsce dostaw towarów oraz plac manewrowy dla samochodów towarowych przewidziano od wschodniej strony działki.

W północno-wschodnim narożniku budynku zlokalizowano część techniczną, która zaprojektowana jest w konstrukcji żelbetowej. Budynek techniczny obejmujący swą funkcją pompownię, rozdzielnię wody ppoż, trafostację, i rozdzielnię NN oraz kotłownię (budynek o wymiarach 11,9m x 14,85m), posiada 2 nadziemne i 1 podziemną kondygnację, z komunikacją pionową zapewnioną przez monolityczną klatkę schodową z wyjściem na dach. Podziemny zbiornik na wodę ppoż o pojemności 500m³.

5.1.2.STAN PROJEKTOWANY

W budynku objętym opracowaniem projektuje się szereg wyburzeń oraz demontaży tj. demontaż części konstrukcji stalowych, przekrycia dachowego w obszarze demontowanej konstrukcji, demontaż istniejących posadzek oraz podwalin.

Budynek zyska nową otwartą formę na rzucie w kształcie litery C. Fasada frontowa (wnętrze litery C) zaprojektowana jako przeszklona z wejściami do wydzielonych lokali na długości, której projektuje się zadaszenie o wysięgu 3m okalające powstałe wnętrze.

Od strony tylnej (po zewnętrznym obrysie litery C) przewidziano obsługę logistyczną lokali usługowo-handlowych z zachowaniem istniejącej infrastruktury (doki dostaw).

Dostęp do sanitariatów ogólnodostępnych zostanie zapewniony poprzez wydzielenie zespołu sanitarnego, w którym zostaną zaprojektowane WC z podziałem na płeć, wc dla niepełnosprawnych oraz pomieszczenia dla opiekuna z dzieckiem, jak i pomieszczenie gospodarcze (porządkowe).

Dach zaprojektowano jako płaski z istniejącym spadkiem max. 3%.

Istniejąca w północno-wschodnim narożniku budynku część techniczna pozostaje bez zmian.

5.1.3.ELEMENTY BUDYNKU

Ściany zewnętrzne:

Sz1	Istniejąca ściana warstwowa
8cm	panele ściennie metalowe
	folia paroprzepuszczalna
15cm	wełna mineralna PANELROCK
	kasety ściennie metalowe

Sz1A	Istniejąca ściana warstwowa z projektowanym ociepleniem
8cm	panele ściennie metalowe
	folia paroprzepuszczalna
15cm	wełna mineralna PANELROCK
	kasety ściennie metalowe
10cm	wełna mineralna na ruszcie stalowym
	Folia paroizolacyjna
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa

Sz1B	Istniejąca ściana warstwowa z projektowanym ociepleniem
8cm	panele ściennie metalowe
	folia paroprzepuszczalna
15cm	wełna mineralna PANELROCK
	kasety ściennie metalowe
10cm	wełna mineralna na ruszcie stalowym
	Folia paroizolacyjna
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
2cm	Płytki ceramiczne na kleju

Sz2	Istniejąca ściana - budynek techniczny
2cm	tynek zewnętrzny syntetyczny na siatce
10cm	izolacja termiczna- styropian
25cm	cegła kratówka
2cm	tynek wewnętrzny cem.-wap.

Sz3	Istniejąca ściana - budynek techniczny- poniżej poziomu terenu
30cm	ściana żelbetowa
	izolacja przeciwwilgociowa HYDROSTOP
6cm	styropian do styku z gruntem - na gł.1,0m poniżej poziomu terenu

Sz4	Istniejąca ściana zewnętrzna zbiornika wody ppoż
------------	---

	izolacja wodoszczelna do basenów DEITERMANN SUPERFLEX 40
30cm	ściana żelbetowa
	izolacja przeciwwilgociowa HYDROSTOP
6cm	styropian do styku z gruntem - na gł.1,0m poniżej poziomu terenu

Sz5	Istniejąca ściana zewnętrzna podwalinowa - zaplecze od str. wschodniej
	tynk akrylowy
10cm	styropian do styczności z gruntem
25cm	ściana fundamentowa istniejąca

Sz6	Ściana dylatacyjna
	konstrukcja nośna- słupy stalowe
10cm	płyty warstwowe Metalplast Oborniki typ SCw z rdzeniem z wełny mineralnej
3cm	Pustka dylatacyjna
24cm	ściana murowana REI60 - bloczki Ytong Silka Multipor

Sz6A	Istniejąca ściana z płyty warstwowej z projektowanym ociepleniem
10cm	płyty warstwowe Metalplast Oborniki typ SCw z rdzeniem z wełny mineralnej
10cm	wełna mineralna na ruszcie stalowym
	Folia paroizolacyjna
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa

Sz7	Istniejąca ściana cokołowa
	Żelbet
6cm	polistyren ekstrudowany
	Żelbet
Sz8	Projektowana ściana z płyt warstwowych
12cm	płyta warstwowa
	konstrukcja stalowa zgodnie z PW konstrukcji

Sz8B	Projektowana ściana z płyt warstwowych
20cm	płyta warstwowa z rdzeniem z wełny mineralnej
	konstrukcja stalowa zgodnie z PW konstrukcji

Sz9	Projektowana ściana podwalinowa
	izolacja z mas bitumicznych

PARK HANDLOWY „REDKOM”

15cm	styrodur
18cm	podwalina wg PW konstrukcji

Ściany wewnętrzne:

UWAGA:

Ściany G-K wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną (wyk. szpachlowanie, siatkowanie, szlifowanie). Należy zastosować rozwiązanie systemowe wybranego producenta systemu ścian działowych do połączenia przesuwnej ściany z blachą trapezową na dachu.

Izolacyjność akustyczna min. ≥ 50 dB.

SW1	Ściana międzylokalowa
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
10cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 100, wypełnienie wełną mineralną
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa

SW2	Ściana między lokalem a WC
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,40m
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
10cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 100, wypełnienie wełną mineralną
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa

SW3	Ściana WC
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,40m
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
7,5cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 75, wypełnienie wełną mineralną
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,40m

SW4	Ściana WC
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
7,5cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 75, wypełnienie wełną mineralną
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa

SW5	Ściana WC
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
10cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 100, wypełnienie wełną mineralną
3x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,40m

SW6	Ściana WC
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,40m
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa

7,5cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 75, wypełnienie wełną mineralną
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa

SW7	Ściana WC
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,20m
1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
7,5cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 75, wypełnienie wełną mineralną
1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,20m

SW8	Ściana WC
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,20m
24cm	Pustak gazobeton

SW9	Ściana murowana oddzielenia PPOŻ REI60
2cm	Tynk wewnętrzny
24cm	Pustak gazobeton

SW10	Ściana systemowa oddzielenia PPOŻ REI60
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa ogniochronna
7,5cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 75, wypełnienie wełną mineralną
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa ogniochronna

SW11	Ściana systemowa EI15
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
7,5cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 75, wypełnienie wełną mineralną
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa

SW12	Ściana systemowa EI15
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,20m
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
7,5cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 75, wypełnienie wełną mineralną
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa

SW13	Ściana murowana
2cm	Tynk wewnętrzny
24cm	Pustak gazobeton

SW14	Ściana WC
-------------	------------------

PARK HANDLOWY „REDKOM”

2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,20m
1x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
7,5cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 75, wypełnienie wełną mineralną
1x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa

SW15	Ściana WC
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,20m
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
7,5cm	Profile nośne zdwojone CW/UW 75, wypełnienie wełną mineralną
2x1,25	Płyta gipsowo-kartonowa
2cm	Płytki ceramiczne na kleju, do wys. 2,20m

Posadzki:

P3	Posadzka w lokalach najemców
2cm	wykończenie wg indywidualnych proj. wnętrz
8cm	jastrych
20cm	istniejąca płyta żelbetowa
2x0,2mm	folia PE za zakłady
30cm	Żwir
	grunt rodzimy

P3A	Posadzka w lokalach najemców
2 cm	wykończenie wg indywidualnych proj. wnętrz
3cm	płytki lastriko układane na zaprawę klejową lub warstwa wyrównawcza
5cm	Jastrych cementowy zatarty na gładko
20cm	istniejąca płyta żelbetowa
2x0,2mm	folia PE za zakłady
30cm	Żwir
	grunt rodzimy

P5	Posadzka projektowana
2 cm	wykończenie wg indywidualnych proj. wnętrz
16cm	płyta zbrojona wg PW konstrukcji
2x0,2mm	folia PE za zakłady
12 cm	styropian twardy EPS 200
2x0,2mm	folia PE za zakłady
10cm	Chudy beton podkładowy
	grunt rodzimy

Dachy:

D1A	Dach
1,5mm	membrana PCV
15cm	płyta termoizolacyjna, np. termoPIR gr. 15cm

1,5mm	paroizolacja folia PE
8,4cm	blacha trapezowa powlekana, kolor RAL 9010
	konstrukcja stalowa, malowana kolor RAL 9010
	sufit podw. - wg indywidualnych proj. wnętrz

D1B	Dach
1,5mm	membrana PCV
15cm	płyta termoizolacyjna, np. termoPIR gr. 15cm
1,5mm	paroizolacja folia PE
5cm	blacha trapezowa powlekana, kolor RAL 9010
	konstrukcja stalowa, malowana kolor RAL 9010
	sufit podw. - wg indywidualnych proj. wnętrz
D2	Zadaszenie wejścia dla klientów
1,5mm	membrana PCV
15mm	płyta OSB (dopuszcza się zastosowanie zamienne)
2x0,2mm	paroizolacja - folia PE
16cm	blacha trapezowa Pruszyński T160 gr. 0,88
	sufit z paneli Omega Punto

D3	Dach istniejący
9cm	blacha trapezowa
	płatwie dachowe
	dźwigar dachowy

D4	Dach
1,5mm	membrana PCV
27cm	wełna mineralna min. $\lambda=0,04$
1,5mm	paroizolacja folia PE
5cm	blacha trapezowa powlepkana, kolor RAL 9010
	konstrukcja stalowa, malowana kolor RAL 9010 zabezpieczona do odporności ogniowej R30
	sufit podw. - wg indywidualnych proj. wnętrz

Odwodnienie

W obiekcie zaprojektowano podciśnieniowy system odwodnienia dachu podłączony do kanalizacji deszczowej, zgodnie z PW instalacji sanitarnych. Daszki nad wejściami do poszczególnych lokali odwodnione grawitacyjnie – włączone do kanalizacji deszczowej. Przelewy awaryjne grawitacyjne.

5.1.4. ELEMENTY ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

5.1.4.1. Asekuranty

Projekt przewiduje montaż na dachu stałego systemu asekuracji. Dobór i rozmieszczenie elementów urządzeń kotwiczących zgodnie z wytycznymi wybranego producenta. Propozycja rozmieszczenia asekurantów zgodnie z rysunkiem 401/A.

Projekt powinien uwzględnić szczególnie oceny ryzyka upadku z wysokości:

identyfikacji stref zagrożenia potencjalnym upadkiem; wielkości wolnej przestrzeni w miejscu upadku.

5.1.4.2. Drabinki

W obiekcie występują istniejące drabinki wyłazowe zapewniające bezpieczny dostęp do powierzchni dachu. W osi K' projektuje się nową drabinę wyłazową obustronną. Drabina stalowa ocynkowana ogniowo, stały montaż. Drabina wyposażona w kosz ochronny od wysokości +3,00m. Szerokość drabiny 60cm, odstęp między szczeblami max. 0,3m. Odległość drabiny od ściany, na której jest umocowana, nie może być mniejsza niż 0,15m, zgodnie z §101 WT.

Lokalizacja drabiny wyłazowej zgodnie z rysunkiem dachu nr 110/A.

5.1.4.3. Okna zewnętrzne

Witryny aluminiowe w systemie fasadowo-ryglowym o wysokości +4,00 npp. Specyfikacja zgodnie z zestawieniem, nr rys. 506/A i 507/A. Współczynnik przenikania ciepła min $U_{max} - 0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Klasa antywłamaniowa P2. Pozostałe okna w obiekcie - specyfikacja zgodnie z zestawieniem, nr rys. 501/A.

5.1.4.4. Drzwi zewnętrzne wejść głównych

Drzwi w ścianach zewnętrznych (zewnętrzny obrys litery C – strefy dostaw i zapleczy) istniejące – do zachowania. Drzwi projektowane - specyfikacja zgodnie z zestawieniem, nr rys. 501/A.

5.1.4.5. Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń toalet ogólnodostępnych i pomieszczeń technicznych

W węzłach o nr. T.02, T.03, T.04, T.05 projektuje się drzwi oraz ościeżnice stalowe, jednoskrzydłowe wewnętrzne, w kolorze RAL 7024. Zaznaczone w zestawieniu na rys. nr 503/A drzwi do sanitariatów wykonać z podcięciem umożliwiającym swobodny napływ powietrza zgodnie z normą. Drzwi (D11) do pomieszczenia T02.4 wykonać w klasie EI30. Przy drzwiach otwierających się na ścianę zainstalować odbojnik zapobiegający uszkodzeniu i obiciu drzwi oraz ścian. W przypadku drzwi otwierających się na korytarz zastosować samozamykacz, dzięki któremu droga ewakuacyjna nie będzie zawężana. Specyfikacja drzwi zgodnie z rys. nr 503/A.

5.1.4.6. Sufity podwieszane części wspólnych tj. toalety, pomieszczenia techniczne itp.

W węzłach o nr. T.02, T.04, T.05 projektuje się sufity podwieszane kasetonowe z mocowaniem ukrytym, o parametrach odpowiednich dla pom. mokrych. W węźle nr T.04 użyć kasetonów w kolorze czarnym, natomiast w T.02 i T.05 w kolorze białym. Węzeł T.03 nie posiada sufitu – jest to przestrzeń otwarta do poziomu dachu budynku. Sufit kasetonowy w węzłach T.04 i T.05 mocowany do dachu, natomiast w węźle T.02 do stropu żelbetowego. W pomieszczeniu nr T02.4 w węźle T.02 brak sufitu podwieszanego. Specyfikacja sufitów zgodnie z rysunkiem 703/A, 712/A, 721/A.

5.1.4.7. Wykończenie posadzek tj. toalety, pomieszczenia techniczne itp.

W pomieszczeniach węzłów T.04 i T.05 przyjęto płytki podłogowe o wymiarach 59,8 x 119,8 cm, natomiast w węzłach T.02 i T.03 płytki podłogowe o wymiarach 60 x 60 cm. Specyfikacja płytek zgodnie z rys. nr 504/A.

Specyfikacja posadzek w poszczególnych węzłach wg rys. nr 702/A, 708/A, 711/A, 720/A.

5.1.4.8. Wykończenie ścian wewnętrznych

W pomieszczeniach węzłów T.04 i T.05 zaprojektowano płytki ściennie o wymiarach 60 x 120cm do wysokości 2,4 m, natomiast w węźle T.02 – pom. T02.2 i T02.3 płytki ściennie o wymiarach 60 x 60cm do wysokości 1,8 m. W miejscach, gdzie nie ma płytek zastosować farbę białą oraz ciemną -nawiązującą do koloru płytek ciemnych, odpowiednią dla pom. mokrych.

W korytarzu węzła T.04 zastosować farbę w szarym kolorze, natomiast w korytarzach węzłów T.02 i T.05 oraz węźle T.03 farbę białą.

Specyfikacja płytek zgodnie z kładami pom. wg rys. nr 705/A, 714/A, 715/A, 716/A, 717/A, 718/A, 723/A, 724/A, 725/A.

5.2.KONSTRUKCJA

5.2.1.FUNDAMENTY

Istniejący budynek handlowy został posadowiony pośrednio za pośrednictwem pali CFA między osiami A-G oraz bezpośrednio za pośrednictwem ław szeregowych między osiami H-P.

Projektowana przebudowa budynku handlowego została posadowiona w sposób pośredni za pośrednictwem pali CFA.

Fundamenty żelbetowe monolityczne w postaci stóp fundamentowych o wysokości 50cm. Dolny poziom -1,00m, górny poziom -0,50m. Zastosowano beton C25/30, stal zbrojeniowa B500SP, otuliny 50mm.

5.2.2.STOPY FUNDAMENTOWE SŁUPKÓW OBUDOWY

Fundamenty żelbetowe monolityczne pod słupki obudowy. Wysokość stopy 50cm. Dolny poziom -1,00m, górny poziom -0,50m. Zastosowano beton C25/30, stal zbrojeniowa B500SP, otuliny 50mm.

5.2.3.ŁAWY FUNDAMENTOWE

W osi K'/11-14 zaprojektowano ławę fundamentową żelbetową monolityczną pod ścianę murowaną przyziemia. Dolny poziom -1,30, górny poziom -0,90m. Zastosowano beton C25/30, stal zbrojeniowa B500SP, otuliny 50mm. Zastosowano beton C25/30, stal zbrojeniowa B500SP, otuliny 50mm.

5.2.4.PODWALINY

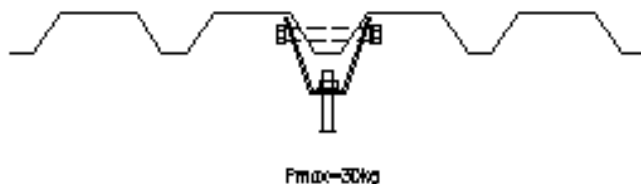
Podwaliny żelbetowe monolityczne o grubości 18cm posadowione na stopach fundamentowych. Górny poziom podwaliny +0,30 w miejscu płyty warstwowej i -0,02 w miejscu fasady szklanej. Zastosowano beton C25/30, stal zbrojeniowa B500SP.

5.2.5.GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA

Głównym układem nośnym obiektu są wielonawowe stalowe ramy pełnościenne w rozstawie co 12m oparte na stopach fundamentowych. Blacha trapezowa dachu oparta została na płatwiach zimnogiętych. Pod centrale przewidziano konstrukcje wsporcze. W miejscu projektowanej fasady szklanej zaprojektowano zadaszenie z dwuteowników stalowych z dodatkowymi odcciągami.

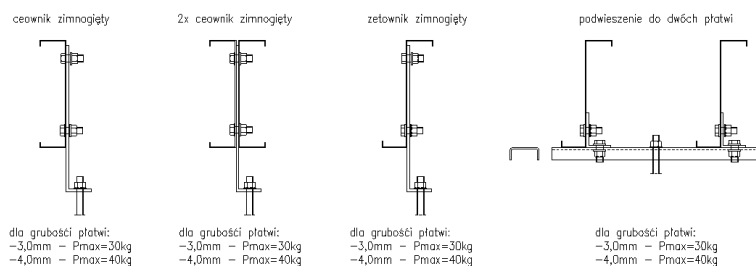
Podwieszenia do blachy wykonać za pomocą systemowych wieszaków do blach trapezowych. Rozstaw wieszaków należy tak dobrać, aby maksymalne obciążenie punktowe nie przekroczyło wartości 30kg na jeden wieszak.

PODWIESZENIA INSTALACJI DO BLACHY TRAPEZOWEJ

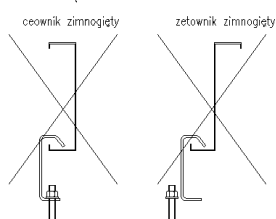


W przypadku montażu instalacji do zimnogiętych płatwi dachowych należy stosować podwieszenia do środniczka elementu za pomocą min. 2 śrub. Obciążenie jednego wieszaka nie powinno być większe niż 30kg dla płatwi grubości 3,0mm i 40kg dla grubości 4,0mm. Układ podwieszeń na długości profilu powinien zapewnić równomierny rozkład obciążenia przekazywanego na profile. Niedopuszczalny jest montaż wieszaków do półki profili zimnogiętych.

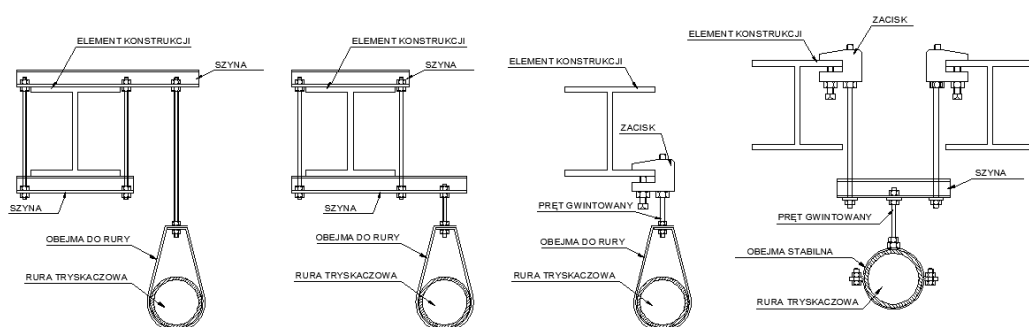
PODWIESZENIA INSTALACJI DO ELEMENTÓW ZIMNOGIĘTYCH KONSTRUKCJI



ROZWIĄZANIA NIEDOPUSZCZALNE



Podwieszenia do belek walcowanych (IPE, HEA, HEB, dwuteowników spawanych) należy wykonać za pomocą systemowych wieszaków, których przykładowe rozwiązania pokazano na poniższym rysunku.



W każdym przypadku, sumaryczny ciężar instalacji podwieszanych do dachu w danej strefie, w przeliczeniu na m² połaci dachowej, nie może przekroczyć dopuszczalnych wartości określonych w zestawieniu obciążeń tj. 15kg/m² do blachy trapezowej oraz 15kg/m² do płatwi dachowych. W przypadku gdy instalacja zostanie podwieszona tylko do płatwi dachowych, maksymalne obciążenie wynosi 30kg/m².

5.2.6.DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA KONSTRUKCJI STALOWEJ DACHU:

5.2.6.1. Obciążenie podwieszone technologiczne:

- Obiekt w osiach A-G oraz 1-14:

obciążenie podwieszone do blachy 15kg/m²

obciążenie podwieszone do płatwi 15kg/m²

- Obiekt w osiach H-P oraz 1-5:

obciążenie podwieszone do blachy 15kg/m²

obciążenie podwieszone do płatwi 15kg/m²

PARK HANDLOWY „REDKOM”

- Obiekt w osiach H-K' oraz 11-14:

obciążenie podwieszone do blachy 15kg/m^2

obciążenie podwieszone do płaty 15kg/m^2

- Obiekt w osiach K''- R oraz 11-14:

obciążenie podwieszone do blachy 15kg/m^2

obciążenie podwieszone do płaty 15kg/m^2

fotowoltaika 30kg/m^2

- Obciążenie podwieszone do zadaszania zewnętrznego 10kg/m^2 do blachy
- Zewnętrzne jednostki klimatyzacji o rozłożonym ciężarze $<0,3\text{kN/m}^2$ w przeznaczonych do tego miejscach – na pokryciu dachu
- Nie lokalizować urządzeń przy attykach w pasie 5m licząc od attyki
- Obciążenie podkonstrukcji pod urządzenia – wymaga podejścia indywidualnego

5.2.6.2. Obciążenie od reklam:

Obciążenie podkonstrukcji pod reklamy: 15kg/m^2

5.2.7.DASZKI FRONTOWE

Nad fasadami szklanymi zaprojektowano zadaszanie z dwuteowników z dodatkowymi odciągami z uwagi na wysięg wspornika.

5.2.8.PŁYTA NOŚNA POSADZKI

W istniejącym budynku handlowym zastosowano płytę posadzki gr.20cm oraz gr.25cm między osiami 1-2/A-E, E-F/2-4, E-G/11-14. Górny poziom płyty na poziomie -0,07.

W osiach K'-R/11-14 zaprojektowano płytę posadzki grubości 16cm. Dolny poziom -0,18m, górny poziom -0,02m. Płytę wykonać na podkładzie betonowym gr.10cm z chudego betonu C8/10. Płyta zbrojona prętami #8 co 20cm dołem i górną. Zastosowano beton C25/30, stal zbrojeniowa B500SP.

W miejscu projektowanych fundamentów oraz w pasie o szerokości 1,0m między osiami K-F/2-11 oraz 2-5/K-P płyta posadzki gr.20cm zbrojona prętami #8 co 15cm. Dolny poziom -0,22m, górny poziom – 0,02m. Płytę wykonać na podkładzie betonowym gr.10cm z chudego betonu C8/10. Zastosowano beton C25/30, stal zbrojeniowa B500SP.

5.2.9.WARSTWA NOŚNA POKRYCIA DACHU – BLACHA TRAPEZOWA

Pokrycie dachu między osiami A-G stanowi blacha trapezowa TR84/273 gr. 0,75mm.

Pokrycie dachu między osiami P-H stanowi blacha trapezowa TR50x0,75mm.

Pokrycie dachu między osiami 11-14/K'-R stanowi blacha trapezowa T50 gr.0,50mm.

5.2.10. POKRYCIE DASZKÓW – BLACHA TRAPEZOWA

Pokrycie daszków stanowi blacha trapezowa T160 gr.0,88mm

5.2.11. MEMBRANA IZOLACYJNA

Dach pokryty Membraną PCV o gr. 1,5mm

5.2.12. KOMUNIKACJA, PARKINGI, POWIERZCHNIE WSPÓLNE:

Dla terenu inwestycji przewiduje się wykorzystanie istniejącego wjazdu oraz wyjazdu od strony ronda na ul. Warszawskiej oraz istniejących wjazdów od ul. Węglowej. Przebudowane zostają drogi

wewnętrzne oraz parkingi obsługujące ruch aut osobowych klientów, aut dostawczych oraz pojazdów straży pożarnej i służb technicznych. Szczegóły w części drogowej projektu wykonawczego.

Przyjęta kategoria ruchu KR2 (poj. ciężarowe), KR1 (poj. osobowe) i KR0 (piesi). Kategoria podłoża G1.

Wtórny moduł odkształcenia dla podłoża o grupie nośności G1 powinien wynosić:

- dla nawierzchni KR1 i KR2 - min. 80 MPa
- dla nawierzchni KR0 - min. 50 MPa

Grubość wszystkich warstw ze względu na mrozoodporność - brak wymagań dla podłoża G1.

5.3.INSTALACJE ELEKTRYCZNE

W przebudowanym obiekcie wykorzystano istniejące kable niskiego napięcia ułożone od istniejącej stacji transformatorowej zabudowanej w budynku centrum handlowego. Istniejące pomieszczenie rozdzielnic głównej nn zlokalizowane jest na piętrze w wydzielonym pomieszczeniu. W związku z przebudową i rozbudową centrum handlowego przebudowano istniejące rozdzielnice niskiego napięcia. Dla zasilania sklepu wielkopowierzchniowego założono wykorzystanie zasilania z dwóch odrębnych sekcji rozdzielnic SN. Dla zasilania pozostałych powierzchni handlowo-usługowych przewidziano przebudowę istniejących pól odpiętych rozdzielnic nn obiektu. W związku z przebudową oraz zachowaniem rozdzielnic głównej obiektu wykorzystano istniejące wyłączniki zainstalowane w polach transformatorowych rozdzielnic nn jako aparaty wykonawcze pożarowego wyłącznika prądu. Przewidziano wykonanie dokumentacji dopuszczenia jednostkowego.

W lokalu w stanie deweloperskim przewidziano

- ułożenie wewnętrznej linii zasilającej do lokalu,
- wykonanie podstawowej instalacji oświetlenia awaryjnego i kierunkowego,
- wykonanie lokalnej szyny uziemiającej

Instalacje elektryczne w lokalach pod wynajem należy wykonać na podstawie wytycznych architektonicznych Najemcy.

5.3.1.ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNE I TABLICE ROZDZIELCZE

W obiekcie wykorzystano istniejące układy pomiarowe pośrednie zainstalowane w stacji transformatorowej. **Dla rozliczenia Najemców przewiduje się montaż bezpośrednich i pośrednich układów pomiarowych zainstalowanych ze zdalnym odczytem w rozdzielnic głównej obiektu oraz w rozdzielnic małych najemców TMN.** Przewidziano także montaż liczników z transmisją danych np. w standardzie RS-485. Przewody łączące liczniki wprowadzono do pomieszczenia serwerowni i zakończono koncentratorem umożliwiającym odczyt zdalny wskazań.

Zaprojektowano następujące rozdzielnice, pracujące w układzie sieci TN-S:

- Rozdzielnicę główną nn obiektu RGnn,
- Rozdzielnice odbiorcze zasilania sanitariatów TWC1 i TWC2,
- Rozdzielnicę odbiorczą zasilania oświetlenia reklamowego i zewnętrznego TTOTEM,
- Rozdzielnicę odbiorczą zasilania zaplecza administracyjnego TADM,

Obwody elektryczne wyposażano w rozłączniki bezpiecznikowe, wyłączniki różnicowo-prądowe i wyłączniki instalacyjne oraz osprzęt sterowniczy. Należy pozostawić rezerwę miejsca pod dodatkowe aparaty, dla rozdzielnic administracyjnych obiektu. Wykonawca instalacji zobowiązany jest stosować osprzęt jednego producenta dla aparatów i obudów. Przewody zasilające odbiorniki wprowadzić na listwy zaciskowe (ZUG) zamontowane w górnej części tablic. Schematy montażowe oraz powykonawcze rozdzielnic mają mieć opisy numeracji zacisków zgodne z wykonanymi podłączeniami, a na przewodach wprowadzonych do tablic mają znajdować się czytelne opisy z numeracją obwodów (trwałe oznaczenia na izolacji przewodów lub/i założone tabliczki opisowe).

5.3.2.OŚWIETLENIE PODSTAWOWE

Dla oświetlenia pomieszczeń w budynku zaprojektowano LED o stopniach ochrony IP dostosowanych do rodzaju pomieszczeń. W ciągach komunikacyjnych i pomieszczeniach, gdzie przebywać może większa liczba osób zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne oprawami pracującymi w trybie awaryjnym (oprawa nie bierze udziału w oświetleniu ogólnym). Oprawy awaryjne wyposażać należy w autonomiczne podtrzymanie pracy (czas minimum 1 godzina). Oprawy awaryjne muszą posiadać certyfikat CNOBP. Oprawy oświetlenia ewakuacyjno-kierunkowego przewidziano jako pracujące w trybie awaryjno-użytkowym. Oprawy wyposażać w układ testu autonomicznego. Oprawy wyposażać należy w piktogramy kierunkowe. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami N2XH-J.

Projekty instalacji oświetlenia poszczególnych powierzchni handlowych winny zostać ujęte opracowaniami wykonanymi przez Najemców.

5.3.3. OŚWIETLENIE AWARYJNE

Dla oświetlenia pomieszczeń w budynku zaprojektowano LED o stopniach ochrony IP dostosowanych do rodzaju pomieszczeń. W ciągach komunikacyjnych i pomieszczeniach, gdzie przebywać może większa liczba osób zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne oprawami pracującymi w trybie awaryjnym (oprawa nie bierze udziału w oświetleniu ogólnym). Oprawy awaryjne wyposażać należy w autonomiczne podtrzymanie pracy (czas minimum 1 godzina). Oprawy awaryjne muszą posiadać certyfikat CNOBP. Oprawy oświetlenia ewakuacyjno-kierunkowego przewidziano jako pracujące w trybie awaryjno-użytkowym. Oprawy wyposażać w układ testu autonomicznego. Oprawy wyposażać należy w piktogramy kierunkowe. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami N2XH-J 3(4,5)x1,5(2,5)mm². Przewody należy układać pod tynkiem i na korytach kablowych. Puszki rozgałęźne montować do brzegów korytek, mocując je (do korytek) za pomocą śrub. Na pokrywach puszek stosować czytelne, nieusuwalne opisy (typ obwodu, numer obwodu i rozdzielnic). Oprawy oświetleniowe montowane w sufitach podwieszanych – mocować do stropu właściwego za pomocą linek stalowych – wymóg obowiązkowy.

Łączniki oświetlenia montować na wys. h=1,2 m od poziomu gotowej posadzki. Należy stosować osprzęt wtynkowy IP20, a w pomieszczeniach wilgotnych wtynkowy IP 44.

Obwody oświetlenia zabezpieczono wyłącznikami instalacyjnymi.

Przyjęto średnie natężenie oświetlenia:

- w pomieszczeniach technicznych min. 200 lx,
- korytarzach i komunikacji 200lx,
- biurowych 500lx,
- hall 300-500lx.

Na powierzchniach handlowych pod wynajem instalacja oświetleniowa zostanie ujęta odrębnym opracowaniem wykonanym przez Najemcę.

5.3.4. ZASILANIE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

W obiekcie przewidziano urządzenia do kompleksowej wentylacji budynku.

W części elektrycznej przewidziano ułożenie przewodów zasilających te urządzenia. Automatyka wentylacji dostarczona będzie przez Wykonawcę systemu razem z urządzeniami technologicznymi.

5.3.5. INSTALACJA SIŁOWA I GNIAZD WTYKOWYCH

Instalację gniazd wtykowych wykonać należy jako wtynkową. Obwody gniazd zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi oraz zbiorczo różnicowoprądowymi. Instalację zasilania gniazd wtykowych 230(400)V należy wykonać przewodami N2XH-J 3(5)x2,5mm². Przewody należy układać pod tynkiem i na korytach kablowych ponad stropem podwieszanym. Gniazda we wszystkich pomieszczeniach suchych zainstalować należy na wysokości 0,3m od poziomu gotowej posadzki. W pomieszczeniach socjalnych i WC gniazda montować na wysokości 1,3m od poziomu posadzki. W pomieszczeniu recepcji gniazda wtyczkowe zamontować należy w listwach – kanałach w meblach. **Na powierzchniach handlowych pod wynajem instalacja gniazd wtykowych zostanie ujęta odrębnym opracowaniem wykonanym przez Najemcę.**

5.3.6. INSTALACJA ODGROMOWA

Instalację odgromową wykonać drutem stalowym ocynkowanym Ø8 na wspornikach wysokości 150mm. Do instalacji odgromowej podłączyć wszystkie części wystające ponad połac dachu jak

PARK HANDLOWY „REDKOM”

kominy. Urządzenia wentylacji i klimatyzacji, maszty antenowe zabezpieczyć pionowymi masztami izolowanymi. Miejsce łączeń zwodów poziomych z przewodem odprowadzającym wykonać tak by długość boku oka siatki nie przekraczała 20 m. Jako przewody odprowadzające wykorzystać należy słupy stalowe konstrukcji. Przewody odprowadzające doprowadzić do złącza kontrolnego, które wykonać należy w puszcze w gruncie. Przewód uziemiający wykonać z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4mm.

5.3.7.INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I WYRÓWNAWCZA

W części rozbudowywanej wykonano uziom fundamentowy bednarką ocynkowaną FeZn 30x4. Instalację uziemiającą ułożono wokół budynku bednarką FeZn 25x4mm w warstwie betonu „chudego”, podłączono zbrojenia konstrukcji ze zbrojeniem fundamentu. Zainstalowano ekwipotencjalne szyny wyrównawcze K12 firmy DEHN lub równoważne przy rozdzielnicach głównych oraz pomocniczych.

Do szyny winny być podłączone

- szyna PE RGnn,
- szyny PE rozdzielnic lokalowych i pomocniczych,
- rurociągi wod.-kan.
- części przewodzące konstrukcji budynku
- miejscowe połączenia wyrównawcze w pomieszczeniach umywalni, serwerowni.

5.3.8.OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę przed niebezpieczeństwem porażenia zastosowano szybkie wyłączenie zasilania. Obwody elektryczne zabezpieczono wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi $\Delta I=30\text{mA}$.

5.3.9.OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

Jako ochronę przed niebezpieczeństwem porażenia zastosowano szybkie wyłączenie zasilania. Obwody elektryczne zabezpieczono wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi $\Delta I=30\text{mA}$.

5.3.10. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

PWP (przyciski w obudowie w kolorze czerwonym (ABB lub PCE Dzierżoniów)) umieszczony przy wejściu do części administracyjnej (security) budynku. W polach zasilających rozdzielnice RGnn zamontowane są wyłączniki kompaktowe wyposażone w napędy z wyzwalaczem wzrostowym 230V AC do współpracy z Pożarowym Wyłącznikiem Prądu - PWP.

Rozdzielnice elektryczne wyposażone będą w moduły do współpracy z Systemem Sygnalizacji Pożaru SSP, aby w chwili wystąpienia zagrożenia pożarowego wyłączyć układy wentylacji.

5.3.11. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Przejścia instalacji przez ściany stref pożarowych zabezpieczyć należy masą ogniotrwałą HILTI lub PROMAT o odporności ogniowej materiału równej odporności ogniowej przegrody (ściany). W budynku przewidziano oświetlenie awaryjne i ewakuacyjno-kierunkowe wyposażone w piktogramy z własnym podtrzymaniem zasilania. Czas podtrzymania minimum 1h. Oświetlenie awaryjne zapewnia odpowiednie natężenie oświetlenia na drogach ewakuacji. Wykonać należy sprzed wyłącznika pożarowego prądu zasilanie odbiorników czynnych w czasie akcji pożarowej takich jak:

- centrala SSP,
- centrala systemu oddymiania,
- centrala systemu DSO,
- rozdzielnica pompowni tryskaczowej.

Zasilanie urządzeń pożarowych należy wykonać przewodami o odporności ogniowej EI90.

5.3.12. WYŁĄCZENIE POŻAROWE OBIEKTU

Strefa ZL I – sale sprzedaży z zapleczem

Przejsie centrali w stan alarmu I stopnia wywołuje:

- Uruchomienie dźwiękowego systemu ostrzegawczego – podawanie słownych komunikatów informujących o wykryciu zagrożenia pożarowego w strefie,
- Wyłączenie central wentylacyjnych,
- Zamknięcie klap przeciwpożarowych w kanałach wentylacyjnych,
- Wyłączenie dopływu gazu.

Przejsie centrali w stan alarmu II stopnia wywołuje:

- Uruchomienie dźwiękowego systemu ostrzegawczego – podawanie słownych komunikatów alarmowych o wystąpieniu zagrożenia pożarowego oraz o potrzebie i sposobie ewakuacji,
- Uruchomienie systemu oddymiania grawitacyjnego – otwarcie klap oddymiających,
- Odblokowanie drzwi (otworów) napowietrzających,
- Otwarcie drzwi z napędem elektrycznym,
- Opuszczenie kurtyn dymowych,
- Odblokowanie przejść kontrolowanych,
- Uruchomienie pomp hydroforni tryskaczowej oraz nadzór nad usterkami systemu,
- Wyłączenie dopływu gazu oraz nadzór nad pracą systemu detekcji gazu.

Działania podejmowane przez pracowników i służbę ochrony niezależnie od działań automatycznych:

- podjęcie działań gaśniczych gaśnicami przenośnymi i hydrantami,
- przeprowadzenie ewakuacji ludzi z zagrożonej części obiektu.

Po przybyciu Państwowej Straży Pożarnej:

- podjęcie działań gaśniczych przez Państwową Straż Pożarną,
- wykonywanie poleceń wydawanych przez kierującego działaniem ratowniczym ze strony PSP.

Dalszy rozwój pożaru:

- przeprowadzenie kompleksowej ewakuacji całego obiektu. Po opanowaniu i likwidacji źródła pożaru: ponowne ustawienie centrali pożarowej i oddymiania na czuwanie.

5.4.INSTALACJE SANITARNE

5.4.1.INSTALACJA WODOCIĄGOWA

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE ZNAJDUJĄ SIĘ W OPISIE PW IS

5.4.1.1. Instalacja wody zimnej i cwu przygotowywanej w podgrzewaczach elektrycznych

Woda do budynku etapu I dostarczana jest odrębnie na potrzeby bytowo-socjalne i przeciwpożarowe do wewnętrznych hydrantów przeciwpożarowych. Przedmiotowa inwestycja nie zmienia istniejących podejść wody z zewnętrznego pierścienia wody do budynku etapu I. Zgodnie z ustaleniami z inwestorem dla budynku etapu II projektuje się odrębne zasilenie w wodę bytową i wodę przeciwpożarową.

Szacowane dobowe zużycie wody do celów bytowo-socjalnych wynosi dla etapu I i II wynosi ok. 15,8m³/dobę.

Sekundowe zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe wynosi dla budynku etapu I – 2dm³/s i dla budynku etapu II – 2 dm³/s.

Wyznaczone sekundowe zużycie wody na cele bytowo – gospodarcze budynku etapu I wynosi ok. 4,6dm³/s.

Wyznaczone sekundowe zużycie wody na cele bytowo – gospodarcze budynku etapu II wynosi ok. 1,7dm³/s.

Ostateczne bilanse sekundowe będą mogły być sporządzone po wykonaniu komercjalizacji obiektu i ustaleniu ostatecznego wyposażenia obiektu w przybory sanitarne.

Opomiarowanie zużycia wody dla całej inwestycji realizowana będzie bez zmian w studni wodomierzowej zabudowanej na przyłączy wody. Nie przewiduje się dodatkowego opomiarowania zużycia wody łącznie w budynku etapu I i łącznie w budynku etapu II. Opomiarowane będą jedynie zużycia wody w poszczególnych lokalach handlowych i ogólnodostępnych węzłach sanitarnych.

Na potrzeby określenia wielkości wodomierzy lokalowych przyjęto, że każdy z lokali usługowych posiadać będzie swoje zaplecze socjalno-sanitarne z przyborami sanitarnymi (toaleta, umywalka, zlewozmywak).

W przypadku lokalu nr 1 założono większe zapotrzebowanie na wodę zimną bytową, ze względu na funkcję gastronomiczną lokalu.

W przypadku lokalu nr 4 założono większe zapotrzebowanie na wodę zimną bytową, ze względu na funkcję spożywczą lokalu oraz powierzchnię.

W budynku projektuje się indywidualne opomiarowanie zużycia wody dla każdego lokalu handlowego oraz węzłów sanitarnych T.02, T.04 i T.05.

Dla mniejszych lokali handlowych nr 5A-5I i nr 18A-21 (etap II) oraz węzła sanitarnego T.02 przewidziano indywidualne odgałęzienia wody o średnicy nominalnej DN20. Dla tych lokali i węzła zaprojektowano wodomierze wody zimnej typ JS 2,5-NK DN15 Qnom=2,5m³/h.

Dla lokali handlowych nr 1-3, nr 6-15 i nr 16-17 (etap II) oraz węzła sanitarnego T.04 i T.05 (etap II) przewidziano indywidualne odgałęzienia wody o średnicy nominalnej DN25. Dla tych lokali i węzłów zaprojektowano wodomierze wody zimnej typ JS 2,5-NK DN20 Qnom=2,5m³/h. Dla lokali handlowych nr 1 i 4 przewidziano indywidualne odgałęzienia wody o średnicy nominalnej N50. Dla tych lokali zaprojektowano wodomierze wody zimnej typ JS 10-NK DN32 Qnom=10m³/h.

Zaprojektowano wodomierze firmy Apator Powogaz z nadajnikiem impulsów, posiadające możliwość pracy w systemach zdalnego przewodowego przekazywania wskazań. W każdym lokalu

przed i za wodomierzem należy zabudować zawory odcinające odpowiednio DN20, DN25, DN50.

Po komercjalizacji budynku, kiedy będzie znana ostateczna technologia i wyposażenie instalacyjne we wszystkich lokalach handlowych, należy koniecznie dokonać sprawdzenia faktycznego z założeniami i ewentualnie przeprojektować podejścia instalacji wody do danego lokalu. Projektant dokona doboru wodomierzy w ramach nadzoru autorskiego.

Ciepła woda użytkowa w budynku etapu I i II przygotowywana będzie lokalnie w elektrycznych ciśnieniowych podgrzewaczach pojemnościowym.

Zakłada się, że każdy z lokali z zapleczem socjalnosanitarnym wyposażony będzie w podgrzewacze elektryczne. Lokalizacja i pojemność podgrzewaczy zostanie określona na etapie projektu aranżacji danych lokali.

Każdy z podgrzewaczy wyposażony będzie w grupę bezpieczeństwa (zawór bezpieczeństwa i wskaźnik temperatury). Podłączenia instalacji do podgrzewaczy wyposażać w zawory odcinające DN15 na wodzie zimnej i ciepłej oraz zawór zwrotny DN15 na wodzie zimnej. Podgrzewacze wyposażać w metalowe przewody elastyczne do wody.

Instalację wody zimnej bytowej projektuje się w przestrzeni pod konstrukcją dachu na wysokości ok. +5,70m i +7,30/4,15m względem poziomu posadzki (w przestrzeni budynku w osiach CP/1-5), +6,60m względem poziomu posadzki (w przestrzeni budynku w osiach C-G/1-5 i D1-K'/11-14) oraz +5,70m (etap II, osie K"-R/11-14). Odejścia do lokali prowadzić ze spadkiem min. 0,1% w stronę przyborów sanitarnych. **Instalację wody bytowej doprowadzającą wodę do przestrzeni węzłów sanitarnych prowadzić nad sufitami podwieszonymi tych pomieszczeń i dalej do zejść w przestrzeń ścianek g-k. Wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić do wszystkich baterii i urządzeń sanitarnych.**

Podłączenie wody zimnej wykonywać do prawego króćca baterii. Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe PN16 z atestem do wody pitnej. Wszystkie urządzenia i przybory w budynku zabezpieczone będą konstrukcyjnie przerwą powietrzną przed skażeniem wody. Urządzenia i armaturę wypływową przewidzieć zgodnie z wymaganiami normatywnymi i projektem architektonicznym.

Trasę instalacji wody zimnej bytowej i wody ciepłej przedstawiono w części rysunkowej. Główne przewody wody zimnej ogólnej prowadzone pod konstrukcją dachu projektuje się z rur stalowych ocynkowanych gwintowanych, łączonych przy pomocy łączników kuto-lanych, uszczelnionych konopiami czesany i pastą grafitową lub innego sposobu łączenia posiadającego aprobatę. Za wodomierzami wodę bytową oraz ciepłą wodę użytkową wykonać z rur i kształtek polipropylenowych PP-R PN20 (system KAN-therm PP Stabi Al PN20), łączonych przez zgrzewanie. Instalację wody zimnej bytowej i ciepłej wody użytkowej prowadzoną w bruzdach ścian wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/Al./PE-RT (min. PN10), łączonych przez zaprasowywanie (system KAN-therm Press).

Podejścia przewodami wody do urządzeń sanitarnych należy wykonać na następującej wysokości nad posadzką i o średnicach:

- dla baterii stojących umywalki i zlewozmywaka – 0,6m nad posadzką (dalej wężykami elastycznymi) 2 Ø16
- dla zaworu ze złączką – 0,5m nad posadzką Ø 16
- dla płuczki zbiornikowej – 0,6m nad posadzką Ø16
- dla pisuaru – 1,15m nad posadzką Ø20

5.4.2.BUDOWA I ROZBUDOWA INSTALACJI WODY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek handlowy etapu I zasilany jest w wodę na cele przeciwpożarowe z istniejącej zewnętrznej instalacji wodociągowej. Na terenie inwestycji wykonana jest obwodowa zewnętrzna instalacja wody

PARK HANDLOWY „REDKOM”

Dz160, z której przedmiotowy budynek handlowy ma wykonane dwa zasilania Dz110 na potrzeby pierścienia wewnętrznej instalacji hydrantowej oraz zasilanie Dz110 na potrzeby podziemnego zbiornika zapasu wody ppoż. o pojemności 500m³ na potrzeby instalacji tryskaczowej, zlokalizowanego w części technicznej budynku.

Wymagane ciśnienie na hydrantach przeciwpożarowych zapewnia ciśnienie gwarantowane sieci wodociągowej.

Na każdym z dwóch istniejących zasileń DN100 wewnętrznego pierścienia wody hydrantowej z zewnętrznej instalacji wody zimnej, zabudowane są zawory odcinające DN100, filtr siatkowy DN100 i zawór zwrotny DN100. Należy sprawdzić stan techniczny istniejącej armatury i w razie konieczności wymienić /filtr wyczyścić.

W budynku etapu I projektuje się przebudowę z rozbudową istniejącej, instalacji przeciwpożarowej w celu wykonania obwodu instalacji na całej powierzchni budynku. Projektowane odcinki pierścienia wody wykonać średnicą DN50, odgałęzienia na potrzeby zasilania hydrantów wykonać średnicą DN32.

Na potrzeby budynku etapu II projektuje się odrębne zasilanie wody przeciwpożarowej z zewnętrznej instalacji wodociągowej od strony południowej (między osiami M'-K'') i północnej (między osiami M'-N'), tak aby zapewnić dwustronne zasilanie wewnętrznego pierścienia wody hydrantowej. Każde z odgałęzień Dz63PE zakończone będzie w budynku zaworem odcinającym DN50 nad posadzką. Przejście przez posadzkę budynku wykonać przy pomocy kolumny dwukołnierzowej DN50 z żeliwa sferoidalnego L=0,5m. Za zasuwą zabudować układ filtracji wody przeciwpożarowej składający się z filtra siatkowego DN50 i zaworu DN50.

W budynku etapu II projektuje się budowę instalacji przeciwpożarowej, obwodowej, umożliwiającej doprowadzenie wody z dwóch stron do każdego budynku. Projektowany pierścień wody wykonać średnicą DN50, odgałęzienia na potrzeby zasilania hydrantów wykonać średnicą DN32.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, instalację przeciwpożarową w etapie I i etapie II projektuje się dla jednoczesności pracy dwóch hydrantów DN25 o wydajności 1,0 l/s – czyli dla 2,0l/s. Zgodnie z ww. Rozporządzeniem przewody zasilające instalację muszą być wykonane jako obwodowe, zapewniające doprowadzenie wody co najmniej z dwóch stron, ponieważ na przewodach rozprowadzających zainstalowane będzie więcej niż 5 hydrantów.

Projektuje się hydranty DN25 typ PN-EN 671-1[Z-25/30], o wydajności 1,0dm³/s każdy, z węzłem półsztywnym o dł. 30m i efektywnym zasięgu rzutu prądu gaśniczego 3m. Zasięgi hydrantów zapewniają ochronę całej powierzchni budynku. Instalację projektuje się z uwzględnieniem jednoczesności poboru wody z dwóch hydrantów DN25, o łącznej wydajności 2,0dm³/s i ciśnieniu na wyjściu z prądownicy 0,2MPa – zgodnie z normą PN-B-02865. Hydranty zabudowane będą w typowych naściennych szafkach hydrantowych wraz z gaśnicami. Każdy hydrant projektuje się wyposażać w zawór hydrantowy z nasadą pożarniczą umożliwiającą podłączenie węża pożarniczego oraz prądownicę. Zawory hydrantowe projektuje się na wysokości +1,35m nad posadzką. Podejścia do hydrantów prowadzić ze spadkiem min. 0,2% w kierunku hydrantów i wyposażać w zawory spustowe DN15. Przewiduje się wykorzystanie hydrantów zabudowanych na obiekcie i zakup nowych. Przewody rozprowadzające wodę zimną przeciwpożarową, wykonać z rur stalowych ocynkowanych gwintowanych, łączonych przy pomocy łączników kuto-lanych, uszczelnionych konopiami czesany i pastą grafitową lub innego sposobu łączenia posiadającego aprobatę. Na instalacji hydrantowej przewidzieć montaż zaworów odcinających DN50, umożliwiających odcięcie poszczególnych sekcji z hydrantami.

Instalację wody przeciwpożarowej prowadzić pod konstrukcją dachu na wysokości ok. +5,70m względem poziomu posadzki (w przestrzeni budynku w osiach C-P/1-5), +6,60m względem poziomu posadzki (w przestrzeni budynku w osiach C-G/1-5 i D1-K'/11-14) oraz +5,70m

(etap II, osie K"-R/11-14). Trasę instalacji oraz lokalizację hydrantów ppoż. przedstawiono w części rysunkowej.

5.4.2.1. Mocowanie przewodów

Przewody mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą zawiesi instalacyjnych i konsoli. Mocowanie przewodów wykonać w odległościach co:

- 1,5m dla rur DN15 ocynk.
- 2,0m dla rur DN20, DN25 i DN32 ocynk.
- 2,5m dla rur DN40 i DN50 stal ocynk.
- 3,0m dla rur DN65 stal ocynk.
- 3,0m dla rur DN80 i DN100 stal ocynk.
- 2,0m dla rur \varnothing 63 PP-R
- 1,8m dla rur \varnothing 50 PP-R
- 1,6m dla rur \varnothing 40 PP-R
- 1,4m dla rur \varnothing 32 PP-R
- 1,2 m dla rur \varnothing 25 PP-R
- 1,1 m dla rur \varnothing 20 PP-R
- 1,0 m dla rur \varnothing 16 PP-R
- 1,5m dla rur \varnothing 25 PE-RT/Al./PE-RT
- 1,3m dla rur \varnothing 20 PE-RT/Al./PE-RT
- 0,9m dla rur \varnothing 16 PE-RT/Al./PE-RT

W celu przeciwdziałania wydłużeniom termicznym zaprojektowano wykorzystanie kompensacji.

5.4.2.2. Próby szczelności

Po wykonaniu instalacji, przed zakryciem bruzd i zaizolowaniem przewodów, instalację należy przepłukać czystą wodą, w razie konieczności zdezynfekować. Instalację wody należy poddać próbie szczelności na ciśnienie nie mniejsze niż 0,9 MPa, utrzymać ciśnienie przez 20min (spadek na manometrze nie powinien być większy niż 2%) i obserwować przewody oraz armaturę. Badanie temperatury ciepłej wody należy wykonać poprzez pomiar temperatury strumienia wypływającego. Temperatura ciepłej wody użytkowej powinna wynosić minimum 55°C i maksimum 60°C.

W czasie prób należy dokonać pomiaru ciśnienia w instalacji przeciwpożarowej i pomiaru zasięgu strumienia na wszystkich hydrantach. Protokół potwierdzający pozytywne wyniki prób stanowi podstawę do przekazania instalacji do eksploatacji.

5.4.2.3. Izolacja przewodów

W celu ograniczenia strat ciepła rurociągów wody ciepłej oraz uniknięcia zjawiska kondensacji pary wodnej na rurociągach wody zimnej i przeciwpożarowej, projektuje się izolację całości instalacji otulinami z pianki polietylenowej o parametrach nie gorszych niż $\lambda=0,035$ [W/mK]. Projektuje się otuliny Armacell Tubolit DG o grubości 9mm dla wody zimnej, o grubości 20mm dla wody ciepłej do średnicy $\varnothing 25$ i o grubości 30mm dla wody ciepłej powyżej średnicy $\varnothing 25$.

Dokonać sprawdzenia stanu technicznego istniejącej izolacji termicznej. W razie złego stanu technicznego izolację wymienić. Główne przewody rozprowadzające należy oznakować odnośnie rodzaju czynnika i kierunku przepływu.

5.4.2.4. Zabezpieczenie przepustów w przegrodach wydzielenia pożarowego

Przepusty instalacyjne w przegrodach oddzielenia pożarowego i przepusty o średnicy powyżej 0,04m w przegrodach o odporności ogniowej EI60 lub REI60, należy zabezpieczyć pożarowo do odporności przegrody, przez zastosowanie mas lub opasek ogniochronnych. Sposób zabezpieczania

dobrac do rodzaju rury palna/ niepalna prowadzonej

5.4.3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Na potrzeby budynku etapu I i II projektuje się przebudowę z rozbudową istniejącej instalacji podposadzkowej oraz budowę nowej instalacji podposadzkowej i nadposadzkowej kanalizacji sanitarnej. Ścieki z budynku spływać będą grawitacyjnie do uzbrojenia zewnętrznego. Skład ścieków bytowo – gospodarczych z budynku handlowego ma umożliwiać oprowadzenie ich do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej bez podczyszczenia.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, dla budynku etapu II wykonano odrębne odprowadzenie ścieków sanitarnych.

Szacowana dobową ilość ścieków bytowych wynosi ok. 14,1m³/dobę.

Spływ sekundowy ścieków z bud. ETAPU I wynosić będzie ok. 8 dm³/s.

Spływ sekundowy ścieków z bud. ETAPU II wynosić będzie ok. 3,4 dm³/s.

Ostateczne bilanse sekundowe będą mogły być sporządzone po wykonaniu komercjalizacji obiektu i ustaleniu ostatecznego wyposażenia obiektu w przybory sanitarne.

W bud. etapu I projektuje się wykorzystanie istniejącej kanalizacji sanitarnej podposadzkowej wraz ze wskazanymi pionami kanalizacyjnymi oraz rozbudowę istniejących instalacji w celu umożliwienia podłączenia przyborów w każdym z lokali handlowych.

Układ kanalizacji sanitarnej tj. odwodnienia pomieszczeń technicznych w budynku technicznym

pozostaje bez zmian. W bud. etapu II projektuje się budowę nowej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z pionami w celu umożliwienia podłączenia przyborów w każdym z lokali handlowych. Zgodnie z ustaleniami dla każdego z lokali przewidziano 1 pion kanalizacji wyprowadzony ponad dach budynku lub z wentylacją pośrednią poprzez inny pion. Dostosowanie zaprojektowanej kanalizacji na potrzeby aranżacji lokali ujęte będzie w projektach aranżacji. Do kanalizacji sanitarnej odprowadzane będą również skropliny z klimatyzacji freonowej projektowanej na etapie aranżacji lokali.

Oprócz tego projektowana jest instalacja podposadzkowa i nadposadzkowa na potrzeby odprowadzenia ścieków w ogólnodostępnych węzłach sanitarnych oraz na potrzeby odwodnienia projektowanych filtrów flanszowych na instalacji wody. Instalację kanalizacji podposadzkowej wykonać z rur i kształtek kielichowych PCV-U litych, łączonych na uszczelki SN8 SDR34 w wykonaniu do kanalizacji zewnętrznej. Instalację kanalizacji nadposadzkowej dla średnic Ø50-110 wykonać z rur i kształtek kielichowych PCV-U w wykonaniu do kanalizacji wewnętrznej. Instalację Ø32 i Ø40 wykonać z rur PP. Instalację podposadzkową prowadzić ze spadkami opisanymi w części rysunkowej. Poziomy głównych trójników i załamań opisano na rzucie.

Podejścia nadposadzkowe prowadzić ze spadkiem nie mniejszym niż 2% w stronę pionów. Wskazane piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną Ø110. Na wszystkich pionach nad posadzką należy zamontować czyszczaki. Po wykonaniu aranżacji lokali należy dopilnować, żeby wszystkie piony ks z toalet były zakończone wywiewkami wentylacyjnymi nad dachem lub odpowietrzone pośrednio przez inny pion ks. Przy lokalizacji wywiewek kanalizacyjnych zachować min. 6m odległości mierzonej w rzucie poziomym od czerpni powietrza wentylacji mechanicznej.

Przybory sanitarne należy montować zgodnie z wymaganiami normatywnymi i projektem architektonicznym. Wszystkie urządzenia wyposażać w zamknięcie wodne. Stosować syfony butelkowe lub rurowe.

Stosować podejścia średnicy:

- Ø40 dla umywalki o dług. podejścia <3m i do 3 załamań
- Ø50 dla zlewozmywaka o dług. podejścia <3m

- **Ø110 dla miski ustępowej**

W przypadku długości większych niż ww. lub większej ilości załamań, średnicę podejścia zwiększać o dymensję. Przy podejściu podposadzkowym pod przybory o średnicy podłączenia mniejszej niż Ø110, redukcje zabudowywać na poziomie posadzki. Minimalna średnica poziomu podposadzkowego wynosi Ø110.

W pomieszczeniach toalet ogólnodostępnych z pisuarami oraz toalety w węźle sanitarnym T.05 projektuje się wpusty podłogowe z odpływem pionowym DN100, z syfonem, z zabezpieczeniem przed zapachami i kratką ze stali nierdzewnej o klasie obciążenia K.

Odprowadzenie skroplin z tac ociekowych klimatyzatorów freonowych węźle sanitarnym T.02, projektuje się z rur PP PN10 jednorodnych, łączonych przez zgrzewanie. Przewody skroplin z klimatyzatorów ściennych prowadzić grawitacyjnie w przestrzeni sufitów podwieszonych, po uprzednim doposażeniu klimatyzatorów w pompki skroplin. Przewody skroplinowe prowadzić grawitacyjnie ze spadkiem min. 0,2% w kierunku pionu. Przed włączeniem do pionu kanalizacji sanitarnej wykonać zasyfonowanie rurowe o wysokości min. 200mm. Odwodnienie skraplaczy sprowadzić nad dach budynku.

Odprowadzenie skroplin z tac ociekowych sekcji chłodzenia, wymienników krzyżowych i obrotowych dachowych central wentylacyjnych należy odprowadzić poprzez zasyfonowanie ponad dachem i wykonać z rur PP PN10. Odpływy skroplin należy zaizolować.

Odprowadzenie skroplin z tac ociekowych wymienników krzyżowych oraz chłodnic freonowych podwieszanych central wentylacyjnych oraz z układów chłodzenia VRF lub split jest po stronie najemcy danego lokalu i zgodnie z projektem aranżacji lokalu.

5.4.3.1. Budowa instalacji kanalizacji technologicznej tłustej

Na potrzeby zaplecza kuchennego lokalu gastronomicznego nr 1 i 2 w bud. etapu I projektuje się instalację kanalizacji technologicznej tłustej, odprowadzającej ścieki tłuste przykanalikiem, na zewnątrz budynku do separatora tłuszczu SEP-5, projektowanego za zachodzie budynku, w osiach 2-3.

Na potrzeby lokalu spożywczego nr 4 ścieki technologiczne tłuste będą mogły być odprowadzone do któregoś z pozostałych separatorów, zgodnie z opisem uzbrojenia zewnętrznego. Projekt lokalu nr 4 objęty będzie odrębnym opracowaniem.

Na potrzeby lokalu nr 1 i 2 zaprojektowano przykanalik kanalizacji technologicznej tłustej Ø160 PCV-U zlokalizowany od strony zachodniej budynku między osiami 1-2. Instalację podposadzkową wykonać z rur i kształtek kielichowych PCV-U litych, łączonych na uszczelki SN8 SDR34 w wykonaniu do kanalizacji zewnętrznej. Instalację kanalizacji nadposadzkowej (pion) wykonać z rur Ø110 i kształtek kielichowych PCV-U w wykonaniu do kanalizacji wewnętrznej.

Instalację podposadzkową prowadzić ze spadkami opisanymi w części rysunkowej. Podejścia nadposadzkowe prowadzić ze spadkiem nie mniejszym niż 2% w stronę pionów. Wskazane piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi Ø110. Na pionach nad posadzką należy zamontować czyszczaki.

5.4.3.2. Mocowanie rurociągów

Przewody kanalizacji mocować przy pomocy obejm instalacyjnych i konsol mocowanych do konstrukcji budynku.

Maksymalne odległości podpór wynoszą:

- dla rur Ø32-40 w odległościach do 0,5m
- dla rur Ø50-75 w poziomie w odległościach, co 0,8m

- dla rur $\varnothing 50-75$ w pionie w odległościach, co 1,5m
- dla rur $\varnothing 110$ i $\varnothing 160$ w odległościach, co 1,5m

5.4.3.3. Próby szczelności

Po wykonaniu poszczególnych instalacji kanalizacji szczelność należy sprawdzić poprzez oględziny po napełnieniu wodą i w czasie swobodnego przepływu wody w przewodach.

Badania odbiorowe prowadzić zgodnie z PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne.

Wymagania i badania przy odbiorze.”

5.4.3.4. Zabezpieczenie przepustów w przegrodach wydzielenia pożarowego

Przepusty instalacyjne w przegrodach oddzielenia pożarowego i przepusty o średnicy powyżej 0,04m w przegrodach o odporności ogniowej EI60 lub REI60, należy zabezpieczyć pożarowo do odporności przegrody, przez zastosowanie mas lub opasek ogniochronnych.

5.4.4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO.

Ogrzewanie lokali usługowych realizowane będzie za pomocą układów VRF z klimatyzatorami freonowymi z pompami ciepła lub układami klimatyzacyjnymi typu split, a także częściowo urządzeniami wentylacyjnymi. Układy klimatyzacyjne w lokalach usługowych są poza zakresem przedmiotowego opracowania i będą ujęte w projektach aranżacji poszczególnych lokali.

5.4.5. WENTYLACJA MECHANICZNA

Projektowana wentylacja mechaniczna zapewnić będzie odpowiednie parametry powietrza w poszczególnych pomieszczeniach, zgodnie z wymaganiami normy PN-83/B-03430/Az3:2000 i przepisów BHP, wymaganiami technologicznymi i wytycznymi Najemców i Inwestora. Przyjęte dla poszczególnych pomieszczeń strumienie powietrza gwarantują spełnienie w nich wymagań sanitarnych i zapewniają odpowiednią, zgodną z przepisami krotność wymiany powietrza.

Strumienie powietrza wyznaczono wg następujących założeń:

- -dla lokali: minimalna ilość powietrza świeżego $30\text{m}^3/\text{h}/1$ osobę;
- a) przyjęto ok. 1 osoba/ 4m^2 (min. $7,5-7,9\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$) – dla lokali o powierzchni $\leq 110\text{m}^2$ oraz dla lokalu 0.12 i 0.13
- b) przyjęto ok. 1 osoba/ 5m^2 (min. $6\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$) – dla lokali o powierzchni $> 110\text{m}^2$
- c) przyjęto ok. 1 osoba/ 6m^2 (min. $5\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$) – dla lokalu sieci 0.07 oraz min. 1,5 - 2,0 wymiany/godzinę (dla kubatury lokalu liczonej w 4m wysokości lokalu) dla lokalu gastronomicznego 0.01 ilość powietrza przyjęto zgodnie z wytycznymi sieci gastronomicznej.
- dla toalet: minimum $30\text{m}^3/\text{h}$ / pisuar i $50\text{m}^3/\text{h}$ / ustęp
- dla pom. matki z dzieckiem: min. 2,5 wymiany/godzinę
- dla pom. techniczne: ok. 0,5 wymiany/godzinę
- dla serwerowni: min. 1,0 wymiany/godzinę
- dla pom. ochrony: min. 2,0 wymiany/godzinę

Strumienie powietrza wentylującego dla poszczególnych pomieszczeń zestawiono w tabeli nr 1, będącej załącznikiem nr 1 do opracowania.

Kanały wentylacyjne mocować za pomocą systemowych zawiesi do elementów konstrukcyjnych budynku. Kanały wentylacyjne mocować w odległościach co 2m.

Szczegółowe informacje na temat budowy instalacji wentylacji mechanicznej

nawiewnej, wywiewnej indywidualnej i nawiewno-wywiewnej oraz dla poszczególnych lokali znajdują się w opisie PW IS w podpunkcie 3.11.

Najemca jest zobowiązany do zapoznania się z opisem dotyczącym lokalu.

Ze względów higienicznych powietrze wywiewane z przestrzeni toalet nie może być podłączone do instalacji wywiewnej zawracanej do central wentylacyjnych.

Na potrzeby pomieszczeń sanitarnych lokali nr 1, 1A, 2, 3, 5A-5I, 6, 7, 8, 9, 10A, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17 oraz 18A, 18B, 19, 20 i 21 projektuje się indywidualne instalacje wentylacji mechanicznej wywiewu bezpośredniego z wentylatorami wywiewnym kanałowym EC:

- lokal nr 1 – W1 o wydajności $V_w=150\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 200Pa (230VC, 116W, 0,9A)
- lokal nr 1A – W1A o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 2 – W2 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 3 – W3 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 5A-5I, pom. T.03 – W5 o wydajności $V_w=590\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 300Pa (230VC, 1203W, 1,0A)
- lokal nr 6 – W6 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 7 – W7 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 8 – W8 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 9 – W9 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 10A – W10A o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 10 – W10 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 11 – W11 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 12 – W12 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 13 – W13 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 15 – W15 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 16 – W16 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 17 – W17 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- lokal nr 18A, 18B, 19, 20, 21 – W18 o wydajności $V_w=300\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 300Pa (230VC, 113W, 1,0A)

Projektuje się zastosowanie przewodów wentylacyjnych i kształtek wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej (wg PN-B-03434:1999) w klasie N (niskociśnieniowe).

Przewody wentylacyjne projektuje się o klasie szczelności A, zgodnie z normą PN-EN 1507:2007 (dla przewodów o przekroju prostokątnym) oraz zgodnie z normą PN-EN 12237:2005 (dla przewodów o przekroju kołowym). Zgodnie z normą PN-EN 1507:2007 (tablica 1 – Klasyfikacja sieci przewodów) oraz PN-EN 12237:2005 (tablica 2 – Klasyfikacja sieci przewodów), podczas badania szczelności instalacji wentylacji, należy dla danej klasy szczelności przewodów wentylacyjnych spełnić warunek maksymalnej dopuszczalnej wartości wskaźnika nieszczelności przewodów instalacji wentylacji (f_{\max} , mierzonej w $\text{m}^3 \times \text{s}^{-1} \times \text{m}^{-2}$).

Projektuje się kanały prostokątne z podłużnym szwem typu A/I, łączone przy pomocy połączeń kołnierzowych, kanały okrągłe typu SPIRO, łączone na mufy i nypły oraz przewody elastyczne typu flex. Przewody wentylacyjne wyposażać w klapy rewizyjne.

Zawory powietrzne łączone będą z kanałami blaszanymi za pomocą odcinków elastycznych przewodów, fabrycznie izolowanych 25mm warstwą włókna szklanego pod płaszczem z folii aluminiowej wzmocnionej poliestrem. Zawory wentylacyjne wywiewne instalacji wywiewu bezpośredniego, należy łączyć z kanałami blaszanymi za pomocą odcinków elastycznych nieizolowanych. W celu zapewnienia szczelności, połączenia wykonywać z użyciem stalowych opasek

zaciskowych.

Instalację należy wyposażyć w przepustnice powietrza wielopłaszczyznowe przeciwbieżne dla kanałów prostokątnych (przy wysokości mniejszej niż 200mm przepustnice jednopłaszczyznowe) oraz przepustnice jednopłaszczyznowe dla kanałów okrągłych. Instalacja nawiewna i wywiewna z central dachowych do budynku schodzić będzie otworami w dachu, które należy zabezpieczyć podstawą dachową i cokołem izolowanym do dachów płaskich.

Wyrzutnie dachowe umieścić na dachu na cokołach izolowanych do dachów płaskich (kąt nachylenia 2-3°). Projektuje się wyrzutnie lamelowe, zgodnie z opisem na rysunkach.

Przewidzieć czerpnie ściennie w kolorze elewacji.

Powierzchnie kanałów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał winien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itp. Kanały i kształtki wentylacyjne po prefabrykacji powinny być odtuszczone i pozbawione innych zanieczyszczeń produkcyjnych (opiółki metalu, nadmiar akrylu). Transport elementów instalacji wentylacyjnej może odbywać się wyłącznie samochodem zamkniętym. Na placu budowy kształtki wentylacyjne muszą być odpowiednio składowane w celu uniemożliwienia ich zanieczyszczenia. Bezpośrednio przed montażem należy skontrolować i w razie potrzeby oczyścić montowane kształtki. Otwarte elementy już zmontowanej instalacji zabezpieczyć folią.

Kanały nawiewne i wywiewne (zawracane na centralę) należy izolować matami z wełny mineralnej o grubości 40mm pod płaszczem z foli aluminiowej. Kanały nawiewne i wywiewne ponad dachem na odcinku od zejść z central do budynku izolować matami z wełny mineralnej o grubości 80mm pod płaszczem z foli aluminiowej. Kanały nad dachem zabezpieczyć również zewnętrznym płaszczem z blachy ocynkowanej.

Maty z wełny należy mocować do kanałów prostokątnych przy użyciu szpilek klejonych. Krawędzie styku poszczególnych odcinków warstw nośnych mat należy dokładnie skleić przy pomocy aluminiowej taśmy samoprzylepnej.

Kanały czerpne należy izolować samoprzylepnymi płytami z pianki na bazie kauczuku syntetycznego z folią aluminiową o grubości ścianki $g=25\text{mm}$.

Kanały wywiewu bezpośredniego pozostawić bez izolacji.

Kanały wentylacyjne mocować za pomocą systemowych zawiesi do elementów konstrukcyjnych budynku. Kanały wentylacyjne mocować w odległościach co 2m.

W miejscach przejść kanałami wentylacyjnymi przez przegrody oddzielenia pożarowego i odporności ogniowej od REI60 projektuje się klapy przeciwpożarowe lub zawory przeciwpożarowe, o wymaganej klasie odporności ogniowej. Klapy przeciwpożarowe należy wyposażyć w siłowniki i podłączyć do centralnego systemu sygnalizacji pożarowej. Przyjęto sposób sterowania dla klap ppoż.

jak poniżej:

- klapa normalnie otwarta, z wyzwalaczem termicznym (70°C) ze zintegrowanym z siłownikiem 24V ze sprężyną powrotną, dwa styczniki krańcowe.

Badania, kontrolę działania i odbiór instalacji należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami

technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” – COBRTI Instal 2002 oraz wymaganiami normy PN-EN 12599/AC2004.

5.4.6. KURTYNY POWIETRZNE

W celu zabezpieczenia sal sprzedaży w lokalach usługowych oraz węzłów sanitarnych T.04 i T.05 przed wnikaniem zimnego powietrza zewnętrznego, nad drzwiami zewnętrznymi projektuje się następujące kurtyny powietrzne poziome firmy Flowair:

-typ SLIM E-100 długości 1,0m z nagrzewnicami elektrycznymi o mocy $Q_{el}=2kW$, praca na I biegu ($1N \sim 230/50Hz$, 8,5A)/ lokal nr 2, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F, 5G, 5H oraz węzły sanitarne T.04 i T.05

- typ SLIM E-200 długości 2,0m, z nagrzewnicami elektrycznymi o mocy $Q_{el}=4kW$, praca na I biegu ($1N \sim 230/50Hz$, 17,3A)/ lokal nr 1, 1A, 3, 5I, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18A, 18B, 19, 20 i 21

Kurtyny wyposażone są w standardzie w system Plug&play tj. wyposażone są w czujnik ruchu, który uruchamia urządzenie w momencie wykrycia ruchu w otoczeniu, dzięki czemu kurtyna sama wie, kiedy ma działać. Nie jest wymagany dodatkowy czujnik drzwiowy ani automatyka.

Wykonanie kurtyny powietrznej zostaną zaadaptowane i wykonane w zakresie i na koszt Najemcy.

5.4.7.INSTALACJA FREONOWA

Na potrzeby projektowanych przez Najemcę klimatyzatorów i chłodził freonowych projektuje się instalacje freonowe z rur miedzianych chłodniczych, z izolacją otuliną z kauczuku syntetycznego lub usieciowanego polietylenu w powłoce osłonowej, o grubości min. 9mm. Rury należy łączyć przez lutowanie lutem twardym. Instalacje prowadzić w przestrzeni nad sufitami podwieszonymi oraz nad stropem wydzielenia pożarowego nad serwerownią, zgodnie z częścią rysunkową. Średnice podano na rysunkach.

Przewody mocować w odległościach zgodnie z wytycznymi producenta systemu chłodzenia. Instalację mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą konsoli montażowych.

Przewody freonowe wraz z kablami wyprowadzić nad dach w obrębie kolana wyrzutowego 135° z blachy ocynkowanej. Kolano osadzić na podstawie dachowej i cokole.

6. ZAKRES PRAC NAJEMCY

6.1.ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

W zakresie architektury Najemca zaprojektuje i wykona w oparciu o uzgodniony z Wynajmującym projekt:

- Wewnętrzne ściany działowe w obrębie lokalu Najemcy,
- Wykończenie posadzki,
- Sufity podwieszane rastrowe,
- Stolarkę i ślusarkę wewnętrzną,
- Witrynę lokalu,
- Reklamę wewnętrzną/szyld lokalu,
- Reklamę zewnętrzną,
- Wszelkie inne prace wykończeniowe wynikające z projektu aranżacji i technologii sklepu,
- Ponadto najemca wyposaży lokal w stosowne urządzenia, regały oraz pozostałe elementy aranżacji lokalu.

UWAGA: zabronione są wszystkie prace ingerujące w konstrukcję obiektu.

6.2.INSTALACJE SANITARNE I ELEKTRYCZNE

W zakresie technicznego wyposażenia obiektu Najemca zaprojektuje i wykona w oparciu o uzgodniony z Wynajmującym projekt:

- Rozprowadzenie kanałów nawiewnych i wywiewnych w lokalu zakończonych anemostatami,
- Instalację wewnętrzną zimnej i ciepłej wody wraz z armaturą,
- Instalację chłodzenia,
- Instalację sanitarną wraz z urządzeniami,
- Instalację elektryczną wraz z osprzętem,
- Instalację oświetlenia wewnętrznego i awaryjnego,
- Rozdzielnie elektryczne w lokalu,
- Instalację nagłośnienia wewnętrznego wyłącznie dla potrzeb promocji i emisji muzyki,
- Oznakowanie ewakuacyjne w obrębie lokalu,
- Instalację SWiN (sygnalizacja włamania i napadu) bez korelacji z systemem Wynajmującego,
- Instalacje niskoprądowe,
- Grafikę reklamową.

7. WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA I WYKONYWANIA PRAC WYKOŃCZENIOWYCH NAJEMCY

7.1.ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

7.1.1.ZAGADNIENIA OGÓLNE

- **NIE JEST DOZWOLONA MODYFIKACJA JAKICHKOLWIEK ELEMENTÓW DOSTARCZONYCH PRZEZ WYNAJMUJĄCEGO.**
- **NIE JEST DOZWOLONE TWORZENIE ANTRESOLI LUB WYŻSZYCH PIĘTER WEWNĄTRZ LOKALU.**

7.1.2.POSADZKI

Posadzki w stanie wykończonym w pomieszczeniach usługowych/handlowych, socjalnych, magazynowych, powinny być na jednym poziomie – nie dopuszcza się uskoków w posadce.

7.1.3.ŚCIANY I SŁUPY

- Zgodnie z Warunkami Technicznymi przekazywanymi do Najemców nie można montować się do ścian wydzielających Lokal. Należy wykonać przedścianki posadzka-strop
- Określone projektem elementy konstrukcji obiektu będą przygotowane dla prac wykończeniowych Najemcy tak jak ściany działowe
- Wszelkie ścianki działowe wewnątrz lokalu zostaną zaprojektowane i wykonane przez Najemcę. Ścianki te należy wykonywać z płyt gipsowo kartonowych
- W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ściany należy wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2m
- Materiały wykończeniowe zastosowane na ścianach powinny odpowiadać obowiązującym przepisom przeciwpożarowym i posiadać aprobatę techniczną. Zabrania się stosowania materiałów łatwo zapalnych i rozprzestrzeniających ogień, a także takich, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące

7.1.4.SUFITY

- Sufity podwieszone wykonać na wysokości nie mniejszej niż 3,5m
- Maksymalna wysokość podwieszenia sufitów uzależniona jest od przebiegu instalacji – wszystkie elementy instalacji powinny znajdować się ponad sufitem
- Jeżeli technologia lokalu wymaga zastosowania sufitów pełnych (wtedy, gdy wynika to z przepisów budowlanych lub higieniczno-sanitarnych) należy każdorazowo uzgodnić wykonanie takiego sufitu z Wynajmującym
- Najemca wykona sufit podwieszane w taki sposób, aby zapewnić dostęp do instalacji i urządzeń umożliwiające konserwację i eksploatację zgodnie z DTR tych urządzeń
- Ze względów bezpieczeństwa zabrania się zawieszania sufitu podwieszonego na przewodach lub rurach instalacyjnych przechodzących przez pomieszczenie
- Sufity należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia

7.1.5.WITRYNY/FASADA

- Żadne elementy mocowań witryny oraz szyldu nie mogą być widoczne z części przeznaczonych dla klientów.

- Nie dopuszcza się zaklejania powierzchni witryn nieprzeźroczystymi naklejkami, plakatami itp.
- Zabrania się używania na frontach sklepów następujących materiałów:
 - Arkusze i płyty winylowe, gumowe i korkowe
 - Panele plastikowe
 - Pęczniące lub fluorescencyjne i refleksyjne farby
 - Winylowe pokrycia ścian lub tapety
 - Taśmy samoprzylepne
 - Imitacje materiałów takich jak kamień, cegła, drewno

7.1.6.SZYLD I NAPISY

- Zgodnie z „Wytycznymi do Reklam” wydanymi w oparciu o obowiązującą UCHWAŁĘ NR LIV/1246/2023 RADY MIEJSKIEJ W BIELSKU-BIAŁEJ z dnia 2 lutego 2023r. w sprawie zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń, ich gabarytów, standardów jakościowych oraz rodzajów materiałów budowlanych, z jakich mogą być wykonane.

7.2.INSTALACJE SANITARNE

7.2.1.INSTALACJA OGRZEWCA I WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Szczegółowe informacje na temat budowy instalacji wentylacji mechanicznej nawiewnej, wywiewnej indywidualnej i nawiewno-wywiewnej oraz dla poszczególnych lokali znajdują się w opisie PW IS w podpunkcie 3.11.

Najemca jest zobowiązany do zapoznania się z opisem dotyczącym lokalu.

- Ze względów higienicznych powietrze wywiewane z przestrzeni toalet nie może być podłączone do instalacji wywiewnej zwracanej do central wentylacyjnych.
- Na potrzeby pomieszczeń sanitarnych lokali nr 1, 1A, 2, 3, 5A-5I, 6, 7, 8, 9, 10A, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17 oraz 18A, 18B, 19, 20 i 21 projektuje się indywidualne instalacje wentylacji mechanicznej wywiewu bezpośredniego z wentylatorami wywiewnym kanałowym EC

(znajdują się w opisie PW IS w podpunkcie 3.9.18).

- - lokal nr 1 – W1 o wydajności $V_w=150\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 200Pa (230VC, 116W, 0,9A)
- - lokal nr 1A – W1A o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 2 – W2 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 3 – W3 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 5A-5I, pom. T.03 – W5 o wydajności $V_w=590\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 300Pa (230VC, 1203W, 1,0A)
- - lokal nr 6 – W6 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 7 – W7 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 8 – W8 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 9 – W9 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 10A – W10A o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 10 – W10 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 11 – W11 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 12 – W12 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 13 – W13 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 15 – W15 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 16 – W16 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 17 – W17 o wydajności $V_w=60\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 100Pa (230VC, 113W, 1,0A)
- - lokal nr 18A, 18B, 19, 20, 21 – W18 o wydajności $V_w=300\text{m}^3/\text{h}$ przy sprężu 300Pa (230VC, 113W, 1,0A)

7.2.2.INSTALACJA WODY

- Na potrzeby określenia wielkości wodomierzy lokalowych przyjęto, że każdy z lokali usługowych posiadać będzie swoje zaplecze socjalno-sanitarne z przyborami sanitarnymi (toaleta, umywalka, zlewozmywak).
- Dla mniejszych lokali handlowych nr 5A-5I i nr 18A-21 (etap II) oraz węzła sanitarnego T.02 przewidziano indywidualne odgałęzienia wody o średnicy nominalnej DN20. Dla tych lokali i węzła zaprojektowano wodomierze wody zimnej typ JS 2,5-NK DN15 $Q_{nom}=2,5\text{m}^3/\text{h}$.
- Dla lokali handlowych nr 1-3, nr 6-15 i nr 16-17 (etap II) oraz węzła sanitarnego T.04 i T.05 (etap II) przewidziano indywidualne odgałęzienia wody o średnicy nominalnej DN25. Dla tych lokali i węzłów zaprojektowano wodomierze wody zimnej typ JS 2,5-NK DN20 $Q_{nom}=2,5\text{m}^3/\text{h}$. Dla lokali handlowych nr 1 i 4 przewidziano

indywidualne odgałęzienia wody o średnicy nominalnej N50. Dla tych lokali zaprojektowano wodomierze wody zimnej typ JS 10-NK DN32 $Q_{nom}=10\text{m}^3/\text{h}$.

- Zakłada się, że każdy z lokali z zapleczem socjalno-sanitarnym wyposażony będzie w podgrzewacze elektryczne. Lokalizacja i pojemność podgrzewaczy zostanie określona na etapie projektu aranżacji danych lokali.
- Instalację wody bytowej doprowadzającą wodę do przestrzeni węzłów sanitarnych prowadzić nad sufitami podwieszonymi tych pomieszczeń i dalej do zejść w przestrzeń ścianek g-k. Wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić do wszystkich baterii i urządzeń sanitarnych.
- Podłączenie wody zimnej wykonywać do prawego króćca baterii. Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe PN16 z atestem do wody pitnej. Wszystkie urządzenia i przybory w budynku zabezpieczone będą konstrukcyjnie przerwą powietrzną przed skażeniem wody. Urządzenia i armaturę wypływową przewidzieć zgodnie z wymaganiami normatywnymi i projektem architektonicznym.
- Podejścia przewodami wody do urządzeń sanitarnych należy wykonać na następującej wysokości nad posadzką i o średnicach:
 - dla baterii stojących umywalki i zlewozmywaka – 0,6m nad posadzką (dalej wężykami elastycznymi) 2 Ø16
 - dla zaworu ze złączką – 0,5m nad posadzką Ø 16
 - dla płuczki zbiornikowej – 0,6m nad posadzką Ø16
 - dla pisuaru – 1,15m nad posadzką Ø20

7.2.3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

- Podejścia nadposadzkowe prowadzić ze spadkiem nie mniejszym niż 2% w stronę pionów.
- Wskazane piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną Ø110. Na wszystkich pionach nad posadzką należy zamontować czyszczaki. Po wykonaniu aranżacji lokali należy dopilnować, żeby wszystkie piony ks z toalet były zakończone wywiewkami wentylacyjnymi nad dachem lub odpowietrzone pośrednio przez inny pion ks. Przy lokalizacji wywiewek kanalizacyjnych zachować min. 6m odległości mierzonej w rzucie poziomym od czerpni powietrza wentylacji mechanicznej.
- Przybory sanitarne należy montować zgodnie z wymaganiami normatywnymi i projektem architektonicznym. Wszystkie urządzenia wyposażać w zamknięcie wodne. Stosować syfony butelkowe lub rurowe.
- Stosować podejścia średnicy:
 - Ø40 dla umywalki o dług. podejścia <3m i do 3 załamań
 - Ø50 dla zlewozmywaka o dług. podejścia <3m
 - Ø110 dla miski ustępowej
- W przypadku długości większych niż ww. lub większej ilości załamań, średnicę podejścia zwiększać o dymensję. Przy podejściu podposadzkowym pod przybory o średnicy podłączenia mniejszej niż Ø110, redukcje zabudowywać na poziomie posadzki. Minimalna średnica poziomu podposadzkowego wynosi Ø110.
- Przewody kanalizacji mocować przy pomocy obejm instalacyjnych i konsol mocowanych do konstrukcji budynku. Maksymalne odległości podpór wynoszą:
 - dla rur Ø32-40 w odległościach do 0,5m

PARK HANDLOWY „REDKOM”

- dla rur $\varnothing 50-75$ w poziomie w odległościach, co 0,8m
- dla rur $\varnothing 50-75$ w pionie w odległościach, co 1,5m
- dla rur $\varnothing 110$ i $\varnothing 160$ w odległościach, co 1,5m

7.3.INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- Instalacje elektryczne w lokalach pod wynajem należy wykonać na podstawie wytycznych
- architektonicznych Najemcy. Niniejsze opracowanie obejmuje:
 - ⊖ ułożenie wewnętrznej linii zasilającej do lokalu,
 - wykonanie podstawowej instalacji oświetlenia podstawowego,
 - wykonanie podstawowej instalacji oświetlenia awaryjnego i kierunkowego,
 - wykonanie lokalnej szyny uziemiającej.
- Materiały:
 - Wszystkie materiały muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie
 - Kable i przewody wraz z systemami zamocowań stosowane w systemach ochrony pożarowej muszą zapewnić dostawę energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia pożarowego, jednak nie mniejszy niż określony w przepisach
- Kable i przewody powinny posiadać niezbędne certyfikaty
- Najemca zajmie się dostawą i robotami instalacyjnymi, wszystkimi połączeniami i robotami elektrycznymi wraz z montażem koryt kablowych, kabli i przewodów, opraw oświetleniowych, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, łączników instalacyjnych, sztyldów reklamowych, rozproszaniem siły zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz zaleceniami Wynajmującego.
- Po załączeniu napięcia Najemca wykona pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wykonanej instalacji oraz pomiary natężenia oświetlenia.

Szczegółowe wymagania dotyczące projektowania i wykonywania instalacji elektrycznych przez Najemców w lokalach handlowo-usługowych zostały opisane poniżej:

7.3.1.NORMY I PRZEPISY

Przy projektowaniu uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących norm i przepisów a w szczególności:

zestaw norm PN-IEC 60364, Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, PN-IEC 60364-5-523, Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów, PN-IEC 60364-4-443 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi, PN-IEC 60364-5-54 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne, PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.

7.3.2.ZASILANIE LOKALU

Wynajmujący dostarcza zasilanie o parametrach zgodnych z umową najmu. Układ pomiarowy zainstalowany przez Wynajmującego w rozdzielniczy głównej obiektu. Obiekt posiada kompensację mocy biernej, w przypadku znacznych poborów mocy biernej konieczna będzie instalacja regulatora mocy biernej przez Najemcę.

7.3.3.ROZDZIELNICA LOKALOWA

Do rozdziału energii elektrycznej w lokalach stosować obudowy dopasowane do wymagań Wynajmującego. Należy instalować urządzenia dobrej jakości, nie wpływające na bezpieczeństwo budynku.

7.3.4.GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY

Wyłącznik pożarowy budynku odłącza wszystkie odbiorniki budynku poza urządzeniami czynnymi podczas akcji pożarowej. W przypadku zainstalowania zasilaczy UPS, agregatów prądotwórczych należy istniejący układ wyłącznika zmodernizować.

7.3.5.OBWODY SIECI ODBIORCZEJ

7.3.5.1. Instalacja oświetleniowa – informacje ogólne

Instalację oświetleniową należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-EN 12464-1. W pomieszczeniach wilgotnych i przejściowo wilgotnych należy stosować osprzęt szczelny o stopniu ochrony co najmniej IP44.

W projekcie przyjęto następujące poziomy natężenia oświetlenia:

- strefy komunikacji i korytarze – 200 lx
- pomieszczenia techniczne – 200 lx
- pomieszczenia ogólne, biura – 300 lx
- bezpośrednio miejsca (biurka) wyposażone w komputery – 500 lx
- oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych – 1 lx
- oświetlenie awaryjne urządzeń pożarowych – 5 lx

Instalację należy wykonać stosując głównie oprawy energooszczędne diodowe.

7.3.5.2. Instalacja oświetlenia podstawowego

Oświetlenie podstawowe powierzchni wykonać zgodnie z zapotrzebowaniem Najemcy.

7.3.5.3. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego

Oświetlenie awaryjne zapewniać mają oprawy wyposażone w moduł awaryjny podtrzymujący zasilanie danej oprawy przy zaniku napięcia zasilania podstawowego przez okres minimum 1h. Włączenie zasilania awaryjnego nastąpić musi po czasie maks. 2 sek. od zaniku napięcia zasilania podstawowego. Oświetlenie kierunkowe stanowić powinny oprawy wyposażone w moduł awaryjny oraz piktogram wskazujący kierunek wyjścia. Wszelkie oprawy wykorzystywane jako oświetlenie ewakuacyjne muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w tym zakresie, potwierdzone odpowiednim certyfikatem CNBOP.

7.3.5.4. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Obwody oświetleniowe przewidziane dla zasilania zewnętrznych podświetlanych reklam należy wykonać kablami dobranymi do obciążenia. Reklamy będą sterowane centralnie od zegara sterującego galerii.

7.3.5.5. Instalacja gniazd wtykowych ogólnych

Obwody gniazd wtykowych 230V należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm² 450/750V. Instalację zasilania jak również same gniazda wykonać jako p/t. Przewody układać w tynku, w rurach ochronnych, w korytach kablowych, w przestrzeni międzystropowej oraz pod płytami GK. Gniazda montować na wysokościach podanych na rysunku. Gniazda przy biurkach zlokalizowanych na sali operacyjnej zostaną umieszczone w puszkach podłogowych w posadzce, które zostaną określone w projekcie branży IT. Przewiduje się zastosowanie osprzętu IP20 oraz IP44. Stosować gniazda f-my Eapfel, puszki podłogowe, mediaporty f-my Magnat. Plan instalacji gniazd przedstawiono na rysunku E3.

7.3.5.6. Instalacja zasilania urządzeń wentylacji i klimatyzacji

Urządzenia wentylacji i klimatyzacji należy podłączyć i zasilić zgodnie z dokumentacjami technicznymi. Przy zewnętrznych agregatach należy zainstalować wyłączniki serwisowe. Sterowanie należy wykonać zgodnie z wytycznymi branżowymi.

7.3.6.PROWADZENIE INSTALACJI

Instalacje wewnętrzne należy prowadzić w tynku, w rurach instalacyjnych ochronnych, w korytach metalowych w przestrzeni międzystropowej oraz pod płytami GK. Podczas prowadzenia tras należy przestrzegać min. odległości pomiędzy instalacjami zasilającymi, a teletechnicznymi. W pomieszczeniach, w których nie występuje sufit podwieszany, trasy koryt kablowych należy prowadzić w pobliżu ciągów wentylacji, celem wspólnego obudowania. Główne kable zasilające należy prowadzić w korytach metalowych.

Wszelkie przejścia instalacji przez ściany i przegrody oddzielenia pożarowego uszczelnić odpowiednią masą ognioodporną.

7.3.7.OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Urządzenia elektryczne zainstalowane w obiekcie chronione muszą być przed dotykiem bezpośrednim i dotykiem pośrednim.

7.3.8.INSTALACJA PRZECIWPRIEPĘCIOWA

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-443 w obiekcie zaprojektowano ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć T1+T2 w RG. W lokalach zastosować należy ochronę przepięciową zgodnie z wymogami normy oraz Najemcy.

7.3.9.WYMOGI BHP

Przy realizacji projektu należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr. 47, poz. 401). Na terenie budowy powinna znajdować się apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.

7.3.10. UWAGI KOŃCOWE

Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

Trasowanie należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu instalacji z instalacjami innych branż,

trasy przewodów powinny przebiegać pionowo lub poziomo, równolegle do krawędzi ścian i stropów,

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary i próby zgodnie z PN-IEC 60364-6-61.

We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać pomiary natężenia oświetlenia. Ze wszystkich pomiarów należy sporządzić odpowiednie protokoły.

Wszystkie urządzenia i osprzęt elektryczny zastosowany w niniejszym opracowaniu projektowym, a podlegające obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz podlegające wystawieniu przez producenta deklaracji zgodności (wg ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie zgodności i wydane na jej podstawie akty prawne, Dz. U. z 2002r. Nr 166, poz. 1360), spełniają wyżej wymienione wymogi i posiadają deklaracje zgodności.

7.4.INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

W obiekcie są zainstalowane następujące instalacje niskoprądowe:

- System Sygnalizacji Pożaru (SSP),
- Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO),
- System dozoru wizyjnego – nie ma wpływu na powierzchnie dzierżawców,
- System nagłośnienia komercyjnego dziedzińca – nie ma wpływu na powierzchnie dzierżawców.

Obiekt jest wykonywany w trybie deweloperskim.

W przypadku zmian w aranżacjach realizowanych przez dzierżawców takich jak: dodatkowe ściany działowe, sufity podwieszone, indywidualne nagłośnienie komercyjne, konieczne jest dokonanie rewizji projektu wykonawczego uwzględniającej dokonywane zmiany.

Zmiany i uzupełnienia w instalacjach mają na celu spełnienie obowiązujących przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz wytycznych PKN-CEN/TS 54-14:2018, SITP WP-02:2021, a w zakresie dźwiękowego systemu ostrzegawczego SITP WP-04:2021, CNBOP-PIB W-0004:2021.

Zmiany dotyczą zarówno systemu sygnalizacji pożarowej jak i dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

Po wykonaniu instalacji dodatkowe elementy należy zobrazować w dokumentacji powykonawczej stanowiącej aneks do projektu powykonawczego całego obiektu. W przypadku zmian istotnych projekt uzgodnić z Rzeczoznawcą d.s. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

7.5. INSTALACJE TRYSKACZOWE

Tematem opracowania jest podanie wytycznych dla Najemców, u których będzie instalowana instalacja tryskaczowa II poziomu zgodnie z wytycznymi PN-EN 12845.

Niniejsze opracowanie obejmuje jedynie instalację tryskaczową II poziomu dla ww. najemców.

Wynajmujący jest zobligowany do wykonania dodatkowych tryskaczy w lokalu Najemcy na koszt Najemcy w następujących przypadkach:

- wykonanie sufitu podwieszanego pełnego
- wykonania ścian działowych do stropu
- wykonanie nowych instalacji o szerokości większej niż 800mm (szerokość kanału lub kilku rur biegnących obok siebie)
- wykonanie sufitu ażurowego, który nie spełnia wymaganych kryteriów dotyczących sufitów ażurowych opisanych poniżej

W przypadku konieczności wykonania drugiej warstwy tryskaczy należy dla każdego z lokali zlecić Projektantowi projekt wykonawczy instalacji tryskaczowej dla drugiej warstwy dla Najemcy.

W lokalach Najemców, w których przepuszczalność sufitu podwieszonego niepalnego będzie większa niż 70% (licząc łącznie z oprawami lamp, nawiewnikami itd.) zgodnie z przepisami PN-EN 12845 można zrezygnować z zaprojektowania II warstwy tryskaczy, pod warunkiem, że:

- Wymiar otworów w suficie podwieszonym otwartym jest większy niż grubość sufitu podwieszonego i jednocześnie większy niż 0.025m. Wysokość sufitu podwieszanego nie może być większa niż szerokość elementu podstawowego.
- Stabilność konstrukcji sufitu podwieszonego i wszystkich elementów zabudowy nie zostanie pogorszona po zadziałaniu urządzenia tryskaczowego.
- Odległość tryskaczy (talerzyk rozpylający) I warstwy lub tryskaczy pod przeszkodami od górnej krawędzi sufitu podwieszonego mierzona w pionie wynosi min. 0.8m.
- Rozstaw tryskaczy warstwy podstropowej jest nie większy niż 3,00m x 3,00m.
- Obszar pod sufitem ażurowym nie jest przeznaczony na składowanie.

W przypadku niezachowania, nawet jednego powyższego wymogu, wiąże się z koniecznością montażu tryskaczy II warstwy na koszt Najemcy.

W związku z tym, że w obiekcie tryskacze podstropowe są zaprojektowane i wykonane w układzie przekraczającym układ 3x3m dla każdego sufitu podwieszanego ażurowego będzie istniała konieczność modernizacji instalacji poddachowej na koszt Najemcy w związku z czym zaleca się nie montowanie sufitów podwieszanych ażurowych.

Przy montażu sufitów podwieszanych pełnych należy wykonać projekt instalacji podsufitowej na koszt Najemcy i wykonać tryskacze II warstwy na koszt Najemcy.

Dla każdego lokalu nawet w przypadku braku sufitów podwieszanych należy zgłosić się do Projektanta o opinię i ewentualny projekt, gdyż każdorazowo trzeba przeanalizować, czy nowe kanały wentylacyjne i inne instalacje nie stanowią przeszkód dla instalacji poddachowej i nie wymagają dodatkowych tryskaczy pod przeszkodami.

7.5.1. WYTYCZNE SKŁADOWANIA DLA NAJEMCÓW

Dla zaprojektowanego zagrożenia OH3 Najemcy mogą składować swoje towary do następujących

wysokości zgodnie z normą PN-EN 12845

Zaprojektowana instalacja umożliwia składowanie materiałów zgodnie z poniższą specyfikacją:

Tabela 1 — Maksymalne wysokości składowania dla zagrożeń OH3

Kategoria składowania	Maksymalna wysokość składowania ^a m	
	Składowanie wolno stojące lub składowanie w stosach (ST1 — patrz 6.3.2)	Wszystkie inne przypadki (ST2 - ST6 ^b — patrz 6.3.2)
Kategoria I	4,0	3,5
Kategoria II	3,0	2,6
Kategoria III	2,1	1,7
Kategoria IV	1,2	1,2

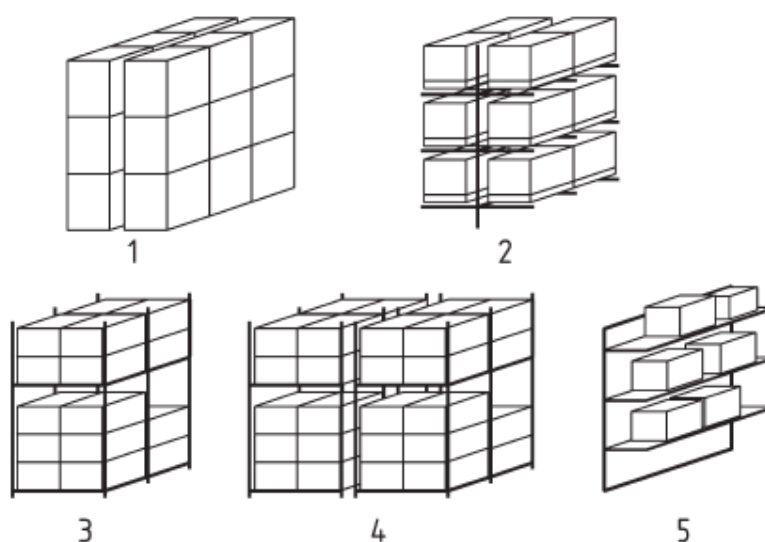
^a W przypadku wysokości składowania przekraczających powyższe wartości, patrz 6.2.3.1 i 7.2.
^b Składowanie ST6 powinno być ograniczone do regałów gondolowych o całkowitej szerokości 1,2 m z pełną barierą centralną rozciągającą się od podstawy do górnej części regałów gondolowych. Wszystkie inne składowania ST6 wymagają ochrony zgodnie z wymaganiami dla HHS, patrz 7.2.

Maksymalne wysokości składowania materiałów (ST1):

- przy kategorii I składowanych materiałów: **4,0 m**
- przy kategorii II składowanych materiałów: **3,0 m**
- przy kategorii III składowanych materiałów: **2,1 m**
- przy kategorii IV składowanych materiałów: **1,2m**

Maksymalne wysokości składowania materiałów (ST2-ST6):

- przy kategorii I składowanych materiałów: **3,5 m**
- przy kategorii II składowanych materiałów: **2,6 m**
- przy kategorii III składowanych materiałów: **1,7 m**
- przy kategorii IV składowanych materiałów: **1,2m**



Objaśnienia

- | | |
|--|--|
| 1 składowanie wolnostojące (ST1) | 4 składowanie wielorzędowe na paletach stelażowych (ST3) |
| 2 składowanie na regałach z użyciem palet (ST4) | 5 składowanie na półkach pełnych lub listwowych (ST 5/6) |
| 3 składowanie jednorzędowe na paletach stelażowych (ST2) | |

Rysunek 3 – Sposoby składowania

Powyższe wysokości nie mogą być przekraczane, gdyż w takim przypadku ochrona zapewniona przez instalację tryskaczową Shell&Core będzie niewystarczająca i będzie wymagała przeprojektowania i modernizacji na koszt Najemcy.

Kryteria podziału na kategorie wg wytycznych PN-EN 12845: 2020

Tabela C.1 — Składowane wyroby i kategorie

Produkt	Kategoria	Uwagi
Kleje	III	Przy łatwopalnych rozpuszczalnikach wymagana jest specjalna ochrona
Kleje	I	Bez rozpuszczalnika
Papa asfaltowa	II	W poziomych rolkach
Papa asfaltowa	III	W rolkach pionowych
Akumulatory, cele (ogniwa) suche	II	-
Akumulatory z elektrolitem	II	Puste plastikowe akumulatory wymagają specjalnej ochrony
Piwo	I	-
Piwo	II	Pojemniki w drewnianych skrzyniach
Książki	II	-
Świece	III	-
Brezent impregnowany smołą	III	-
Sadza	III	-
Karton (wszystkie rodzaje)	II	Składowany płasko
Karton (z wyjątkiem tektury falistej)	II	Rolki przechowywane poziomo
Karton (z wyjątkiem tektury falistej)	III	Rolki przechowywane pionowo
Tektura (falista)	III	Rolki przechowywane poziomo
Tektura (falista)	IV	Rolki przechowywane pionowo
Pudła kartonowe	III	Puste, ciężkie, wykonane pudełka
Pudła kartonowe	II	Puste, lekkie, wykonane pudełka
Wykładziny płytowe (dywanowe)	III	-
Dywany bez plastiku	II	Przechowywanie w regałach wymaga tryskaczy regałowych
Pudła woskowane, składane płasko	II	-
Pudła woskowane, gotowe	III	-
Celuloza	II	W belach, bez azotynów i octanów
Masa celulozowa	II	-
Ceramika	I	-
Płatki zbożowe	II	W pudełkach
Węgiel drzewny	II	Bez impregnowanego węgla drzewnego

Produkt	Kategoria	Uwagi
Tkanina syntetyczna	III	Składowane płasko
Tkanina, wełna lub bawełna	II	-
Odzież	II	-
Mata kokosowa	II	-
Wyroby cukiernicze	II	-
Korek	II	-
Bawełna w belach	II	Konieczne mogą być specjalne środki, takie jak zwiększona powierzchnia działania
Porcelana	I	-
Urządzenia elektryczne	I	Głównie konstrukcja metalowa z $\leq 5\%$ masy tworzywa sztucznego
Urządzenia elektryczne	III	Inne
Kabel elektryczny lub drut	III	Przechowywanie w regałach wymaga tryskaczy regałowych
Esparto	III	Luźne lub belowane
Nawóz stały	II	Mogą być wymagane specjalne środki
Płyta pilśniowa	II	-
Podpałki (grill)	III	-
Len	II	Konieczne mogą być specjalne środki, takie jak zwiększona powierzchnia działania
Mąka	II	W workach lub papierowych torbach
Żywność w puszkach	I	W pudełkach tekturowych i tacach
Artykuły spożywcze	II	W workach
Meble tapicerowane	II	Z naturalnymi włóknami i materiałami, ale z wyłączeniem tworzyw sztucznych
Meble drewniane	II	-
Futra	II	Składowane płasko w pudełkach
Włókno szklane	I	Nieprzetworzone
Wyroby szklane	I	Puste
Zboże/Ziarno	I	W workach
Konopie	II	Konieczne mogą być specjalne środki, takie jak zwiększona powierzchnia działania
Skóry surowe	II	-
Juta	II	-
Wyroby dziane	II	Patrz odzież
Tektura laminowana	II	-
Wyroby skórzane	II	-
Tkaniny lniane	II	-
Linoleum	III	-
Zapałki	III	-

PARK HANDLOWY „REDKOM”

Produkt	Kategoria	Uwagi
Materace	IV	Z rozszerzonym tworzywem sztucznym
Materace	II	Inne niż spienione tworzywa sztuczne
Mięso	II	Schłodzone lub zamrożone
Wyroby metalowe	I	-
Mleko w proszku	II	W torbach lub workach
Materiały biurowe	III	-
Farby	I	Na bazie wody
Papier	II	Arkusze przechowywane poziomo
Papier	III	Masa <5 kg / 100 m ² , (np. Bibułka), rolki przechowywane poziomo
Papier	IV	Masa <5 kg / 100 m ² , (np. Bibułka), rolki przechowywane pionowo
Papier	III	Masa ≥5 kg / 100 m ² , (np. Gazeta), rolki przechowywane pionowo
Papier	II	Masa ≥ 5 kg / 100 m ² , (np. Gazeta), rolki przechowywane poziomo
Papier, powlekany masą bitumiczną	III	-
Masa papierowa	II	W zwojach lub belach
Papier, makulatura	III	Konieczne mogą być specjalne środki, takie jak zwiększenie powierzchni działania
Poduszki	II	Pióro lub w puch
Szmaty	II	Luźne lub belowane
Żywice	III	Z wyłączeniem palnych cieczy
Papa dachowa w rolkach	II	Przechowywanie poziome
Papa dachowa w rolkach	III	Przechowywanie w pionie
Syntetyczne liny	II	-
Obuwie	II	≤ 5% masy tworzywa sztucznego
Obuwie	III	Z tworzywem sztucznym > 5% masy
Mydło, rozpuszczalne w wodzie	II	-
Alkohol	I	≤ 20% zawartości alkoholu
Alkohol	III	> 20% zawartości alkoholu tylko w butelkach. Inne przypadki patrz załącznik G
Włókna/ liny z naturalnych włókien	II	-
Cukier	II	W torbach lub workach
Tekstylia	—	Zobacz odzież
Drewno, tarcica	III	W stosach wentylowanych
Drewno, tarcica	II	Nie w wentylowanych stosach
Drewno, nie będące tarcicą	II	-

Produkt	Kategoria	Uwagi
Tytoń	II	Liście i wyroby gotowe
Opony przechowywane poziomo	IV	Opony przechowywane poziomo są opisane w załączniku P
Włókna roślinne	II	Specjalne środki, takie jak zwiększona powierzchnia działania
Wosk (parafina)	IV	-
Wyroby wiklinarskie	III	-
Drewno	—	Zobacz drewno
Drewno, płyta wiórowa, sklejka	II	Składowane płasko, z wyłączeniem stów ułatwiających przepływ powietrza
Masa drewniana	II	W belach
Arkusze formu drzewnego	III	-
Wełna drzewna	IV	W belach

8. UWAGI I ZASTRZEŻENIA

- **Wynajmujący zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian do niniejszego Podręcznika Najemcy w zakresie uzasadnionym realizacją Inwestycji.**
- Roboty Najemcy będą wykonane na jego własny koszt i na odpowiedzialność Najemcy;
- Wszystkie roboty wykonywane przez Najemcę winny spełniać w każdym punkcie, wymagania i dyspozycje w zatwierdzonym projekcie wykonawczym oraz w Umowie Najmu;
- W przypadku robót wykonanych niezgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, Wynajmujący zastrzega sobie prawo żądania dokonania napraw przez Najemcę, bez możliwości dochodzenia przez Najemcę jakiegokolwiek odszkodowania;
- W żadnym wypadku Wynajmujący nie będzie uznany jako odpowiedzialny za zastrzeżenia lub nakazy mogące pojawić się przy odbiorach, a które zobowiązywałyby Najemcę do wykonania dodatkowych robót;
- Przez wynajmowany lokal w przestrzeni między-dźwigarowej i podposadzkowej oraz w ścianach mogą przebiegać instalacje należące do Wynajmującego. **Najemca uwzględni to przygotowując swój projekt aranżacji i projekt wykonawczy i zapewni rewizje i dostęp do obsługi tych instalacji;**
- Wymienione projekty przed przekazaniem do realizacji muszą zostać pozytywnie zaopiniowane przez odpowiednich rzeczoznawców a w szczególności przez: Rzeczoznawcę Do Spraw Zabezpieczeń P. Pożarowych, Rzeczoznawcę Do Spraw Sanitarnych, Rzeczoznawcę Do Spraw Bezpieczeństwa I Higieny Pracy oraz uzgodnione i zatwierdzone przez Wynajmującego;
- W przypadku wykonywania przez Wynajmującego robót związanych z montażem instalacji Najemcy, Najemca zobowiązuje się do przekazania wytycznych w formie zatwierdzonego projektu wielobranżowego na 90 dni przed ustaloną datą rozpoczęcia tych robót. W przeciwnym razie Wynajmujący dokona sam założeń projektowych niezbędnych do dalszej budowy całego obiektu. Najemca niniejszym przyjmuje do wiadomości, że wszelkie zmiany, w przyjętych przez Wynajmującego założeniach, jakie będzie chciał w późniejszym terminie poczynić mogą nie być możliwe do zrealizowania. W przypadku zgody Wynajmującego na takie zmiany Najemca pokryje ich koszty;
- W przypadku zmian dotyczących instalacji i zabezpieczeń przeciwpożarowych wynikających z planowanego urządzenia Powierzchni Najmu, zostaną one wykonane przez Wynajmującego na koszt Najemcy. Najemca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o konieczności wykonania tych zmian;
- Wszelkie inne roboty nieopisane powyżej, a konieczne do wykonania w celu spełnienia wymagań obowiązujących przepisów oraz wymagań funkcjonalnych wykona Najemca lub Wynajmujący na koszt Najemcy (w zależności od uzgodnienia);
- Wszelkie projekty związane z aranżacją powierzchni najmu dostarcza Najemca na koszt własny. Projekty te zostaną wykonane przez osoby uprawnione do projektowania w danych specjalnościach;
- Najemca uzyska wszelkie niezbędne zgody i decyzje lokalnych władz, umożliwiające odbiór i użytkowanie lokalu urządzonego na powierzchni najmu zgodnie z prawem;
- Każda instalacja znajdująca się na powierzchni najmu i wykorzystywana przez Najemcę będzie

PARK HANDLOWY „REDKOM”

podłączona do rozdzielnicy Najemcy i zasilana z przydzielonej w umowie mocy na koszt Najemcy.

9. LISTA KONTAKTOWA

BRANŻA/SYSTEM	FIRMA	OSOBA KONTAKTOWA	STANOWISKO	NR TELEFONU	ADRES E-MAIL