

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Nazwa zamówienia: Remont pomieszczeń w budynku „B” Ministerstwa Infrastruktury przy ul. Chałubińskiego 4/6 w Warszawie

Adres obiektu: 00-928 Warszawa, ul. Chałubińskiego 4/6

Nazwy i kody CPV:

Roboty budowlane	45000000-7
Roboty przygotowawcze	45110000-1
Roboty bud. w zakresie budynków	45210000-2
Roboty instalacyjne w budynkach	45310000-0
Roboty wykończeniowe	45400000-1
Roboty remontowe i renowacyjne	45453000-7

Nazwa i adres Zamawiającego: Ministerstwo Infrastruktury, 00-928 Warszawa, ul. Chałubińskiego 4/6

Data opracowania dokumentacji:

maj 2010 r.

Opracował:

Mgr inż. Tomasz Nowak

Upr. bud. nr MAZ/0026/POOS/04

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2. SPIS KODÓW CPV

3. PRZEDMIAR ROBÓT

4. INFORMACJA BIOZ(dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

5. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA BUDOWLANA

5.1. Opis do dokumentacji projektowej budowlanej

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia swoim zakresem obejmuje roboty remontowe w pomieszczeniach na III, VI i częściowo na V piętrze (7 pokoi) w budynku B Ministerstwa Infrastruktury w Warszawie przy ul. Chałubińskiego 4/6.

Budynek „B” wybudowany w latach 1952/54, usytuowany jest przy ul. Chałubińskiego 6. Jest to obiekt o 14-stu kondygnacjach nadziemnych + poddasze i 2 kondygnacjach podziemnych.

Dane techniczne budynku:

Powierzchnia użytkowa 6 020 m²

Kubatura 18.200 m³

Cały budynek jest podpiwniczony, wykorzystywany jako zaplecze techniczne.

Szersza charakterystyka budynku „B” zawarta jest w pkt. 4 (*Charakterystyka ogólna budynku*) Dokumentacji projektowej budowlanej.

Roboty remontowe w budynku B należy wykonać według *Dokumentacji Projektowej Budowlanej*, przedmiaru robót oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Uwaga!

Przed przystąpieniem do robót należy sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) uwzględniający specyfikę prowadzonych robót.

Wykonanie robót remontowych w budynku „B”, polega na wykonaniu robót ogólnobudowlanych, instalacyjnych: sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych

1. Podstawowy zakres robót ogólnobudowlanych, obejmuje:

- Rozebranie wskazanych szaf wnękowych wraz z ich bocznymi ściankami ceglanymi;
- Demontaż drzwi wewnętrznych między pomieszczeniami;
- Wykonanie otworów drzwiowych i nadproży w istniejących ścianach murowanych;
- Zamurowanie wskazanych otworów drzwiowych między pomieszczeniami;
- Wykonanie sufitów podwieszanych z GK nad rozebranymi szafami;
- Wykonanie nowej ścianki GK w pomieszczeniu 307;
- Montaż nowych drzwi;
- Zerwanie wykładzin dywanowych;
- Uzupełnienie posadzki z klepki typu Finish Parkiet;
- Położenie posadzki z deski barlineckiej;
- Położenie posadzki z płytek typu Gres;
- Wykonanie okładziny płytek glazurowanych w kuchence (nr 307);
- Demontaż i montaż instalacji w zakresie wynikającym z opracowań instalacyjnych;
- Wymianę wypełnienia sufitu podwieszanego kasetonowego na korytarzach 3-im, 5-ym i 6-ym piętrze;
- Oczyszczenie i odbicie luźnych tynków.
- Roboty tynkarskie, gipsowe i malarskie

2. Podstawowy zakres robót instalacyjnych sanitarnych (pom. nr 307), obejmuje:

- Wykonanie podejść zimnej i ciepłej wody do zlewozmywaka;
- Montaż baterii zlewozmywakowej;

Wykonanie podejścia kanalizacyjnego do zlewozmywaka.

3. Podstawowy zakres robót instalacyjnych elektrycznych, obejmuje:

- Prowadzenie ciągów przewodów w rurach w technologii podtynkowej;
- Wymiana instalacji elektrycznej w oznaczonych pomieszczeniach;
- Wymiana opraw oświetleniowych i gniazd w oznaczonych pomieszczeniach;
- Okablowanie teletechniczne do komputerów w oznaczonych pomieszczeniach .

Szczegółowy zakres robót określają książki przedmiaru robót w budynku „B” z podziałem na poszczególne branże budowlane

Zamawiający wymaga dostarczenia aprobat, certyfikatów na materiały i wyroby budowlane, zastosowane do wykonania zamówienia.

2. SPIS KODÓW CPV

OPIS	Kod CPV
ROBOTY BUDOWLANE	4500000-7
Roboty przygotowawcze	4511000-1
Rozbiórka	45111100-9
Usuwanie odpadów	45111220-6
Roboty bud. w zakresie budynków	4521000-2
Betonowanie	45262300-4
Wyrównanie podłóg	45262321-7
Roboty wykończeniowe	4540000-1
Tynkowanie	45410000-4
Kładzenie glazury	45431200-9
Kładzenie gresu	45432114-6
Kładzenie parkietu	45432113-9
Prace malarskie	45442110-1
Wymiana stolarki drzwiowej	45421131-1
Roboty instalacyjne w budynkach	4531000-0
Roboty instalacyjne elektryczne	4531000-3
Układanie przewodów elektrycznych	45311100-1
Montaż opraw oświetleniowych	45311200-2
Montaż osprzętu telekomunikacyjnego	45314000-1
Układanie okablowania komputerowego	45314310-7
Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne	4533000-9
Roboty remontowe i renowacyjne	45453000-7

3. PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamówienia: Remont pomieszczeń w budynku „B” Ministerstwa Infrastruktury przy ul. Chałubińskiego 4/6 w Warszawie

Adres obiektu: 00-928 Warszawa, ul. Chałubińskiego 4/6

Nazwy i kody CPV:

Roboty budowlane	45000000-7
Roboty przygotowawcze	45110000-1
Roboty bud. w zakresie budynków	45210000-2
Roboty instalacyjne w budynkach	45310000-0
Roboty wykończeniowe	45400000-1
Roboty remontowe i renowacyjne	45453000-7

Nazwa i adres Zamawiającego: Ministerstwo Infrastruktury, 00-928 Warszawa, ul. Chałubińskiego 4/6

Data opracowania przedmiaru:

maj 2010 r.

Opracował:

Mgr inż. Tomasz Nowak

Upr. bud. nr MAZ/0026/POOS/04

PRZEDMIAR ROBÓT

– powierzchnia całkowita

862,5 m²

Lp.	Nazwa	JM	Przedmiar
I	Roboty rozbiórkowe		
1	Ręczne przenoszenie mebli i sprzętu w poziomie do 50m i pionie do 5m (wyniesienie i ponowne wniesienie po remoncie).	m2	648,3
2	Zabezpieczenie podłóg folią (pomieszczenia z podłogą z klepki i korytarze)	m2	330,4
3	Demontaż karniszy.	m	111
4	Zerwanie posadzki z wykładzin rulonowych.	m2	532,1
5	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2	szt.	12
6	Demontaż jednodrzwiowych szaf wnękowych z pawlaczem.	szt.	24
7	Rozebranie ścianek z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/4 cegły - szafy wnękowe	m2	38,4
8	Rozebranie ścianek z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 cegły- zabudowy	m2	72,2
9	Odbicie odparzonych tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach (10% pow.)	m2	64,83
10	Odbicie odparzonych tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach (10% pow.)	m2	214,87
11	Zeskrobanie i zmycie starej farby na ścianach i sufitach.	m2	2797
12	Zerwanie posadzki cementowej	m2	10,5
13	Rozebranie warstwy izolacyjnej.	m2	10,5
14	Rozebranie posadzek z deszczulek (10% pow.)	m2	11,62
15	Demontaż opraw świetlówkowych rastrowych z kloszem	szt.	16
16	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych elektrycznych	szt.	20
17	Demontaż wyłączników podtynkowych 2 biegunowych.	szt.	4
18	Odłączenie przewodów elektrycznych od tablic.	kpl.	16
19	Demontaż przewodów kabelkowych nie opancerzonych o łącznym przekroju żył do 24 mm ² z rur instalacyjnych	m	560
20	Wywiezienie gruzu i złomu samochodami samowyładowczymi na odległość do 20 km	m3	35,754
II	Roboty Ogólnobudowlane		
21	Zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego	m3	2,016
22	Obsadzenie ościeżnic drewnianych drzwi wewnętrznych.	szt.	4
23	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne z okuciami	m2	8
24	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na stropach.	m2	64,83
25	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach.	m2	248,47
26	Gruntowanie podłoża preparatem "ATLAS UNI GRUNT" sufitów.	m2	648,3

Lp.	Nazwa	JM	Przedmiar
27	Gruntowanie podłoży preparatem "ATLAS UNI GRUNT" ścian.	m2	2148,7
28	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na sufitach.	m2	648,3
29	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach.	m2	2148,7
30	Wymiana płyt mineralnych sufitu podwieszanego kasetonowego (60x60cm)	m2	180
31	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem - ŚCIANY i SUFITY.	m2	3256,78
32	Montaż listew ściennych ochronnych o szer. 25 cm z płyt drewnopodobnych.	m2	52,5
33	Uzupełnienie posadzki cementowej o powierzchni 1.0-5.0 m2 w jednym miejscu z zatarciem na gładko	m2	98,22
34	Gruntowanie posadzek preparatem "ATLAS UNI GRUNT"	m2	619,8
35	Posadzki z deszczulek posadzkowych układane na klej	m2	18,1
36	Posadzki drewniane układane na klej - lakierowanie posadzek	m2	18,1
37	Posadzki z deski barlineckiej.	m2	521,6
38	Listwy progowe aluminiowe.	szt.	37
39	Okładziny parapetów wewnętrznych z PVC.	szt.	92
40	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr. 5cm	m2	10,5
41	Izolacje przeciwwilgociowe z folii polietylenowej szerokiej - poziome pod posadzkowe	m2	10,5
42	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na stropie	m3	0,42
43	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą zwykłą	m2	10,5
44	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek metodą zwykłą	m	18,1
45	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych o wymiarach 20x25 cm na zaprawie klejowej	m2	2,24
46	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym dwuwarstwowym 75-02	m2	4,41
47	Obudowa poziomów rur CO z płyt GK na ruszcie metalowym.	m2	24,5
48	Sufit podwieszony z płyt GK na ruszcie metalowym po zdemontowanych szafach i zabudowach.	m2	81,27
49	Gruntowanie podłoży preparatem "ATLAS UNI GRUNT"	m2	105,8
50	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem.	m2	105,8
51	Montaż i ustawienie dwudrzwiowych szaf z pawlaczem dostarczonych w elementach ze ścianą przednią, bocznymi i tylną	szt.	37
52	Prowadnice do drzwi przesuwnych szaf wnękowych.	kpl.	2
53	Drzwi przesuwne szaf wnękowych	m2	15,2

Lp.	Nazwa	JM	Przedmiar
54	Montaż i ustawienie trzydrzwiowych szaf wnękowych z drzwiami przesuwными dostarczonych w elementach ze ścianą przednią i bocznymi	szt.	2
55	Montaż karniszy uprzednio zdemontowanych.	m	111
III	Instalacje Elektryczne		
56	Ręczne wykucie bruzd dla rur w cegle.	m	440
57	Rury winidurowe karbowane układane p.t. w gotowych bruzdach.	m	440
58	Przewody kabelkowe 3x1,5 mm ² wciągane do rur.	m	128
59	Przewody kabelkowe 3x2,5 mm ² wciągane do rur.	m	312
60	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.1 dm ³	szt.	61
61	Montaż na gotowym podłożu puszek o śr. 60 mm	szt.	43
62	Montaż na gotowym podłożu puszek o śr. 80 mm	szt.	18
63	Wykonanie połączeń przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławienia przewodów (3 odgałęzienia)	kpl.	18
64	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m ³	0,44
65	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg. z uziemieniem 10A/2.5mm ² końcowych	szt.	23
66	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm ² przelotowych podwójnych	szt.	16
67	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej	szt.	4
68	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.	szt	10
69	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - bieg.	szt	6
70	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x36W	kpl.	16
71	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	43
72	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.	43
73	Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwsza próba	prób.	6
74	Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego - następna próba	prób.	6
75	Wykonanie projektu powykonawczego instalacji elektrycznej w 3-ech egzemplarzach	kpl.	3
IV	Instalacja Teletechniczna (komputerowa)		
76	Montaż listew elektroinstalacyjnych.	m	0

Lp.	Nazwa	JM	Przedmiar
77	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód UTP 4x2x0.5mm ²	m	120
78	Montaż do gotowego podłoża gniazd komp. podwójnych na listwach z podłączeniem - RJ-45.	szt.	3
79	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce poliwinylowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) - przewodów UTP 4x2x0.5mm ²	szt.	48
V	Instalacje sanitarne		
80	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur DN15 w cegle	m	3
81	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	3
82	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	2
83	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o śr. zewnętrznej 16 mm	m ²	0,151
84	Zaprawianie bruzd o szer. do 100 mm	m	3
85	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,06
86	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2
87	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur DN50 i DN32 w cegle	m	1,5
88	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	1,5
89	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.	1
90	Zaprawianie bruzd o szer. do 100 mm (rur DN50 i DN32)	m	1,5
91	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,03
92	Szafki kuchenne zlewozmywakowe	m ²	0,64
93	Szafki kuchenne wiszące dwudrzwiowe ociekowe	szt.	1
94	Zlewozmywaki z blachy na szafce	szt.	1
95	Baterie zmywakowe sztorcowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1
96	Szafki kuchenne stojące	szt.	1
97	Szafki kuchenne wiszące dwudrzwiowe 60cm	szt.	1
98	Szafki kuchenne wiszące dwudrzwiowe 80cm	szt.	1
99	blat kuchenny na nogach regulowanych	m ²	1,68
100	taborety kuchenne	szt.	4

4. INFORMACJA BIOZ(dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia robót zawiera załącznik Z1 Dokumentacji Projektowej Budowlanej.

5. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA BUDOWLANA

5.1. Opis do dokumentacji projektowej budowlanej

SPIS TREŚCI

INFORMACJE OGÓLNE

- 1. Przedmiot, cel i zakres opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Stan prawny, lokalizacja**
- 4. Charakterystyka ogólna budynku**
- 5. Opis techniczny remontowanych pomieszczeń**
- 6. Wyposażenie budynku w instalacje**

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

- 1. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu**
- 2. Pomieszczenia**
- 3. Projektowany zakres prac**
- 4. Opis techniczny przyjętych rozwiązań projektowych**
 - 4.1. Rozbiórki**
 - 4.2. Posadzki**
 - 4.3. Stolarka**
 - 4.4. Ściany**
 - 4.5. Sufity**
- 5. Warunki bhp**
- 6. Warunki ppoż.**
- 7. Wpływ inwestycji na otoczenie**
- 8. Charakterystyka energetyczna**
- 9. Odbiór robót**

BRANŻA SANITARNA

- 1. Stan istniejący**
- 2. Zakres robót**
- 3. Opis rozwiązań projektowych**
 - 3.1. Podejścia kanalizacyjne**
 - 3.2. Rurociągi zimnej i ciepłej wody**
 - 3.3. Armatura i osprzęt sanitarny**
 - 3.4. Wentylacja**
- 4. Wymagania i warunki wykonania instalacji**

BRANŻA ELEKTRYCZNA

- 1. Założenia projektowe**
- 2. Oświetlenie**
- 3. Oświetlenie awaryjne**
- 4. Gniazda i inne odbiory**
- 5. Rozdzielnia TR 24**
- 6. Ochrona przeciwporażeniowa**
- 7. Ochrona przepięciowa**
- 8. Instalacje teletechniczne**

9. Prowadzenie robót elektrycznych
SPIS RYSUNKÓW
ZAŁĄCZNIKI

INFORMACJE OGÓLNE

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa budowlana „*Remont Pomieszczeń w Budynku B MI*” polegający na remoncie pomieszczeń biurowych znajdujących się w budynku „B” MI na 3, 5 i 6 piętrze.:

Celem opracowania jest określenie zakresu niezbędnych prac remontowych jakich należy dokonać, aby doprowadzić istniejące pomieszczenia do właściwego stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną.

Zakresem niniejszego opracowania objęto:

Opis techniczny branży architektoniczno-budowlanej;

Opis techniczny branży sanitarnej;

Opis techniczny branży elektrycznej;

Inwentaryzacja w formie rysunku technicznego;

Rysunki techniczne pomieszczeń w zakresie powyższych branż;

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą formalną opracowania jest umowa nr 0133/2010 z dnia 20.04.2010r na wykonanie: dokumentacji projektowej związanej z robotami remontowo-budowlanymi

Podstawę merytoryczną niniejszego opracowania stanowią:

Wyniki wizji terenowych wraz z pomiarami.

Uzgodnienia z inwestorem.

Przepisy techniczno-budowlane dotyczące tematu opracowania.

Krajowa literatura naukowo-techniczna.

3. STAN PRAWNY, LOKALIZACJA.

Pomieszczenia podlegające remontowi znajdują się na 3, 5 i 6 piętrze budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego przy ulicy Chałubińskiego 4/6 w Warszawie.

Adres inwestycji: ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa.

Przedmiotowy budynek pozostaje w trwałym zarządzie Ministerstwa Infrastruktury, właścicielem jest Skarb Państwa.

4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA BUDYNKU.

Budynek, w którym znajdują się remontowane pomieszczenia jest obiektem jednobryłowym w formie prostopadłościanu zwięzający się ku górze z każdej strony po

3, 7 i 11 piętrze. Budynek posiada 15 kondygnacji nadziemne oraz dwie kondygnacje podziemne.

Obiekt został wzniesiony w technologii słupowo-ramowej ze ścianami murowanymi z cegły pełnej i stropami żelbetowymi. Elewacja obłożona jest płytami z piaskowca. Stolarka okienna PCV. Dach płaski, żelbetowy pokryty papą z obróbkami blacharskimi z blachy ocynkowanej.

Pomieszczenia objęte projektem zlokalizowane są na 3-im, 5-ym i 6-ym piętrze, w których znajdują się pomieszczenia biurowe, sanitariaty. Kondygnacje skomunikowane są z pozostałą częścią budynku poprzez klatkę schodową przechodzącą w korytarz posiadający bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku. Budynek wyposażony jest w trzy dźwigi osobowe, które prowadzą na korytarze wszystkich kondygnacji, oprócz najniższej. Wejścia do pomieszczeń odbywają się z korytarza głównego na każdym piętrze.

Do budynku doprowadzona jest instalacja kanalizacyjna, wodociągowa i elektryczna.

5. OPIS TECHNICZNY REMONTOWANYCH POMIESZCZEŃ.

Pomieszczenia posiadają posadzki z trocinobetonu pokryte gresem (korytarze, sanitariaty, kuchenki), wykładziną dywanową rulonową oraz klepką (pokoje biurowe). Ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły oraz stropy z elementów drobnowymiarowych typu DZ-3 pokryte tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową i pomalowane farbami emulsyjnymi.

W pomieszczeniach znajdują się szafy wnękowe wbudowane oraz wolnostojące z listwami maskującymi imitujące wbudowanie.

Instalacja elektryczna podtynkowa, trójprzewodowa z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym i przeciwporażeniowym. Oświetlenie lampami jarzeniowymi (światłówki rurowe) w oprawach podsufitowych montowane bezpośrednio do sufitu.

Stolarka drzwiowa drewniana, pełna z zamkami podklamkowymi.

Pomieszczenia posiadają wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną, a od strony zachodniej (od ul. Chałubińskiego) klimatyzację.

6. WYPOSAŻENIE BUDYNKU W INSTALACJE.

Instalacja wodociągowa – w projekcie nie przewiduje się wymiany istniejącego przyłącza z wodociągu miejskiego z opomiarowaniem. W ramach remontu projektuje się wpięcie do istniejących gałęzek.

Instalacja C.C.W. – w projekcie nie przewiduje się wymiany istniejącego przyłącza z opomiarowaniem. W ramach remontu projektuje się wpięcie do istniejących gałęzek dla kuchni.

Instalacja kanalizacyjna – w projekcie przewiduje się wykonanie jednego podejścia do istniejącego pionu kanalizacyjnego.

Instalacja C.O. – przyłączy z miejskiej sieci ciepłej.

Instalacja elektryczna – typ sieci TN-S.

Instalacja gazowa – brak.

Instalacja telefoniczna – według umowy z dostawcą.

Instalacja komputerowa – sieć wewnętrzna.

Instalacja wentylacyjna mechaniczna nawiewno-wywiewna i klimatyzacja.

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

1. WARUNKI ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Projektowany remont nie zmienia zagospodarowania terenu, funkcji obiektu oraz jego gabarytów zewnętrznych. W związku z powyższym projektowane roboty nie wymagają uzyskania nowych warunków zabudowy ani Wypisu i Wyrysu z Miejscowego Planu Zagospodarowania.

Nie projektuje się zmian w zagospodarowaniu terenu.

Planowane roboty obejmują prace wewnątrz budynku bez zmiany funkcji obiektu. Nie wymaga zmian w zakresie przyłączy do budynku. Projektowane zmiany funkcjonalne nie powodują zmian w ilości potrzebnych miejsc parkingowych. W wyniku projektowanego remontu nie ulegają zmianie wskaźniki powierzchniowe i żadne wskaźniki kubatury zewnętrznej.

2. POMIESZCZENIA.

Zgodnie z wymaganiami Inwestora remont wskazanych pomieszczeń zaprojektowano na 3-im, 5-ym i 6-ym piętrze na potrzeby Ministerstwa Infrastruktury.

W projekcie przewidziano zmianę funkcjonalną pomieszczenia na 3-im piętrze nr 307 na kuchenkę pracowniczą, które do tej pory stanowiło pomieszczenie biurowe. Pozostałe pomieszczenia nie zmieniają swojej funkcji.

3. PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC.

Projektowany remont obejmuje:

- Rozebranie wskazanych szaf wnekowych wraz z ich bocznymi ściankami ceglanymi;
- Demontaż drzwi wewnętrznych między pomieszczeniami;
- Zamurowanie wskazanych otworów drzwiowych między pomieszczeniami;
- Wykonanie sufitów podwieszanych z GK nad rozebranymi szafami;
- Wykonanie nowej ścianki GK w pomieszczeniu 307;
- Montaż nowych drzwi;
- Zerwanie wykładzin dywanowych;
- Uzupełnienie posadzki z klepki typu Finish Parkiet;
- Położenie posadzki z deski barlineckiej;
- Położenie posadzki z płytek typu Gres;
- Wykonanie okładziny płytek glazurowanych w kuchence (nr 307);
- Demontaż i montaż instalacji w zakresie wynikającym z opracowań instalacyjnych;
- Wymianę wypełnienia sufitu podwieszanego kasetonowego na korytarzach 3-im, 5-ym i 6-ym piętrze;
- Oczyszczenie i odbicie luźnych tynków.
- Roboty tynkarskie, gipsowe i malarskie,

4. OPIS TECHNICZNY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

4.1. ROZBIÓRKI

- zdemontować drzwi zgodnie z dyspozycjami dla poszczególnych pomieszczeń;
- rozebrać wskazane szafy i ścianki;
- rozebrać wskazane zabudowy ślepe po wentylacji grawitacyjnej;
- zerwać wykładzinę dywanową we wskazanych pomieszczeniach;
- skuć odparzone tynki;
- zerwać wykładzinę podłogową;
- rozebrać pokład z trocinobetonu w pomieszczeniu nr 307;

4.2. POSADZKI

- uzupełnić ubytki i nierówności;
- oczyścić z kurzu i zagruntować powierzchnię;
- wykonać pokład betonowy w pomieszczeniu 307 na styropianie;

- ułożyć płytki gres na kleju;
- ułożyć cokół z gresu o wysokości 10 cm;
- ułożyć deskę barlinecką;
- uzupełnić klepkę typu Finish Parkiet;

Szczegółowe wymagania dotyczące prowadzenia robót, warunków kontroli jakości oraz wymagań materiałowych zostały przedstawione w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST).

4.3. STOLARKA

Projektuje się częściową wymianę stolarki drzwiowej.

Pomiędzy pomieszczeniami wg załączonych rysunków zaprojektowano drzwi pełne w okleinie dębowej naturalnej z zamkami podklamkowymi typu YALE.

Istniejące parapety z lastryko należy obłożyć profilem z PVC o grubości 8mm.

Szczegółowe wymagania dotyczące prowadzenia robót warunków kontroli jakości oraz wymagań materiałowych zostały przedstawione w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST).

4.4. ŚCIANY

- uzupełnić ubytki po odparzonych tynkach i rozebranych ściankach;
- zagruntować całą powierzchnię środkiem gruntującym, głęboko penetrującym np. Uni-Grunt lub równoważnym;
- wykonać dwuwarstwową gładź gipsową;
- ściany pomalować farbą emulsyjną w kolorze piaskowym;
- w kuchence (nr 307) wykonać pas z okładziny ściennej z płytek glazurowanych pomiędzy szafkami stojącymi, a wiszącymi o szerokości 80 cm;
- w pokojach biurowych wykonać listwy ochronne (odbojowe) na ścianach na wysokości oparcie krzeseł o szerokości 25 cm w okleinie z olchy.

Szczegółowe wymagania dotyczące prowadzenia robót, warunków kontroli jakości oraz wymagań materiałowych zostały przedstawione w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST).

4.5. SUFITY

- uzupełnić ubytki po odparzonych tynkach i rozebranych ściankach;
- naprawić ubytki;

- wykonać sufit podwieszony GK w miejscach po szafach wnękowych i zabudowach;
- wymienić kasetony z płyt z wełny mineralnej 60 x 60 cm na korytarzach;
- wykonać zabudowę poziomu instalacji CO oraz zamontować drzwiczki dostępne do zaworów w kolorze białym;
- pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym.

Szczegółowe wymagania dotyczące prowadzenia robót, warunków kontroli jakości oraz wymagań materiałowych zostały przedstawione w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST).

5. WARUNKI BHP

Podstawowe parametry pomieszczeń przeznaczonych do pracy:

- Szerokość projektowanych drzwi w świetle min 90 cm;
- Wysokość pomieszczeń min 2,60 cm;
- Pomieszczenia ogrzewane centralnie za pomocą grzejników wodnych.

Remontowane pomieszczenia są wyposażone w WC ogólnodostępne

W ramach projektu wydzielono kuchenkę do przygotowywania posiłków śniadaniowych i napoi gorących.

We wszystkich pomieszczeniach jest wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna, zapewniająca odpowiednią wymianę powietrza. W pomieszczeniach od strony zachodniej (ulicy Chałubińskiego) jest klimatyzacja. W łazienkach jest zapewniona 8-krotna wymiana powietrza na godzinę.

Wejście do budynku jest wyposażone w pochylnię dla osób niepełnosprawnych o spadku 6% i ograniczone cokolikami wysokości 7 cm. Wjazd osób niepełnosprawnych na kondygnacje odbywa się za pomocą dźwigu osobowego.

6. WARUNKI PPOŻ.

6.1. Kwalifikacja pożarowa.

Budynek biurowo, 17-sto kondygnacyjny – wysoki, zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

6.2. Klasa odporności pożarowej.

Budynek, w którym zlokalizowane są pomieszczenia wykonany jest w klasie B, tzn. poszczególne elementy budowlane spełniają wymagania w zakresie odporności ogniowej i rozprzestrzeniania ognia (wszelkie elementy budynku wykonane są z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia). Wyjścia ewakuacyjne wyposażone są w drzwi o odporności ogniowej 60 min. (EI-60), przejścia instalacyjne są uszczelnione w technologii ogniochronnej.

6.3. Ewakuacja.

Kondygnacje objęte opracowaniem zlokalizowane są na 3-im, 5-ym i 6-ym piętrze, które posiadają połączenie z wyjściem na zewnątrz budynku poprzez klatkę schodową i dźwig osobowy.

Kierunki ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne są oznakowane znakami ewakuacyjnymi.

W pomieszczeniach zapewniono właściwe szerokości oraz długości przejść i wyjść ewakuacyjnych – spełniono wymagania w zakresie ewakuacji.

Ewakuacja z pomieszczeń realizowana jest bezpośrednio na zewnątrz budynku. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych wynoszące 20 metrów – nie są przekroczone.

Szerokość korytarzy – co najmniej 1,40 m (1,20 m dla mniej niż 20 osób).

Wysokość dróg ewakuacyjnych co najmniej 2,2 m. Wysokość drzwi co najmniej 2,0 m, szerokość co najmniej 0,9 m. Drzwi wyjściowe z budynku – szerokość skrzydła minimum 0,9 m.

Pomieszczenia wyposażone są w czujki dymu oraz system DSO (dźwiękowy system ostrzegania).

6.4. Wystrój wnętrz.

Zgodnie z przepisami spełnione są następujące wymagania co do sufitów i podłóg:

Okładziny podłogowe na drogach ewakuacyjnych i pomieszczeniach – co najmniej trudnozapalne.

Sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych lub materiałów niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Na drogach ewakuacyjnych materiały stosowane do wystroju – co najmniej trudnozapalne.

6.5. Techniczne instalacje przeciwpożarowe.

Budynek wyposażony jest w:

Wentylację oddymiającą;

System automatycznego wyłączenia zasilania energii elektrycznej;

Nawodnione piony ppoż. z węzami i prądownicami o śr. 25 mm.

Budynek w którym zlokalizowane są pomieszczenia podlega ochronie odgromowej podstawowej i jest wyposażony w instalację odgromową naciagową.

Korytarze i klatka schodowa wyposażone są w oświetlenie awaryjne /oświetlenie ewakuacyjne/ o czasie awaryjnego działania 2h.

6.6. Podręczny sprzęt gaśniczy.

Korytarze na kondygnacjach są wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy przyjmując jako normatyw gaśnicę proszkową 2 kg na 100 m² powierzchni i przestrzegając warunku aby dojście do sprzętu nie przekraczało 30 m.

6.7. Lokalizacja budynku i drogi pożarowe.

W sąsiedztwie budynku, w którym zlokalizowane są pomieszczenia w odległości bliższej niż 10 m nie występują inne obiekty. Do budynku istnieje dojazd spełniający wymagania dla drogi pożarowej.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru przewiduje się hydranty 80 mm zasilane z sieci miejskiej zlokalizowane w ulicach Chałubińskiego i Hożej.

7. WPŁYW INWESTYCJI NA OTOCZENIE

Projektowana inwestycja nie wpływa w żaden sposób na otoczenie i nie narusza interesów osób trzecich.

8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Pomieszczenia objęte projektem stanowią fragment budynku - nie stanowią pod względem funkcjonalno-technicznym samodzielnej całości.

Projektowany remont nie zmienia charakterystyki cieplnej budynku.

9. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór wykonanych robót powinien być przeprowadzony przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej na podstawie dokumentacji projektowej, wiedzą techniczną i wytycznymi producentów, z załączonymi atestami i aprobatami technicznymi użytych materiałów.

BRANŻA SANITARNA

10. STAN ISTNIEJĄCY.

Pomieszczenia posiadają doświetlenie naturalne, elektryczne, ogrzewanie centralne oraz wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zakończoną w pokojach kratkami 10x14 cm, a ma korytarzach anemostatami o śr. 125 mm. Pomieszczenia od ulicy Chałubińskiego posiadają klimatyzację.

W pomieszczeniach zamontowane są grzejniki dwupłytkowe stalowe z zaworami termostatycznymi i odpowietrznikami.

Budynek wyposażony jest w piony kanalizacyjne i wodociągowe z podejściami do urządzeń.

11. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót sanitarnych ograniczony jest do jednego pomieszczenia o nr 307 (kuchenska), w której należy wykonać następujące prace:

- Wykonanie podejść zimnej i ciepłej wody do zlewozmywaka;
- Montaż baterii zlewozmywakowej;
- Wykonanie podejścia kanalizacyjnego do zlewozmywaka.

Piony instalacyjne ciepłej, zimnej i kanalizacji znajdują się w sąsiednim pomieszczeniu o numerze 306.

12. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

12.1. PODEJŚCIA KANALIZACYJNE.

Podczas remontu należy wykonać nowe podejścia z rur PVC-U o średnicy $\varnothing 50\text{mm}$.

12.2. RUROCIĄGI ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY.

Projektowane podejście pod armaturę wykonać z rur PCV o średnicy 16 mm. Rury łączyć przy pomocy zgrzewania, a armaturę przez złączki gwintowane. Instalację wykonać w technologii podtynkowej. Podejścia zakończyć zaworami kulowymi odcinającymi.

Po zmontowaniu i wykonaniu próby szczelności, rury zaizolować miękkim polietylenem o grubości min 6 mm.

12.3. ARMATURA I OSPRZĘT SANITARNY.

W kuchni zamontować zlewozmywak ze stali nierdzewnej jednokomorowy z ociekaczem 750 x 400 mm na szafce kuchennej.

Armatura sanitarna:

- Zlewozmywak: bateria sztorcowa jednouchwytowa;

12.4. WENTYLACJA

W projekcie nie przewiduje się zmian w systemie wentylacji.

13. WYMAGANIA I WARUNKI WYKONANIA INSTALACJI

Instalacje będące przedmiotem niniejszego opracowania wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” opracowane przez „COBRIT-INSTAL” i opublikowane w zeszycie nr 7,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

14. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

Zaprojektowano prowadzenie ciągów przewodów w rurach RKLG-18 w technologii podtynkowej.

Zaprojektowano całkowitą wymianę instalacji oznaczonych pomieszczeń. Zasilanie zostanie doprowadzone z istniejących rozdzielni piętrowych. Miejsce instalacji pokazano na rysunku.

Moc szczytowa części remontowanej nie wzrasta i zostanie pokryta przez istniejące w budynku przyłącze.

15. OŚWIETLENIE.

Oświetlenie zaprojektowano w postaci opraw świetlówkowych 2x36W z odbłyśnikiem mocowane do sufitu.

16. OŚWIETLENIE AWARYJNE.

Oświetlenie awaryjne istniejące bez zmian.

17. GNIAZDA I INNE ODBIORY.

W pomieszczeniach, w których projektuje się nową instalację należy usunąć wszystkie gniazda, które nie są zaprojektowane w nowej aranżacji. Gniazda umieścić tylko tam, gdzie są łatwo dostępne. Stosować gniazda p/t z uziemieniem.

18. ROZDZIELNIA TR

Rozdzielnia istniejąca bez zmian.

Nowe obwody wprowadzić do istniejącej rozdzielni. Obwody likwidowane powypinać. Projektuje się przewody kabelkowe miedziane w izolacji podwójnej na napięcie 750 V i przekrojach 3x 1,5 mm² dla światła i 3x 2,5 mm² dla gniazd. Łączenia w puszkach wykonać złączkami WAGO. Puszki należy opisać, co do przeznaczenia i numeru obwodu.

Obwody gniazd do zasilania komputerów należy wydzielić i podłączyć do osobnego aparatu różnicowo-prądowego.

Wyłączniki i przyciski oświetleniowe umieszczać na wysokości 130 cm. W miarę możliwości wyłączniki montować w poziomie z ramką wielokrotną w taki sposób aby położenie wyłącznika odpowiadało położeniu sekcji zapalanych lamp.

19. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Instalacje projektuje się w systemie TNS. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja przewodów i osprzętu zbudowana na 750 V. Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi samoczynne szybkie wyłączenie przez zabezpieczenia różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalania 30 mA i działania bezpośrednim dla gniazd i 100mA dla oświetlenia.

20. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA.

Ochronę przepięciową obiektu stanowią ochronniki przepięciowe istniejące w rozdzielni.

21. INSTALACJE TELETECHNICZNE

W projekcie uwzględniono okablowanie teletechniczne dla komputerów. Przewody należy prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych naściennych. Przewody wprowadzić bezpośrednio do szafy krosowniczej zlokalizowanej na korytarzach 4-ego i 7-ego piętra. Wyprowadzenia przewodów należy oznakować w sposób trwały. Podłączenia obwodów do szafy krosowniczej wykonuje konserwator instalacji teletechnicznych.

22. PROWADZENIE ROBÓT ELEKTRYCZNYCH.

Roboty elektryczne należy prowadzić pod kierunkiem i nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane. Ze względu na to, że prace będą wykonywane w pobliżu czynnych instalacji powinni je wykonywać monterzy posiadający doświadczenie zawodowe i zaświadczenia kwalifikacyjne E do 1 kV.

Przy budowie instalacji można używać jedynie materiałów posiadających znak bezpieczeństwa „CE”. Urządzenia prefabrykowane muszą posiadać atest instytucji certyfikującej lub „deklarację zgodności” wystawioną przez producenta.

Po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą, pomiary sprawdzające izolację obwodów, skuteczność zabezpieczeń nadprądowych i różnicowo-prądowych, ciągłość przewodów PE, rezystancję uziemień, zgodność opisów i oznaczeń.

SPIS RYSUNKÓW:

NR 1 – Inwentaryzacja: Budynek B, III piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_1-Rzut_3p_Inwentaryzacja;

NR 2 – Inwentaryzacja: Budynek B, V piętro:

zapisany w pliku o nazwie:Rys_2-Rzut_5p_Inwentaryzacja;

NR 3– Inwentaryzacja: Budynek B, VI piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_3-Rzut_6p_Inwentaryzacja;

NR 4 – Wyburzenia i rozbiórki: Budynek B, III piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_4-Rzut_3p_Rozbiórki;

NR 5 – Wyburzenia i rozbiórki: Budynek B, V piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_5-Rzut_5p_Rozbiórki;

NR 6 – Wyburzenia i rozbiórki: Budynek B, VI piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_6-Rzut_6p_Rozbiórki;

NR 7 – Projekt: Budynek B, III piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_7-Rzut_3p_Projekt;

NR 8 – Projekt: Budynek B, V piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_8-Rzut_5p_Projekt;

NR 9 – Projekt: Budynek B, VI piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_9-Rzut_6p_Projekt;

NR 10 – Aranżacja: Budynek B, III piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_10-Rzut_3p_Aranżacje;

NR 11 – Aranżacja: Budynek B, V piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_11-Rzut_5p_Aranżacje;

NR 12 – Aranżacja: Budynek B, VI piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_12-Rzut_6p_Aranżacje;

NR 13 – Instalacja elektryczna i teletechniczna: Budynek B, III piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_13-Rzut_3p_Elektryka;

NR 14 – Instalacja elektryczna i teletechniczna: Budynek B, VI piętro:

zapisany w pliku o nazwie: Rys_14-Rzut_6p_Elektryka;

Uwaga!

Rysunki od NR 1 do NR 14, zapisane są w formacie PDF.

ZAŁACZNIKI:

Z1 – Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Z4 – Wykaz pomieszczeń

Z 1

Z a ł ą c z n i k n r 1 .

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DLA INWESTYCJI :**

Remont Pomieszczeń
w Budynku „B” MI

OBIEKT: Użyteczności Publicznej

Adres: Ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa

Inwestor:

Ministerstwo Infrastruktury
Ul. Chałubińskiego 4/6
00-928 Warszawa

1) Zakres dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji

Inwestycja obejmuje:

- Roboty rozbiórkowe w zakresie ścianek;
- Roboty w zakresie instalacji ścianek działowych;
- Roboty posadzkarskie;
- Roboty w zakresie wymiany stolarki;
- Roboty wykończeniowe wewnętrzne.
- Roboty elektryczne w zakresie osprzętu i instalacji;
- Roboty teletechniczne;
- Roboty sanitarne.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Budynek użyteczności publicznej

3) Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie stwierdza się obiektów, które mogą w szczególny sposób zagrażać bezpieczeństwu

4) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaj, czas i miejsce ich wystąpienia

Nie przewiduje się wystąpienia szczególnych zagrożeń. Zagrożenia przewidywane to:

- Upadki z drabin podczas prac tynkarskich, malarskich oraz instalacyjnych
- Zranienia i przygniecenia w trakcie wszystkich prac

5) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Nie przewiduje się prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych wymagających specjalnego instruktażu.

6) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Nie przewiduje się prowadzenia robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Bezpieczeństwo ludzi zapewnią:

- Bezpośredni dojazd na teren posesji zapewnia sprawną ewakuację;
- Obszar prowadzonych robót wewnątrz budynku bez pomieszczeń dla petentów;
- Wszyscy pracownicy przeszkoleni pod względem BHP;
- Pracownicy i wszystkie osoby związane z procesem realizacji przebywające na terenie budowy wyposażone będą w środki ochrony osobistej;
- Na terenie inwestycji znajdować się będzie apteczka;

- Roboty prowadzone będą pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

7) Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane nie jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia (przed rozpoczęciem budowy) planu BIOZ.

Załącznik Z4 – Wykaz Pomieszczeń: zapisany w pliku o nazwie:

Z4-Wykaz Pomieszczen - Inwentaryzacja oraz Z4 – Wykaz Pomieszczen – Projekt.

Oba pliki zapisane w formacie PDF.