

Spis treści

1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO.4	
1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	4
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.	6
2.1. Ogólne dane liczbowe	6
2.2. Zakres robót budowlanych.....	7
2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	8
2.3.1. Uwarunkowania formalne.	8
2.3.2. Opis stanu istniejącego.....	8
2.3.3. Otoczenie.	8
2.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu.....	9
2.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo kubaturowych.	9
2.5.1. Wykaz pomieszczeń budynku.....	9
2.5.1. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe..	10
2.5.2. Wysokości pomieszczeń.....	10
2.5.3. Dopuszczalne przekroczenia lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchniowych i kubaturowych.	10
3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	11
3.1. Cechy obiektu.....	11
3.1.1. Trwałość elementów.	11
3.1.2. Gwarancje wykonawcy.	11
3.1.3. Parametry izolacyjne.	11
3.1.4. Ochrona przeciwpożarowa.	11
3.2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.....	12
3.2.1. Dokumentacja projektowa.	13
3.2.2. Przygotowanie terenu budowy.....	13
3.2.2.1. Zaplecze budowy.....	13
3.2.2.2. Zabezpieczenie terenu.	13
3.2.2.3. Warunki realizacji robót.	14
3.2.2.4. Prace rozbiórkowe i demontaże.....	14
3.3.1. Architektura.....	15
3.3.2. Konstrukcja.....	15
3.3.3. Instalacje elektryczne.	16
3.3.4. Instalacje sanitarne.....	22
3.3.4.1. Zakres instalacji sanitarnych wewnętrznych.	22
3.3.4.2. Wymagania dotyczące instalacji wod-kan.....	22
3.3.4.3. Wymagania dotyczące instalacji kanalizacji deszczowej.	24
3.3.4.4. Wymagania dotyczące instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego.	24
3.3.4.5. Wymagania dotyczące instalacji wentylacji mechanicznej.....	26
3.3.4.6. Wymagania dotyczące instalacji klimatyzacji (chłodzenia).	30

3.3.4.7. Wymagania dotyczące węzła ciepłego i przyłącza sieci ciepłej.	31
3.3.4.8. Wymagania ogólne instalacji.	33
3.3.4.9. Wymagania ogólne projektów instalacji.	33
3.3.5. Wykończenia i materiały budowlane.	33
3.3.6.1. Ściany fundamentowe.	33
3.3.6.2. Ściany zewnętrzne.	34
3.3.6.3. Cokoły.	34
3.3.6.4. Obróbki blacharskie.	34
3.3.6.5. Odwodnienie dachu.	34
3.3.6.6. Parapety zewnętrzne.	34
3.3.6.7. Izolacje i pokrycie dachu.	34
3.3.6.8. Okna zewnętrzne.	35
3.3.6.9. Witryny zewnętrzne.	35
3.3.6.10. Ściany wewnętrzne i zabudowy g-k.	36
3.3.6.11. Tynki wewnętrzne.	36
3.3.6.12. Izolacje ścian i posadzek.	36
3.3.6.13. Posadzki i podłogi.	36
3.3.6.14. Wykończenie posadzek - gres.	37
3.3.6.15. Wykończenie posadzek – wykładzina PVC, podłoga techniczna podniesiona.	37
3.3.6.16. Posadzki betonowe.	38
3.3.6.17. Wycieraczki.	38
3.3.6.18. Malowanie ścian i sufitów.	38
3.3.6.19. Okładziny ceramiczne ścian.	38
3.3.6.20. Sufity podwieszane.	39
3.3.6.21. Parapety wewnętrzne.	39
3.3.6.22. Wyposażenie toalety męskiej.	39
3.3.6.23. Wyposażenie toalety damskiej / dla niepełnosprawnych.	40
3.3.6.24. Wyposażenie stałe pomieszczenia socjalnego.	40
3.3.6.25. Drzwi wewnętrzne.	40
3.3.6.26. Drzwi zewnętrzne.	41
3.3.6.27. Balustrady wewnętrzne (balustrada wzdłuż trybun widowni w sali konferencyjno-szkoleniowej).	41
3.3.6.28. Opaska wokół budynku.	41
3.3.7.1. Ciągi pieszo - jezdne do łącznika.	41
4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO.	42
4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.	42
4.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	42
4.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.	42
4.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.	44
4.4.1. Kopia mapy zasadniczej.	44
4.4.2. Badania gruntowo-wodnych na terenie działki.	44
4.4.3. Zalecenia konserwatora zabytków.	64
4.4.4. Inwentaryzacja zieleni.	64
4.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy	

ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.....	64
4.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości. .	64
4.4.7. Inwentaryzacje lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek	64
4.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych.....	64
4.4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.	65
Załącznik nr 1 - część rysunkowa - koncepcja dostosowania budynku przy ul. Orkana 14 w Warszawie do potrzeb użytkownika, sporządzoną przez MM Secure Design Maciej Maciąga.	68
Rys A-01 Mapa zasadnicza.....	69
Rys A-02 Rzut parteru.....	70
Rys A-03 Rzut piętra +1	71
Rys A-04 Rzut dachu	72
Rys A-05 Przekroje	73
Rys A-06 Elewacje 1	74
Rys A-07 Elewacje 2	75
5. DOKUMENTACJA FORMALNA	76
5.1. Uprawnienia i przynależność do MOIIB.	76
5.2. Oświadczenie projektanta.....	86

1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO.

1.1. *Opis ogólny przedmiotu opracowania.*

Przedmiotem inwestycji jest dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb Użytkownika. Niniejsza część opracowania dotyczy opracowań projektowych i robót budowlanych związanych z przebudową sali gimnastycznej wraz zapleczem na potrzeby sali widowiskowo – konferencyjnej oraz przeznaczenie pomieszczeń piętra na biura, pracownie i magazyny Biura Historii i Tradycji Policji KGP.

1.2. *Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.*

Przedmiot umowy obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej zgodnej z określonymi w PFU wymaganiami Inwestora :

1. **Wykonanie projektu budowlanego** - w 5 egzemplarzach.
2. **Sporządzenie** jako odrębne opracowania **projektów wykonawczych wielobranżowych i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych** w trzech egzemplarzach w branżach:
 - a. architektoniczno – budowlanej,
 - b. konstrukcyjnej,
 - c. projekt przyłączenia budynku do miejskiej sieci ciepłowniczej
 - d. projekt instalacji wod-kan, wody dla celów pożarowych, kanalizacji sanitarnej, deszczowej,
 - e. projekt instalacji wentylacji mechanicznej wraz z automatyką, obejmujący w swoim zakresie m. in. zagadnienia wymiany i ochrony czystości powietrza, chłodzenia i ogrzewania pomieszczeń,
 - f. projekt instalacji klimatyzacji wraz z automatyką dla wybranych pomieszczeń,
 - g. projekt instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego
 - h. projekt technologii i automatyki węzła cieplnego
 - i. projekt instalacji ppoż. zawierający rozwiązania kompletnej instalacji hydrantowej, sygnalizacji ppoż., SAP i instalacji oddymiania dróg ewakuacyjnych, scenariusz ewakuacji,
 - j. charakterystyka energetyczna budynku zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. Nr 201, poz. 1240 z późn. zm.)
 - p. instalacji elektrycznych,
 - q. instalacji teletechnicznej,
 - r. instalacji niskoprądowej.

a także:

uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę oraz innych nie wymienionych wyżej, lecz wymaganych przepisami – niezbędnych do pełnej docelowej realizacji zamierzenia przez Zamawiającego. W kosztach dokumentacji muszą być ujęte wszelkie dodatkowe koszty związane np.: z uzyskaniem mapy do celów projektowych, warunków technicznych od gestorów sieci, wykonywaniem odkrywek, ekspertyz, itp.

Dokumentację projektową należy sporządzić wraz z wszelkimi niezbędnymi uzgodnieniami wynikającymi z obowiązujących przepisów.

Należy uzyskać uzgodnienie Inspektora Sanitarnego MSWiA.

3. pełnienie nadzoru autorskiego przy realizacji robót.

4. wykonanie kompletnych robót rozbiórkowych oraz budowlano – montażowych na podstawie opracowanych projektów przedmiotowego zadania.
5. uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie, jeżeli taki wymóg będzie wymieniony w decyzji o pozwoleniu na budowę.

Dokumentacja projektowa powinna:

- być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Na jej podstawie realizowany będzie pełny zakres robót budowlanych niezbędnych dla użytkowania obiektu,
- w swojej treści określać przedmiot zamówienia, w tym w szczególności technologię robót, materiały i urządzenia a także przyjęte rozwiązania materiałowe, wybrane technologie, urządzenia i wyposażenie przy przestrzeganiu Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane,
- uzyskać wszystkie niezbędne decyzje, opinie i pozwolenia właściwych organów, niezbędne do wykonania i odbioru całości zadania, w tym uzgodnienia projektu przez rzeczoznawców w zakresie higieniczno – zdrowotnym oraz pożarowym,
- uzyskanie oświadczeń o wzajemnym skoordynowaniu technicznym opracowań projektowych, które powinny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności oraz projektanta (w rozumieniu przepisów ustawy „Prawo budowlane”),
- dokumentacja projektowa powinna być odrębnymi opracowaniami, w której wydzielone będą tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych. Nazwy i kody grup robót, klas robót, kategorii robót powinny być zgodne z nazewnictwem i numeracją określoną w rozporządzeniu w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień,
- zakres i forma projektu ma być zgodna z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- projekt budowlany i projekt wykonawczy jako odrębne opracowania,
- dokumentacja powinna być przekazana Zamawiającemu w formie wydruków i jednym egzemplarzu w postaci elektronicznej w formacie dwg oraz pdf w ilości zgodnej z zapotrzebowaniem Zamawiającego.
- w każdym tomie wszystkie strony powinny być opatrzone numeracją a wydruki trwale spięte.

Prace projektowe i roboty budowlane muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji.

Podane w programie funkcjonalno - użytkowym informacje nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych uwarunkowań. Ponadto omawiane roboty powinny być wykonane przy uwzględnieniu przewidywanego okresu i prawidłowego użytkowania, zgodnie z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu oraz zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych.

Do Wykonawcy należą również, w ramach realizacji przedmiotu zamówienia następujące prace towarzyszące i tymczasowe:

- zabezpieczenie placu budowy w zakresie niezbędnym do wykonania robót
- przygotowanie dokumentów koniecznych do otrzymania wszystkich decyzji administracyjnych, w tym dopuszczenia do użytkowania
- przeszkolenie wyznaczonego przez Zamawiającego personelu tam, gdzie jest to wymagane
- udzielenie gwarancji na warunkach określonych w umowie.

Elementy i urządzenia oraz instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu spełnienie podstawowych wymagań przepisów budowlanych, dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,

- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród.

Nie dopuszcza się użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia lub wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Materiały zastosowane do wykonania zamówienia winny mieć pełną dokumentację, potwierdzającą ich przydatność dla realizacji niniejszego zamówienia. Powinny także spełniać wymogi formalne zawarte w art.5 ustawy z dnia 16 kwiecień 2004 o wyrobach budowlanych oraz winny posiadać cechy techniczne i jakościowe zgodne z Polskimi Normami przenoszącymi normy zharmonizowane.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane wyroby winny spełniać wymogi przynajmniej jednego z poniżej wymienionych dokumentów:

- europejskiej aprobaty technicznej,
- wspólnych specyfikacji technicznych,
- polskich norm przenoszących normy europejskie,
- norm państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszących europejskie normy zharmonizowane,
- polskich norm wprowadzających normy międzynarodowe,
- polskich norm,
- polskich aprobat technicznych,
- ustawy o ogólnym bezpieczeństwie produktów

Dopuszcza się do stosowania wyrób posiadający aktualną "Rekomendację Techniczną" wystawioną przez Certyfikowaną Jednostkę Badawczą. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania badań lub ekspertyz potwierdzających cechy techniczne lub jakościowe zastosowanych materiałów. W przypadku materiałów, dla których wymagane są dokumenty potwierdzające cechy określone w projekcie, każda partia dostarczona na budowę musi być zaopatrzona w taki dokument.

Zamawiający wymaga, aby nowe elementy konstrukcyjne budynku miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat. Instalacje nowo projektowane w zakresie rurowania i przewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie, przez co najmniej 15 lat.

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.

2.1. *Ogólne dane liczbowe*

Bilans terenu

L P	Nazwa	Pow.[m ²]	udział [%]
1	Powierzchnia terenu	2306,0	100
2	Powierzchnia zabudowy w tym: budynek podstawowy 1 budynek halowy 2	834,5 518,8 315,7	36,19
3	Powierzchnie utwardzone	598,7	25,96
6	Powierzchnia biologicznie czynna	872,8	37,85

Budynek

L P	Nazwa	Pow.[m ²]
1	Powierzchnia całkowita budynku	427,30
	Powierzchnia użytkowa	415,99
2	Kubatura brutto	1867 m³
3	Liczba kondygnacji	1-2
a	Kondygnacje nadziemne	1-2

Maksymalna wysokość budynku ok. 7,30 m

Przewidywana liczba użytkowników:

- sala konferencyjno-szkoleniowa ok. 100 osób,
- pozostałe pomieszczenia parteru – ok. 50 osób ,
- pracownie i biura na 1 piętrze – ok. 23 osób.

2.2. Zakres robót budowlanych.

PRACE PRZYGOTOWAWCZE I OBSŁUGA INWESTYCJI:

- Uzyskanie map do celów projektowych.
- Wykonanie dokumentacji badań podłoża gruntowego.
- Uzyskanie warunków technicznych przyłączenia mediów.
- Przygotowanie merytoryczne dokumentów do uzyskania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz uzyskanie decyzji o lokalizacji celu publicznego.
- Wykonanie projektu budowlanego oraz wykonawczego wielobranżowego wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami.
- Przygotowanie merytoryczne dokumentów do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Wykonanie projektu wielobranżowego wykonawczego wraz ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.
- Prace przygotowawcze placu budowy.
- Inwentaryzacje powykonawcze, instrukcje obsługi i szkolenie personelu.
- Udział w czasie odbiorów budowlanych
- Przygotowanie kompletu dokumentów i projektu powykonawczego niezbędnych do uzyskanie pozwolenia na użytkowanie oraz świadectwa charakterystyki energetycznej obiektu.
- Uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie, jeżeli taki wymóg będzie wymieniony w pozwoleniu na budowę.

ROBOTY BUDOWLANE:

- Prace rozbiórkowe i demontażowe.
- Wymiana posadzek
- Wymiana okien i drzwi
- Remont dachu i elewacji z ociepleniem przegród zewnętrznych
- Zabezpieczenie p.poż. i wzmocnienie istn. konstrukcji stalowej
- wykonanie nowych przegród wewnętrznych
- wykonanie robót wykończeniowych wewnętrznych i zewnętrznych
- wykonanie sufitów podwieszonych
- wykonanie podestów w sali konferencyjno-szkoleniowej
- remont i przebudowa sanitariatów
- wymiana instalacji wod. - kan.
- wymiana i montaż instalacji c.o.
- wykonanie węzła cieplnego
- wymiana instalacji elektrycznej i budowa systemu zasilania rezerwowego
- wymiana instalacji odgromowej
- budowa niezbędnej infrastruktury teletechnicznej, włącznie z instalacją nagłaśniającą w sali konferencyjno-szkoleniowej oraz systemem KD, CCTV, SAP

- wykonanie przyłączy elektrycznego i ciepłowniczego
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej
- wykonanie systemu klimatyzacji komfortu
- wykonanie opaski wokół budynku i zewnętrznych ciągów pieszo-jezdných

2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

2.3.1. Uwarunkowania formalne.

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca wystąpi o decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Projekt i sama inwestycja powinny być zgodne z zapisami w/w Decyzji.

2.3.2. Opis stanu istniejącego.

Na terenie nieruchomości przy ulicy Orkana 14 w Warszawie zlokalizowane są dwa budynki połączone łącznikiem. Budynek podstawowy (część nr 1) został przebudowany i prace budowlane zakończyły się w 2016 roku. Planowana przebudowa dotyczyć będzie budynku dostawionego w latach 90-tych (część nr 2), który obejmuje jednokondygnacyjną salą o wymiarach około 11,0 x 27,3 m, wysokość około 6,90 m, oraz przylegające pomieszczenia biurowo-techniczne rozmieszczone na dwóch kondygnacjach oraz łącznik. Konstrukcję hali stanowi szkielet stalowy: ramy stalowe o układzie poprzecznym, w rozstawie 6,0 ; 3,0 ; 5,7 m. Ramy skonstruowane ze słupów i rygli stalowych, które posiadają kształt dwuteowy, o wymiarach 200x300 mm. Grubość blach wynosi 10 mm. Węzły połączeniowe wykonano z blach na śruby. Przy ścianach podłużnych nad nadprożami drzwiowymi oraz w środku rozpiętości hali występują belki usztywniające .

W ścianach poprzecznych usytuowane są słupki pośrednie, dwuteowe 200x200 mm sztywność układu zapewniają ściany zewnętrzne, których konstrukcja ryglowa wraz z ramami tworzy model konstrukcji całego obiektu. ze ścianą w części jednokondygnacyjnej o konstrukcji: blacha fałdowa gr. 8 mm/ wełna min. gr. 10 cm/ blacha fałdowa gr. 8 mm; w części dwukondygnacyjnej: blacha fałdowa gr. 8 mm/ wełna min. gr. 10 cm/ blacha fałdowa gr. 8 mm/ styropian gr. 5 cm/ płyta g-k 12,5 mm. Dach płaski jednospadowy z odprowadzeniem wody na zewnątrz o konstrukcji: (warstwy od góry) 5 x papa termozgrzewalna/ wełna mineralna gr. 20 cm/ blacha trapezowa. Ścianki działowe gipsowo-kartonowe na profilach stalowych. Strop nad częścią biurową żelbetowy prefabrykowany, układ warstw: gumoleum/ szlichta gr. 5 cm/ płyta pilśniowa gr. 1 cm/ strop żelbetowy gr. 12 cm/ sufit podwieszany.

Budynek jest uzbrojony w następujące media :

- a) przyłącze elektroenergetyczne
- b) przyłącze wodno-kanalizacyjne.

W ramach niniejszego PFU wykonano również ekspertyzę konstrukcyjną określającą stan techniczny budynku - odrębne opracowanie. Wnioski z ekspertyzy przedstawiono w p 3.3.2.

2.3.3. Otoczenie.

Budynek jest zlokalizowany na terenie m. st. Warszawa na wydzielonej, ogrodzonej działce. Budynek sąsiaduje:

- od strony północnej w odległości w zakresie 3,70÷5,00 m z granicą sąsiedniej niezabudowanej działki
- od strony wschodniej w odległości około 22,20 m z budynkiem mieszkalnym ZL IV oraz w

odległości w zakresie 3,25÷5,10 m z granicą sąsiedniej niezabudowanej działki
- od strony południowej w odległości około 4,60 m z granicą sąsiedniej niezabudowanej działki
- budynek od strony zachodniej fragmentami („Łącznik”) wykonano jako przyległy do budynku sąsiedniego

Jedyny dojazd do terenu inwestycji prowadzi od strony zachodniej (ul. Orkana). Ciąg ten obsługuje również sąsiednie budynki, pełniąc jednocześnie rolę drogi pożarowej i musi pozostać drożny przez cały okres realizacji inwestycji. Dostawy materiałów i sprzętu na teren budowy muszą uwzględniać lokalizację w przestrzeni publicznej, a ich sposób i terminy muszą być uzgodnione z zarządcą terenu. Wymagane jest ochrona i zachowanie istniejącej zieleni wysokiej w rejonie prac budowlanych.

2.4. **Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu.**

Według wytycznych Inwestora cały parter budynku będzie przeznaczony na cele reprezentacyjne Komendy Głównej Policji. W ramach przebudowy przewiduje się zlokalizowanie w miejscu istniejącej sali gimnastycznej sali konferencyjno-widowiskowej przeznaczonej na potrzeby organizowania szkoleń, konferencji, seminariów i innych wydarzeń organizowanych przez KGP. Sala powinna mieć możliwość zaciemnienia i ściany oraz sufit wygłuszone akustycznie. W części północnej znajduje się podest dla prowadzącego. Aby zapewnić dobrą widoczność na podest i zainstalowany w jego tle ekran szacowanym na ok. 100 osób uczestnikom przewiduje się wyposażenie sali widowń w formie trybun wznoszących się stopniami o wysokości ok. 15 cm w kierunku południowym. Zaplecze sali stanowić będzie samoobsługowa szatnia zapewniająca swobodny dostęp do wieszaków. Zabezpieczenie socjalne sali konferencyjno-widowiskowej stanowi pokój socjalny z zapleczem kuchennym wyposażonym w kuchnię elektryczną z piekarnikiem, zlew dwukomorowy, umywalkę, zmywarkę, lodówkę, kuchenkę mikrofalową, ekspres do kawy i zestaw niezbędnych szafek. Zaplecze kuchenne zostanie oddzielone od pomieszczenia socjalnego ścianą przesuwaną o lekkiej konstrukcji, umożliwiającą całkowite przesłonięcie części kuchennej. Zaplecze socjalne sali konferencyjno-widowiskowej może być wykorzystywane na organizację serwisów kawowych i cateringu konferencji lub na spotkania świąteczne i wizyty gości.

Zaplecze sanitarne składać się będzie z WC męskiego wyposażonego w kabinę ustępową i dwa pisuary, oraz WC damskiego przystosowanego do obsługi osób niepełnosprawnych. Przy ścianie zewnętrznej (zgodnie z wymogami gestora sieci) zlokalizowano pomieszczenie techniczne węzła cieplnego.

Projektowane pomieszczenia piętra mają zabezpieczać codzienną pracę Biura Historii i Tradycji Policji KGP. Pracownie będą pomieszczeniami biurowymi służącym do opracowania zbiorów historycznych i przygotowania wystaw organizowanych przez tutejsze biuro (konserwacja i digitalizacja zbiorów, oprawy zdjęć, rycin i plakatów, montaż stelaży itp.).

Ponadto na piętrze znajdzie się pomieszczenie przeznaczone na przechowywanie zbiorów we właściwych warunkach.

2.5. **Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo kubaturowych.**

2.5.1. **Wykaz pomieszczeń budynku.**

Parter	NAZWA	Posadzka	pow.[m2].
0.1	Komunikacja (łącznik)	Gres antypoślizgowy	7,74
0.2	Sala konferencyjno-widowiskowa	Gres antypoślizgowy/wykładzina PCW	160,25
0.3	Komunikacja	Gres antypoślizgowy	23,92

0.4	Szatnia	Gres antypoślizgowy	13,43
0.5	Pomieszczenie techniczne	Posadzka betonow impregnowana	12,03
0.6	WC męski	Gres antypoślizgowy	10,62
0.7	WC damski/ niepełnosprawni	Gres antypoślizgowy	5,31
0.8	Zaplecze socjalne	Gres antypoślizgowy	53,18
powierzchnia użytkowa kondygnacji			286,48

Piętro +1	NAZWA	Posadzka	pow.[m2].
1.1	Komunikacja (łącznik)	Panele podłogowe	8,09
1.2	Komunikacja	Panele podłogowe	9,50
1.3	Pracownia nr 1	Panele podłogowe	35,64
1.4	Pracownia nr 2	Panele podłogowe	30,33
1.5	Pom. techniczne	Panele podłogowe	45,95
powierzchnia użytkowa kondygnacji			129,51

Łącznie szacunkowa powierzchnia użytkowa – 415,99 m².

2.5.1. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe..

Oczekiwane wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe:

- Powierzchnia zabudowy – istn. 315,7 m².
- Powierzchnia całkowita budynku 427,3 m².
- Powierzchnia netto budynku 421,1 m².
- Powierzchnia użytkowa (podstawowa) 415,99 m².
- Powierzchnia ruchu 49,25 m².
- Wskaźnik – udział pow. ruchu w pow. netto 11,69%
- Kubatura brutto budynku 1867 m³.

2.5.2. Wysokości pomieszczeń.

Wymagane wysokości pomieszczeń w stanie wykończonym, w świetle sufitu podwieszonego:

- sala konferencyjno-szkoleniowa 5,7 m ,
- komunikacja – 2,5 m ,
- sanitariaty – 2,5 m ,
- pom. techniczne 3,1 (istn. strop) ,
- zaplecze socjalne – 2,8 m (należy wystąpić o odstępstwo ze względu na wentylację mechaniczną),
- pracownie – 2,8 m (należy wystąpić o odstępstwo ze względu na wentylację mechaniczną)
- pom. techniczne na piętrze – 2,8 m .

2.5.3. Dopuszczalne przekroczenia lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchniowych i kubaturowych.

Podane powyżej powierzchnie są wartościami przybliżonymi. Dopuszcza się ich przekroczenie o nie więcej niż 10% lub pomniejszenie o nie więcej niż 5% dla pomieszczeń podstawowych. Zmiany powierzchniowe muszą spełniać wymagania przepisów w tym zakresie.

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

3.1. Cechy obiektu.

Obiekt w ramach prowadzonych prac powinien zostać przystosowany do potrzeb użytkownika pod względem funkcjonalnym (zgodnie ze wstępną koncepcją przedstawioną w PFU) oraz dostosowany do obecnie obowiązujących norm i przepisów. Dotyczy to głównie kwestii izolacyjności cieplnej przegród i przepisów przeciwpożarowych. Skutkuje to znacznym zakresem rozbiórek i wyburzeń, dotyczących istniejących przegród, które nie spełniają przepisów, zaś ich dostosowanie, ze względu na warstwową konstrukcję, okazuje się droższe i znacznie bardziej pracochłonne od wykonania nowych.

3.1.1. Trwałość elementów.

Minimalna wymagana zapewniona trwałość poszczególnych elementów budynku:

- Elementy konstrukcji i wydzielen pomieszczeń 50 lat
- Elementy elewacji i pokryć dachowych 30 lat
- Drzwi okna itp. 15 lat
- Orurowanie i oprzewodowanie instalacji 30 lat
- Urządzenia i osprzęt instalacyjny 15 lat

3.1.2. Gwarancje wykonawcy.

Minimalna wymagana gwarancja wykonawcy obejmuje okres min 36 miesięcy o ile inaczej nie określi Zamawiający.

3.1.3. Parametry izolacyjne.

Wymagane jest uzyskanie parametrów izolacyjnych (termicznych) przegród budowlanych zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, o wartościach obowiązujących od dnia 1.01. 2021r. które będą potwierdzone Świadectwem charakterystyki energetycznej obiektu.

3.1.4. Ochrona przeciwpożarowa.

Niniejszy opis nie stanowi warunków ochrony przeciwpożarowej do projektu budowlanego, który powinien swym zakresem obejmować wszystkie kwestie określone rozporządzeniem MSWiA. Obecny opis stanowi przyjętą koncepcję ochrony przeciwpożarowej budynku.

Budynek ze względu na pełnioną funkcję został zakwalifikowany jako:

- Strefa pożarowa SP 1 - część jednokondygnacyjna - **ZL I**,
- Strefa pożarowa SP 2 - część dwukondygnacyjna - **ZL III**.

Budynek o 2 kondygnacjach nadziemnych i wysokości ok. 7,30 m (poniżej 12,0 m) zalicza się do grupy budynków **niskich (N)**.

W budynku oraz na terenie przylegającym nie są przechowywane substancje i materiały palne, których opary, gazy lub pyły z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe.

Dla budynku niskiego ZL I o jednej kondygnacji nadziemnej oraz dla budynku niskiego ZL III o dwóch kondygnacjach nadziemnych¹ (po podziale przedmiotowego budynku na dwie strefy pożarowe zgodnie z §210 WT [1]) wymagana jest klasa D odporności pożarowej. (zgodnie z par.212 ust.3 rozp. w spr. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie). Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku zgodnie z wymogami ww rozporządzenia.

Obecnie budynek nie spełnia w/w wymogów i w trakcie prac remontowych powinien zostać do nich dostosowany. Dotyczy to szczególnie ścian zewnętrznych. Ponadto w ramach prac dostosowawczych projektuje się oddzielenie części ZL I od części ZL III ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 60 w pionie – od fundamentu po przekrycie dachu – w związku z powyższym obie części będą traktowana jako odrębne budynki zgodnie z §210 WT [3].

Całą konstrukcję główną budynku należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej R 60 poprzez malowanie ogniochronną farbą pęczniejącą.

Konieczne jest zaprojektowanie:

- wymiany elewacji zewnętrznej na panele wełniane o klasie odporności ogniowej EI 60 (systemowe w klasie REI 60, rygle zabezpieczone do klasy odporności ogniowej R60)
- witryny szklanej łącznika w klasie odporności ogniowej EI 60,
- okna w elewacji zachodniej EI 60- przekrycia dachu NRO
- strop i ściany łącznika w klasie odporności ogniowej REI 60
- awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym

Budynek sąsiaduje:

- Od strony północnej w odległości w zakresie 3,70÷5,00 m z granicą sąsiedniej niezabudowanej działki,
- Od strony wschodniej w odległości około 22,20 m z budynkiem mieszkalnym ZL IV oraz w odległości w zakresie 3,25÷5,10 m z granicą sąsiedniej niezabudowanej działki,
- Od strony południowej w odległości około 4,60 m z granicą sąsiedniej niezabudowanej działki.

Budynek od strony zachodniej fragmentami („Łącznik”) wykonano jako przyległy do budynku sąsiedniego klasyfikowanego jako ZL III niski. Kondygnacje nadziemne budynku sąsiedniego zgodnie z projektem wykonane w klasie odporności pożarowej „D”, natomiast kondygnacja podziemna w klasie odporności pożarowej „C”. W pozostałych miejscach budynek sąsiedni oddalony od przedmiotowego budynku o około 3,00 m.

Wschodnia ściana budynku sąsiedniego wykonana jako ściana oddzielenia przeciwpożarowego:

- Na kondygnacjach nadziemnych w klasie odporności ogniowej REI 60 z zamknięciem otworów okiennych w klasie odporności ogniowej EI 30.
- Na kondygnacjach podziemnych w klasie odporności ogniowej REI 120. Brak zamknięcia dwóch otworów okiennych w klasie odporności ogniowej EI 60 (okna służące jako otwory napowietrzające klatki schodowej nr 2).

3.2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

budowlanych.

3.2.1. Dokumentacja projektowa.

Wykonawca, przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji projektowej. Podstawą do sporządzenia w/w dokumentacji są:

- Zapisy decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Zapisy programu funkcjonalno użytkowego.
- Koncepcja na podstawie PFU
- Badania podłoża gruntowego
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Ustalenia z Zamawiającym

Wymaga się podzielenie dokumentacji projektowej na dwa etapy: projekt budowlany i projekt wykonawczy. Każdy projekt musi uzyskać akceptację Zamawiającego. Przed przystąpieniem do wykonania projektu budowlanego Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia mapy do celów projektowych, uzyskania warunków technicznych przyłączenia mediów oraz inne niezbędne do uzyskania stosownych pozwoleń, wykonania prac budowlanych i prawidłowego funkcjonowania obiektu. Projekt budowlany, oprócz uzgodnień wynikających z prawa budowlanego powinien być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. BHP. Projekt budowlany - wykonawczy lub wykonawczy musi być zaopatrzone w specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót zgodną z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202 poz. 2070).

3.2.2. Przygotowanie terenu budowy.

3.2.2.1. Zaplecze budowy.

Zaplecze budowy Wykonawca może zorganizować na terenie inwestycji w uzgodnieniu z zarządcą tych terenów.

3.2.2.2. Zabezpieczenie terenu.

Na czas wykonywania robót budowlanych konieczne jest wykonanie odpowiedniego zabezpieczenia terenu. Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty, aby nie dopuścić do dewastacji i uszkodzeń istniejących sieci uzbrojenia terenu. Wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg i chodników lub innych elementów zagospodarowania wykonawca usunie na własny koszt. Wszelkie przekładki i kolizje sieci zewnętrznych Wykonawca rozwiąże i wykona na własny koszt.

Wykonawca winien:

- wykonać szczelne ogrodzenie placu budowy z wykonaniem wjazdów na teren budowy w jak najmniejszym stopniu kolidujących z ruchem zewnętrznym,
- zabezpieczyć teren budowy w niezbędny sprzęt ochrony p.poż.
- wydzielić na terenie budowy drogi wewnętrzne, miejsca składowania materiałów, punkty do zamocowania urządzeń transportu pionowego (dźwigi towarowe), punkty wykonywania zapraw itp.
- zapewnić dojścia oraz dojazdy do posesji i budynków w rejonie prowadzonych robót.
- opracować i uzgodnić z Zamawiającym projektu zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy.

3.2.2.3. Warunki realizacji robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność ze ST i PFU oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia Zamawiającego i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na mapach stanu archiwalnego i na projekcie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany dostosować się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za uszkodzenie dróg i dojazdów w czasie trwania budowy.

Treść tablic informacyjnych powinna być zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktu. Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. W uzasadnionych przypadkach należy przedstawić szczegółowe wymagania dotyczące ochrony środowiska, które powinny być przestrzegane przez Wykonawcę, wynikające z rodzaju i lokalizacji inwestycji, rodzajów robót szczególnie szkodliwych dla środowiska itp. Opłata i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska naturalnego obciążają Wykonawcę.

Wykonawca w kalkuluje w cenę kontraktową koszty wywiezienia, utylizacji i zdeponowania materiałów odpadowych i szkodliwych zgodnie z przepisami Ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz Ustawy – o odpadach.

Wykonawca będzie realizował przedmiot zamówienia w godzinach od 6:00 do 22:00 a jakiegokolwiek wydłużenia czasu pracy po godz. 22:00 wymagają zgody Zamawiającego. Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego przekroczenia norm ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 2001 nr 62 poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Ustawy O odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 2001 nr 62 poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami).

3.2.2.4. Prace rozbiórkowe i demontaże.

Obiekt w ramach prowadzonych prac powinien zostać dostosowany do obecnie obowiązujących norm i przepisów. Skutkuje to znacznym zakresem rozbiórek i wyburzeń, dotyczących istniejących przegród, które nie spełniają przepisów, zaś ich dostosowanie, ze względu na warstwową konstrukcję, okazuje się droższe i znacznie bardziej pracochłonne od wykonania nowych.

Ściany zewnętrzne o konstrukcji: blacha fałdowa gr. 8 mm/ wełna min. gr. 10 cm/ blacha fałdowa gr. 8 mm; w części dwukondygnacyjnej: blacha fałdowa gr. 8 mm/ wełna min. gr. 10 cm/ blacha fałdowa gr. 8 mm/ styropian gr. 5 cm/ płyta g-k 12,5 mm nie zapewniają odpowiedniej termoizolacyjności. Ponadto pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,80 m nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 , a ściany zarówno

części jednokondygnacyjnej jak i dwukondygnacyjnej nie posiadają potwierdzonej klasy odporności ogniowej w zakresie szczelności (E). Konstrukcja stalowa budynku wymaga zabezpieczenia do klasy odporności ogniowej R 30. Należy rozebrać istniejące ściany zewnętrzne, co pociąga za sobą wyburzenie wewnętrznych ścianek g-k oraz likwidację istniejącej stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej. Izolacyjność cieplna oraz nośność stropodachu o konstrukcji: 5 x papa termozgrzewalna/ wełna mineralna gr. 20 cm/ blacha trapezowa, jest niewystarczająca. Należy go zdemontować, aby zabezpieczyć konstrukcję stalową do klasy odporności ogniowej R 60 poprzez malowanie ogniochronną farbą pęczniącą.

Ponadto należy:

- usunąć posadzki i skuć istniejące warstwy posadzkowe ,
- zdemontować istniejącą instalację wod.-kan. i częściowo instalację grzewczą oraz elektryczną.
- zdemontować istniejące wywietrzaki dachowe, obróbki blacharskie, instalację odgromową i elementy odwodnienia dachu,
- skuć okładzinę z płytek klinkierowych na cokołach budynku
- zdemontować zniszczoną opaskę betonową i częściowo ciągi pieszo jezdne prowadzące do łącznika (odzyskaną kostkę należy wykorzystać do ich odtworzenia)

3.3.1. Architektura.

Zmiana konstrukcji ścian zewnętrznych nie powinna zasadniczo zmienić charakteru budynku. Projektant zaleca likwidację okien w sali konferencyjno-szkoleniowej w celu wyizolowania akustycznego i umożliwienia skutecznego zaciemnienia sali. Pozostawienie okien jest dopuszczalne ,należy wówczas przewidzieć skuteczny system zaciemnienia .

Kolorystykę zewnętrzną budynku należy dostosować do kolorystyki budynku głównego poprzez zastosowanie odpowiedniej kolorystyki płyt warstwowych i tynku mozaikowego na cokołach. Rytm ewentualnie zlikwidowanych okien należy zachować na elewacji poprzez zastosowanie pasów płyt w ciemniejszym kolorze.

Wymagania funkcjonalne opisane w p. 2.4 do niniejszego PFU należy traktować jako minimalne. Zamawiający w uzasadnionym przypadku dopuszcza zmianę założeń koncepcyjnych wg wyboru wykonawcy.

3.3.2. Konstrukcja.

Realizację zamierzeń Inwestora odnośnie zmian funkcjonalno- użytkowych z przebudową jest możliwa, pod następującymi warunkami:

- wzmocnienie w ramach konstrukcyjnych wszystkich węzłów śrubowych,
 - wzmocnienie usztywnień podłużnych, występujących w konstrukcji dachu ,
 - wymienić warstwy dachowe wraz z blachami trapezowymi,
 - w przypadku zwiększenia obciążeń technologicznych na pierwszym piętrze powyżej 2,0 KN/m² należy wzmocnić stalowe belki stropowe,
 - podczas wymiany elementów osłonowych w ścianach zewnętrznych, nie wolno naruszyć istniejącej konstrukcji stalowej, ryglowej ścian. Ewentualne zmiany struktury uzgodnić z konstruktorem,
 - ściany działowe na piętrze wykonać z płyt g-k na profilach stalowych,
 - elementy wykończeniowe jak tynki wymiana podłogi wykonać według architektury.
 - Konstrukcja obiektu musi spełniać wymagania bezpieczeństwa. Należy przyjąć do obliczeń obciążenia użytkowe zmienne (równomiernie rozłożone) nie mniejsze niż (o ile wyższe wartości nie wynikają z obowiązujących norm i innych aktów prawnych):
- | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------|
| - sala konferencyjno-szkoleniowa | - | 3,0 kN/m ² , |
| - pom. administracyjne - biurowe | - | 2,0 kN/m ² , |
| - dachy i stropodachy | - | 1,2 kN/m ² . |

Dodatkowo należy przewidzieć obciążenie związane z projektowanym wyposażeniem

technologicznym i instalacyjnym oraz elementami budowlanymi i wykończeniowymi.

3.3.3. Instalacje elektryczne.

Instalacje elektryczne

Wymagania ogólne

Instalacje elektryczne należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami obiektu, Prawa Budowlanego i Polskich Norm, w szczególności zgodnie z arkuszami normy PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” oraz PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia”.

W projektowanej instalacji elektrycznej należy stosować przewody, kable, sprzęt, aparaty i inne urządzenia posiadających dopuszczenia do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polski, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

Wszystkie urządzenia wraz z oprzewodowaniem oraz wszystkie ciągi instalacyjne powinny być tak zaprojektowane, aby umożliwić ich swobodne funkcjonowanie oraz dostęp w czasie przeglądów, konserwacji i prac serwisowych.

Należy zapewnić bezkolizyjność instalacji elektrycznych z innymi instalacjami.

Trasy przewodów należy zaprojektować w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów.

Trasy wewnętrznych linii zasilających należy prowadzić w budynku poza obrębami pomieszczeń przebywania osób.

Instalacje elektryczne powinny być tak zaprojektowane, aby zapewniały ciągłą dostawę energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych.

W instalacjach odbiorczych należy stosować odrębne obwody elektryczne dla:

- oświetlenia ogólnego;
- oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego;
- gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia;
- gniazd wtyczkowych napięcia gwarantowanego;
- gniazd wtyczkowych pojedynczych urządzeń o mocy większej niż 2kW.

Tablice rozdzielcze należy zaprojektować w taki sposób, aby zapewnić łatwą obsługę i zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób.

W każdym pomieszczeniu należy zaprojektować odpowiednią liczbę gniazd w celu zapewnienia funkcjonalności instalacji, tak aby nie było potrzebne stosowanie przedłużaczy.

Gniazda wtyczkowe i łączniki oświetlenia należy zaprojektować w sposób niekolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.

W łazienkach należy przestrzegać zasad poprawnego rozmieszczenia sprzętu z uwzględnieniem stref ochronny, stosować osprzęt bryzgoszczelny.

Instalacje należy wykonywać przewodami o żyłach miedzianych.

Instalacje należy zaprojektować w taki sposób, aby nie była źródłem pożaru w budynku oraz nie powodowała rozprzestrzeniania się ognia.

Opracowaniu podlegają:

- zasilanie obiektu w energię elektryczną,
- instalacja rozdziału energii elektrycznej w obiekcie: rozdzielnica główna niskiego napięcia RGnn-0,4kV, tablice rozdzielcze oddziałowe, wewnętrzne linie zasilające,

- instalacja oświetlenia ogólnego (podstawowego)
- instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalacja siłowa i gniazd wtykowych,
- instalacja zasilania gwarantowanego,
- instalacja odgromowa,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- instalacja kontroli dostępu
- instalacja antywłamaniowa
- instalacja sieci strukturalnej
- instalacja monitoringu wizyjnego CCTV
- instalacja systemu sygnalizacji pożaru
- instalacja oddymiania
- instalacja nagłaśniająca w Sali konferencyjno-szkoleniowej

Dla każdej instalacji zdefiniować zakres pomiarów elektrycznych, zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Sprawdzanie, Sprawdzanie odbiorcze, w tym m.in.:

- pomiar natężenia oświetlenia podstawowego,
- pomiar natężenie oświetlenia awaryjnego,
- testy i pomiary sprawdzające prawidłowe działanie wyłączników różnicowo prądowych,
- pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiar izolacji kabli i przewodów energetycznych,
- pomiar ciągłości metalicznej sieci wyrównującej potencjały,
- pomiar rezystancji uziemień.

Protokoły pomiarów należy przekazać Inwestorowi.

Zasilanie budynku i rozdział energii

Obecnie budynek zasilany jest z rozdzielnic głównej sąsiedniego budynku przyłączem kablowym.

Wstępny bilans mocy dla instalacji projektowanych w budynku.

	Powierzchnia [m ²]	Moc jednostkowa [W/m ²]	Moc zapotrzebowana [kW]
Oświetlenie wewnętrzne	401,85	10	4
	Kubatura [m ³]	Moc jednostkowa [W/m ³]	Moc zapotrzebowana [kW]
Wentylacja / klimatyzacja	1867	45	84
Rezerwa mocy dla gniazd wtykowych oraz instalacji teletechnicznych			
RAZEM {kW}:			105

Zgodnie z informacją przekazaną przez Inwestora, zapotrzebowanie mocy w wyżej wymienionej wartości zostanie pokryte z istniejącego przyłącza. W przypadku gdy wartość bilansu mocy byłaby większa, i nie byłoby możliwości jej pokrycia z istniejącego przyłącza,

wówczas należy rozważyć nowe przyłącze dla budynku od operatora sieci dystrybucyjnej Innogy lub z budynku głównego KGP przy ul. Puławskiej 148/150.

W przypadku pozostawienia istniejącego przyłącza, system zasilania rezerwowego nie zmienia się - sąsiedni budynek wyposażony jest w agregat jako rezerwowe źródło zasilania, który zabezpieczy potrzeby całości. Sytuacja wygląda identycznie w przypadku zasilania z budynku głównego KGP, który także posiada własny agregat. W przypadku przyłącza z Innogy należy zaprojektować rezerwowe źródło zasilania w postaci agregatu o odpowiedniej mocy.

Zaprojektować złącze instalacji elektrycznej budynku, umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych.

Nie przewiduje się oddzielnego układu pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej dla budynku.

Zaprojektować przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony przy głównym wejściu do budynku, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Zaprojektować rozdzielnicę główną niskiego napięcia RGnn-0,4kV oraz tablice rozdzielcze oddziałowe.

Rozdzielnica i tablice rozdzielcze powinny być wyposażone w rozłącznik główny, kontrole napięcia, ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania oraz wyłączniki nadprądowe. Stosować zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń. Obudowy należy wykonać metalowe zamykane na klucz jako podtynkowe (jeśli będzie taka możliwość). Na stronie zewnętrznej drzwi rozdzielnicy oraz tablic rozdzielczych umieścić tabliczkę ostrzegawczą oraz oznaczenie danej tablicy, a od strony wewnętrznej należy trwale zamocować schemat danej rozdzielnicy. Wszystkie aparaty w rozdzielnicy opisać zgodnie z zamieszczonym schematem.

Zaprojektować oddzielny przewód ochronny N i neutralny, PE w obwodach rozdzielczych i odbiorczych.

Stosować przewody elektryczne z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza 10 mm².

Rozdzielnice powinny odpowiadać wymaganemu stopniowi ochrony IP zgodnie z PN-EN 60529:2003.

Instalacja oświetlenia

Projekt wymaga opracowania instalacji oświetlenia:

- ogólnego (podstawowego),
- awaryjnego i ewakuacyjnego.

Oświetlenie ogólne (podstawowe)

Ilość i jakość opraw należy dobrać tak aby osiągnąć następujące wartości natężenia oświetlenia:

- Sale konferencyjno-szkoleniowa – 500lx,
- Pracowania – 500lx;
- Pomieszczenie socjalne – 300lx;
- Łazienki, szatnie, magazyny – 200lx;
- Korytarze – 100lx;

- Klatka schodowa – 150lx;
- Pomieszczenia techniczne – 300lx

Oświetlenie podstawowe należy oprzeć o oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED.

Stosować oprawy wykonane w I klasie ochronności.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy o IP44.

Stosować oprawy nad umywalkami.

Oświetlenie powinno być załączane poprzez łączniki montowanych na ścianach podtynkowo w puszkach 60mm. Łączniki powinny być wykonane z materiałów niepodtrzymujących płomienia.

Parametry techniczne:

- napięcie znamionowe 250V 50Hz;
- prąd znamionowy 6 lub 10A.
- ochrona IP44 w pomieszczeniach wilgotnych.

Należy stosować osprzęt ramkowy. Instalację zasilającą wykonać przewodami podtynkowymi typu YDYp o napięciu izolacji 450/750V, przekroje żył dobrać odpowiednio do obciążenia.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Należy zaprojektować oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, które będą załączane samoczynnie po całkowitym zaniku napięcia w oparciu o własne źródła zasilania.

Minimalne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego (dróg ewakuacyjnych) powinno wynosić 1lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych. Przy urządzeniach ppoż. (np. hydranty) natężenie oświetlenia awaryjnego powinno wynosić 5lx. Oświetlenie awaryjne powinno włączyć się samoczynnie po zaniku oświetlenia podstawowego w czasie max. 2 sekundy. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 (Dz. U. Nr 85 z 2010, poz. 553).

Instalacja elektryczna siłowa i gniazd wtykowych

Ilości gniazd wtykowych oraz obwodów zasilających urządzenia należy dobrać tak aby zapewnić niezawodną funkcjonalność obiektu. Rozmieszczenie gniazd zaplanować tak aby był do nich dostęp. Gniazda wtykowe powinny być wykonane z materiałów niepodtrzymujących płomienia.

Parametry techniczne:

- napięcie znamionowe 250V 50Hz;
- prąd znamionowy 10 lub 16A.
- ochrona IP44 w pomieszczeniach wilgotnych.

Należy stosować osprzęt ramkowy.

Wszystkie gniazda wtykowe muszą umożliwiać podłączenia przewodu ochronnego PE.

Instalację zasilającą wykonać przewodami podtynkowymi typu YDYp o napięciu izolacji 450/750V, przekroje żył dobrać odpowiednio do obciążenia.

Przewidzieć zasilanie dla urządzeń technicznych, wentylacyjnych oraz węzła cieplnego.

Instalacja odgromowa

Na etapie projektu przeprowadzić ocenę ryzyka zgodnie z normą PN-EN 62305-2:2008 w celu oceny czy konieczne jest wykonanie instalacji odgromowej.

W przypadku konieczności wykonania projektu instalacji odgromowej powinna ona spełniać wymagania zawarte w serii norm:

PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa, Zasady ogólne

PN-EN 62305-2 Ochrona odgromowa, Zarządzanie ryzykiem

PN-EN 62305-3 Ochrona odgromowa, Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

PN-EN 62305-4 Ochrona odgromowa, Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.

Instalacja połączeń wyrównawczych

Zaprojektować połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku;

Połączeniami wyrównawczymi, należy objąć:

- 1) instalację wodociągową wykonaną z przewodów metalowych;
- 2) metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej;
- 3) instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych;
- 4) metalowe elementy instalacji gazowej;
- 5) metalowe elementy szypów i maszynowni dźwigów;
- 6) metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych;
- 7) metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji;
- 8) metalowe elementy obudowy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej.

Rezystancja uziemienia $R_a < 10 \Omega$.

INSTALACJE TELETECHNICZNE (niskoprądowe)

Instalacja kontroli dostępu

W obiekcie należy wykonać instalację kontroli dostępu składającą się z centrali systemu, czytników kart zbliżeniowych oraz elektro-zaczepów instalowanych w ościeżnicach drzwi. Instalację należy zintegrować z instalacjami działającymi w sąsiednich budynkach KGP.

Scenariusz funkcjonowania systemu kontroli dostępu ustalić z Inwestorem.

Instalacja antywłamaniowa

Instalację antywłamaniową należy oprzeć na pasywnych czujkach ruchu PIR i dualnych w miejscach gdzie dochodzi do gwałtownych zmian temperatury. Rozmieszczenie czujek powinno być wykonane tak aby zapewnić pełną ochronę budynku, wszystkich pomieszczeń.

W skład systemu antywłamaniowego powinny także wejść:

- centrala alarmowa dobrana odpowiednio do ilości elementów,
- sygnalizator akustyczno-optyczny
- manipulator LCD umieszczony w miejscu łatwo dostępnym.

Instalację należy zintegrować z systemami antywłamaniowymi funkcjonującymi w sąsiednich budynkach KGP.

Instalacja sieci strukturalnej

Dla potrzeb realizacji sieci komputerowej oraz telefonicznej zaprojektować sieć strukturalną, która obejmuje podwójne gniazda RJ-45 zlokalizowane w pomieszczeniach Sali konferencyjno-szkoleniowej oraz Pracowniach.

Każde gniazdo sieci strukturalnej zostanie przyłączone kablem UTP kat. 6 do patchpanelu

zainstalowanego w naściennych szafce rack. Zaprojektować urządzenia aktywne: routery, switchy oraz cyfrową centralę telefoniczną.

Do naściennych szafki rack doprowadzić linię telefoniczną oraz sygnał od dostawcy Internetu.

Sieć strukturalną budynku należy połączyć z siecią strukturalną sąsiedniego budynku.

Instalacja monitoringu wizyjnego

Monitoring ma obejmować teren zewnętrzny wokół budynku oraz wszystkie pomieszczenia, w tym wszystkie korytarze i hole. Zaprojektować system cyfrowy, dualny (w dzień kolor w nocy czarno-biały), rozdzielczość kamer minimum 720p, pamięć rejestratora 30 dni. Przewidzieć możliwość integracji z systemem monitoringu w sąsiednim budynku.

Instalacja systemu sygnalizacji pożaru

System sygnalizacji pożaru, adresowalny przeznaczony do wykrywania i sygnalizowania pożaru, powiadamiania użytkowników obiektu oraz jednostki PSP, a także sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami oddymiającymi. System ma wykrywać pożar w pierwszej fazie jego rozwoju, bazując na koncepcji inteligentnej współpracy pomiędzy wszystkimi elementami, które go tworzą. Wzajemna wymiana informacji dokonywana przez czujki pożarowe powinna dawać niezbędne informacje już na bardzo wczesnym etapie rozwoju pożaru.

Przewidzieć integrację systemu sygnalizacji pożaru z systemami zainstalowanymi w sąsiednich budynkach należących do KGP.

Cechy systemu:

- spełniający wysokie wymagania funkcjonalne i niezawodnościowe, stawiane nowoczesnym systemom wczesnego wykrywania pożarów, określone w najnowszych edycjach norm europejskich serii EN 54
- o wysokiej niezawodności działania zagwarantowanej zdublowanymi układami procesorowymi centrali, co w przypadku uszkodzenia podstawowego sterownika procesorowego centrali, spowoduje przejście w pełni jego funkcji przez drugi, rezerwowy, nie powodując żadnych zakłóceń w pracy systemu;
- o galwanicznej separacji linii od centrali, pozwalający na całkowitą odporność na wpływy zewnętrznych zakłóceń, wchodzących do centrali za pośrednictwem przewodów linii dozorowych; z możliwością wyboru wariantów alarmowania w zależności od przewidywanych różnych przypadków rozwoju pożaru oraz sposobów nadzoru centrali (braku lub obecności w pobliżu osób obsługujących);
- wszystkie elementy liniowe w systemie wyposażone w izolatory zwarć z możliwością programowego ich załączania i wyłączenia;
- programowe ustawianie adresów elementów liniowych, bez udziału mikroprzełączników.

Skład systemu sygnalizacji pożaru:

- Mikroprocesorowa centrala sygnalizacji pożarowej o pojemności 2 adresowalnych linii (pętli) dozorowych z możliwością rozbudowy,
- Optyczne czujki dymu oraz temperatury,
- Ręczne ostrzegacze pożarowe w wykonaniu zwykłym,
- Adresowalne elementy sterujące, do sterowania i kontroli urządzeń wykonawczych i sygnalizacyjnych,
- Sygnalizatory optyczno-akustyczne.

- Instalacja nagłośniająca w Sali konferencyjno-szkoleniowej
- Instalacja nagłośnienia zapewni właściwe nagłośnienia do celów konferencyjnych i szkoleniowych przy pomocy zestawu wzmacniaczy, procesorów dźwięku, głośników oraz mikrofonów bezprzewodowych i odtwarzaczy cyfrowych. System powinien umożliwiać nagrywanie dźwięku z przebiegu konferencji lub szkolenia.
- Elementy aktywne instalacji nagłośnienia, z wyjątkiem miksera, zainstalować w naściennej szafce rack.

3.3.4. Instalacje sanitarne.

3.3.4.1. Zakres instalacji sanitarnych wewnętrznych.

Dla budynku należy zaprojektować i wykonać następujące instalacje wewnętrzne sanitarne i HVAC:

- instalacja wody zimnej,
- instalacja wody ciepłej i cyrkulacji,
- instalacja wody dla celów pożarowych,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja kanalizacji deszczowej,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja ciepła technologicznego do zasilania nagrzewnic central wentylacyjnych,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej,
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej,
- instalacja klimatyzacji (chłodzenia) freonowego dla sali konferencyjnej, pomieszczenia socjalnego, pomieszczeń technicznych i pracowni,
- instalacja chłodnicza freonowa dla chłodnic freonowych w centralach wentylacyjnych,
- węzeł cieplny tryfunkcyjny,
- przyłącze sieci cieplnej.

3.3.4.2. Wymagania dotyczące instalacji wod-kan.

Instalacja zimnej wody zasilana będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego. W budynku zaprojektowano podłączenie instalacji wodociągowej do istniejącego przyłącza, przy czym wykonawca ma obowiązek sprawdzenia średnicy przyłącza. Na przyłączu wodociągowym zaprojektowano zestaw hydroforowy w wykonaniu pożarowym, zasilający instalację wody bytowo – gospodarczej oraz instalacji ppoż.

Za zestawem hydroforowym należy zaprojektować i wykonać rozdział instalacji wody bytowo – gospodarczej i instalacji wody na cele pożarowe.

Na instalacji wody gospodarczej należy zaprojektować i zamontować zawór pierwszeństwa, a na instalacji wody do celów pożarowych czujnik przepływu. Po wykryciu przepływu wody w instalacji wody do celów pożarowych, zawór elektromagnetyczny ma za zadanie odcięcie dopływu wody do instalacji wody bytowo – gospodarczej. Na odejściu instalacji hydrantowej należy zaprojektować zawór antyskażeniowy z rodziny minimum EA.

Zestaw hydroforowy należy wyposażyć w falowniki regulujące pracę pomp przy wahaniami ciśnienia.

Rozprowadzanie instalacji do pionów i przyborów sanitarnych należy przewidzieć w przestrzeni stropów podwieszonych. Piony wkuć w przegrody budowlane. Piony wody zimnej wspólne z pionami wody ciepłej i cyrkulacji.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzić równoległe do przewodów wody zimnej.

Ciepła woda dla budynku, przygotowywana będzie w projektowany węzle cieplnym.

Przewody wody zimnej i instalacji hydrantowej zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych typu średniego. Przewody wody zimnej wody bytowo – gospodarczej z rur plastikowych polipropylenowych PN20. przewody wody ciepłej i cyrkulacji z rur plastikowych polipropylenowych PN20 stabilizowanych wkładką aluminiową lub z włókna szklanego

Na odgałęzienia należy przewidzieć zawory odcinające oraz zawory kulowe. Na instalacji cyrkulacji należy dodatkowo zamontować zawory termostatyczne z funkcją automatycznej dezynfekcji instalacji cwu.

Instalację hydrantową należy zaprojektować u wykonać zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż.

Hydranty wraz z szafkami hydrantowymi należy przewidzieć w takich miejscach, aby nie zakłócały szerokości dróg ewakuacyjnych. Należy przewidzieć hydranty HP25 wraz z szafkami hydrantowymi, prądownicami i węzami, przy czym zaleca się, aby zawór hydratowy swoją wydajność osiągał przy nadciśnieniu 0,2 MPa.

Długość węży w hydrantach powinna zapewniać ochronę całego budynku.

Źródłem wody zimnej będzie istniejące przyłącze wodociągowe.

Dla budynku należy zaprojektować instalację ppoż. z hydrantami HP25.

Na instalacji wodociągowej zastosować zawory kulowe, w przypadku instalacji cyrkulacyjnej na odejściach do pionów i grupowych podłączeń zawory termostatyczne.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować, jako grawitacyjną z rur PCV-U w zakresie średnic od PCV D50 do PCV D160. Przewody układać ze spadkami w kierunku przykanalików na podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Przewody kanalizacji sanitarnej przechodzące przez biura oraz inne pomieszczenia posiadające wymagania akustyczne dotyczące niskiego hałasu w tych pomieszczeniach planuje się zaizolować otuliną z wełny mineralnej zapobiegającą rozprzestrzenianiu się hałasu.

Odpowietrzenie kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować poprzez układ wywiewek wyprowadzonych nad dach. U podstawy pionów należy oraz na odcinkach poziomych przewiduje się rewizje.

Przybory sanitarne należy podłączyć przy pomocy następujących średnic:

- umywalka – PCV dn50
- pisuar – PCV dn50
- wpust podłogowy – PCV dn110
- miska ustępowa – PCV dn110
- zespół pisuarów – PCV dn75
- zespół umywalek – PCV dn75
- przewody odpływowe i tranzytowe – PCV dn160

Przewody kanalizacji sanitarnej w zakresie średnic dn50-dn110 układać ze spadkiem min. 2%, przewód o średnicy dn160 układać ze spadkiem minimalnym 1,5%.

Izolację ciepłochronną należy zaprojektować jako ciepłochronną i antyroszeniową, z pianki polietylenowej odpowiednio:

Przewody prowadzone w przestrzeni stropu podwieszono i natynkowo:

DN15 – 25 mm

DN20 – 25 mm

DN25 – 30 mm

DN40 – 45 mm

DN50 – 55 mm

Na przewodach instalacji wody zimnej i hydrantowej należy zamontować otulinę antyroszeniową o grubości 19 mm.

Przewody prowadzone w brzdach ściennych:

DN15 – 15 mm

DN20 – 15 mm

DN25 – 15 mm

DN40 – 20 mm

DN50 – 25 mm

DN65 – 35 mm

DN80 – 40 mm

Uwaga: DN w przypadku przewodów plastikowych oznacza średnicę zewnętrzną.

Ciśnienie próby Ppr = 1,0 MPa.

Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie odprowadzała ścieki bytowo – gospodarce poprzez istniejący przykanalik do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Instalację kanalizacji sanitarnej podposadzkowej należy wykonać z rur PCV-U klasy „S”
Instalację kanalizacji sanitarnej nadposadzkową oraz należy wykonać z rur PCV/HT klasy „N”.
Odpowietrzenie kanalizacji poprzez wywietrzaki dachowe.

3.3.4.3. Wymagania dotyczące instalacji kanalizacji deszczowej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie odprowadzała wody deszczowe poprzez projektowane rury spustowe poprzez istniejące przykanaliki, do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

3.3.4.4. Wymagania dotyczące instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego.

W budynku należy zaprojektować i wykonać instalację centralnego ogrzewania.

Instalacje grzewcze zasilane będą z węzła cieplnego zasilanego z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Instalacje grzewcze należy zaprojektować i wykonać, jako zamknięte układy pompowe z rozdziałem dolnym, dwururowe.

Zakładane parametry instalacji grzewczych $t_z/t_p=70/50$ °C.

Do ogrzewania pomieszczeń należy przewidzieć grzejniki stalowe płytowe wyposażone w zawory termostatyczne wraz z głowicami termostatycznymi. Na powrocie z grzejników zawory powrotne kulowe lub zestawy przyłączeniowe umożliwiające odcięcie grzejnika bez wstrzymywania pracy pozostałej części instalacji.

Instalacje centralnego ogrzewania należy zaprojektować i wykonać z rur plastikowych

polipropylenowych PN20 stabilizowanych wkładką aluminiową lub wkładką z włókna szklanego. Dopuszcza się zastosowanie instalacji wykonanej z rur PEX-c lub instalacji z rur stalowych nierdzewnych łączonych na połączenia zaciskowe.

Temperatura czynnika grzewczego regulowana będzie w węźle od regulacji pogodowej węzła.

W budynku należy zaprojektować i wykonać instalację ciepła technologicznego doprowadzającej czynnik grzewczy do nagrzewnic central wentylacyjnych.

Instalacje grzewcze zasilane będą z węzła cieplnego zasilanego z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Instalacje grzewcze należy zaprojektować i wykonać, jako zamknięte układy pompowe z rozdziałem dolnym, dwururowe.

Zakładane parametry instalacji grzewczych $t_z/t_p=70/50$ °C.

Instalacje ciepła technologicznego należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem z usuniętym wpływem szwu.

Dla instalacji grzewczych należy zastosować instalację odgazowania próżniowego.

Temperatury wewnętrzne należy przyjąć odpowiednio:

- pomieszczenia biurowe – 20 °C
- sala konferencyjne – 20 °C
- magazyn – 16 °C
- korytarz – 20 °C
- WC- 20 °C
- szatnia - 20 °C

Parametry instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego $t_z/t_p = 70/50$ °C

Ciśnienie robocze instalacji grzewczych $p_r = 0,4$ MPa

Ciśnienie próby instalacji grzewczych $p_p = 0,6$ MPa

Instalacje grzewcze wodne należy zaprojektować i wykonać, jako zamknięte z rozdziałem dolnym, pompowe, dwururowe w systemie trójnikowym. Czynnikiem roboczym będzie woda. Zaleca się napełnienie instalacji wodą uzdatnioną przystosowaną do instalacji grzewczych. Woda w instalacji grzewczej musi spełniać normę PN-93/C-04607.

Do ogrzewania pomieszczeń przewidziano grzejniki z podłączeniem bocznym. Grzejniki dobrano na podstawie strat ciepła z 15% dodatkiem na zastosowanie zaworów termostatycznych. Grzejniki należy zamontować zgodnie z zaleceniami producenta, stosując fabryczne zawiesia, zalecane przez producenta grzejników.

W komunikacji – pomieszczeniu 01, należy zastosować ogrzewanie podłogowe lub grzejniki kanałowe o wysokości max. 90mm.

W instalacjach grzewczych należy zaprojektować następującą armaturę:

- Zawory zwrotne do średnicy DN50 gwintowane, od średnicy DN65 kołnierzowe,
- Zawory kulowe do średnicy DN50 gwintowane, od średnicy DN65 kołnierzowe,
- Filtr skośny z przyłączem kołnierzowym,
- Zawór trójdrogowy wyposażone w siłownik, przy centrali wentylacyjnej w zespole pompowo – regulacyjnych

- Zawór równoważący skośny, gw. wewn, PN20, nr kat. 52 151-0**, z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury. Z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury. Z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia. Do zastosowania w instalacji o temperaturze max 120°C, min -20 °C (woda, glikol). Montowany na przewodzie powrotnym lub zasilającym. Z odwodnieniem.
- Zawór odcinający prosty, montowany na gałązkach powrotnych grzejników, umożliwia odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji – dla grzejników z podłączeniem bocznym
- Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną, wykonanie standardowe (z nypłami standardowymi) – dla grzejników z podłączeniem bocznym

Dodatkowo przed nagrzewnicami central wentylacyjnych należy zaprojektować zespoły pompowo – regulacyjne złożony z zaworu trójdrogowego oraz pompy obiegowej. Zalecane ciśnienie dyspozycyjne przed zespołem pompowo regulacyjnym 8 – 15 kPa.

Izolację ciepłochronną należy zaprojektować z pianki polietylenowej odpowiednio:

- przewody prowadzone w warstwach posadzkowych, izolacja z pianki poliuretanowej o współczynniku przenikania ciepła $\lambda=0,035$ W/m²K, o grubości min. 6 mm
- przewody stalowe i z tworzywa, izolacja z pianki poliuretanowej o współczynniku przenikania ciepła $\lambda=0,040$ W/m²K, o grubości odpowiednio:

DN15 – 25 mm

DN20 – 25 mm

DN25 – 30 mm

DN40 – 45 mm

DN50 – 55 mm

DN65 – 70 mm

DN80 – 100 mm

Ciśnienie robocze dla instalacji przyjęto 0,4 MPa. Ciśnienie próby Ppr = 0,4 MPa + 0,2 MPa = 0,6 MPa.

3.3.4.5. Wymagania dotyczące instalacji wentylacji mechanicznej.

W budynku należy zaprojektować i wykonać instalację wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej dla wszystkich pomieszczeń, poza pomieszczeniami technicznymi. Centrale wentylacyjne wyposażone w niezbędny osprzęt oraz nagrzewnice wodne oraz chłodnice freonowe. Lokalizacja central na dachu. Wentylacja mechaniczna będzie pełniła funkcję wentylacji bez funkcji ogrzewania pomieszczeń. W okresie zimowych do pomieszczeń nawiewane będzie

powietrze o temperaturze $t_n=20\text{ }^{\circ}\text{C}$, natomiast w okresie letnim powietrze o temperaturze nawiewu $t_n=24\text{ }^{\circ}\text{C}$

Centrale wentylacyjne zgodnie z wymaganiami dyrektywy Komisji Europejskiej (ekoprojekt).

Centrale wentylacyjne wyposażone w nagrzewnice wodne oraz chłodnice powietrza freonowe. Praca central minimum dwubiegowa- ograniczenie wydajności o 50% w okresie nocnym oraz przerw świątecznych.

Dla sali konferencyjnej należy przewidzieć centralę wentylacyjną wraz z regulacją powietrza nawiewanego poprzez regulator VAV, sterowany od czujnika stężenia, CO_2 . Przy regulatorach VAV należy przewidzieć tłumiki.

Kanały wentylacyjne z blachy ocynkowanej w klasie szczelności B. Kanały wentylacyjne na dachu zaizolowane izolacją ciepłochronną grubości 80mm. Kanały wentylacyjne prowadzone w pomieszczeniach zaizolowane otuliną izolacyjną o grubości 30 mm.

Wentylatory wyciągowe na dachu należy zaprojektować w wersji wyciszonej.

Dla projektów wentylacji mechanicznej należy przyjąć następujące dane:

Parametry powietrza dla Warszawy wg PN-76/B-03420 (II strefa klimatyczna dla okresu letniego) dla lata:

- temperatura termometru suchego $t_s = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- temperatura termometru wilgotnego $t_m = 21\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- entalpia powietrza $i = 61\text{ kJ/kg}$,
- zawartość wilgoci $x = 11,9\text{ g/kg}$,
- wilgotność względna $i = 45\%$.

Parametry powietrza wewnętrznego:

- temperatura termometru suchego $t_s = 24^{\circ}\text{C}$,
- temperatura termometru wilgotnego $t_m = 18,6^{\circ}\text{C}$ – zakładana wartość wynikowa
- entalpia powietrza $i = 53,0\text{ kJ/kg}$, – zakładana wartość wynikowa
- zawartość wilgoci $x = 11,3\text{ g/kg}$, – zakładana wartość wynikowa
- wilgotność względna $i = 60\%$. – zakładana wartość wynikowa

Ilości powietrza wentylacyjnego:

Do wentylacji pomieszczeń przyjęto następujące ilości powietrza:

- pomieszczenia biurowe – $35\text{ m}^3/\text{h}$ powietrza na osobę
- sala konferencyjna – $30\text{ m}^3/\text{h}$ powietrza na osobę
- pomieszczenie socjalne – $35\text{ m}^3/\text{h}$ powietrza na osobę
- magazyny – $0,5\text{ w/h}$
- pomieszczenia techniczne – $0,5\text{ w/h}$
- $50\text{ m}^3/\text{h}$ – ilość powietrza wywiewanego z pomieszczenia miski ustępowej
- $30\text{ m}^3/\text{h}$ – ilość powietrza wywiewanego z pisuaru
- $50\text{ m}^3/\text{h}$ – ilość powietrza wywiewanego w pomieszczeń porządkowych
- 4 w/h – szatnie
- 6 os./m^2 – biura
- 2 os./m^2 – sale konferencyjne

Centrala wentylacyjna składa się z zespołu nawiewnego i wywiewnego zblokowanego.

Minimalne wyposażenie central wentylacyjnych stanowią:

- przepustnice

- filtry klasy min. G4
- filtry klasy min. F7
- wymiennik obrotowy o sprawności min. 75%
- wymiennik krzyżowy o sprawności min. 75
- wentylator nawiewny z falownikiem
- wentylator wywiewny z falownikiem
- sekcja nagrzewnicy wodnej
- sekcja chłodnicy freonowej z odkraplaczem
- Centrala z pełną automatyką, ze sterowaniem temperatury nawiewu w funkcji zakładanej temperatury w pomieszczeniu

Przewiduje się pracę układu wentylacyjnego uzależnioną od programu czasowego np. praca normalna w godzinach od 6:00 do 20:00, redukcja nawiewu do 50% wydajności od godziny 20:00 do 6:00.

Regulacja powietrza wentylacyjnego przy pomocy przepustnic lub regulatorów stałego wydatku CAV. Dla sal konferencyjnych przewidziano regulację ilości powietrza przy pomocy regulatorów zmiennego przepływu powietrza VAV, w następujący sposób:

Stopień otwarcia regulatora VAV:

- 30% dla stężenia nieprzekraczającego 450ppm,
- 60% dla stężenia powyżej 600ppm,
- 100% dla stężenia powyżej 800ppm,

Regulacja temperatury nawiewu w zależności od temperatury w pomieszczeniu z ograniczeniem temperatury nawiewu.

Funkcje zabezpieczające: ochrona przeciw zamrożeniowa nagrzewnicy, funkcja zabezpieczająca wymiennika obrotowego przed oblodzeniem, wyłączenie pożarowe centrali. Sterowanie z programu czasowego oraz poziomu dwutlenku węgla, możliwość sterowania ręcznego napędów, centrale pracują ze zmienną wydajnością rekompensując za pomocą przetworników częstotliwości opory przepływu powietrza na instalacji (regulatory VAV i CAV) i na filtrach przeciwpyłowych.

Należy przewidzieć układ zasilania i sterowania central z szafy zasilająco-sterującej.

Cykl uruchomienia central wentylacyjnych

Wyrzewanie centrali - w okresie zimowym przed uruchomieniem centrali wentylacyjnej należy ją wygrzać. W tym celu należy otworzyć zawór regulacyjny nagrzewnicy na 100% otwarcia. Długość cyklu wygrzewania uzależnić od temperatury zewnętrznej.

Uruchomienie rekuperatora - po cyklu wygrzewania należy podać sygnał sterujący na rekuperator i wysterować go na 100%.

Otwarcie przepustnic powietrza świeżego i wywiewnego.

Uruchomienie wentylatora wyciągowego.

Uruchomienie wentylatora nawiewnego.

Uruchomienie układu regulacji temperatury.

Temperatura nawiewu ma za zadanie utrzymanie żądanych parametrów temperatury powietrza nawiewanego w zależności od temperatury w

pomieszczeniu i na zewnątrz budynku.

Termostat zabezpieczający nagrzewnicę przed zamrożeniem nastawić na 5°C. Gdy temperatura powietrza za nagrzewnicą spadnie poniżej 5°C centrala wyłącza się: następuje wyłączenie wentylatorów, zamknięcie przepustnic powietrza oraz pełne otwarcie zaworu nagrzewnicy. Zabezpieczenie to należy wykonać w sposób hardware'owy i software'owy. Gdy temperatura w komorze centrali osiągnie wartość powyżej nastawionego progu 5°C, ponowne uruchomienie centrali może nastąpić po zresetowaniu czujnika przeciwzamrozeniowego.

W przypadku, gdy temperatura powietrza za wymiennikiem obrotowym w części wywiewnej osiągnie wartość +1°C układ regulacyjny musi zmniejszyć prędkość obrotową wymiennika aby zapobiec jego oblodzeniu.

Zespół wentylacyjny musi się wyłączyć w przypadku otrzymania sygnału z centrali pożarowej. Napięcie sterujące z szafy wychodzi na moduł centrali pożarowej a następnie, poprzez styk normalnie zamknięty, wraca na cewkę przekaźnika znajdującego się w szafie, którego styki wpięte są w układ sterowania wentylatorów zespołu wentylacyjnego.

Sygnały pomiarowe i sterujące urządzenia zamontowane w centrali, parametry powietrza w poszczególnych jej sekcjach, które należy wyprowadzić do Lokalnego Panelu Sterującego i Szafy Zasilająco Sterującej:

- sygnał sterujący przepustnicy powietrza nawiewanego
- sygnał sterujący przepustnicy powietrza wywiewanego
- sygnalizacja zabrudzenia filtra pierwszego stopnia - nawiew
- sygnalizacja zabrudzenia filtra drugiego stopnia - nawiew
- sygnał sterujący zaworem nagrzewnicy
- sygnał sterujący zaworem chłodnicy
- stan termostatu przeciwzamrozeniowego
- kontrola sprężu wentylatora nawiewnego
- kontrola sprężu wentylatora wywiewnego
- pomiar temperatury nawiewu
- pomiar temperatury wywiewu
- pomiar wilgotności nawiewu
- pomiar wilgotności wywiewu
- pomiar ciśnienia powietrza nawiewanego
- pomiar ciśnienia powietrza wywiewanego
- sygnalizacja zabrudzenia filtra - wywiew
- pomiar temperatury za rekuperatorem - ochrona przed oblodzeniem
- sygnalizacja oblodzenia rekuperatora
- sygnał sterujący falownika wentylatora nawiewnego
- sygnał sterujący falownika wentylatora wyciągowego
- pomiar temperatury wody na powrocie z nagrzewnicy
- pomiar temperatury wody na zasilaniu nagrzewnicy
- pomiar temperatury wody na powrocie z chłodnicy
- pomiar temperatury wody na zasilaniu chłodnicy
- pomiar temperatury za wymiennikiem obrotowym - część nawiewna
- stan pracy falownika wentylatora nawiewnego
- stan awarii falownika wentylatora nawiewnego
- stan pracy falownika wentylatora wywiewnego
- stan awarii falownika wentylatora wywiewnego
- stan awarii falownika rekuperatora
- monitoring sygnału pożarowego
- potwierdzenie pracy pompy nagrzewnicy

- potwierdzenie pracy nawilżacza
- awaria pracy nawilżacza
- awaria pompy nagrzewnicy
- potwierdzenie pracy ogrzewania elektrycznego dla rurociągów grzewczych na dachu

Do wywiewu powietrza z łazienek, sanitariatów i pomieszczeń technicznych przewiduje się wentylatory łazienkowe.

Należy przewidzieć nawilżanie parowe o wydajności ok. 90 kg/h pary. Montaż lanc parowych w kanale.

Za centralę wentylacyjną oraz przy regulatorach VAV należy zamontować tłumiki.

Wstępny bilans powietrza wentylacyjnego:

Nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia użytkowa [m ²]	wysokość	kubatura	Ilość osób	Ilość powietrza		Ilość wymian	Uwagi
						Nawiew	Wywiew		
0.1	Komunikacja	7,74	2,5	19,35		100	100	5,2	Nawiew i wywiew powietrza przez centrale wentylacyjną z wymiennikiem obrotowym
0.2	Sala konferencyjna	160,25	5,7	913,425	100	3000	3000	3,3	Nawiew i wywiew powietrza przez centrale wentylacyjną z wymiennikiem obrotowym
0.3	Komunikacja	23,92	2,5	59,80		100	100	1,7	Nawiew i wywiew powietrza przez centrale wentylacyjną z wymiennikiem obrotowym
0.4	Szatnia	13,43	2,5	33,575	2	150	150	4,5	Nawiew przez centrale wentylacyjną. Wyciąg przez niezależny zespół wyciągowy.
0.5	Pom. tech.	12,03	2,5	30,075		100	100	3,3	Nawiew przez centrale wentylacyjną. Wyciąg przez niezależny zespół wyciągowy.
0.6	WC męski	10,62	2,5	26,55		100	100	3,8	Nawiew przez centrale wentylacyjną. Wyciąg przez niezależny zespół wyciągowy.
0.7	WC dam./niep.	5,31	2,5	13,275		100	100	7,5	Nawiew przez centrale wentylacyjną. Wyciąg przez niezależny zespół wyciągowy.
0.8	Pom. socjalne	53,18	2,8	148,904	36	1080	1080	7,3	Nawiew i wywiew powietrza przez centrale wentylacyjną z wymiennikiem glikolowym/płytowym
1.1	Komunikacja	8,09	2,8	22,652		100	100	4,4	Nawiew i wywiew powietrza przez centrale wentylacyjną
1.2	Komunikacja	9,50	2,8	26,60		100	100	3,8	Nawiew i wywiew powietrza przez centrale wentylacyjną
1.3	Pracownia 1	35,64	2,8	99,792	6	180	180	1,8	Nawiew i wywiew powietrza przez centrale wentylacyjną
1.4	Pracownia 2	30,33	2,8	84,924	5	150	150	1,8	Nawiew i wywiew powietrza przez centrale wentylacyjną
1.5	Magazyn	45,95	2,8	128,66		100	100	0,8	Nawiew przez centrale wentylacyjną. Wyciąg przez niezależny zespół wyciągowy.

3.3.4.6. Wymagania dotyczące instalacji klimatyzacji (chłodzenia).

Instalację chłodzenia należy zaprojektować i wykonać, jako niezależną instalację od pozostałych instalacji. Należy zaprojektować układ chłodzenia oparty na systemie VRV, VRF umożliwiający regulację przepływu czynnika chłodniczego w zależności od zapotrzebowania na chłód. Zmiana wydajności chłodniczej systemu odbywa się poprzez zmianę prędkości obrotowej sprężarki inwerterowej.

Do doboru urządzeń klimatyzacyjnych należy przewidzieć następujące zyski:

- zyski ciepła od ludzi
- zyski ciepła od zainstalowanego oświetlenia
- zyski ciepła od wyposażenia technicznego biur: komputer, drukarka, monitor itp.
- zyski od nasłonecznienia
- zyski od przegród przezroczystych i nieprzezroczystych

Przy czym do obliczeń zysków ciepła od ludzi należy przyjąć następujące zagęszczenie osób:

- pracownie, pomieszczenia techniczne - 1 os/ 6 m²,
- sala konferencyjna i pomieszczenie socjalne - 1 os/ 1,5 m²,

Z poziomu pomieszczenia użytkownik będzie mógł ustawiać następujące parametry:

- bieg wentylatora w jednostce wewnętrznej
- sterowanie kątem ustawienia kierownic wylotu powietrza w jednostkach wewnętrznych
- temperatura wewnętrzna
- programowanie pracy jednostki w układzie tygodniowym

Zakłada się jednostki wewnętrzne naścienne i kasetonowe. Czynnikiem roboczym dla instalacji chłodniczej będzie freon R410A. Do rozprowadzenia czynnika roboczego należy zaprojektować instalację freonową miedzianą. Całość instalacji chłodniczej należy zaizolować otuliną antyroszeniową kauczukową o grubości min. 19mm.

Dane charakterystyczne jednostek wewnętrznych:

- hałas (db(A)) – 35 dB

Zaleca się pracę jednostek na środkowych biegach.

Dane charakterystyczne jednostek zewnętrznych:

- hałas (db(A)) – 58dB

- SEER – 3,98 kW/kW

- SCOP – 4,28 kW/kW

3.3.4.7. Wymagania dotyczące węzła cieplnego i przyłącza sieci cieplnej.

Dla budynku należy zaprojektować przyłączy i węzeł tryfunkcyjny w oparciu o warunki Veolia. Wykonawca zobowiązany jest do wystąpienia w imieniu inwestora wniosku o wydanie warunków na podłączenie obiektu do miejskiej sieci ciepłowniczej, a także zaprojektowania węzła oraz uzgodnienie projektu węzła u gestora sieci ciepłowniczych.

Należy zaprojektować i wykonać węzeł tryfunkcyjny z funkcjami:

- przygotowanie ciepła na cele centralnego ogrzewania
- przygotowanie ciepła na cele cwu
- przygotowanie ciepła na cele ciepła technologicznego dla nagrzewnic wodnych central wentylacyjnych.

Ze względu na niewielką przestrzeń należy przewidzieć węzeł trzyfunkcyjny w wykonaniu kompaktowym, szeregowo-równoległym.

Ciepło na potrzeby ciepłej wody użytkowej dostarczane będzie w dwustopniowym układzie szeregowo-równoległym. .

Węzeł cieplny po stronie przygotowania ciepłej wody użytkowej przyjęto, jako bezzasobnikowy z pompą cyrkulacyjną i dodatkowym, krótkim obiegiem cyrkulacyjnym (tzw. spinką).

Wymiana ciepła w obiegu c.o. i c.w. następuje za pośrednictwem wymienników płytowych.

Układ pomp obiegowych c.o. w układzie jednej pompy pracującej i jednej zapasowej.

W obiegu c.w. projektuje się pompę cyrkulacyjną

Napełnianie instalacji wodą uzdatnioną.

Programowanie regulatora zgodnie z tabelą temperatur wody sieciowej i instalacyjnej wymaganej przez dostawcę ciepła.

Wstępny bilans ciepła dla węzła cieplnego wynosi:

$Q_{c.o.} = 50 \text{ kW}$

$C.went = 50 \text{ kW}$

$Q_{c.w.u. \text{ śr}} = 6,5 \text{ kW}$

$Q_{c.w.u. \text{ max.}} = 18 \text{ kW}$

Zakładane opory dla instalacji c.o. i c.t. wynoszą 40 kPa.

Dokumentację węzła cieplnego należy wykonać zgodnie z wytycznymi projektowania węzłów cieplnych udostępnionych przez gestora sieci Veolia przy czym dokumentacja powinna zawierać:

- Warunki techniczne dostawy ciepła
- Protokół ogólnych założeń techniczno – eksploatacyjnych do instalacji c.o., ciepła technologicznego i ciepłej wody zasilanych z węzła cieplnego
- Protokół ogólnych założeń techniczno – eksploatacyjnych do projektu węzła cieplnego wielofunkcyjnego
- Obliczenia węzła kompaktowego
- Dobór wymiennika c.o.
- Dobór wymiennika c.w.u. II stopień lato
- Dobór wymiennika c.w.u. II stopień razem
- Dobór wymiennika c.w.u. I stopień lato
- Dobór wymiennika c.w.u. I stopień zima
- Dobór naczynia wzbiórczego
- Dobór zaworu bezpieczeństwa c.o.

- Dobór zaworu bezpieczeństwa c.w.u.
- Zestawienie materiałów – węzeł kompaktowy
- Zestawienie materiałów – poza węzłem kompaktowym
- Wytyczne dla programatora

Wymienniki ciepła należy dobrać dla najbardziej niekorzystnych warunków pracy – III strefa klimatyczna zimowa -20°C).

3.3.4.8. Wymagania ogólne instalacji.

Instalacje sanitarne należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów systemu oraz warunkami zawartymi w zeszytach Cobrti Instal

Po wykonaniu prac montażowych należy przeprowadzić następujące czynności i próby:

- instalację wodociągowa grzewczą przepłukać wodą aż do osiągnięcia czystości
 - instalację wodociągowa należy zdezynfekować
 - instalację wodociągowa poddać próbie ciśnieniowej
 - instalację grzewczą poddać próbie ciśnieniowej
 - instalację wentylacji poddać próbie szczelności
 - instalację kanalizacji poddać próbie szczelności
 - przeprowadzić rozruch zaprojektowanych i wykonanych instalacji
 - wykonać pomiary temperatury
 - wykonać pomiary wydajności hydrantów
 - wykonać regulację i pomiary wydajności instalacji wentylacji mechanicznej
- Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokoły i dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

3.3.4.9. Wymagania ogólne projektów instalacji.

Dokumentacja w zakresie instalacji sanitarnych powinna zawierać:

- opis,
- wyniki obliczeń,
- wyciągi z programów obliczeniowych do strat ciepła i regulacji instalacji grzewczych,
- wyniki obliczeń zysków ciepła,
- rzuty ,
- rozwinięcia instalacji,
- schematy,
- specyfikacje wykonania i odbioru robót,
- wykaz norm i przepisów,
- uzgodnienia z gestorami (węzeł cieplny, przyłącze wodnokanalizacyjne),
- informację BIOZ.

3.3.5. Wykończenia i materiały budowlane.

3.3.6.1. Ściany fundamentowe.

Należy wykonać odkrywkę wokół części budynku do poziomu wierzchu ław fundamentowych, ścianę cokołową budynku osuszyć, wygładzić zaprawą cementową, zaizolować lepikiem na gorąco, docieplić styropianem ekstrudowanym o gr. 10,0 cm (polistyren ekstrudowany z krawędziami na zakładkę), zabezpieczony z zewnątrz folią

kubełkową poniżej poziomu terenu.

3.3.6.2. Ściany zewnętrzne.

Proponuje się ściany wykonane z płyty warstwowej w okładzinie z blachy stalowej z powłoką poliuretanową i wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min. 20,0 cm, na konstrukcji stalowej. Współczynnik przenikania ciepła przegrody powinien wynosić minimum $U=0,20$ W/m²K. W części dwukondygnacyjnej budynku ściany wykończyć od wewnątrz płytą gipsowo-kartonową na systemowym ruszcie stalowym, w sali konferencyjno-szkoleniowej zastosować panele akustyczne o klasie absorpcji min. „B” (zalecane „A”) na systemowym ruszcie aluminiowym lub stalowym.

3.3.6.3. Cokoły.

Proponuje się widoczne ściany cokołu na ścianach tynkowanych wykończyć tynkiem cienko-powłokowym cokołowym, na bazie wodnej dyspersji żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi, ozdobnym, imitującym kamień naturalny. Wykończenie tynkiem sprowadzić min. 10cm poniżej docelowego poziomu terenu. Analogicznie wykończone spód i boki zadaszzenia przed wejściem głównym.

3.3.6.4. Obróbki blacharskie.

Proponuje się wierzch attyki oraz otwartą krawędź dachu wykończyć odpowiednimi obróbkami blacharskimi. Stosować blachę grub. 0,65mm ocynkowaną i powlekaną obustronnie warstwą poliuretanu grub. min. 50µm.

3.3.6.5. Odwodnienie dachu.

W ramach planowanej inwestycji należy zdemontować wszystkie obróbki, rynny i rury spustowe oraz instalację odgromową. Proponuje się : przepusty attykowe, rury spustowe i kosze zbiorcze - wykonane z blachy ocynkowanej powlekanej średnicy 180mm. Nad łącznikiem rynny i rury spustowe średnicy 120 i 180 mm mocowane na hakach, ze spadkiem min. 0,2%. Haki mocowane do połaci dachu pod pasem nadrynnowym. Stosować gotowe kształtki i łączniki, bez przycinania na budowie. Rury spustowe z blachy ocynkowanej niepowlekanej, kielichowe, mocowane do elewacji na dystansach poprzez ocieplenie. Na odcinku nad poziomem terenu stosować systemowe rewizje do wyczystki. Średnice rur spustowych odpowiednie do obsługiwanej połaci dachu, nie mniej niż 100mm. Odprowadzenie wody z dachu od strony wschodniej bezpośrednio na teren zielony przy budynku lub do kanalizacji deszczowej .

3.3.6.6. Parapety zewnętrzne.

Proponuje się wszystkie parapety wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej, grub. 0,7mm. Parapety należy wykonać na wymiar z jednego elementu na okno. Boczne krawędzie wygięte do góry. Okapnik wysunięty min. 4cm poza lico elewacji (obramienia okna). Mocowanie do ramy okna mechaniczne, wpięte w systemowe listwy okienne, z uszczelnieniem na całej długości.

3.3.6.7. Izolacje i pokrycie dachu.

Istniejące warstwy pokrycia dachu wykazuje niedostateczną izolacyjność cieplną. Ponadto za względu na niewystarczającą nośność blachy trapezowej zachodzi konieczność wymiany jej na nową. Należy również zabezpieczyć istniejącą konstrukcję stalową do klasy odporności ogniowej R 60 poprzez malowanie ogniochronną farbą pęczniejącą. Na nowej konstrukcji poszycia dachu z blachy trapezowej PRUSZYNSKI T160 (lub innym systemie o równoważnych parametrach) należy ułożyć dociepleniową warstwę izolacji przeciwwodnej z membrany PCW - system ICOPAL FIRE PROTECTION, z wypełnieniem styropianowym grubości 30,0 cm lub w innym systemie o równoważnych parametrach. Docieplenie należy wykonać w technologii pokrycia cechującej się klasyfikacją ogniową Broof(t1) NRO. Kontrspadki kierujące wodę do koszy spustowych wykonać z klinów z wełny mineralnej w warstwie ocieplenia.

Należy stosować materiały o łącznej grubości odpowiedniej dla uzyskania współczynnika $U_c=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla całej przegrody.

Wymagane parametry:

- współczynnik przewodzenia ciepła maksymalnie $0,038[\text{W/mK}]$,
- wytrzymałość na ściskanie (przy 10% odkształceniu względnym) min. 200kPa .
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni min. 120kPa ,
- klasyfikacja ogniowa Broof(t1) NRO.

3.3.6.8. Okna zewnętrzne.

Proponuje się wykonanie wszystkich okien PVC, min. 3-komorowe, szklone szybą zespoloną dostosowane do montażu w systemie technologii modułowej. Okna w ścianie zachodniej EI 60. W razie potrzeby profile wzmacniane wkładką stalową. Okna wykonywać na zamówienie na bazie wymiarów. Przeszklenia poniżej 80cm nad posadzką wykonać jako bezpieczne, o wewnętrznej szybie klejonej, spełniającej klasę bezpieczeństwa min. P2. Skrzydła otwieralne, rozwierane lub uchylne do wewnątrz. Klamki z blokadą na kluczyk.

Wymagane parametry:

- wsp. przenikania ciepła U_w dla całego okna – maks. $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- zabarwienie szyb – neutralne bez zauważalnego koloru.
- rama w kolorze białym
- systemowa listwa progowa do wpięcia parapetu.

Mocowanie na kołki rozporowe poprzez wąsy montażowe do ukrycia pod tynkiem. Uszczelnienie obwodowe od strony wewnętrznej sznurem poliuretanowym i silikonem, od strony zewnętrznej taśmą poliuretanową lub kołnierzem wiatroszczelnym pod warstwą ocieplenia. Pomiędzy nimi pianka poliuretanowa elastyczna do niskich temperatur. Nie dopuszcza się stosowania pianki montażowej jako jedyne uszczelnienia ościeżnicy z murem.

3.3.6.9. Witryny zewnętrzne.

Proponuje się witryny zewnętrzne w wejściu do budynku (łącznie) jak i drzwi w nich umieszczone, na bazie profili aluminiowych do zastosowań zewnętrznych z przekładką termiczną o współczynniku min. U_w maks. $0,9\text{W/m}^2\text{K}$ dla całego zestawu, EI60. Skrzydła drzwi zlicowane obustronnie z profilami ościeżnicy i ram przeszkleń stałych. Głębokość profilu min. 45mm, taka sama dla słupków i poprzeczek. Maksymalna widoczna szerokość profili 100mm. Dopuszcza się szersze profile dolne przy posadzce. W razie potrzeby dopuszcza się wzmocnienia stalowe wewnątrz profili ze względu na gabaryty witryn i długość profili. Wszystkie widoczne przeszklenia poza drzwiami – stałe. Szklenie zestawem szyb zespolonych min. 6/16/6 obustronnie hartowanych, szkło bezpieczne bezbarwne, przeziernych. Mocowanie szyb zawsze od strony pomieszczenia. Ramy witryn powinny stanowić jeden zestaw w obrębie każdego otworu – bez zdwojonych profili. Nie dopuszcza się zestawiania witryn z pojedynczych okien. Drzwi o profilach progowych zlicowanych z wykończeniem posadzki. Skrzydła drzwi

wyposażone w samozamykacze.

Witryny mocowane do posadzki, ścian bocznych i stropu żelbetowego. Uszczelnienie analogicznie jak w oknach PVC.

3.3.6.10. Ściany wewnętrzne i zabudowy g-k.

Proponuje się ściany wewnętrzne nienośne działowe wykonać jako szkieletowe, w systemie lekkiej zabudowy z poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych. Płyty systemowe w klasie REI 60, rygle zabezpieczone do klasy odporności ogniowej R60 – przegroda EI 60. Stosować rozwiązania systemowe w miarę możliwości od jednego producenta. Obudowie podlegają przewody wentylacyjne, piony kanalizacji i innych instalacji sanitarnych prowadzone poza szachtami, stelaże podtynekowe urządzeń sanitarnych itp. Należy dążyć do zminimalizowania ilości instalacji wymagających obudowy i prowadzić je w miarę możliwości ponad sufitami podwieszanymi lub w szachtach w pogrubieniach ścian działowych. Obudowy wykonać jako szkieletowe, w systemie lekkiej zabudowy z poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych. Stosować rozwiązania systemowe w miarę możliwości od jednego producenta.

Podkonstrukcja jako ruszt stalowy: słupki z profili CW100mm co 60cm, profile poziome UW100mm. Obudowy opłytywane płytami GKB 12,5mm. W pomieszczeniach mokrych stosować wyłącznie płyty impregnowane (wodoodporne) typu GKBI. Obudowy od posadzki do wysokości min. 2,0m opłytywać podwójnie płytami GKB lub GKBI 2x12,5mm na zakład. Łączenia płyt kryte taśmą spoinową i szpachlowane. Wszystkie wypukłe naroża osłonięte profilem narożnym stalowym, podtynkowym. Kształt obudowy kanałów i instalacji powinien być dostosowany do ich wymiarów i lokalizacji. Obudowa powinna ściśle opasywać kanały bez zbędnych luzów – przy zachowaniu uproszczonego obrysu (bez uskoków przy zmianie szer. kanału). W odpowiednich miejscach, przy wszystkich zaworach i odpowietrzaczach umieścić gotowe drzwiczki rewizyjne dla dostępu do zaworów lub przepustnic. Drzwiczki pełne z zamkiem lub magnesem blokującym.

3.3.6.11. Tynki wewnętrzne.

Proponuje się widoczne fragmenty istniejącej ściany murowanej REI 60, sufitów stropów i podciągów wykończyć tynkiem gipsowym IV kategorii. Stosować profile narożne podtynkowe stalowe ocynkowane. Tynki wykonywane sposobem maszynowym, jednowarstwowe – tyki gładzone grubości 10 mm.

3.3.6.12. Izolacje ścian i posadzek.

Izolacje wykonać we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, zaplecza kuchennego i pomieszczenia technicznego węzła cieplnego. Posadzki oraz ściany do wysokości 0,3m a w rejonie natrysków do wysokości 2,3m należy pokryć cementowo-polimerową elastyczną powłoką uszczelniającą w płynie.

Wymagane parametry techniczne:

- krycie rys w podłożu do min. 2,0mm
- przyczepność do podłoża $\geq 0,5$ MPa

Styk ścian z posadzką uszczelnić dodatkowo wodoszczelną taśmą do dylatacji.

3.3.6.13. Posadzki i podłogi.

Należy usunąć istniejące warstwy podłogowe. Podkład betonowy zeszlifować. W przypadku złego stanu technicznego podkładu lokalnie skuć i wykonać uzupełniające wylewki.

Ewentualne nierówności wygładzić samopoziomującą masą szpachlową, podobnie w przypadku istniejącego stropu żelbetowego. Warstwę izolacji termicznej styropianu układać na przeponie z folii budowlanej. Warstwę izolacji akustycznej bezpośrednio na stropie. Styropian EPS 100 036. Gładź cementową zbrojoną włóknem polipropylenowym gr. min. 7,0 cm wykonać maszynowo.

3.3.6.14. Wykończenie posadzek - gres.

Posadzki wyłożyć płytkami gresowymi nieszkliwionymi, o wymiarach np. : 60x60cm lub 30 x 30 cm. Wymagane parametry techniczne:

- grubość min. 8,5mm ,
- mrozoodporność,
- odporność na plamienie
- nasiąkliwość $\leq 0,1\%$
- odporność na ścieranie – maks. 130mm³
- odporność na poślizg – min. R10.

Płytki układać w układzie prostopadłym do ścian i naroży. Płytki układane na klej zgodny z systemem izolacji wodnej, odpowiedni do płytek gresowych o dużych rozmiarach. Wymagane jest całkowite wypełnienie klejem przestrzeni pod płytką.

Wymagane parametry techniczne kleju:

- klasa przyczepności i elastyczności S1
- przyczepność $\geq 1,0$ MPa

Spoinować fugą na zaprawie cementowo-epoksydowej o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych. Szerokość fugi maks. 2,0mm. Kolor zbliżony do koloru płytek. W narożach ścian i posadzek stosować fugę elastyczną.

Na ścianach niewykończonych glazurą stosować cokoły wys. ok.10cm z płytek tej samej serii co posadzka. Stosować gotowe kształtki cokołowe.

3.3.6.15. Wykończenie posadzek – wykładzina PVC, podłoga techniczna podniesiona.

A. Pod wykładzinę PVC wykonać wylewkę samopoziomującą grub. ok. 3mm. Elastyczna wykładzina PVC homogeniczna grub. 2mm klejona do podłoża. Łączenia w obrębie pomieszczenia klejone tym samym materiałem. W progu drzwi, na łączeniu z inną posadzką, osłonięte aluminiową listą progową montowaną na wkręty do podłoża. Wykładzina wywinięta na cokół na ścianach, do wys. 10cm. Naroża klejone. Na narożach wypukłych cokołu wstawki z jednego kawałka łączone pod kątem 45°.

Wymagane parametry techniczne:

- grubość warstwy użytkowej min.2mm
- powierzchnia zabezpieczona poliuretanem PUR
- klasa użytkowa 34/43
- ścieralność minimum grupa T
- wgniecenie resztkowe $\leq 0,03$ mm
- odporność na światło min. 6
- antystatyczna, rozpraszająca,
- rezystancja elektryczna ≤ 109 _
- napięcie elektrostatyczne ≤ 2 kV
- odporność na poślizg – R9,
- reakcja na ogień klasy Bfl-s1
- odporność na oddziaływanie krzesel na rolkach

B. W pomieszczeniu sali konferencyjno-widowiskowej jako konstrukcję trybun dla widowni

projektuje się podłogę techniczną podniesioną w postaci stopni wznoszących się o ok. 15 cm. Proponuje się : materiał podłogi jako wysoko sprasowana płyta wiórowa o dużej gęstości ponad 700 kg/m³ w wymiarze np. : 600x600x40 mm, pokrycie górne wykładzina PCV antystatyczna o właściwościach jak w ppkt. A. Konstrukcja podłogi usztywniona rusztem z kształtowników w kształcie np. „C ”40x40 mm połączonych z głowicami słupków. Wyposażona będzie w podkładki akustyczne.

3.3.6.16. Posadzki betonowe.

W pomieszczeniu technicznym węzła cieplnego należy zastosować posadzkę betonową impregnowaną. Posadzkę wyrównać wylewką samopoziomującą grub. ok. 3mm. Stosować gotową zaprawę samopoziomującą lub samorozlewną, cienkowsarstwową, wodoodporną, dostosowaną do wewnętrznych posadzek silnie obciążonych.

Wymagane parametry:

- wytrzymałość na ściskanie min. C35,
- skurcz maks. – 1,0mm/m,

Powierzchnia utwardzana z zastosowaniem impregnatów krzemianowo-litowych, polerowana.

3.3.6.17. Wycieraczki.

W posadzce w łączniku wykonać systemową wycieraczkę zagłębioną w posadzce. Proponuje się wycieraczki z naprzemiennie gumowych i szczotkowych wkładek w profilach aluminiowych, wys. min. 22mm, w ramie z kątownika aluminiowego, wpuszczonej w grubość posadzki.

3.3.6.18. Malowanie ścian i sufitów.

Należy stosować wyłącznie farby z atestem do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. Wszystkie widoczne elementy sufitów tynkowanych, ściany ponad glazurą oraz w pomieszczeniach bez innego wykończenia ścian malowane farbą emulsyjną do wewnątrz białą matową lub w kolorze uzgodnionym z Inwestorem, o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych. Wymagania techniczne:

- zdolność krycia: minimum Klasa 2,
- lepkość Brookfield: minimum 6000,
- zawartość części stałych: min. 46% wagi
- stopień bieli: minimum 85%,
- połysk : MAT .

3.3.6.19. Okładziny ceramiczne ścian.

Proponuje się ściany w obrębie łazienek obłożyć na pełną wysokość płytkami ceramicznymi, glazurowanymi w układzie poziomym, II kl. ścieralności. Płytki powinny zachodzić min. 4cm ponad poziom sufitu podwieszanego. Płytki układać również na obudowach g/k instalacji i stelaży ustępów. Stosować płytki białe i kolorowe z elementami dekoracyjnymi. Spoinować fugą elastyczną wodoodporną, przeznaczoną do wąskich spoin, Kolor zbliżony do płytek. Szerokość fugi maks. 3mm. Fugi zlicować z powierzchnią płytek (bez wgłębień). W narożach ścian i na styku z innymi elementami stosować fugi wysoce elastyczne lub silikonowe. Narożniki wypukłe bez listwy narożnej – płytki szlifowane od spodu dla

uzyskania fugi identycznej z pozostałymi. Wysokość okładziny dostosować do wysokości pełnych płytek – bez docinania. Narożniki wypukłe osłonięte systemowym profilem kątowym PVC szer. min. 50x50mm, bez łączeń na całą wysokość okładziny ceramicznej.

Proponuje się, aby we wnęce stanowiącej zaplecze kuchenne, nad blatem zabudowy kuchennej, na całej jego długości – od wysokości 80cm nad posadzką ułożyć pojedynczy pas płytek jak w łazienkach, ale w układzie pionowym.

3.3.6.20. Sufity podwieszane.

Proponuje się w pomieszczeniach: komunikacji, zaplecza, socjalnych, łazienkach itp. zastosować sufit podwieszony kasetonowy z wypełnieniem z prasowanych płyt mineralnych. Sufit montować na systemowych profilach nośnych mocowanych od stropu za pomocą wieszaków regulowanych. Ruszt widoczny z możliwością demontażu pojedynczych płyt. Ruszt zagłębiony. Profil krawędzi płyty fazowany. Stosować specjalne systemowe profile przyścienne. Ruszt i płyty w kolorze białym. Wymagany stopień odbicia światła od płyt wypełnienia min. 85%. Perforacja drobna, jednorodna. Proponuje się płyty w module 60x60cm, a w pomieszczeniach o szerokości nie większej niż 150cm płyty na całą szerokość pomieszczenia w module 30cm.

W sali konferencyjno-widowiskowej zaleca się stosować płyty mineralne o wysokich parametrach akustycznych – klasa pochłaniania dźwięku min. B (zalecana „A”)

Minimalne wymagania techniczne:

- Materiał niepalny, klasy min. A2-s1,d0
- Pochłanianie dźwięku α_w min. 0,8(H).
- Izolacyjność akustyczna wzdłużna $D_{n,fw}$ min. 25dB.

W pokojach biurowych stosować płyty mineralne o podwyższonych parametrach akustycznych – klasa pochłaniania dźwięku min. C. Minimalne wymagania techniczne:

- Materiał niepalny, klasy min. A2-s1,d0
- Pochłanianie dźwięku α_w min. 0,65(H).
- Izolacyjność akustyczna wzdłużna $D_{n,fw}$ min. 35dB.

W łazienkach stosować płyty mineralne do pomieszczeń wilgotnych.

Minimalne wymagania techniczne:

- Materiał niepalny, klasy min. A2-s1,d0
- Klasa pochłaniania dźwięku min. C.
- Odporność na wilgoć do 95% wilgotności
- możliwość zmywania na mokro.

3.3.6.21. Parapety wewnętrzne.

Proponuje się wszystkie parapety wewnętrzne z profilu komorowego PVC szer. ok.35cm. Krawędź widoczna grub. min. 40mm. Mocowanie na wspornikach stalowych. Wykończenie laminatem CPL – imitacja drewna.

3.3.6.22. Wyposażenie toalety męskiej.

Proponuje się miski ustępowe wiszące, mocowane na stelażach, ceramiczne. Spłuczka wbudowana min. 5l z możliwością wymiany korka i pływaką przez otwór przycisku. Przycisk podwójny, zgodny systemowo ze spłuczka. Deska twarda, na zawiasach stalowych, nierdzewnych. Umywalki wiszące średnicy. min. 50cm, mocowane do ściany z półpostumentem, z otworem i przelewem, ceramiczne, wyposażone w korek pneumatyczny. Syfon butelkowy. Baterie umywalkowe, sztorcowe, jedno-uchwytowe na ceramicznej głowicy sterującej.

- Pojemnik na materiały higieniczne (ręczniki) mocowane do ściany pomieszczenia.
- Lustra nad umywalkami. Lustra stałe klejone do ściany. Lustra mocować w grubości płytek ściennych, pomiędzy płytkami, bez docinania płytek. Lustra wykonywane na wymiar po ułożeniu płytek.
- Podajniki do mydła w płynie (przy każdej umywalce i natrysku).

3.3.6.23. Wyposażenie toalety damskiej / dla niepełnosprawnych.

Proponuje się wyposażenie jak innych toalet, a dodatkowo:

- Umywalka dla niepełnosprawnych, wypłycona, obniżona.
- poręcz ścienna łukowa uchylna 85cm, mocowana od strony wolnej przestrzeni do ściany murowanej poza obrysem obudowy stelażu ustępu
- poręcz ścienna stała skośna 125°, mocowana do bocznej ściany kabiny.
- Poręcz ścienna łukowa narożna – uchwyt na kule.
- Łazienka wyposażona w instalację przyzywową.

3.3.6.24. Wyposażenie stałe pomieszczenia socjalnego.

Proponuje się wyposażenie pomieszczenia w następujące urządzenia stałe:

- Zabudowa szafek kuchennych dolnych podblatowych wys. 85cm, szafek wiszących głęb. 30-35cm i wysokości ok.60cm. Szafki pojedyncze szer. maksymalnie 60cm, pod zlewozmywakiem podwójna 80cm. Fronty z płyty MDF laminowanej lub okleinowanej, gładkie bez profilowania Wnętrza i konstrukcja zabudowy wykonana z płyty wiórowej, laminowanej. Wszystkie krawędzie zabezpieczone. Podział wewnętrzny zgodny z układem frontów. Szafki za wyjątkiem zlewozmywakowej i zabudowy urządzeń wyposażone w jedną szufladę pod blatem i wewnętrzną półkę, szafki wiszące – minimum 2 półki. Zabudowa wnętrza musi umożliwiać dostęp do podłączeń instalacji i osprzętu sanitarnego. Blat wykonany z jednego elementu na całą długość, z płyty wiórowej grub. min.36mm, laminowany, zaoblony front.
- Zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem i przelewem bezpieczeństwa, stalowy, nierdzewny, faktura len, wyposażony w korek. Bateria zlewozmywakowa, wysoka, z wysuwaną wylewką, jedno-uchwytowa, stalowa, niklowana.
- Umywalka blatowa, z otworem i przelewem, ceramiczna, wyposażona w ruchomy korek połączony z baterią. Syfon butelkowy. Bateria umywalkowa, sztorcowa, jednouchwytowa.

3.3.6.25. Drzwi wewnętrzne.

Wszystkie drzwi wewnętrzne drewniane powinny pochodzić od jednego dostawcy i być wykończone w ten sam sposób. Proponuje się skrzydła drzwi płaskie bez wzorów. Wszystkie drzwi aluminiowe powinny być wyprodukowane i dostarczone wraz z witrynami w których będą mocowane. Wymiary drzwi podane na rysunkach – dotyczą światła przejścia. Drzwi dwuskrzydłowe wyposażone zawsze w skrzydło podstawowe, nieblokowane szer. 90cm w świetle przejścia. Drugie skrzydło blokowane góra/dół.

Należy wykonać wszystkie przeszklenia szkłem hartowanym lub klejonym w zestawach zespolonych i drzwiach poż. Drzwi drewniane - skrzydła drzwi pełne lub z przeszkleniem, bezprzylgowe, z płyty wiórowej kanałowej lub pełnej, w ramie z klejonki, z wewnętrznym ramiakiem usztywniającym, obrzeże z litej listwy dębowej lub bukowej, całość w okleinie CPL lub laminowane, z uszczelką obwodową, na 3 zawiasach czopowych regulowanych. Drzwi muszą zapewniać izolacyjność akustyczną o współcz. Rw min. 27dB. Proponuje się ościeżnice drewniane mocowane na kołki do muru i dodatkowo pianką montażową na całym obwodzie. Klamki, okucia i zawiasy stalowe nierdzewne, mocowane na wkręty. Klamki z

mechanizmem powrotnym łożyskowym, sprężynowym.

Wymagane parametry techniczne okleiny CPL drzwi drewnianych:

- grubość powłoki min. 0,6 mm,
- odporność na ścieranie min. 200 obrotów,
- odporność na zarysowania min. stopień 4,
- odporność na chemikalia z grupy 1 i 2 – min. stopień 4.

Samozamykacze: górne, zewnętrzne z szyną ślizgową. Wymagania techniczne:

- Regulacja siły zamykania bezstopniowa w zakresie min. EN 1-3,
- Funkcja dobicia
- Prędkość zamykania regulowana hydraulicznie
- Obudowa ze stali nierdzewnej.

3.3.6.26. Drzwi zewnętrzne.

Proponuje się drzwi zewnętrzne w systemie witryn aluminiowych, lub na bazie profili aluminiowych z przekładką termiczną o współczynniku min. U_f maks. $2,2\text{W/m}^2\text{K}$. Wymagany wsp. przenikania ciepła U_w dla całego zestawu – maks. $0,9\text{W/m}^2\text{K}$. Ewentualne szklenie zestawem szyb zespolonych min. 6/16/6 bezbarwnych, przeziernych. Obie szyby w zestawie bezpieczne. Mocowanie szyb od strony pomieszczenia. Zamek z zapadką zwykłą i wkładką uniwersalną na klucz do systemu „masterkey”. Wymiary drzwi podane na rysunkach – dotyczą światła przejścia. Drzwi dwuskrzydłowe wyposażone zawsze w skrzydło podstawowe, nieblokowane szer. 90cm w świetle przejścia. Drugie skrzydło blokowane góra/dół. Zintegrowana listwa progowa zlicowana z posadzką wewnątrz pomieszczenia.

3.3.6.27. Balustrady wewnętrzne (balustrada wzdłuż trybun widowni w sali konferencyjno-szkoleniowej).

Proponuje się balustrady stałe. Konstrukcja i pochwyty ze stali kwasoodpornej AISI 304. Wysokość 110 cm. Wypełnienie – szkło hartowane bezbarwne.

3.3.6.28. Opaska wokół budynku.

Proponuje się styk ścian zewnętrznych i terenu zielonego wykończyć opaską szerokości 40-50 cm wykonaną z kostki betonowej ograniczonej obrzeżem betonowym. Nawierzchnia z kostki betonowej płukanej, której górna warstwa jest wzbogacona kruszywem naturalnym. Kształt kostek prostokątny. Grubość min. 6 cm, kolorowa. Kostkę układać na min. podsypce piaskowej gr. 3 cm, pospółce gr. 10 cm i geowłókninie typu F 200. Obrzeża betonowe, prefabrykowane. Opaskę wykonać ze spadkiem 2% od elewacji.

3.3.7.1. Ciągi pieszo - jezdne do łącznika.

Na terenie inwestycji należy wykonać dojścia do łącznika w strefie pomiędzy budynkami. Nawierzchnia z wzdłużnym spadkiem wynikającym z ukształtowania terenu (wysokość poziomu 0,00 nad terenem) nie mniejszym jednak niż 0.5%. Proponuje się wykonanie nawierzchni z kostki betonowej ograniczonej obrzeżem betonowym na ławie betonowej. Nawierzchnia z kostki betonowej płukanej, której górna warstwa jest wzbogacona kruszywem naturalnym. Kształt kostek prostokątny. Grubość min. 6 cm, kolorowa. Kostkę układać na min. podsypce piaskowej gr. 3 cm, pospółce gr. 10 cm i geowłókninie typu F 200. Proponuje się obrzeża betonowe, prefabrykowane. Obrzeża posadzić na ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C12/15. Grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm. Górne powierzchnie

ław wykonać ze spadkiem.

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO.

4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Na terenie planowanego zamierzenia budowlanego nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Planowane roboty nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Zamawiający wystąpi o ustalenie lokalizacji inwestycji celu które ustalą warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy.

4.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza że działki nr ewid. 14/1, 14/2, 14/4 stanowi własność Skarbu Państwa w trwałym zarządzie Komendy Głównej Policji w Warszawie na podstawie Decyzji Ministra Skarbu Państwa Nr 04/12 z dnia 25.01.2012 r. Zamawiający posiada prawo do dysponowania obiektem na cele budowlane. Zamawiający przedłoży oświadczenie przy składaniu dokumentów organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

4.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Dokumentacja projektowa oraz roboty winny być wykonana zgodnie z następującymi przepisami:

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr113, poz. 759 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., Nr 120 poz.462 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130 poz. 1389).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r., nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2002 r., Nr 169, poz. 1386)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., nr 92 poz. 881)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002 r., nr 147 poz. 1229 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U z 2007 r., Nr 39 poz. 251 z późn. zm.).

- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., nr 166 poz. 1360)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 18 września 2015 r. (Dz.U. 75, poz. 1442) z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r., nr 83, poz. 578 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. z 2002 r., Nr 8, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. z 2002 r., Nr 209 poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania, których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120 poz. 1128).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2002 r., Nr 108, poz. 953 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. z 2002 r., Nr 217, poz. 1833).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności. (Dz.U. z 1998 r., nr 55 poz. 362).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998 r., Nr 113, poz. 728).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 roku w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. z 1998 r., Nr 99, poz. 637).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 w sprawie wartości progowych poziomu hałasu (Dz.U. z 2002 r., nr 8 poz. 81). Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., Nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. z 2001 r., Nr 38, poz. 456 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 września 1999r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. z 1999 r., Nr 80, poz. 911 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny

Pracy (Dz. U. z 1998 r., Nr 148, poz. 974).

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 z 12.05.2003 r., poz. 717 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r., nr 75 poz. 493).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r., 240, poz. 2027 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 25 poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. z 2007 r., nr 143 poz. 1002)
- „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” Wspólnym Słownikiem Zamówień Publicznych Wspólny Słownik Zamówień Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r.

Wszystkie pozostałe przepisy szczególne i Normy Polskie, mające zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomiką rozwiązań technicznych. Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonać zgodnie z postanowieniami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i zasadami sztuki budowlanej.

W zakresie technologii kuchni dokumentacja projektowa winna być wykonana dodatkowo zgodnie z następującymi przepisami:

- Rozporządzenie nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 w sprawie higieny środków spożywczych.
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 o bezpieczeństwie żywności i żywienia DZ.U. Nr 196, poz. 914 z 2010r. z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity – Dz. U. Nr 169 z 2003 r. Poz. 1650 z późniejszymi zmianami

4.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

4.4.1. Kopia mapy zasadniczej

Załączona w Załączniku nr 1 – rysunek nr A-01.

4.4.2. Badania gruntowo-wodnych na terenie działki.

WIERCENIA STUDZIENNE I GEOLOGICZNE

WIERCENIA STUDZIENNE I GEOLOGICZNE
Stanisław Purzycki
04-667 Warszawa, ul. Trakt Lubelski 351 m. 2
tel. 22 812-43-84
NIP: 525-100-65-53, REG. 011731548

Stanisław Purzycki

04-667 Warszawa

Ul. Trakt Lubelski 351 m 2

Inwestor: Komenda Główna Policji

Ul. Puławska 148/150

02-624 Warszawa

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

Adres inwestycji: ul. Orkana 14, dz. ew. nr 14/4

Opracowała: Bożena Purzycka


Bożena Purzycka
upr. M.O.S. i Z.N. nr 071038

Warszawa, kwiecień 2018r

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

Spis treści.

- I. Wstęp.
- II. Warunki gruntowo-wodne i geotechniczne terenu badań.
- III. Wnioski.

Spis załączników.

- | | |
|--|------------------|
| 1. Mapa orientacyjna w skali 1:50000. | zał. nr 1. |
| 2. Mapa sytuacyjna z rozmieszczeniem otworów wiertniczych w skali 1:500. | zał. nr 2. |
| 3. Profile analityczne otworów. | zał. nr 3.1-3.2. |
| 4. Wykresy sondowań sondą lekką „SL”. | zał. nr 4. |
| 5. Przekroje geotechniczne. | zał. nr 5. |
| 6. Tabela parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów. | zał. nr 6. |
| 7. Objasnienia. | zał. nr 7. |

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

I. Wstęp.

Niniejsze opracowanie ma na celu rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych podłoża gruntowego terenu badań i określenie parametrów geotechnicznych gruntów poszczególnych warstw geotechnicznych oraz ocena geotechniczna podłoża w miejscu zaplanowanych badań. Na opiniowanej działce przeprowadzona ma być ekspertyza konstrukcyjna istniejącego obiektu budowlanego. Zakres badań obejmujący lokalizację i głębokość wierceń badawczych określił projektant. Opinię opracowano do programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

Przedmiotową opinię geotechniczną wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz zgodnie z normami:

PN-02479:1998r Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

Wiercenia Studzienne i Geologiczne Stanisław Purzycki 04-667 Warszawa ul. Trakt Lubelski 351 m 2

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

PN-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.

PN-EN 1997-1:EUROKOD 7: Projektowanie geotechniczne - część 1:
Zasady ogólne.

PN-EN 1997-2: EUROKOD 7: Projektowanie geotechniczne - część 2:
Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Prace terenowe wykonano 3.04.2018r. Dla realizacji w/w programu wykonano 2 otwory wiertnicze o gł. 3,0m p.p.t.

W trakcie prac terenowych badaniom makroskopowym poddano urobek z każdego marszu świdra. Na ich podstawie określono rodzaj gruntów, przewarstwienia, domieszki, barwę i wilgotność. Prowadzono również obserwacje wody w otworze. Szczegółowe profile geologiczne oraz wyniki badań terenowych przedstawiono na załącznikach graficznych. Po zakończeniu badań otwory zasypano urobkiem z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw. Przebieg prac terenowych dozorowała osoba uprawniona.

Otwory wiertnicze wytyczono metodą domiarów prostokątnych w oparciu o istniejące szczegóły w terenie opierając się o mapę sytuacyjną w skali 1:500, której kopię otrzymano od Zleceniodawcy.

Wiercenia Studzienne i Geologiczne Stanisław Purzycki 04-667 Warszawa ul. Trakt Lubelski 351 m 2

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

Rzędne otworów podano w układzie lokalnym przyjmując jako 100,0 rzędną otworu nr 1i przedstawiono je na załączonej mapie sytuacyjnej w skali 1:500.

Teren, na którym ma powstać przyszła inwestycja położony jest na działce nr ew. 14/4 przy ul. Orkana 14 w Warszawie. Teren badań przylega do ul. Orkana przebiegającej w kierunku północ – południe od strony zachodniej. Od wschodu teren badań ogranicza ulica Puławska przebiegająca również w kierunku północ – południe. W najbliższym sąsiedztwie przedmiotowa działka otoczona jest zabudową charakterystyczną dla dużych miast. Działka jest zabudowana i zagospodarowana. Teren badań jest płaski. Różnica wysokości na badanym terenie nie przekracza 0,10m.

W ujęciu fizyczno-geograficznym teren badań leży w obszarze Równiny Warszawskiej, która jest częścią Niziny Środkowomazowieckiej – Geografia Regionalna Polski – J. Kondracki, PWN 2014r.

Równina Warszawska jest to zdenudowana powierzchnia akumulacji lodowcowej (górną poziom denudacyjny) położona powyżej 100,00m n.p.m. Zbudowana jest z glin zwałowych i osadów wodnolodowcowych leżących na mocno zniszczonej, sfałdowanej powierzchni ilów plioceńskich.

Wiercenia Studzienne i Geologiczne Stanisław Purzycki 04-667 Warszawa ul. Trakt Lubelski 351 m

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

Pod względem hydrograficznym analizowany teren położony jest w dorzeczu Wisły na jej lewym brzegu.

Rzeźba terenu badań oraz rodzaj materiału budującego podłoże są uwarunkowane działalnością akumulacyjną i denudacyjną lądolodu w okresie plejstocenu.

Na obszarze objętym badaniami nie występują zagrożenia związane z masowymi ruchami ziemi.

II. Warunki gruntowo-wodne i geotechniczne terenu badań.

Rozpoznaniem geologicznym objęto podłoże gruntowe do gł. 3,0m p.p.t. Dzięki wykonanym wierceniom stwierdzono występowanie gruntów mineralnych rodzimych. Są to plejstocenijskie utwory glacialne reprezentowane przez gliny zwałowe zlodowacenia Warty wykształcone w postaci glin piaszczystych brązowych mało wilgotnych i glin piaszczystych z otoczkami szarych, suchych oraz utwory fluwioglacialne – żwirów lekko zaglinionych z domieszką pojedynczych otoczek, brązowych, mało wilgotnych, piasków drobnych jasnożółtych mało wilgotnych oraz suchych oraz pyłów piaszczystych jasnoszarych, mało wilgotnych.

Wiercenia Studzienne i Geologiczne Stanisław Purzycki 04-667 Warszawa ul. Trakt Lubelski 351 m 2

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

Ponad nimi stwierdzono warstwę nasypu niekontrolowanego (piasek, gleba, gruz, śmieci) o miąższości 0,7 – 1,0m.

Wykonane badania wykazały, że w miejscu lokalizacji projektowanych badań podłoże gruntowe charakteryzuje się jednorodną budową geologiczną. Do gł. wykonanych wierceń spągu glin piaszczystych z otoczkami (glin zwałowych) nie przewiercono.

Dokumentowane podłoże zbudowane jest z trudnoprzepuszczalnych glin piaszczystych i glin piaszczystych z otoczkami, pyłów piaszczystych oraz przepuszczalnych żwirów lekko zaglinionych z domieszką pojedynczych otoczków, piasków drobnych. Przepuszczalną jest również warstwa nasypu niekontrolowanego.

Jednorazowe pomiary i obserwacje wody w otworach przeprowadzono w trakcie ich głębień, tj. 3.04.2018r.

Nawiercone grunty są mało wilgotne i suche. W gruntach budujących podłoże gruntowe do gł. 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono zwierciadła wody gruntowej.

Wiercenia Studzienne i Geologiczne Stanisław Purzycki 04-667 Warszawa ul. Trakt Lubelski 351 m 2

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

Występujące w podłożu gruntowym gliny piaszczyste z otoczkami (gliny zwałowe) zaliczono do gruntów skonsolidowanych oznaczonych symbolem „A”, gliny piaszczyste i pyły piaszczyste do innych gruntów spoistych nieskonsolidowanych oznaczonych symbolem „C wg pkt 1.4.6 normy PN-81/B-03020 geologicznej konsolidacji.

Pod warstwą nasypu niekontrolowanego o miąższości 0,7 – 1,0m występują grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże. Zostały one ujęte w dwie warstwy geotechniczne ze względu na ich rodzaj, genezę oraz ich cechy fizyczno-mechaniczne. Za cechę wiodącą podziału występujących gruntów niespoistych przyjęto ich stopień zagęszczenia a dla gruntów spoistych ich stan spoistości. Pozostałe parametry gruntów ustalono metodą B zgodnie z normą PN-81/B-03020 na podstawie zależności korelacyjnych z cechami wiodącymi gruntów.

Charakter budowy geologicznej podłoża gruntowego opiniowanego terenu wskazuje na to, że warunki gruntowe należy określić jako proste. W podziale gruntów na warstwy geotechniczne pominięto warstwę nasypu niekontrolowanego występującego maksymalnie do gł. 1,0m. Nie jest ona istotna dla realizacji w/w programu.

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

Charakterystykę warunków gruntowo-wodnych i przypuszczalny, przestrzenny układ osadów przedstawiono na przekroju geotechnicznym – zał. nr 5. Zawiera się w niej:

I warstwa geotechniczna obejmująca grunty spoiste.

Ia – gliny piaszczyste, brązowe, mało wilgotne w stanie twardoplastycznym.

Ib – pyły piaszczyste mało spoiste, jasnoszare, mało wilgotne w stanie zwartym.

Ic – gliny piaszczyste z otoczkami (gliny zwałowe), szare, suche w stanie zwartym.

II warstwa geotechniczna obejmująca grunty niespoiste.

Ila – żwiry lekko zaglinione z domieszką pojedynczych otoczków, brązowe, mało wilgotne w stanie średniozagęszczonym o uśrednionej wartości $I_D=0,60$.

IIb – piaski drobne, jasnożółte, mało wilgotne i suche w stanie średniozagęszczonym o uśrednionej wartości $I_D=0,60$.

Wiercenia Studzienne i Geologiczne Stanisław Purzycki 04-667 Warszawa ul. Trakt Lubelski 351 m 2

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

Pozostałe parametry fizyczno-mechaniczne gruntów wyznaczono na zasadzie korelacji z cechami wiodącymi tych gruntów – zał. nr 6.

III. Wnioski.

1. Wyniki przeprowadzonych badań pozwolą projektantom na określenie optymalnych warunków do projektowania oraz zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych.
2. Deniwelacja terenu badań nie przekraczała 0,1m.
3. Podłoże gruntowe opiniowanego terenu jest słabo uwarstwione do gł. 3,0m p.p.t. Nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej w udokumentowanej strefie głębokościowej podłoża omawianej działki.
4. Wyniki badań geotechnicznych przeprowadzonych na analizowanym terenie wskazują, że w podłożu gruntowym badanego terenu występują proste warunki gruntowe.
5. Podłoże gruntowe jest jednorodne. Warstwy ułożone są poziomo.
6. Grunty niespoiste – piaski średnie lekko zaglinione z domieszką pojedynczych otoczków, piaski drobne występują w stanie średniozagęszczonym.

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

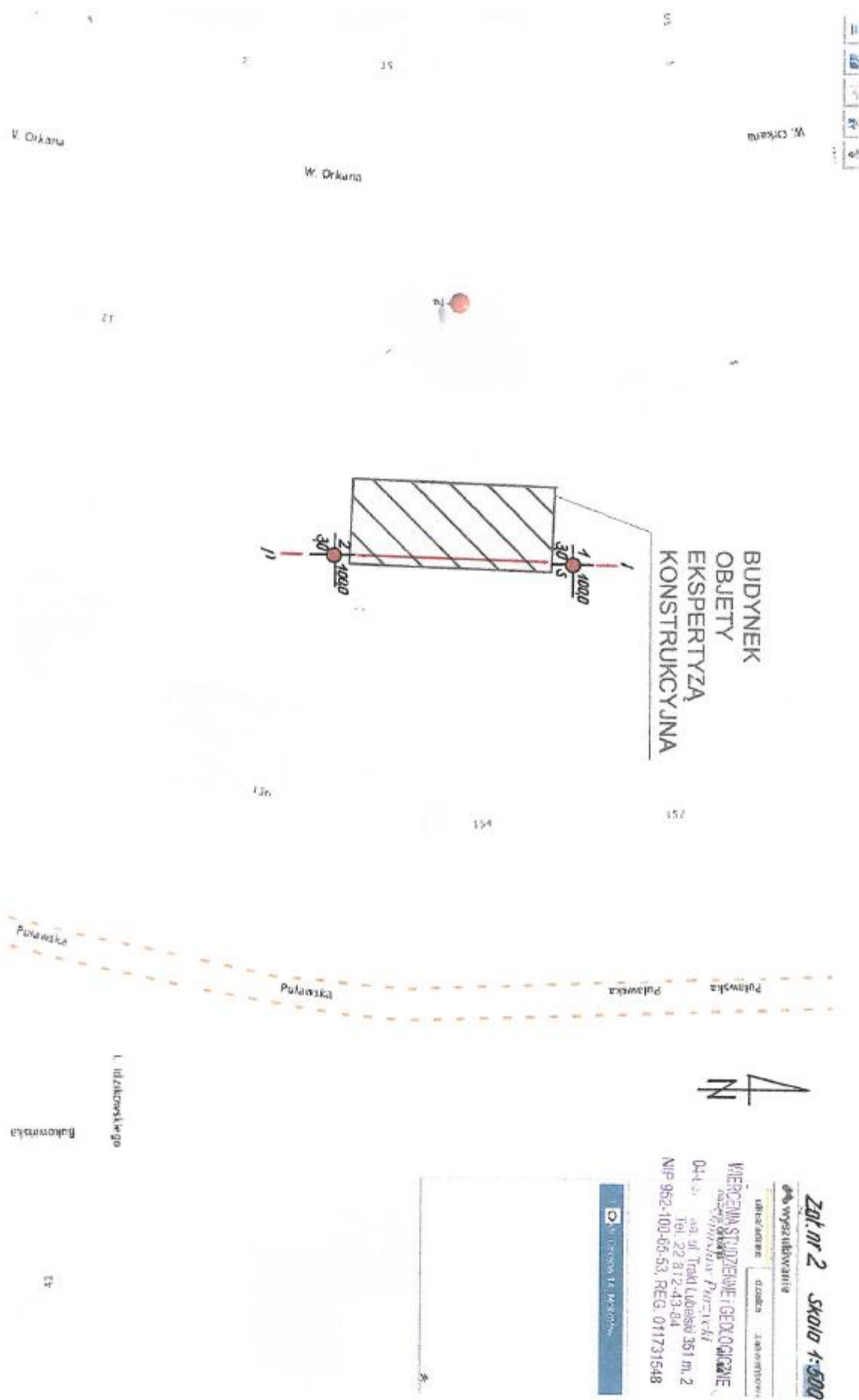
7. Grunty spoiste to gliny piaszczyste z otoczkami (gliny zwałowe) i pyły piaszczyste występujące w stanie zwartym i gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.
8. Należy pamiętać, że są to grunty wrażliwe na dodatkowe zawilgocenie np. od opadów atmosferycznych i przemarzania. Łatwo ulegają uplastycznieniu, przy ewentualnie występujących drganiach od ciężkiego sprzętu budowlanego znacznie pogarszają swoje pierwotne parametry wytrzymałościowe. Dlatego grunty te wymagają szczególnego z nimi postępowania i ochrony przed w/w niekorzystnymi czynnikami, zgodnie z postanowieniami pkt 2.4 a i b normy PN-81/B-03020.
9. Przy ewentualnym planowaniu robót ziemnych i budowlanych w pobliżu istniejącego budynku należy uwzględnić warunki jego posadowienia z zachowaniem stateczności fundamentów i ścian nośnych.
10. Głębokość przemarzania na badanym terenie wynosi $h_z=1,0\text{m}$ wg PN-81/B-03020.

Opinia geotechniczna dla potrzeb programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika”.

11. Projektowaną inwestycję przy podanych warunkach gruntowo-wodnych proponuje się zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r.
12. Zgodnie z obowiązującymi przepisami opinia geotechniczna nie podlega zatwierdzeniu.

Opracowała

Bożena Purzycka



WIERCENIA STUDZIENNE I GEOLOGICZNE
Stanisław Purzycki
04-bdi ul. Traki Lubelski 351 m. 2
Tel. 22 812-43-84
NIP 952-100-65-53, REG. 011731548

Zat. nr 3/1

PROFIL ANALITYCZNY

Otwór Nr: 1

Mierzenia wykonano: 3.04.2018r.

Rzędne X: Y

wys. w m. n.pukł. lok. 1000

Skala 1 : 100

Problem Budynki

Miejscowość W-wa, ul. Orkana 14

Opis gruntu w czasie wiercenia	Poziom prąd wody granicznej	Włóknistość	Stosunek ciężkości	Współczynnik	Prędkość	Przebieg	Profil litologiczny	Metraż otworu	Literowa oznaczenie litologiczne	Opis przewierconej warstwy
		2,2	1,4	1,4	0,6	5L		10	nN	Nasyp niekontrolowany (piasek, gleba, gruz, śmieci).
								14	Gp	Gлина piaszczysta, brązowa.
								22	Z+pgj	Żwir lekko zagliniony z pojedynczymi tłoczakami, brązowy.
								28	Pd	Piaszek drobny jasnozółty.
								30	Gp+Kb	Gлина piaszczysta z tłoczakami (głina żółtawa), secca.

WIERCENIA STUDIUM I GEOLOGICZNE
 Stanisław Parzycki
 04-007 1-00-00, ul. Trakt Lubelski 351 m. 2
 Tel. 22 812-43-04
 NIP 952-100-65-53, REG. 011731548

PROFIL ANALITYCZNY

Zał. nr 32

Otwór Nr: 2
 Rzędne X: Y
 wys. w m. n.pukt. Lak. 10,00
 Skala 1 : 100

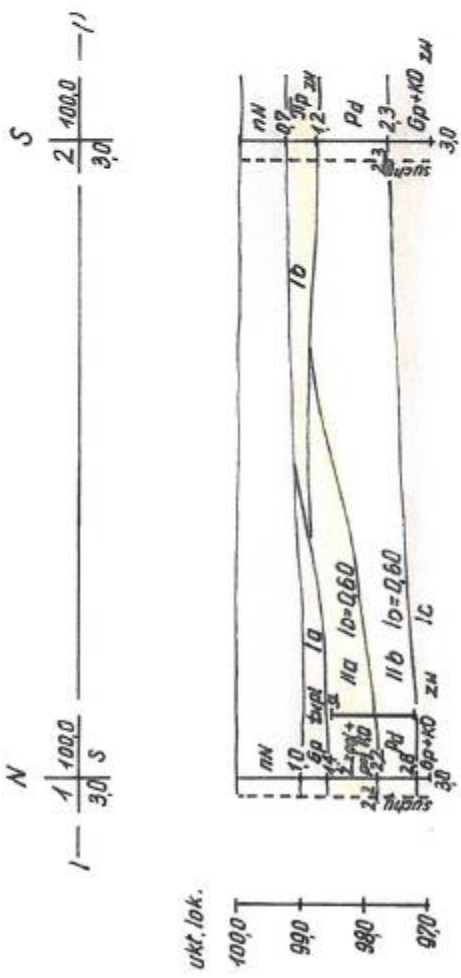
Wiercenie wykonane: 3.04.2018r

Problem: Budynki
 Miejscowość: ul. Orkana 14

Opór gruntu w czasie wiercenia	Profil wody gruntowej	Wilgotność	Siła i kierunek strumienia wody	Współrzędne	Przebieg próbnika i wody	Profil litologiczny	Miara obronu	Literowa nazwa litologiczna	Opis przewierconej warstwy
		2,3 średnia	msp zn	0/0			0,7	nN	Nasyp niekontrolowany (piasek, gleba, gruz).
							1,2	JIp	Pyt piaszczysty, jasnoszary.
							2,3	pD	Piasek drobny, jasnozółty.
							3,0	Sp+Ks	Gлина piaszczysta z otoczkami (głina zwalana), szara.

Sondowanie										sondą lekką SL							Zał. nr 4	
V. STADZIEŃMIET GEOLOGICZNE ul. Puławska 1 Trakt Lubelski 351 m. 2 02-612-43-84 NIP: 525-100-65-53, REG. 011731548										Temat: Budynek przy ul. Orkana 14 w Warszawie.								
Nr sondowania : 1					przy otworze nr : 1					Data: 3.04.2018r								
Stan zagęszczenia			luzny	średniozagęszczony		zagęszczony							bardzo zagęszczony					
Stapien zagęszczenia			035	067									080					
Profil geologicz.	Zwierc. wody	Nr markowy sondy	Głęb. m	Ilość uderzeń na 10 cm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60			
nN																		
Ep		1a	1															
Zzogl + poj. KO		1b	2															
Pd		1c																
Ep+KO		1c	3															
			4															
			5															
			6															
			7															
			8															

$n = 14$
 $\bar{x} = 17.57$
 $s_m = 1.2718$
 $1\sigma = 0.60$



Przekroj geotechniczny
 Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania
 inwestycyjnego „Dostosowanie budynków przy
 ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika.”
 Skala 1: 250
 100
 Zol.nr 5

WIĘCIEŃSKIE BIURO STUDIÓW I GEOTECHNIKI
 Składowa Puławy
 04-661 1-13 ul. Trakt Lubelski 351 m. 2
 TEL 22 812-43-84
 NIP 952-100-66-53, REG. 011731548

Zak.nr. 6...

Tabela parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów

Nr warstwy geotechnicznej	Geneza-stratygrafia	Nazwa gruntu wg PN-85/B-02480	Symbol gruntu wg pkt. 1.4, 6 PN-85/B-02480	Wartości charakterystyczne parametrów fizyczno-mechanicznych					Spójność Cu kPa	Moduł ogólnego odkształc. Eo kPa	Edometryczny moduł ściśliw. pierwotnej Mo kPa
				Stożek zagęszczeni. J _D	stan gruntu w spalinach	Włg. nat. W _n %	Gęstość obj. ρ t.m ⁻³	kąt tarcia φ u°			
Ia		Gp	C		tworząca	12	2,20	18 > φ _u > 14	30 > Lu > 15	34000 > E _o > 18000	48000 > Mo > 26000
Ib		Ilp	C		zwartha	14	2,15	> 18	> 30	> 34000	> 48000
Ic		Gp+ko	A		zwartha	9	2,25	> 25	> 50	> 68000	> 82000
IIa		żwiłk.+poj.ko		0,60		4	1,75	39		156000	174000
IIb		pd		0,60		6	1,65	31		56000	74000

Budynek przy ul. Orkana 14 w Warszawie

WIĘCENIA STUDIUM I GEOLOGICZNE
Sztetynski Pracowni
04-067, ul. 95 ul. Trakt Lubelski 351 m. 2
tel. 22 812-43-64
NIP 952-100-65-63, REG. 011731548

4.4.3. Zalecenia konserwatora zabytków.

Nie dotyczy – teren robót nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej ani nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie wymaga uzgodnienia ze Stołecznym Konserwatorem Zabytków.

4.4.4. Inwentaryzacja zieleni.

Nie dotyczy – nie przewiduje się ingerencji w istniejący teren zielony.

4.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.

Nie dotyczy – planowane roboty nie wymagają prowadzenia postępowania z zakresu ochrony środowiska.

4.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.

Nie dotyczy – planowane roboty nie wymagają opracowania pomiarów ruchu drogowego, hałasu oraz innych uciążliwości.

4.4.7. Inwentaryzacje lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek .

Inwentaryzacja istniejącego budynku przy ul. Orkana 14 w Warszawie sporządzona przez MM Secure Design Maciej Maciąga (opracowanie wykonano w odrębnym zeszycie).

4.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych.

Na potrzeby planowanej inwestycji wystąpiono do następujących Gestorów Sieci w sprawie ich przyłączenia :

- przyłączy ciepłownicze .

4.4.9. *Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.*

Zamawiający nie określa dodatkowych wytycznych związanych z budową.

Załączniki:

Załącznik nr 1

Część rysunkowa - koncepcja dostosowania budynków przy ul. Orkana 14 w Warszawie dla potrzeb użytkownika.

Załącznik nr 2



Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Puławska 2, budynek Plac Unii C, 02-566 Warszawa
tel. +48 22 658 50 00, fax +48 22 658 53 85
www.energiadlawarszawy.pl
ebok.energiadlawarszawy.pl

MM SECURE DESIGN
Maciej Maciąga
ul. Rembielińska 20/403
03-352 Warszawa

Inwestor:
Komenda Główna Policji
02-624 Warszawa
ul. Puławska 148/150

Warszawa, 30.03.2018

Nr sprawy: VVAW/EWT/18/1806331

**Dotyczy: informacji nt. technicznych możliwości włączenia do sieci ciepłowniczej
(nr ewidencyjny obiektu PS3-18-0048)**

Odpowiadając na wniosek z dnia 23.03.2018r. Veolia Energia Warszawa S.A. informuje, że zasilenie w ciepło z sieci ciepłowniczej istniejącego budynku biurowo-usługowego przy **ul. Orkana 14** – działka 14/4 z obrębu 1-02-25 o łącznej zamówionej mocy 106,5 kW jest technicznie możliwe.

Veolia Energia Warszawa S.A. zgodnie z art. 7 ust. 1 PE będzie zobowiązana do zawarcia umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej z podmiotami ubiegającymi się o przyłączenie do sieci ciepłowniczej, jeżeli będą istniały techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia i dostarczania ciepła. Szczegółowe techniczne warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej, zostaną określone przez Veolia Energia Warszawa S.A. w **Warunkach technicznych przyłączenia**, wydanych na pisemny Wniosek (dostępny na stronie internetowej www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Jak się przyłączyć → Dokumenty), przekazany przez Inwestora do Veolii Energia Warszawa S.A.

Niezbędnymi załącznikami do w/w wniosku są:

- dokument potwierdzający tytuł prawny wnioskodawcy do korzystania z obiektu
- mapa zagospodarowania terenu z zaznaczoną planowaną lokalizacją węzła ciepłownego.

Veolia Energia Warszawa S.A.

ul. Puławska 2, 02-566 Warszawa
Kapitał zakładowy: 721 399 100,00 zł wpłacony w całości | NIP 525-000-56-56 | REGON 015314764 | KRS 0000146149
Sąd rejonowy dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Konto: 14 1940 1210 0103 5173 0010 0000
tel. +48 22 658 50 00, fax +48 22 658 53 85, e-mail: veoliawarszawa@veolia.com
www.veolia.pl



Podstawą rozpoczęcia prac związanych z realizacją przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej jest podpisanie umowy przyłączeniowej, na podstawie wydanych Warunków.

Dla celów projektowych inwestycji:

- należy spełnić „Warunki lokalizacji obiektów w pobliżu czynnych sieci ciepłowniczych”, (dostępne na www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Jak się przyłączyć → Dokumenty → Dokumenty do pobrania + formularze).
- pomieszczenia techniczne na węzły ciepłownicze należy lokalizować przy zewnętrznej ścianie budynku, od strony sieci ciepłowniczej.

W przypadku pytań lub wątpliwości dotyczących technicznych warunków przyłączenia do s.c. prosimy o kontakt z Działem Technicznym Veolia Energia Warszawa S.A. (adres i kontakt - na stronie www.energiadlawarszawy.pl → Strefa Klienta → Dla Projektanta → Kontakt).

Dla opiniowanej inwestycji jest nadany numer ewidencyjny **PS3-18-0048**

Niniejsza informacja nt. technicznych możliwości przyłączenia jest aktualna przez okres **sześciu miesięcy** od daty wydania.

Do wiadomości:

1. HP
2. TT a/a

Kierownik Działu Technicznego

Magdalena Torca
Magdalena Torca

Sprawę prowadzi: Dariusz Nozdryń-Plotnicki Dział Techniczny tel (22)6585093 e-mail: dariusz.nozdryn-plotnicki@veolia.com

Załącznik nr 1 - część rysunkowa - koncepcja dostosowania budynku przy ul. Orkana 14 w Warszawie do potrzeb użytkownika, sporządzoną przez MM Secure Design Maciej Maciąga.

Rys A-01	Mapa zasadnicza
Rys A-02	Rzut parteru
Rys A-03	Rzut Pięta +1
Rys A-04	Rzut dachu
Rys A-05	Przekroje
Rys A-06	Elewacje 1
Rys A-07	Elewacje 2

Rys A-01 Mapa zasadnicza

Rys A-02 Rzut parteru

Rys A-03 Rzut piętra +1

Rys A-04 Rzut dachu

Rys A-05 Przekroje

Rys A-06 Elewacje 1

Rys A-07 Elewacje 2

5. DOKUMENTACJA FORMALNA

5.1. Uprawnienia i przynależność do MOIIB.

POLSKI ZWIĄZEK INŻYNIERÓW
I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA



Halina Muzyłak
(Właścący podpis rzeczoznawcy)

Warszawa, dnia 1986.02.26

Legitymacja Nr 1928

Ob. mgr inż.
(Tytuł naukowy wzgl. zawodowy)
Halina Muzyłak
(Imię i nazwisko)

jest rzeczoznawcą P.Z.I.T.B.
w specjalności: 4.1

4.1-konstrukcje w budownictwie kubaturowym lub uprzemysłowionym z powszechnie stosowanych elementów.

Sekretarz Generalny Przewodniczący Z.G.

[Signature]

WZSI „Magdalena Spisna” III, al. 28 Lutego 1980, 0000

POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA
Komitet Budownictwa Urbanistyki i Architektury

Warszawa, dn. 15 listopada 1961 r.

Nr ewid. uprawn. 2588/61

UPRAWNIENIA

z art. 362 prawa budowlanego

Ob. MUZYŁAK Halina

magister inżynier budownictwa lądowego

urodz. dnia 4 listopada 1935 r. w Woźuczynie pow. Tomaszów Lubelski

po wykazaniu się posiadaniem kwalifikacji określonych art. 362 rozporządzenia Prez. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. U. z 1939 r. Nr 34, poz. 216) oraz po złożeniu egzaminu przewidzianego w art. 361 lit. c) tego rozporządzenia, o t r z y m u j e na podstawie art. 367 wymienionego prawa uprawnienia do:

1. kierowania robotami budowlanymi z wyjątkiem architektonicznego kierowania robotami, dotyczącymi budynków zabytkowych, pomników, budynków monumentalnych i budynków określonych w art. 358 ust. (2) powołanego rozporządzenia,
2. sporządzania projektów (planów) robót konstrukcyjnych i instalacyjnych.

PRZEWODNICZĄCY

2/11

[Podpis]
Przewodniczący



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-M8Q-2ZV-NRW *

Pani HALINA MUZYŁAK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0254/01
adres zamieszkania ul. ŻWIRKI i WIGURY 57A m 36, 02-091 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-14 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Warszawa, dnia 10 grudnia 2012r.

Znak sprawy: 367/MaOKK/2012

Nr upr. MA/057/12

DECYZJA nr 024/MaOKK/2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan

magister inżynier architekt
(tytuł zawodowy)

Marcel Gil

(imię lub imiona i nazwisko)

urodzony w dniu 22 sierpnia 1980r. w Nowym Mieście nad Pilicą

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MaOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MaOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MaOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MaOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MaOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MaOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MaOIA RP arch. Jolanta Ukleja

Członek OKK MaOIA RP arch. Anna Wojterska – Talarczyk



Otrzymała:

1. Strona (wnioskodawca): Marcel Gil

Adres: ul. Tomaszowska 42/117 m. 18

26-420 Nowe Miasto nad Pilicą

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna: 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane, 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. a.a.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcel GIL

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/057/12**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2466**.

Członek czynny od: 19-02-2013 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-01-2018 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2466-9DF8-4BYF-1CBD-C6DB

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



sygn. akt. MAZ/7131/387/04/S

Warszawa, dnia 22.12.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Zygmunt Garwoliński, 2/Irena Churska, 3/Marek Karpiński stwierdza, że:

Pan Wiesław Janusz Sierant
magister inżynier
urodzony dnia 23 sierpnia 1975 roku w Milanówku, syn Aleksandra
uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0329/POOS/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Marek Karpiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-MQ7-YPI-V2T *

Pan WIESŁAW JANUSZ SIERANT o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0074/05
adres zamieszkania KOLEJOWA 6 C, KANIE, 05-805 Otrębusy
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-01 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 ; art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w wymienionym zakresie, objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i ust. 6.

II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w powyższej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy – Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).



Otrzymują:

1. Pan Wiesław Jamusz Sierant
Kanie ul. Kolejowa 6a
05-805 Otrębusy
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 12.10.2001 r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-297/01

DECYZJA NR 379/U/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz.414)z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Janusza Wojciecha Wojnarskiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Panu Januszowi Wojciechowi Wojnarskiemu
magistrowi inżynierowi elektronikowi
ur.dnia 01 listopada 1955 r. w Warszawie


**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana mgr inż. Janusza Wojciecha Wojnarskiego, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.

Z up. Wojewody Mazowieckiego
ARCHITEKT WOJEWODZKI

mgr inż. arch. Barbara Łasińska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-WK7-IP7-A1S *

Pan JANUSZ WOJNARSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4989/01
adres zamieszkania ul. F.PANCERA 11 m 5, 03-187 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-12-01 do 2018-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-14 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

5.2. Oświadczenie projektanta.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20, pkt. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414) brzmienie od 2013.01.01; tekst jednolity z dnia 12 listopada 2010 roku (Dz. U. Nr 243, poz. 1623) ze wszystkimi zmianami, my niżej podpisani oświadczamy, iż niniejsze opracowanie tj.

Program Funkcjonalno - Użytkowy dostosowania budynków przy ul. Orkana 14 do potrzeb Użytkownika

zostało sporządzone w zakresie objętym przedmiotem zamówienia oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

mgr inż. arch. Marcel Gil
MA/057/12
(w specj. architektonicznej)

mgr inż. Halina Muzylak
nr ewid. 2588/61
(w specj. konstrukcyjno-budowlanej)

mgr inż. Janusz Wojnarski
Wa-297/01
(w specj. instal. elektrycznych)

mgr inż. Wiesław Sierant
MAZ/0329/POOS/04
(w specj. instal. sanitarnych)

16 04 2018