

Temat opracowania:

Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku oraz zmianie sposobu jego użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Sołtysowickiej 58 we Wrocławiu, zlokalizowanego na działce nr zlokalizowanego na działce 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice - kategoria XI, budynki służby zdrowia.

1. DANE OGÓLNE

Stadium:

Obiekt:

Adres:

Inwestor:

Nazwa i adres jednostki projektowania:

Data opracowania projektu

Projekt budowlany

Budynek opiekuńczo - rehabilitacyjny

ul. Sołtysowicka 58 we Wrocławiu, dz. 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice

Fundacja Wrocławskie Hospicjum dla Dzieci,

ul. Jedności Narodowej 47/47a/49a, 50-260 Wrocław

Rozenkowski Studio Projektowe,

ul. W. Syrokomli 23, 51-141 Wrocław

25.11.2019r.

TOM II – PROJEKT BUDOWLANY BUDYNEK KUBATUROWY

2. ZESPÓŁ AUTORSKI:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	RODZAJ I NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Projektant wiodący-branża architektoniczna	mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 273/98/UW	25.11.2019r.	
Sprawdzający- branża architektoniczna	mgr inż. arch. Anna Golicz- Rozenkowska	uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 3/00/DUW	25.11.2019r.	

IMIĘ I NAZWISKA PROJEKTANTÓW OPRACOWUJĄCYCH POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO, WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU ICH OPRACOWANIA, SPECJALNOŚCI I NUMERU POSIADANYCH UPRAWNIENI BUDOWLANYCH:

Projektant branży konstrukcja	dr inż. Andrzej Kowal	uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjnej bez ograniczeń nr 162/92/UW	25.11.2019r.	mgr inż. Andrzej Kowal Projektant specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. 162/92/UW
Sprawdzający branży konstrukcja	mgr inż. Anatol Najdek	uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjnej bez ograniczeń nr 13/02/DUW	25.11.2019r.	mgr inż. Anatol Najdek Projektant specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. 13/02/DUW
Projektant branży instalacje sanitarne	mgr inż. Dariusz Boreczek	uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń 197/99/UW	25.11.2019r.	mgr inż. Dariusz Boreczek Projektant specjalności instalacyjno-budowlanej nr upr. 197/99/UW
Sprawdzający branży instalacje sanitarne	mgr inż. Piotr Kacperek	uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń 111/DOŚ/07	25.11.2019r.	mgr inż. Piotr Kacperek Projektant specjalności instalacyjno-budowlanej nr upr. 111/DOŚ/07
Projektant branży instalacje elektryczne	mgr inż. Przemysław Stachowski	uprawnienia do projektowania w specjalności instalacje elektryczne bez ograniczeń 328/98/UW	25.11.2019r.	mgr inż. Przemysław Stachowski projektant sieci, urządzeń i instalacji elektrycznych
Sprawdzający branży instalacje elektryczne	mgr inż. Krzysztof Broda	uprawnienia do projektowania w specjalności instalacje elektryczne bez ograniczeń 325/98/UW	25.11.2019r.	Krzysztof Broda mgr inż. elektryk Upewnienia do projektowania w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych nr upr. 325/98/UW
Projektant branży instalacje elektryczne niskoprądowe	mgr inż. Piotr Czeliński	uprawnienia do projektowania w specjalności instalacje elektryczne bez ograniczeń 552/79	25.11.2019r.	mgr inż. Piotr Czeliński Upewnienia do projektowania w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne Nr ewid. 552/79
Sprawdzający branży instalacje elektryczne niskoprądowe	mgr inż. Arkadiusz Piechota	uprawnienia do projektowania w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń DTT-TU/2126/01/U	25.11.2019r.	mgr inż. Arkadiusz Piechota

3. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. DANE OGÓLNE	1
2. ZESPÓŁ AUTORSKI:	1

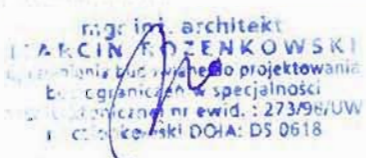

3. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	1
4. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	5
5. PODSTAWA ORAZ ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	5
5.1. Podstawa opracowania.....	5
5.2. Zakres i cel opracowania	5
6. ZAKŁADANA TECHNOLOGICZNIE KOLEJNOŚĆ REALIZACJI INWESTYCJI	6
7. EKSPERTYZA TECHNICZNA	6
7.1. Opis i ocena stanu technicznego budynku przy ul. Sołtysowickiej 58	6
7.2. Fundamenty	7
7.3. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne.....	7
7.4. Stropy, stropodach, schody wewnętrzne	7
7.5. Pozostałe elementy budowlane	7
7.6. Elementy istniejącego wyposażenia instalacyjnego.....	8
7.7. Wnioski końcowe	8
7.8. Opis i ocena stanu technicznego zabudowań przy ul. Sołtysowickiej 56 w kontekście planowanego zamierzenia na działce 14/8.....	8
7.9. Opis i ocena stanu technicznego zabudowań gospodarczych w głębi działki przy ul. Sołtysowickiej 58	9
8. OPIS PLANOWANEGO SPOSOBU I KOLEJNOŚCI NIEZBĘDNYCH PRAC ROZBIÓRKOWYCH.....	9
8.1. Opis ogólny	9
8.2. Prace przygotowawcze.....	10
8.3. Demontaż elementów podziemnej infrastruktury technicznej	10
8.4. Roboty rozbiórkowe w budynku.....	10
8.5. Rozbiórka budynków gospodarczych.....	10
8.6. Rozbiórka istniejących nawierzchni drogowych	11
8.7. Rozbiórka części istniejących ogrodzeń	11
8.8. Opis sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych	11
8.9. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia	11
8.10. Zagospodarowanie odpadów	11
8.11. Narzędzia i maszyny stosowane przy rozbiórce	11
8.12. Urządzenia zabezpieczające i ochronne	11
8.13. Środki zabezpieczające pracowników i narzędzia.....	11
8.14. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego	12
8.15. Segregacja odpadów, transport, utylizacja.....	12
9. USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	12
9.1. Warunki hydrologiczne - opis	12
9.2. Warunki geotechniczne - opis	12
9.3. Sprawdzenie posadowienia fundamentów budynków istniejących	13
9.4. Warunki geotechniczne - wnioski	14
10. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO	14
10.1. Założenia projektowe i funkcjonalne	14
10.2. Przeznaczenie budynku i program użytkowy przeznaczenie obiektu budowlanego	15
10.3. Charakterystyczne parametry techniczne budynku (według PN-ISO 9836/1997).....	16
10.4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	19
10.5. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy	19
10.6. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust.1 Prawa Budowlanego	19
11. OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYCH	20
11.1. Opis ogólny	20
11.2. Fundamenty	20
11.3. Główna konstrukcja nośna	20
11.4. Izolacje przeciwwilgociowe	20
11.5. Izolacje cieplne	21
11.6. Izolacyjność akustyczna przegród projektowanych.....	21
11.7. Ściany zewnętrzne w części cokołowej	24
11.8. Ściany zewnętrzne (uwzględniane w charakterystyce energetycznej).....	24
11.9. Ściany zewnętrzne (nie uwzględniane w charakterystyce energetycznej)	25
11.10. Stropodachy	25
11.11. Podłogi i posadzki na gruncie	28
11.12. Podłogi i posadzki na stropach	31
11.13. Wewnętrzne ściany konstrukcyjne, samonośne i działowe.....	33
11.14. Stolarka drzwiowa i okienna	34
11.15. Sufity podwieszane	34
11.16. Tynki i okładziny wewnętrzne	35
11.17. Wykończenia ścian wewnętrznych.....	35
11.18. Tynki i okładziny zewnętrzne	36

11.19. Podokienniki	36
11.20. Odwodnienie dachu, obróbki blacharskie	36
11.21. Kłapy oddymiające	36
11.22. Balkony i balustrady zewnętrzne	37
11.23. Balustrady, pochwyt dla niepełnosprawnych	37
11.24. Elementy wyposażenia łazienek i toalet dla niepełnosprawnych	37
11.25. Dźwig osobowo-towarowy	37
11.26. Kominy	37
11.27. Instalacje medyczne	38
11.28. Instalacje wodne związane z zabezpieczeniem wody do celów gaśniczych	38
11.29. Pozostałe	38
11.30. Kolorystyka budynku	38
12. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	38
12.1. Cel i zakres opracowania	38
12.2. Podstawa opracowania	38
12.3. Normy, instrukcje i pomoce projektowe	38
12.4. Ogólny opis konstrukcji	39
12.5. Fundamenty	39
12.6. Konstrukcja nośna	41
12.7. Klatki schodowe	41
12.8. Szacht dźwigowy	41
12.9. Sztywność przestrzenna	41
12.10. Dylatacje	41
12.11. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe, ochrona przed korozją i zabezpieczenie ppoż.	42
12.12. Materiały konstrukcyjne	42
12.13. Ściany działowe	42
12.14. Ściany murowane	42
12.15. Wyciąg z obliczeń	43
13. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE	45
13.1. Zakres opracowania	45
13.2. Instalacja sygnalizacji pożarowej	45
13.3. Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV	47
13.4. Instalacja okablowania strukturalnego sieci komputerowej i telefonicznej (LAN)	47
13.5. Instalacja kontroli dostępu	48
13.6. Instalacja przywoławcza	48
13.7. Instalacja antenowa	49
14. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE	50
14.1. Zakres opracowania	50
14.2. Stan istniejący	50
14.3. Bilans mocy	50
14.4. Zasilanie w energię elektryczną	50
14.5. Układ pomiarowo-rozliczeniowy	50
14.6. Wyłączanie pożarowe obiektu	50
14.7. Rozdzielnica główna RG	50
14.8. Rozdział energii elektrycznej	51
14.9. Instalacja oświetleniowa	51
14.10. Instalacja gniazd wtykowych	53
14.11. Instalacja siłowa	53
14.12. Odbiory ppoż.	53
14.13. Instalacja fotowoltaiczna	53
14.14. Instalacja odgromowa	54
14.15. Instalacja uziemienia	55
14.16. Instalacja połączeń wyrównawczych	55
14.17. Instalacja przeciwprzepięciowa	55
14.18. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym	55
14.19. Odbiór obiektu	55
14.20. Uwagi końcowe	56
15. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE	57
15.1 Zakres projektowanych instalacji	57
15.2. Instalacja wodociągowa wody zimnej	57
15.3. Instalacja ciepłej wody użytkowej	57
15.4. Instalacja hydrantów wewnętrznych	58
15.5. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	58
15.6. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna deszczowej	59
15.7. Instalacja skroplin systemu klimatyzacji	59
15.8. Instalacja centralnego ogrzewania	59

15.9. Instalacja ciepła technologicznego central wentylacyjnych.....	59
15.10. Kotłownia gazowa	60
15.11 Instalacja gazowa i system detekcji nieszczelności gazu	60
15.12. Instalacja wentylacji mechanicznej	60
15.13. Instalacja klimatyzacji	62
15.14. Elementy wyposażenia sanitarnego w instalacji wody	63
16. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	64
17. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, O ILE SĄ DOSTĘPNE TECHNICZNE, ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	65
18. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	65
19. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA.....	66
19.1. Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji	66
19.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych	66
19.3 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń	66
19.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego	67
19.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	67
19.6. informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	67
19.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe	68
19.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących	68
19.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób	68
19.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.....	70
19.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.....	70
19.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice.....	71
19.13. informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań	71
20. INFORMACJA BIODO BUDOWLANEGO BUDOWY PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ORAZ ZMIANIE SPOSOBU JEGO UŻYTKOWANIA Z FUNKCJI MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ NA FUNKCJĘ USŁUGOWĄ - OŚRODEK OPIEKUŃCZO-REHABILITACYJNY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY UL. SOŁTYSOWICKIEJ 58 WE WROCŁAWIU, ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE NR ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE 14/8, AM-6, OBR. SOŁTYSOWICE	72
20.1. DANE OGÓLNE	72
20.2. Zakres i cel opracowania	72
20.3. Zakres robót.....	72
20.4. Zagrożenia.....	72
20.5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników	72
20.6. Wskazanie zapobiegawczych środków technicznych i organizacyjnych	72
20.7. Wskazanie zapobiegawczych środków technicznych i organizacyjnych.....	72
21. UWAGI KOŃCOWE	73
22. ODSTĄPIENIE OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO	73
23. CZĘŚĆ GRAFICZNA	74
24. ZAŁĄCZNIKI	93

4. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku oraz zmiany sposobu jego użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Sołtysowickiej 58, zlokalizowanego na działce nr zlokalizowanego na działce 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:		Sprawdzająca:	
mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	25.11.2019r.	mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska	25.11.2019r.
			

5. PODSTAWA ORAZ ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

5.1. Podstawa opracowania

- aktualne normy i przepisy prawne
- decyzja o lokalizacji celu publicznego nr 78/2018 z dnia 05.01.2018
- umowa z Inwestorem na wykonanie opracowania,
- pozostałe wymienione w tekście.

5.2. Zakres i cel opracowania

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku oraz zmianie sposobu jego użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu i zjazdem z drogi publicznej na działce nr 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice przy ul. Sołtysowickiej 58 we Wrocławiu. Ośrodek rehabilitacyjno-opiekuńczy powstaje w celu zapewnienia tzw. tymczasowej opieki wyręczającej oraz rehabilitacji dla dzieci nieuleczalnie i przewlekle chorych. Przewidywany pobyt dziecka w ośrodku w ramach opieki wyręczającej wynosi ok. 14dni.

Opracowanie wykonano w celu uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

6. ZAKŁADANA TECHNOLOGICZNIE KOLEJNOŚĆ REALIZACJI INWESTYCJI

Ze względów technologicznych i logistycznych realizacja przedmiotowej inwestycji powinna być etapowa w następujący sposób:

- Roboty rozbiórkowe budynków gospodarczych,
- Przebudowa istniejącego budynku mieszkalnego,
- Rozbudowa budynku -części A i B ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego: wykopy fundamentowe i stan surowy otwarty,
- Przyłącza w pasie drogowym i na działce, zjazd publiczny,
- Roboty instalacyjne terenowe,
- Wykonanie prac dekarских i elewacyjnych,
- Realizacja prac terenowych związanych z zagospodarowaniem terenu: infrastruktura podziemnego uzbrojenia terenu, drogi i ciągi piesze, prace agrotechniczne,
- Roboty wykończeniowe wewnątrz: rozprowadzenie instalacji wewnętrznych, wnętrzarskie prace wykończeniowe.

Podział budynku Ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego na części A i B wynika z założeń funkcjonalnych i ochrony przeciwpożarowej.

7. EKSPERTYZA TECHNICZNA

7.1. Opis i ocena stanu technicznego budynku przy ul. Sołtysowickiej 58

Na działce znajduje się budynek wzniesiony na początku ubiegłego wieku XX w technologii murowanej. Budynek jest niepodpiwniczony, o 3 kondygnacjach nadziemnych, kryty dachem płaskim jednospadowym, poszycie z papy.

Elewacja kamienicy od strony wschodniej (wejściowej) z elementami ozdobnymi (gzymsy, opaski, tympanony nadokienne, fryzy itp.) z równym podziałem okien. Od strony zachodniej elewacja płaska z oknami, bez detali architektonicznych, od strony ścian szczytowych – bez detali i otworów okiennych. W ścianie szczytowej północnej znajduje się zamurowany otwór wejściowy.



Widok ogólny – elewacja frontowa i boczna

Ogólny stan techniczny budynku jest zły. W 2001 roku, na wniosek użytkownika TBS sp. z o.o. we Wrocławiu, budynek poddany był ekspertyzie, będącej podstawą do wykwaterowania mieszkańców i wyłączenia obiektu z eksploatacji. W 2018 r. Gmina Wrocław przekazała prawa do działki i budynku obecnemu Inwestorowi.

W trakcie obecnej oceny stanu technicznego przeprowadzono oględziny i odkrywki od zewnątrz obiektu, oraz w strefie przyziemia, wykonano miejscowe odkrywki fundamentów i ścian zewnętrznych i wewnętrznych w poziomie parteru. Ze względu na brak dostępu do wyższych kondygnacji oraz stan techniczny stropów i klatki schodowej, stan elementów kondygnacji powyżej kondygnacji parteru, oparto na materiałach archiwalnych i archiwalnej ekspertyzie z 2001.

Istniejący budynek jest obiektem 3 kondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, krytym stropodachem płaskim o pokryciu z papy

Budynek w tradycyjnym układzie konstrukcyjnym: Ściany zewnętrzne wykonano jako murowane z cegły pełnej o zróżnicowanej grubości odpowiednio 2 i 1,5 cegły, konstrukcja przegród poziomych (stropy i dach) – belki drewniane obijane deskami.

Wg dokumentacji archiwalnej wysokości w świetle dla poszczególnych kondygnacji wynoszą ok. 3 m

Budynek obsługuje jedna klatka schodowa, niewydzielona przeciwpożarowo, wykonana jako drewniana.

Ze względu na stan techniczny niektórych elementów wewnątrz oraz zmianę sposobu użytkowania podjęto decyzję o wykonaniu robót budowlanych w budynku w zakresie koniecznym do dostosowania wewnątrz obiektu do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz planowanej zmiany sposobu użytkowania i rozbudowy.

Uwaga: przed przystąpieniem do właściwych robót należy wykonać prace przygotowawcze polegające na podstemplowaniu belek drewnianych na wszystkich biegach schodowych i kondygnacjach oraz przeprowadzeniu dodatkowych badań odkrywkowych w celu potwierdzenia możliwości i rozwiązań realizacyjnych dla proponowanych rozwiązań projektowych zawartych w niniejszym projekcie budowlanym.

7.2. Fundamenty

Dokonano miejscowych odkrywek fundamentów ścian i miejscowego rozkucia ścian cokołowych. Na tej podstawie założono, że fundamenty posadowiono na głębokości -1,10 poniżej poziomu terenu. Pod ścianami zewnętrznymi stwierdzono brak ław, występuje tam jedynie poszerzenie schodkowe na 1,5 cegły. Ściany fundamentowe wykonano z cegieł pełnym na zaprawie wapiennej, bez izolacji przeciwwilgociowych. Występują spore ubytki zaprawy, część cegieł w miejscu odkrywki miała ubytki. Posadowienie wykonane jest w nienośnej warstwie gruntu (warstwa nośna pojawia się dopiero na głębokości -1,8m poniżej poziomu terenu. Poziom wody gruntowej określono na -2,0 m poniżej poziomu terenu. Ściany zewnętrzne nie wykazują ekstremalnie mocnych pęknięć wskazujących na nadmierne i nierównomierne osiadanie fundamentów budynku, tym niemniej stwierdzono występowanie zarysowań. Ubytki i uszkodzenia cegły zlokalizowane w strefie parteru, elewacji frontowej i tylnej, są skutkiem braku izolacji przeciwwilgociowej oraz ubytków tynku zewnętrznego, co w rezultacie doprowadziło do korozji muru wskutek jego cyklicznego zamakania oraz przemarzania.

Faktyczny stan fundamentów i ścian fundamentowych, wymaga potwierdzenia w trakcie robót budowlanych.

7.3. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne

Zewnętrzne ściany murowane wykonano jako jednowarstwowe z cegły pełnej, o grubości zróżnicowanej na poszczególnych kondygnacjach (od 2 do 1,5 cegły zgodnie z pomiarami oraz dokumentacją archiwalną z 2001r.).

Stwierdzono zawilgocenia i odspojenia tynków na wszystkich ścianach zewnętrznych budynku, a zwłaszcza w obrębie parteru budynku i styku z gruntem oraz w strefie pod połacią dachu.

Zawilgocenie murów zewnętrznych spowodowane długotrwałym oddziaływaniem wód opadowych i roztopowych oraz podciąganiem kapilarnym, świadczy o braku izolacji przeciwwilgociowej, jak również wynika z braku obróbek blacharskich oraz orynnowania (budynek jest nieużytkowany.).

Od strony elewacji frontowej i tylnej widoczne są rysy. Zarysowania w przestrzeniach międzyokiennych występują lokalnie. Prawdopodobnie ma to związek z wpływami zewnętrznymi t.j. cyklicznym zalewaniem ścian zewnętrznych wodą opadową (brak tynków i obróbek blacharskich) i cyklicznemu zamakaniu i przemarzaniu co doprowadziło do osłabienia zaprawy i struktury.

Naproża okienne wykonano jako sklepienia ceglane odcinkowe, otwory okienne z węgarakami ceglanymi.

Faktyczny stan ścian wymaga ponownego sprawdzenia w trakcie robót budowlanych.

7.4. Stropy, stropodach, schody wewnętrzne

Ze względu na stan w/w elementów i zagrożenie wewnątrz budynku jest niedostępne przy określeniu stanu elementów wewnętrznych i przegród poziomych (stropy, stropodach, schody) oparto się na dokumentacji archiwalnej z 2001r.

W przedmiotowym budynku występują stropy drewniane. Stropy są w stanie przedawaryjnym i wymagają wymiany na nowe.

Schody wewnętrzne wykonano jako dwubiegowe łamane, o konstrukcji drewnianej. Schody są w stanie przedawaryjnym i wymagają wymiany.

Stropodach istniejący wykonano jako jednospadowy na drewnianej konstrukcji belkowej. Stan pokrycia stropodachu i belek konstrukcyjnych jest zły i wymaga wymiany.

Brakuje orynnowania, rur spustowych i obróbek blacharskich.

7.5. Pozostałe elementy budowlane

Istniejąca stolarka okienna została wykonana jako stolarka drewniana typu skrzynkowego, szklona szybami pojedynczymi. Miejscami brak jest stolarki (okna zapytowane lub zamurowane). Stan pozostałej stolarki jest zły.

Istniejąca stolarka drzwiowa została zdemontowana w roku 2001, w jej miejscu występują zamurowania jako zabezpieczenie obiektu bez wstępem osób niepowołanych. Drzwi wewnętrznych w poziomie parteru brak.

Posadzki w poziomie parteru są w złym stanie – z licznymi śladami wilgoci i korozji materiałów. Miejscami zapadnięte. Fakt ten świadczy o braku izolacji poziomej pod posadzkami na gruncie.

Na podstawie ekspertyzy z 2001r oraz na podstawie stanu stropów przyjęto, że drewniane posadzki wyższych kondygnacji są w złym stanie – ze względu na zły stan stropów na kondygnacjach powyżej parteru oraz narażenie na działanie wilgoci przy posadzce na poziomie parteru.

7.6. Elementy istniejącego wyposażenia instalacyjnego

Wszystkie instalacje w budynku są odłączone i wymagają wymiany na nowe.

7.7. Wnioski końcowe

Przeprowadzone kontrolne odkrytki fundamentów istniejącego budynku wykazały:

- brak izolacji wodnych i przeciwwilgociowych,
- wymurowanie ścian w części podziemnej z cegły pełnej na zaprawie wapiennej,
- posadowienie w nienośnej warstwie geodezyjnej (plastyczne płyty piaszczyste przewarstwione piaskiem gliniastym).

W obecnym stanie budynek wymaga przeprowadzenia remontu i przebudowy wskazanych elementów.

Wobec powyższego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wiedzą techniczną oraz po uwzględnieniu wytycznych i uzgodnień poczynionych ze służbami ochrony zabytków, konieczny jest generalny remont ścian zewnętrznych oraz przebudowa stropów, stropodachu, klatki schodowej w celu ich doprowadzenia do zgodności z zapisami zawartymi warunkach technicznych (np. doprowadzenie do wymaganej odporności ogniowej).

Zachowanie ścian zewnętrznych i projektowane stropy wymagają wzmocnienia fundamentów.

7.8. Opis i ocena stanu technicznego zabudowań przy ul. Sołtysowickiej 56 w kontekście planowanego zamierzenia na działce 14/8

Na terenie sąsiedniej działki (nr 15/2), wzdłuż granicy z działką nr 14/8, znajdują się istniejące zabudowania. Obiekty były wznoszone metoda gospodarczą w różnym okresie.



Widok ogólny – elewacja budynku przy ul. Sołtysowickiej 56 w granicy działek

Najwyższy obiekt o wysokości ok. 9m w kalenicy jest obiektem 2 kondygnacyjnym, bez podpiwniczenia. W/w obiekt o konstrukcji murowanej z cegły pełnej, przykryty jest dachem dwuspadowym. Ściana szczytowa budynku posadowiona jest w granicy działki jest nieotynkowana.

Pomiędzy nim a budynkiem nr 58 - będącym przedmiotem niniejszego projektu budowlanego - znajdują się kolejne dobudówki, są one niższe i przykryte dachami jednospadowymi, ze spadkiem na teren własny działki nr 15/2. Najnowsza dobudówka, sąsiadująca bezpośrednio ze ścianą szczytową południową budynku nr 58 została wykonana w roku 2001 jako parterowa o konstrukcji murowanej z bloczków gazobetonowych i drewnianej jednospadkowej konstrukcji dachu. Odprowadzenie wód z dachów – bezpośrednio na teren działki 15/2.

Ściany zewnętrzne i fundamenty (w granicy działki)

Wszystkie ściany posadowione wzdłuż granicy działki są ścianami murowanymi. Ściany są częściowo otynkowane, częściowo bez wypraw tynkarskich. Nie stwierdzono spękań i rys w ww. ścianach. Częściowe wypłukanie zaprawy pomiędzy cegłami najwyższego budynku jest skutkiem braku wyprawy tynkarskiej w tej części, brak powłok tynkarskich skutkuje również zamakaniem i przemrażaniem spoin w murze, co w dłuższym czasie może doprowadzić do korozji ścian. Zauważono ślady zawilgocenia będące skutkiem rozbryzgu wody przy gruncie oraz braku rury spustowej w budynku nr 58

Przeprowadzone miejscowe odkrytki fundamentów pod ww. ścianami zlokalizowanymi w granicy działek pozwoliły na ustalenie ich przebiegu oraz geometrii. Stwierdzono, że istniejące ściany (~~poza obrysem~~ postawiono na fundamentach ceglanych o szerokości ławy a krawędź zewnętrzna ławy jest zlokalizowana 0,33m po stronie działki nr 14/8).

Fakt przebiegu fundamentów i istnienia zabudowań uwzględniono przy projektowaniu i posadowieniu fundamentu i ściany zewnętrznej projektowanego obiektu oraz przebudowy obiektu istniejącego. Projektowana (parterowa) rozbudowa zostanie w tym obszarze odsunięta od lica fundamentu istniejącego o 0,4m. Przestrzeń pomiędzy istniejącymi ścianami na działce 15/2 a projektowaną ścianą zewnętrzną na działce 14/8 zostanie wypełniona granulatem z wełny mineralnej.

Oddziaływanie wywołane wzniesieniem rozbudowy budynku oraz przebudową obiektu istniejącego na istniejącą sąsiednią zabudowę w granicy działki 14/8

- nie planuje się dociążania ław i ścian obiektów na działce 15/2 (nowe fundamenty zaprojektowano w osunięciu, równoległe do istniejących,
- istniejące ściany zewnętrzne obiektów w granicy działki 15/2 znajdują się w strefie obudowanej, wypełnionej wełną mineralną, a więc nie będą narażone na wpływy pogodowe i przemarzanie),
- odwodnienie z projektowanego ośrodka będzie się odbywać wyłącznie na teren działki 14/8

Wzniesienie nowej kubatury w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego obiektu budowlanego nie będzie powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

Wzniesienie nowej parterowej kubatury w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów na działce 15/2 nie powoduje ich zacieniania ani działki sąsiedniej nr 15/2 (obiekty niższe od istniejących ścian lub w lokalizacji równoległe do północnej granicy z działki 15/2)

7.9. Opis i ocena stanu technicznego zabudowań gospodarczych w głębi działki przy ul. Sołtysowickiej 58

Budynki wzniesione metodą gospodarczą z materiałów porożbiórkowych: bloczki betonowe, cegły, bloczki gazobetonowe, pokłady torowe, krawędziaki i deski; z dachami płaskimi zabezpieczonymi papą asfaltową lub folią budowlaną. Wysokość budynków ok. 2 – 2,5 m.

Obiekty bez fundamentów. Stan ścian i pokrycia – zły, w stanie przedawaryjnym lub awaryjnym. Liczne ślady korozji i miejscowe braki pokrycia. W części boksów garażowych - odpady w postaci opon, zdezelowanych mebli, pustych opakowań etc.. Drzwi i wrota garażowe drewniane w złym stanie - wypaczone, grożące upadkiem.

Obiekty bez instalacji wewnętrznych. Pomimo zbliżenia jednego z obiektów do granicy działki jego rozbiórka nie stanowi zagrożenia dla zabudowy na działce sąsiedniej.



Dokumentacja fotograficzna budynków gospodarczych na przedmiotowej działce

8. OPIS PLANOWANEGO SPOSOBU I KOLEJNOŚCI NIEZBĘDNYCH PRAC ROZBIÓRKOWYCH**8.1. Opis ogólny**

Prac rozbiórkowych nie należy prowadzić w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów. Przy prędkości wiatru ponad 10m/sek. roboty należy przerwać. Roboty prowadzić tak aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu ani obiektów sąsiednich oraz aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywoływało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji. Zabronione jest także dokonywanie rozbiórki poprzez podkopywanie lub podcinanie elementów konstrukcji od dołu. Roboty rozbiórkowe należy rozpocząć od rozbiórki pokrycia dachowego i komina. Strop nad przyziemiem zabezpieczyć przed ewentualnym, nieprzewidzianym zawaleniem poprzez jego podstemplowanie. Zabrania się składowania materiałów porożbiórkowych na stropach międzykondygnacyjnych.

Z uwagi na położenie obiektów w stosunku do granicy działek sąsiednich – ściana szczytowa budynku w granicy działki, przyjęto mieszaną technologię rozbiórki: ręczną z użyciem ręcznych narzędzi elektromechanicznych oraz mechaniczną z użyciem specjalistycznego sprzętu.

Z uwagi na wspomniane powyżej usytuowanie obiektu, użycie maszyn wyposażonych w specjalistyczny osprzęt do prac rozbiórkowych i burzących w postaci nożyc pneumatycznych lub hydraulicznych, szczęk kruszących, młotów pneumatycznych, chwytaków do gruzu powinno być stosowane tylko do rozbiórki elementów budynku nieprzylegających do granicy działki, z uwagi na możliwość upadku rozbieranych elementów na teren nie będący we władaniu Inwestora. Powyższe elementy należy rozbierać przy użyciu sprzętu ręcznego, po uprzednim upewnieniu się, że nie zagraża to ludziom i obiektom na sąsiedniej działce.

Ładunek gruzu i innych materiałów porozbiórkowych należy prowadzić ręcznie bądź przy użyciu ładowarek samojezdnych lub chwytaków do gruzu. Transport materiałów samochodami samowyładowczymi lub skrzyniowymi. Pod żadnym pozorem nie można dopuścić dostępu ludzi w zasięg pracy sprzętu mechanicznego, który powinien być powiększony o stosowną strefę bezpieczeństwa.

8.2. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać plan BiOZ, całkowicie wygrodzić teren rozbiórki i oznaczyć tablicami z informacją o prowadzonych robotach. Inwestor powinien przestrzegać zapisów rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2.04.2004 r. (Dz.U. Nr 71, póź. 649). Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Przed przystąpieniem do właściwych prac rozbiórkowych należy podstemplować stropy drewniane nad przyziemiem i piętrem. Gruz pochodzący z rozbiórki należy sukcesywnie wywozić na miejsce jego składowania. Prace rozbiórkowe należy przeprowadzać zgodnie ze sztuką budowlaną. Przed rozbiórką należy wykonać projekt zabezpieczeń i plan BIOZ.

8.3. Demontaż elementów podziemnej infrastruktury technicznej

Rozbiórki istniejących przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej, deszczowej i gazu oraz linii WLZ należy wykonać po odcięciu mediów.

8.4. Roboty rozbiórkowe w budynku

Ze względu na zużycie techniczne i wymogi część elementów budynku przeznaczona jest do demontażu i wymiany na nowe, o innej konstrukcji. Projektuje się demontaż i wymianę:

- konstrukcji stropodachu budynku kamienicy,
- drewnianych stropów i posadzek,
- kominów,
- biegów i podestów schodowych,
- istniejących obróbek blacharskich,
- istniejącej stolarki okiennej w całym budynku,
- istniejącej stolarki drzwiowej w całym budynku,
- wszelkich przewodów i osłon instalacji, opraw oświetleniowych, anten telewizyjnych, etc,
- tynków zewnętrznych i wewnętrznych.

Roboty rozbiórkowe będą prowadzone ręcznie lub mechanicznie. Ze względu na zbliżenie do jednokondygnacyjnego budynku gospodarczego na działce nr 15/2 (ul. Sołtysowicka 56), wybudowanego w granicy działki, demontaż należy przeprowadzić ze szczególną ostrożnością. Ściany zachowane, należy zabezpieczyć poprzez podparcie na czas prowadzenia robót. Przed wykonaniem rozbiórek, a po wykonaniu zabezpieczeń istniejących stropów i schodów (stemplowania) zostanie przeprowadzona ocena stanu technicznego elementów budowlanych i nośności zachowanych ścian, na jej podstawie Wykonawca dostarczy szczegółowy plan zabezpieczeń oraz harmonogram robót.

8.5. Rozbiórka budynków gospodarczych

Wskazane na planie sytuacyjnym obiekty budowlane są w całości przeznaczone do rozbiórki. Zakłada się, że roboty rozbiórkowe będą prowadzone ręcznie lub mechanicznie. W zakres rozbiórki wchodzi: demontaż stolarki drzwiowej, demontaż konstrukcji dachów wraz z pokryciem, rozbiórka ścian zewnętrznych, sprzymowanie gruzu oraz wywiezienie i utylizacja gruzu. Budynki gospodarcze na terenie działki 14/8 wzniesione zostały metodą gospodarczą, z materiałów porozbiórkowych typu: cegły, bloczki gazobetonowe, pokłady torowe, krawędziaki i deski; z dachami płaskimi zabezpieczonymi papą asfaltową lub folią budowlaną. Wysokość budynków ok. 2 – 2,5 m. Obiekty bez fundamentów. Stan konstrukcji i pokrycia - przedawaryjny. Liczne ślady korozji i miejscowe braki pokrycia. W części boksów garażowych - odpady w postaci, zdezelowanych mebli, pustych opakowań etc.. Drzwi i wrota garażowe drewniane w złym stanie - wypaczone, grożące upadkiem. W obiektach nie ma instalacji wewnętrznych. Pomimo zbliżenia jednego z obiektów do granicy działki jego rozbiórka

nie stanowi zagrożenia dla zabudowy na działce sąsiedniej (brak fundamentów, brak powiązania z konstrukcją budynku).

8.6. Rozbiórka istniejących nawierzchni drogowych

Rozbiórkę nawierzchni z kostki brukowej na zjeździe należy wykonać ręcznie oraz wyselekcjonować najlepszy materiał potrzebny do odtworzenia nawierzchni.

Należy dokonać rozbiórki krawężników oraz ław betonowych, które kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Ławy należy rozbierać mechanicznie, natomiast krawężniki ręcznie. Gruz, nienadający się do ponownego wbudowania, należy wywieźć na składowisko.

8.7. Rozbiórka części istniejących ogrodzeń

Dla przedmiotowego terenu planuje się:

- wyburzenie istniejącego ogrodzenia z paneli betonowych, zlokalizowanego wzdłuż granicy z działką nr 15/2 na działce 14/8.
- wyburzenie ogrodzeń z siatki stalowej na słupkach stalowych zlokalizowanego przy zjeździe z ul. Sołtysowickiej.

8.8. Opis sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych

Podczas całego procesu rozbiórki należy bezwzględnie przestrzegać zasad i przepisów BHP oraz zaleceń zawartych w informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartej w dalszej części opracowania. Rozebrane konstrukcje należy tak podzielić, aby po załadunku na środki transportowe nie powodowały przekroczenia skrajni drogowej. Obiekty do rozbiórki zlokalizowane są na działce Inwestora.

8.9. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Bezpieczeństwo ludzi i mienia w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych będzie zapewnione poprzez oddzielenie terenu rozbiórki tymczasowym ogrodzeniem z umieszczonymi tablicami ostrzegawczymi o prowadzeniu robót rozbiórkowych i zagrożeniu dla bezpieczeństwa ludzi. Wszelkie prace prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia.

8.10. Zagospodarowanie odpadów

Wszelkie odpady powstałe w wyniku rozbiórki przewiezione muszą być do miejsc utylizacji.

8.11. Narzędzia i maszyny stosowane przy rozbiórce

Do prowadzenia prac rozbiórkowych przewiduje się stosowanie następujących maszyn i narzędzi:

- ręczne narzędzia i elektronarzędzia drobne,
- podnośnik koszowy,
- dźwig samojezdny,
- koparka średniej wielkości /ładowanie gruzu/, przewracanie ścian,
- samochód ciężarowy – samowyładowczy.

8.12. Urządzenia zabezpieczające i ochronne

Przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzone w listwy obrzeżne. Znajdujące się w pobliżu miejsca rozbiórki budowle, urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy, przewody i rośliny powinny być odpowiednio zabezpieczone.

8.13. Środki zabezpieczające pracowników i narzędzia

Robotnicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne, jak hełmy, rękawice i okulary ochronne, maski przeciwpyłowe a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie. Kierownik robót zobowiązany jest dokładnie poinformować robotników o sposobie wykonywania robót i pouczyć ich o warunkach i przepisach bezpieczeństwa pracy. W trakcie rozbiórki należy stosować rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dn. 14.10.2005 r. (Dz.U. nr 216, póź. 1824). 3. Wpływ warunków atmosferycznych na prowadzenie robót rozbiórkowych. Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy uwzględniać wpływ na nie warunków atmosferycznych, jak deszczu, mrozu, odwilży.

8.14. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego

Wszystkie przejścia i przejazdy pozostające w zasięgu prowadzonych robót rozbiórkowych powinny być w sposób odpowiedni zabezpieczone. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w ich zasięgu, w miejscach zagrożonych, nie ma osób postronnych.

8.15. Segregacja odpadów, transport, utylizacja

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne.

W wyniku prac rozbiórkowych zostaną wytworzone odpady porzbiórkowe (sklasyfikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r.) w postaci:

- gruzu ceglanego (nr kodu 17.01.02),
- zmieszanych odpadów z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 (nr kodu 17.01.07).

9. USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Geotechniczne warunki posadowienia istniejących obiektów określa się w oparciu o opinie geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego opracowanych przez GEOTEST s.c. Zbigniew Jagosz i Aleksander Kaczorowski w styczniu 2019r..

9.1. Warunki hydrologiczne - opis

Na podstawie wykonanych wierceń badawczych i obserwacji terenowych stwierdzono, że woda gruntowa występuje w warstwie piasków sedimentacji rzecznej, gdzie nawiercana poniżej warstwy glin, stabilizuje się na gł. 1,80 - 2,20 m poniżej terenu co odpowiada rzędnym 114,00 - 113,89 m n.p.m.. Poziom wód gruntowych w styczniu 2014 r (sąsiednia działka – ul. Sołtysowicka nr 60) występował na gł. 1,55 - 1,75 m poniżej terenu co odpowiadało rzędnym 114,45 - 114,20 m. n.p.m.. Świadczy to o obniżeniu się poziomu wód gruntowych (okres niżu hydrologicznego) średnio o 0,40 m. Warstwa wodonośna zbudowana jest z piasków różnoziarnistych o współczynnikach filtracji od 1,5 m/dobę dla Pd do 9,5 m/dobę dla piasków średnich i grubych. Woda gruntowa wg. materiałów archiwalnych (sąsiednia działka ul. Sołtysowicka 60), wykazuje cechy słabej agresywności węglanowej XA 1 w stosunku do betonu i żelbetu.

9.2. Warunki geotechniczne - opis

Grunty rodzime występujące w podłożu scharakteryzowano zgodnie z normami PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-98/B-02479. Od powierzchni teren przykryty jest lokalnie warstwą nasypów mineralno-gruzowych o miąższości 0,6 - 0,9 m, a na pozostałym terenie glebą o miąższości 0,4 - 0,5 m. Grunty rodzime scharakteryzowano w 5 warstwach geotechnicznych (2 warstwy gruntów niespoistych i 3 warstwy gruntów spoistych). Nasypy ze względu na skład i stan nie nadają się jako bezpośrednie podłoża budowlane. Dotyczy to również namutów gliniastych i glin w stanie plastycznym i miękkoplastycznym (warstwy geotechniczne C1 i C2).

Charakterystykę poszczególnych warstw przedstawiono poniżej.

warstwa geotechniczna C1 zaliczono tu namuty gliniaste w stanie miękkoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L=0,45$. Grunty tej warstwy występują lokalnie i stwierdzone zostały jedynie w otworze nr 6 (przy narożniku istniejącego budynku), gdzie zalegają głębokości od 0,6 do 1,1 m. Grunty te zaliczono do grupy konsolidacyjnej "C" a ze względu na skład i stan określono je jako grunty nienośne.

Charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco:

- wilgotność naturalna $W_n = 28,9 \%$,
- gęstość objętościowa $\rho = 1,83 \text{ T/m}^3$,
- spójność (kohezja) $c_u = 8 \text{ kPa}$,
- kąt tarcia wewnętrznego $c_D = 9^\circ$,
- moduły ścisłości $M_o = 14000 \text{ kPa}$, $E_o = 10000 \text{ kPa}$.

warstwa geotechniczna C2 - zaliczono tu gliny próchnicze, lokalnie przewarstwiane piaskiem drobnym, grunty w stanie plastycznym o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,31$. Grunty tej warstwy stwierdzone zostały jedynie w otworze nr 2 i 6, gdzie uzyskują miąższości od 0,2 do 0,6 m. Grunty te zaliczono do grupy konsolidacyjnej "C" i określono jako grunty słabonośne.

Charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco:

- wilgotność naturalna $W_n = 20,4 \%$,
- gęstość objętościowa $\rho = 2,04 \text{ T/m}^3$,
- spójność (kohezja) $c_u = 12 \text{ kPa}$,
- kąt tarcia wewnętrznego $c_D = 12^\circ$,
- moduły ścisłości $M_o = 22000 \text{ kPa}$, $E_o = 16000 \text{ kPa}$.

warstwa geotechniczna C3 - zaliczono tu gliny i gliny przewarstwiane piaskiem gliniastym w stanie półzwałym o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,05$. Grunty tej warstwy występują bezpośrednio pod glebą i stwierdzone zostały jedynie w otworach nr 1 i 5, gdzie uzyskują miąższość 1,1 - 1,7 m. Grunty te zaliczono do grupy konsolidacyjnej "C".

Charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco:

- wilgotność naturalna $W_n = 13,7 \%$,
- gęstość objętościowa $\rho = 2,15 \text{ T/ml}$,
- spójność (kohezja) $c_u = 22 \text{ kPa}$,
- kąt tarcia wewnętrznego $c_D = 16^\circ$,
- moduły ścisłości $M_o = 39000 \text{ kPa}$, $E_o = 27000 \text{ kPa}$.

Ze względu na zaleganie bezpośrednio pod warstwą glebową, grunty te mogą ulegać sezonowym zmianom wilgotności co prowadzi do zmian konsystencji.

warstwa geotechniczna Ia zaliczono tu piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,45$. Grunty tej warstwy budują stropową część serii piaszczystej i stwierdzone zostały w otworach nr 3,4,6, gdzie uzyskują miąższości rzędu 0,40 - 1,2 m. Piaski tej warstwy występują powyżej i poniżej lustra wody gruntowej a charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco:

- wilgotność naturalna $W_n = 25,0 \%$
- gęstość objętościowa $\rho = 1,90 \text{ T/m}^3$,
- spójność (kohezja) $c_u = 0,0 \text{ kPa}$,
- kąt tarcia wewnętrznego $\phi = 31^\circ$,
- moduły ścisłości $M_o = 60000 \text{ kPa}$, $E_o = 42000 \text{ kPa}$,
- współczynnik filtracji $K = 1,5 \text{ m/dobę}$.

warstwa geotechniczna Ib - zaliczono tu piaski średnie i grube w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Grunty tej warstwy budują środkową spągową część serii piaszczystej. Piaski są nawodnione a charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco:

- wilgotność naturalna $W_n = 22,0 \%$
- gęstość objętościowa $\rho = 2,00 \text{ T/m}^3$,
- spójność (kohezja) $c_u = 0,0 \text{ kPa}$,
- kąt tarcia wewnętrznego $\phi = 33^\circ$,
- moduły ścisłości $M_o = 95000 \text{ kPa}$, $E_o = 81000 \text{ kPa}$,
- współczynnik filtracji $K = 9,5 \text{ m/dobę}$.

9.3. Sprawdzenie posadowienia fundamentów budynków istniejących

9.3.1 Posadowienie istniejącego budynku przy ul. Sołtysowickiej nr 58

Odsłonięta ściana fundamentowa budynku (odkrywka zewnętrzna przy SW narożniku bud.) nr I, wykazała, że fundament (ława z cegły na zaprawie wapiennej) posadowiona jest na głębokości 1,10 m pod poziomem terenu, co odpowiada rzędnej 115,06 m n.p.m..

Pod ławą fundamentową występują plastyczne pyły piaszczyste przewarstwiane gliną warstwy geotechnicznej C2. Fundament, wymurowany z cegły pełnej z 4 odsadzkami szerokości 0,07 m każda (łącznie 0,28 m), jest w słabym stanie technicznym z widoczną erozją cegły spowodowaną przez wody opadowe i gruntowe. Wzdłuż budynku wykonana była opaska betonowa grubości 0,08 m. Brak izolacji pionowej i poziomej.

Budynek posadowiony jest na gruntach warstwy C2 (słabonośne) stąd jego zły stan techniczny i liczne spękania ścian.

9.3.2. Posadowienie istniejącego budynku przy ul. Sołtysowickiej nr 56 (budynek na działce sąsiedniej poza opracowaniem)

Odsłonięta ściana fundamentowa (odkrywka zewnętrzna) II, wykazała poziom posadowienia na głębokości 0,60 m, co odpowiada rzędnej 115,31 m pod poziomem terenu. Ława ceglana na zaprawie wapiennej o dwóch odsadzkach (0,33 m i 0,09 m) łącznie 0,42 m. Górna odsadzka wykonana jest 0,05 m poniżej poziomu terenu. grubości 0,25 m, powyżej ściana ceglana do poziomu terenu. Pod ławą fundamentową występują plastyczne pyły piaszczyste przewarstwiane piaskiem gliniastym warstwy geotechnicznej C2.

9.3.3. Podsumowanie

Podłoże gruntowe badane poniżej fundamentów istniejących budynków przy ul. Sołtysowickiej nr 56 i 58 we Wrocławiu, wykazuje zróżnicowanie pod względem miąższości warstw i jednocześnie jednorodność pod względem wydzielonych warstw geotechnicznych. Fundamenty obydwu budynków posadowione są na plastycznych gruntach warstwy C2, która podścielona jest piaskami (w stropie drobnymi, głębiej średnimi warstw

la i lb. Strop nośnego podłoża (piaski) występuje na głębokości 1,80 m pod poziomem terenu w odkrywcę przy budynku Sołtysowicka nr 58 i na gł. 1,20 m pod poziomem terenu w odkrywcę przy budynku Sołtysowicka nr 56.

9.4. Warunki geotechniczne - wnioski

Podłoże gruntowe badanego terenu należy uznać za uwarstwione o stosunkowo prostych warunkach geotechnicznych w poziomie posadowienia projektowanych obiektów. Za nośne podłoże należy uznać serię utworów piaszczystych oraz gliny warstwy C3 (aktualnie półzwarte). Nasypy i warstwę glebową należy bezwzględnie wyeliminować z poziomu posadowienia.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje na gł. 1,80 - 2,20 m. poniżej terenu, co odpowiada rzędnym. 114,00 - 113,89 m. n.p.m.. Woda gruntowa wykazuje cechy słabej agresywności węglanowej XA1 w stosunku do betonu i żelbetu, co wymaga jedynie zabezpieczeń materiałowo strukturalnych dla elementów konstrukcji będących w kontakcie ze środowiskiem gruntowo-wodnym.

Analiza warunków gruntowych występujących w podłożu budowlanym projektowanej inwestycji wykazuje, że możliwe jest posadowienie bezpośrednie na głębokości poniżej strefy przemarzania i powyżej poziomu wód gruntowych.

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (dz. u. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn. zm.2)) zakłada się, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo - wodne, a projektowane roboty ziemne należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

10. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

10.1. Założenia projektowe i funkcjonalne

Projekt zakłada zmianę sposobu użytkowania i przebudowę istniejącego budynku, wraz z jego rozbudową na potrzeby ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego.

Wprowadzony na rysunkach podział na części A i B wynika z założeń funkcjonalnych i wytycznych ochrony pożarowej. Ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej i rozdział funkcjonalny rozbudowę podzielono na część A (w kategorii zagrożenia ludzi ZL II) oraz część B (w kategorii zagrożenia ludzi ZL III).

Opis istniejącego budynku znajduje się w dziale 7 niniejszego projektu budowlanego oraz w załączonej ekspertyzie.

Forma obecnego budynku nie zostanie zmieniona. Bryła istniejącej kamienicy nie ulegnie zmianie, a planowana rozbudowa będzie zlokalizowana w głębi działki, na drugim planie – od strony podwórza. Ściany zewnętrzne kamienicy zostaną wyremontowane z uzupełnieniem detalu architektonicznego na ścianie frontowej i jego kontynuacją na ścianie szczytowej północnej. Dach kamienicy zostanie w obecnej formie, lecz będzie on zdemontowany i odtworzony w nowej technologii. Pokrycie dachu analogicznie do dotychczasowego - z papy o neutralnym kolorze.

W projekcie zakłada się remont istniejących elementów oraz roboty budowlane związane ze zmianą sposobu użytkowania i związana z tym przebudową wnętrza budynku w następującym zakresie:

- Remont wszystkich ścian zewnętrznych i wskazanych ścian wewnętrznych - wykonanie robót naprawczych i remontowych, w tym wykonanie hydroizolacji, wykonanie wewnętrznej termoizolacji przegród zewnętrznych (ściany i stropodach), wzmocnienie i naprawę rys w ścianach murowanych, wzmocnienie (podbicie) fundamentów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W związku z projektowaną rozbudową zakłada się zamurowanie okien od strony elewacji tylnej, powiększenie niektórych istniejących otworów w tej elewacji (umożliwiających połączenie z projektowaną rozbudową) oraz wykonanie nowych otworów okiennych w ścianie szczytowej północnej i powiększenie istniejącego otworu drzwiowego w tej elewacji. Od strony elewacji frontowej i szczytowej południowej nie przewiduje się zmian istniejących otworów lub lokalizacji nowych.
- Wnętrze istniejącego obiektu zostanie przebudowane i dostosowane do obowiązujących wymogów technicznych i użytkowych.
- Ze względu na stan techniczny, jak i obowiązujące przepisy, konieczna jest przebudowa wnętrza istniejącego budynku obejmująca: wymianę stropów (na stropy o odporności ogniowej REI60), wymianę i wzmocnienie konstrukcji stropodachu (o wymaganej odporności ogniowej R30), zmianę lokalizacji i konstrukcji klatki schodowej (biegi i podesty o wymaganej odporności ogniowej R60), a także wymianę wszystkich instalacji wewnętrznych. Dach budynku będzie zdemontowany i odtworzony w nowej technologii ze względu na wymogi ochrony ppoż.. Stropy zostaną wymienione na nowe żelbetowe, a ich poziom montażu dostosowany do wymogów użytkowych. Drewniane schody zostaną rozebrane, a nowe, w konstrukcji żelbetowej (wymogi ochrony ppoż.), zlokalizowane w projektowanej rozbudowie. Po

przeprowadzeniu planowanych prac wszystkie elementy istniejącego obiektu będą spełniać warunki art. 5 ustawy Prawo Budowlane.

Rozbudowa istniejącego budynku o nową część, przylegającą bezpośrednio do istniejącego budynku od strony elewacji tylnej (wschodniej). zlokalizowana wzdłuż osi wschód – zachód.

Rozbudowę, zaprojektowano jako obiekt o zróżnicowanej ilości kondygnacji naziemnych (od 1 do 3). Najniższa jednokondygnacyjna część będzie zlokalizowana wzdłuż istniejącej zabudowy na działce 15/2, pozostałe części będą 2 lub 3 kondygnacyjne (3 kondygnacja jedynie nad fragmentem - pomiędzy osiami 6-7 jako kondygnacja techniczna mieszcząca wentylatorownię, bez pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi). Dach nad rozbudową będzie płaski.

Docelowo po rozbudowie całość będzie tworzyć jeden ośrodek, podzielony funkcjonalnie na strefy, w sposób umożliwiający ich niezależne od siebie funkcjonowanie (pobyt całodobowy, klub dziecięcy, zaplecze administracyjne i techniczne).

Lokalizacja poszczególnych funkcji uwzględnia potrzebę segregacji ruchu i podziału na pomieszczenia przeznaczone tylko dla opieki całodobowej (rozbudowa, część A, budynek ZL II) i przeznaczone dla pozostałych użytkowników (rozbudowa, oraz budynek istniejący tzw.część B - ZLIII). Komunikacja wewnętrzna w ośrodku pomiędzy częścią istniejącą a rozbudową oraz pomiędzy funkcjami odbywać się będzie na poszczególnych kondygnacjach wewnętrznymi korytarzami oraz poprzez klatki schodowe (K1, K2) i dźwig osobowy.

Obecnie istniejące główne wejście do budynku od strony ul. Sołtysowickiej zostanie wypełnione oknem typu porte-fenetre i nadal będzie widoczne w elewacji frontowej budynku, jednak ruch pieszy będzie kierowany do nowych wejść zlokalizowanych od strony północnej, t.j.:

- wejście nr 1 bezpośrednio do klubu dziecięcego, zlokalizowane na parterze budynku istniejącego ,
- wejście nr 2 do części administracyjno-socjalnej (biura na piętrze, szatnie na poddaszu) oraz klubu dziecięcego (przyziemie), zlokalizowane w projektowanej rozbudowie
- wejście nr 3 prowadzące wyłącznie do części pobytowej (dom opieki wyręczającej) zlokalizowane w planowanej rozbudowie

Pozostałe wejścia są wejściami pomocniczymi lub pełnią rolę wyjść awaryjnych - ewakuacyjnych.

Ze względów na wymogi wynikające z warunków technicznych i ochrony pożarowej zaprojektowano 2 klatki schodowe o wymaganych przepisami wymiarach i konstrukcji spełniające wymogi odporności ogniowej.

Klatka schodowa nr 1 (w następstwie istniejących i niespełniających norm schodów w istniejącym budynku mieszkalnym) zlokalizowana została przy wejściu nr 2 wzdłuż elewacji zachodniej istniejącego budynku – służy do obsługi i komunikacji pionowej pomieszczeń zlokalizowanych w części istniejącej oraz części B ośrodka. Klatka schodowa nr 2 służąca obsłudze i komunikacji wewnętrznej części pobytowej , zlokalizowana w północno-zachodnim narożniku planowanej rozbudowy, w tzw.części A,

10.2. Przeznaczenie budynku i program użytkowy przeznaczenie obiektu budowlanego

10.2.1. Przeznaczenie budynku

Zamierzenie inwestycyjne polega na zmianie sposobu użytkowania oraz rozbudowie obecnego budynku mieszkalnego na budynek o funkcji usługowej- ośrodek rehabilitacyjno- opiekuńczy.

10.2.2. Funkcje projektowanego ośrodka

Planowany ośrodek będzie świadczył usługi tymczasowego pobytu całodobowego w ramach tzw. opieki wyręczającej, wytnienkowej lub czasowego pobytu dziennego w ramach klubu dziecięcego.

Opieka wyręczająca jest to przyjęcie podopiecznego do placówki stacjonarnej na okres nie dłuższy niż 14 dni w celu chwilowego "odciążenia" rodziny, która na stałe zajmuje się chorym dzieckiem.

Z pobytu całodobowego w ośrodku, będą mogły skorzystać nieuleczalnie i przewlekłe chore dzieci w stanie stabilnym, po uprzednim zakwalifikowaniu. Ośrodek zapewni całodobową opiekę medyczną, oraz świadczenia rehabilitacyjne.. Zakładana ilość miejsc pobytowych wynosi max.14 dzieci

W budynku znajdują się również biura Fundacji Wrocławskie Hospicjum dla Dzieci jak również klub dziecięcy i pomieszczenia pomocnicze i techniczne.

10.2.3. Podział funkcjonalny ośrodka

Budynek opiekuńczo-rehabilitacyjny podzielono ze względów funkcjonalnych na dwie części:

Część A–ośrodek rehabilitacyjno-opiekuńczy tzw. dom opieki wyręczającej. Przyjęcia odbywają się wyłącznie w trybie planowym. Pokoje mieszkalne w domu opieki wyręczającej, mieszczą się na parterze i na I piętrze. Łącznie może przebywać w domu max. 14 dzieci. Podopieczni mają do dyspozycji dźwig komunikacji pionowej lub klatkę schodową (K2) dedykowaną wyłącznie wewnętrznej komunikacji tej części budynku.

Kondygnacja parteru

- a) pokoje mieszkalne (max. 8 osób), gabinety lekarskie
- b) pomieszczenia techniczne i magazynowe

Kondygnacja 1 piętra

- a) pokoje mieszkalne (max.6 osób),
- b) blok rehabilitacji i fizjoterapii dla mieszkańców
- c) zaplecze magazynowe, socjalne, gabinety specjalistyczne

Kondygnacja 2 piętra

- a) pomieszczenie techniczne- wentylarownia

część B

parter - klub dziecięcy- funkcja zlokalizowana na parterze budynku istniejącego, obejmująca 2 sale przeznaczone do opieki nad dziećmi będącymi pod podopiecznymi Fundacji i niezbędne zaplecze. Liczebność grup do 5 osób.

1piętro - biura i administracja ośrodka zlokalizowane są w części istniejącej budynku na 2 kondygnacji

2 piętro- pomieszczenia socjalne i techniczne

10.3. Charakterystyczne parametry techniczne budynku (według PN-ISO 9836/1997)**10.3.1 Zestawienie ogólne**

	stan obecny	stan projektowany
ilość kondygnacji nadziemnych	3	bez zmian
Ilość kondygnacji podziemnych	-	-
wysokość budynku od poziomu terenu	9,50 m	9,50 m
długość elewacji frontowej budynku	16,1 m	bez zmian
powierzchnia zabudowy	161,1 m ²	923,2 m ²
powierzchnia użytkowa	ok. 390,0 m ²	1584,44 m ²
kubatura	ok. 1670,0 m ³	7250,0 m ³

10.3.2 Pozostałe parametry charakteryzujące budynek

- prognozowana ilość pracowników 20 osób,
- w tym:
 - maksymalna ilość pracowników w systemie 2 zmianowym (część opiekuńcza) 8 osób/ zmianę,
 - ilość pracowników biurowych (praca jednozmianowa) 5 osób.
 - prognozowana ilość pracowników w klubie dziecięcym (praca jednozmianowa) 5 osób,
- prognozowana ilość dzieci max.24 osoby (14 część pobytowa, 10 klub dziecięcy).

10.3.3. Zestawienie szczegółowe powierzchni netto wg PN-ISO 9836/1997**10.3.3.1. Przyziemie, część A**

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]	Uwagi
H.101	Pokój	19,27	Opieka całodobowa
H.102	Łazienka	6	Opieka całodobowa
H.103	Pokój	19,34	Opieka całodobowa
H.104	Łazienka	5,98	Opieka całodobowa
H.105	Pok. dzienny	40,86	Opieka całodobowa
H.106	Pomieszczenie porządkowe	3,9	Opieka całodobowa
H.107	Kuchnia	12,09	Opieka całodobowa
H.108	Magazyn	3,01	Opieka całodobowa
H.109	Korytarz	8,42	Opieka całodobowa
H.110	Szacht dźwig.	5,9	Opieka całodobowa
H.111	Maszynownia	4,23	Opieka całodobowa
H.112	Korytarz	19,7	Opieka całodobowa
H.113	Przeds. WC-M	2,15	Opieka całodobowa
H.114	WC-personel	1,64	Opieka całodobowa
H.115	WC-D,NPS	5,41	Opieka całodobowa

H.116	Gabinet przyjęć	14,17	Opieka całodobowa
H.117	Brudownik	4,32	Opieka całodobowa
H.118	Gabinet zabiegowo-diagnostyczny	13,12	Opieka całodobowa
H.119	Korytarz	29,28	Opieka całodobowa
H.120	Dyżurka pielęgniarska	11,93	Opieka całodobowa
H.121	Przygotowanie	9,8	Opieka całodobowa
H.122	Pom. techn.	2	Opieka całodobowa
H.123	Magazyn bielizny czystej	6,65	Opieka całodobowa
H.124	Pokój	19,35	Opieka całodobowa
H.125	Łazienka	5,95	Opieka całodobowa
H.126	Pokój	19,3	Opieka całodobowa
H.127	Łazienka	6	Opieka całodobowa
H.128	Przedśionek	4,86	Opieka całodobowa
H.129	Pokój	21,38	Opieka całodobowa
H.130	Łazienka	6	Opieka całodobowa
H.131	Korytarz	32,9	Opieka całodobowa
H.132	Schody 2	15,6	Opieka całodobowa
H.133	Opad. medyczne	4,14	Opieka całodobowa
H.134	Koncentrator tlenu	10,08	Opieka całodobowa
H.135	Butle tlenu med.	4,8	Opieka całodobowa
H.136	Archiwum	2,47	Opieka całodobowa
SUMA		402	

10.3.3.2. Przyziemie, część B

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Uwagi
B.001	Rozdzielnia elektryczna	13,46	Fundacja
B.101	Przedśionek	9,37	Fundacja
B.102	Schody 1	7,9	Fundacja
B.103	WC NPS	6,89	Fundacja
B.104	Kuchnia biurowa	6,05	Fundacja
B.105	Pomieszczenie techniczne	2,95	Fundacja
B.106	Komunikacja	2,44	Fundacja
B.107	Pokój 1	16,35	Fundacja
B.108	Pokój 2	27,71	Fundacja
B.109	Sala odpraw	25,6	Fundacja
B.110	Aneks kuchenny	3,7	Fundacja
B.111	Przedśionek WC	3,72	Fundacja
B.112	WC	2	Fundacja
B.113	Pomieszczenie porządkowe	2,47	Fundacja
B.114	Korytarz	6,12	Fundacja
B.115	Komunikacja	14,26	Fundacja
B.116	Komunikacja	21,13	Fundacja
H.137	Hall wejściowy	25,83	Opieka całodobowa
H.138	Mycie sprzętu	15,72	Opieka całodobowa
H.139	Hydrofor	13,44	Opieka całodobowa
H.140	Magazyn środków czystości	13,21	Opieka całodobowa
H.141	Pomieszczenie techniczne	4,97	Opieka całodobowa
H.142	Korytarz	9,42	Opieka całodobowa
H.143	Magazyn	46,9	Opieka całodobowa
SUMA		301,61	

10.3.3.3. Piętro, część A

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Uwagi
H.201	Pokój mieszkalny	19,25	Opieka całodobowa
H.202	Łazienka	6	Opieka całodobowa
H.203	Pokój mieszkalny	19,34	Opieka całodobowa

H.204	Łazienka	5,98	Opieka całodobowa
H.205	Brudownik	6,22	Opieka całodobowa
H.206	Rehabilitacja	32,39	Opieka całodobowa
H.207	Magazyn	9,36	Opieka całodobowa
H.208	Magazyn	27,1	Opieka całodobowa
H.209	Magazyn	15,24	Opieka całodobowa
H.210	Pom. socjalne	18	Opieka całodobowa
H.211	Pomieszczenie porządkowe	2,68	Opieka całodobowa
H.212	Masaże/Gabinet lekarski	14,1	Opieka całodobowa
H.213	Korytarz	47	Opieka całodobowa
H.214	Pokój kąpielowy	10,43	Opieka całodobowa
H.215	Gabinet psych.	15,08	Opieka całodobowa
H.216	Gabinet diagnostyczno-pielęgniarski	17,7	Opieka całodobowa
H.217	Dyżurka pielęgniarska	6,73	Opieka całodobowa
H.218	Przygotownia	7,75	Opieka całodobowa
H.219	Korytarz	37,91	Opieka całodobowa
H.220	Pokój dzienny	18,22	Opieka całodobowa
H.221	Przedpokój	3,81	Opieka całodobowa
H.222	Łazienka	7	Opieka całodobowa
H.223	Pokój mieszkalny	21,4	Opieka całodobowa
H.224	Mycie sprzętu	15,8	Opieka całodobowa
H.225	Schody 2	26,02	Opieka całodobowa
SUMA		410,51	

10.3.3.4. Piętro, część B

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Uwagi
B.201	Biuro	26,88	Fundacja
B.202	Biuro	18,04	Fundacja
B.203	Narady	23,45	Fundacja
B.204	Biuro	14,9	Fundacja
B.205	Kuchnia biurowa	15,37	Fundacja
B.206	Pomieszczenie porządkowe	2,95	Fundacja
B.207	Archiwum	4,8	Fundacja
B.208	Korytarz	17,6	Fundacja
B.209	Korytarz	15,4	Fundacja
B.210	Biuro	10,02	Fundacja
B.211	Przeds. WC-M	3,02	Fundacja
B.212	WC-M	1,24	Fundacja
B.213	WC-D,NPS	7,83	Fundacja
B.214	Narady	47,17	Fundacja
B.215	Korytarz	28,36	Fundacja
B.216	Schody 1	31,4	Fundacja
SUMA		268,43	

10.3.3.5. Poddasze, część A

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Uwagi
H.301	Wentylatorownia	68,48	Opieka całodobowa
SUMA		68,48	

10.3.3.6. Poddasze, część B

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Uwagi
B.301	Kotłownia gazowa	22,86	Fundacja
B.302	Korytarz	10,02	Fundacja

B.303	Magazyn	14,09	Fundacja
B.304	Wentylatorownia	25,64	Fundacja
B.305	Pom. socjalne	11,31	Fundacja
B.306	Przedsiónek WC	3,84	Fundacja
B.307	WC	1,71	Fundacja
B.308	Natrysk	2,54	Fundacja
B.309	Korytarz	7,57	Fundacja
B.310	Szatnia męska	3,9	Fundacja
B.311	Szatnia damska	10,7	Fundacja
B.312	Schody 1	19,23	Fundacja
SUMA		133,41	

10.3.3.5. Zestawienie ogólne powierzchni - wg PN-ISO 9836/1997

Powierzchnia użytkowa główna	764,67 m ²
Powierzchnia użytkowa pomocnicza	203,03 m ²
Powierzchnia ruchu	442,88 m ²
Powierzchnia usługowa	173,86 m ²
Powierzchnia netto budynku po rozbudowie	1584,44 m²

10.4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Wszystkie wejścia w przyziemiu są dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. W obiekcie zaprojektowano dźwig osobowo-towarowy umożliwiający również dostęp do kondygnacji piętra.

Powyżej kondygnacji piętra nie przewiduje się korzystania z projektowanego obiektu przez osoby niepełnosprawne.

10.5. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Forma zewnętrzna obecnego budynku nie zostanie zmieniona. Bryła istniejącej kamienicy nie ulegnie zmianie, a planowana rozbudowa będzie zlokalizowana na drugim planie – od strony podwórza. W istniejącej kamienicy ilość kondygnacji pozostaje bez zmian. Ściany zewnętrzne kamienicy zostaną wyremontowane z uzupełnieniem detalu architektonicznego na ścianie frontowej i jego kontynuacją na ścianie szczytowej północnej. Dach kamienicy zostanie w obecnej formie lecz będzie on zdemontowany i odtworzony w nowej technologii. Pokrycie dachu analogicznie do dotychczasowego - z papy o neutralnym kolorze.

Funkcja i forma obiektu odpowiadają wymogom określonym w:

- decyzji nr 78/18 o lokalizacji inwestycji celu publicznego, zn. WAB.6733.3.2017.P5MK-6, wydanej przez Prezydenta Wrocławia w dniu 05.01.2018r.,
- opinii, zn. MKZ-IZN.4120.132.2019, wydanej przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków w dniu 09.04.2019r..

10.6. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust.1 Prawa Budowlanego

Bezpieczeństwo (konstrukcyjne, pożarowe, użytkowania) – konieczna jest wymiana istniejących stropów drewnianych, stropodachu drewnianego, drewnianych schodów wewnętrznych. Po wymianie w/w elementów i wzmocnieniu ścian zewnętrznych projektowany ośrodek będzie obiektem o stabilnej konstrukcji, zgodnie z normami i wymogami ochrony ppoż.. Parametry przestrzenne pomieszczeń oraz użyte właściwe materiały budowlane i urządzenia zapewniają użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obiektu i przepisami.

Warunki higieniczne, zdrowotne i ochrony środowiska – obiekt wyposażony w wentylację mechaniczną, klimatyzację, instalację wod.-kan., oświetleniową, połączeń wyrównawczych i gniazd zasilających oraz logiczną.

Obiekt nie będzie powodował ponadnormatywnych zanieczyszczeń, hałasów ani drgań. Jest oszczędny energetycznie.

Projekt zapewnia właściwą ochronę ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej, zapewnia również ochronę dóbr kultury oraz uzasadnionych interesów osób trzecich.

Szczegółowe rozwiązania zostały opisane w poszczególnych działach tematycznych.

11. OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYCH

11.1. Opis ogólny

W istniejącym budynku ilość kondygnacji pozostaje bez zmian. Planowana funkcja obiektu wymaga jednak spełnienia odpowiednich standardów architektoniczno-konstrukcyjnych. Biorąc pod uwagę stan techniczny budynku, zaprojektowano wymianę wszystkich stropów, ścian działowych oraz pewnej części ścian konstrukcyjnych. Wymogi konstrukcyjne jakie stawia nowa funkcja budynku sprawiły, iż główna konstrukcja w części istniejącej budynku jest wsparta na istniejących ścianach murowanych oraz na ścianach projektowanych. W budynku planuje się nowe stropy oparte na istniejących i projektowanych ścianach konstrukcyjnych.

Rozbudowę projektuje się jako obiekt murowany o stropach żelbetowych. Rozbudowa o zróżnicowanej liczbie kondygnacji (do 3) i miejscowym zagłębieniu (rozdzielnia elektryczna pod schodami w części B). Poziom posadzki przyziemia jest wysokością „zero” budynku i znajduje się na rzędnej 116,1 m n.p.m.. Maksymalna wysokość obiektu od poziomu terenu wynosi 9,5 m. Konstrukcja żelbetowo-murowana, stropodachy płaskie w spadku do 4%; nad fragmentem 1-kondygnacyjnym w części B budynku dach „zielony”. W budynku zaprojektowano dwie klatki schodowe oraz szacht dźwigowy.

11.2. Fundamenty

Poziom posadowienia istniejących i projektowanych fundamentów, wymiarowanie i parametry materiałowe dla fundamentów żelbetowych - zgodnie z PB konstrukcji.

11.3. Główna konstrukcja nośna

Zgodnie z PB konstrukcji.

11.4. Izolacje przeciwwilgociowe

UWAGA: Przed wykonaniem prac izolacyjnych określić stan techniczny ścian fundamentowych poniżej gruntu oraz określić stopień ich zawilgocenia.

Naprawy zachowanych ścian murowanych opisano w dziale 12.14..

11.4.1. Izolacja pozioma w istniejących ścianach zewnętrznych przyziemia

W wszystkich istniejących ścianach zewnętrznych należy wykonać systemową przeponę (izolację) poziomą, metodą iniekcji ciśnieniowej przy użyciu wodnego roztworu krzemianów i dodatków hydrofobowych jednostronnie od wewnątrz w przypadku ściany szczytowej oraz dwustronnie w przypadku ściany frontowej. Preparat, musi być przeznaczony do wykonywania trwałych blokad przeciw podciąganiu wody w strukturze muru. Przeponę wykonać według technologii wybranego systemu, uwzględniając stopień zawilgocenia i zasolenia murów.

11.4.2. Izolacja pionowa istniejących ścian fundamentowych:

od wewnątrz- po aplikacji iniekcji ciśnieniowej i wykonaniu należy wykonać izolację pionową ścian fundamentowych. od środka budynku. Ściany fundamentowe należy odsłonić (odkopać) od strony wewnętrznej do głębokości min. 1,0m, czynność odsłaniania ścian należy wykonywać odcinkowo. Odsłoniętą powierzchnię oczyścić, ewentualnie wykuć skorodowane fragmenty muru, odkuć elementy kamienne z cokołu oczyścić spoiny między cegłami i na głębokość 2 cm. Wszelkie nierówności, spoiny oraz ubytki o głębokości do 6cm uzupełnić tynkiem renowacyjnym podkładowym; większe ubytki uzupełnić przez przemurowanie. Na wyrównaną powierzchnię nałożyć mineralną, paroprzepuszczalną, wodoszczelną, krystalizującą powłokę cementową do strukturalnego uszczelniania budowli i elementów budowlanych. Izolacje pionowe należy wyprowadzić do poziomu góry podbudowy betonowej.

od zewnątrz - po aplikacji iniekcji ciśnieniowej od wewnątrz należy wykonać izolację pionową ścian fundamentowych od zewnątrz. Ściany fundamentowe należy odsłonić (odkopać) od strony zewnętrznej do głębokości fundamentu, czynność odsłaniania ścian należy wykonywać odcinkowo, w wykopach wąskoprzestrzennych. Odsłoniętą powierzchnię oczyścić, ewentualnie wykuć skorodowane fragmenty muru, odkuć elementy kamienne z cokołu oczyścić spoiny między cegłami i na głębokość 2 cm. Wszelkie nierówności, spoiny oraz ubytki o głębokości do 6cm uzupełnić tynkiem renowacyjnym podkładowym; większe ubytki uzupełnić przez przemurowanie. Na wyrównaną powierzchnię nałożyć mineralną, paroprzepuszczalną, wodoszczelną, krystalizującą powłokę cementową do strukturalnego uszczelniania budowli i elementów budowlanych. Izolacje pionowe należy wyprowadzić ok. 40cm powyżej poziomu terenu. Uwaga prace należy przeprowadzić po zakończeniu robót wewnątrz budynku.

Izolacja pionowa ścian istniejących w granicy działki. Na ścianach obiektów posadowionych w granicy działki stwierdzono ślady zamakania. W trakcie prowadzonych robót można przewidzieć wykonanie izolacji

pionowej ścian do wys 0,8m powyżej poziomu terenu . Izolacje wykonać z w postaci z mineralnych, elastycznych, zapraw uszczelniających; odpornych na siarczany i sole zawarte w wodzie.

11.4.3. Izolacja pozioma i pionowa fundamentów i ścian fundamentowych projektowanych

Izolację poziomą i pionową fundamentów i ścian fundamentowych murowanych należy wykonać poprzez aplikację masy uszczelniającej z mineralnych, elastycznych, zapraw uszczelniających; odpornych na siarczany i sole zawarte w wodzie.

Wszystkie żelbetowe ściany fundamentowe należy wykonać z betonu z dodatkami hydrofobizującymi, dodatkowo podczas wylewania ścian fundamentowych wokół pomieszczenia rozdzielni NN, na płycie fundamentowej w piwnicy oraz ścian fundamentowych podszybia w szachcie dźwigowym należy zamontować w osiach ścian systemowe listwy uszczelniające w standardzie np. PENTAFLEX JORDAHL & PFEIFER.

Do uszczelnienia przepustów rurowych doprowadzonych poniżej poziomu posadzki należy zastosować systemowe uszczelnienia w standardzie np. PENTAFLEX JORDAHL & PFEIFER.

11.4.4. Izolacja pozioma posadzki na gruncie

Izolację poziomą posadzki na gruncie należy wykonać jako dwuwarstwową z papy termozgrzewalnej układanej bezpośrednio na podkładzie betonowym z zakładami 10 cm i wywinieciem na ściany do wysokości 10 cm. Przed przystąpieniem do wylewania podbudów betonowych pod posadzki należy wykonać izolacje pionowe od odsadzek fundamentowych do wysokości 10 cm ponad górną powierzchnię podbudowy.

11.4.5. Izolacja wybranych ścian wewnętrznych

Posadzki i ściany w pomieszczeniach toalet i pomieszczeń techniczno-gospodarczych należy powierzchniowo izolować powłoką uszczelniającą „płynna folia” na zagruntowanym podłożu (tynku). Krawędzie ściana/ściana uszczelniać systemowymi taśmami uszczelniającymi. Przejścia rurowe uszczelniać mankietami uszczelniającymi. Izolacje zachowanych ścian murowanych opisano w dziale 12.14..

11.5. Izolacje cieplne

Projektuje się następujące izolacje cieplne:

- ocieplenie ściany zewnętrznej w strefie o wymogu niepalności (ściana oddzielenia pożarowego) - wełna mineralna gr. 20 cm, $\lambda_{0,035}$,
- ocieplenie attyki w strefie o wymogu niepalności (ściana a oddzielenia pożarowego): od strony zewnętrznej wełna mineralna gr. 20 lub 24 cm, $\lambda_{0,035}$,
- ocieplenie ścian fundamentowych oraz cokołu w strefach bez wymogu niepalności - polistyren ekstrudowany XPS gr. 10 lub 20 cm, $\lambda_{0,036}$,
- ocieplenie ścian zewnętrznych w strefach bez wymogu niepalności - styropian EPS-035 FASADA gr. 20 cm, $\lambda_{0,035}$,
- ocieplenie attyk w strefach bez wymogu niepalności: od strony zewnętrznej - styropian EPS-035 FASADA gr. 20 cm, $\lambda_{0,035}$,
- ocieplenie posadzki na gruncie - polistyren ekstrudowany XPS gr. 20 cm, $\lambda_{0,036}$,
- ocieplenie dachu - wełna mineralna gr. 20 cm, $\lambda_{0,035}$,
- ocieplenie dachu w miejscu rynien odwadniających - polistyren ekstrudowany XPS gr. 20 cm, $\lambda_{0,036}$,
- ocieplenie ścian istniejących murowanych - od strony zewnętrznej lub wewnętrznej wełna mineralna gr. 16 cm, $\lambda_{0,035}$,
- ocieplenie ścian istniejących murowanych - od strony wewnętrznej mineralne płyty izolacyjne gr. 16 cm, $\lambda_{0,045}$.

11.6. Izolacyjność akustyczna przegród projektowanych

11.6.1. Ocena lokalizacji na podstawie danych akustycznych imisyjnych

Ocenę lokalizacji budynku wykonano, opierając się na systemie SMA, na podstawie danych akustycznych zaprezentowanych na mapach imisyjnych. Obszar inwestycji i lokalizacja obiektu spełnia warunki dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego (drogowego) L_{dwn} , L_N w środowisku. Parametry L_{dwn} , L_N dla ww. lokalizacji spełniają warunki Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 r. poz. 1109), dla domów opieki społecznej.

Lokalizacja nie jest zagrożona hałasem w rozumieniu art.118 ust.6 ustawy prawo ochrony środowiska. Tym samym, nie zachodzi konieczność zwiększenia odległości lokalizacji budynku od obszaru kolejowego.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz dane udostępnione przez Inwestora, założono, że przewidywany miarodajny poziom dźwięku A w dB hałasu zewnętrznego w obszarze lokalizacji inwestycji mieści się : $L_{Aeq} = 61 - 65 \text{ dB}$, $L_{Aeq} = 51 - 55 \text{ dB}$.

11.6.2. Wymagania dla przegród budowlanych

Aby zapewnić, podane w tablicy 1, normy PN-87/B- 02151/03, dopuszczalne poziomy dźwięku A w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania ludzi w ww. budynku należy spełnić wymagania określone w normie PN - B - 02151 - 3:1999 .

Wykonanie przegród o własnościach akustycznych, zgodnych z wymaganiami tabl.1, normy PN-B-02151 - 3:1999, zapewni ograniczenie poziomu dźwięku do poziomu dopuszczalnego normą PN-87/B- 02151/03. Opis wymagań i ich spełnienie poniżej.

11.6.3. Przegrody zewnętrzne

Minimalny wskaźnik wypadkowej oceny izolacyjności akustycznej właściwej przybliżonej dla budynków mieszkalnych i biurowych przedstawiony jest w tabeli 3-2. normy PN-B- 02151-3:1999 , ze względu na charakter widma hałasu zewnętrznego (Ctr od hałasu komunikacyjnego o prędkości do 80km/h) wymagania dotyczą wskaźnika $R'A_2$.

Wymagana minimalna izolacyjność akustyczna części pełnej przegrody i okien stanowiących nie więcej niż 50% powierzchni przegrody . wg B-02151-3;1999,tab.3-3 w projektowanym budynku wynosi:

- dla pokoi do pracy administracyjnej $R'a_2 = 23\text{dB}$ oraz 30db część pełna, 20db okno
- dla pokoi mieszkalnych -28db $R'a_2 = 23\text{dB}$ oraz 35db część pełna, 25db okno
- dla sali zajęć - 23dB
- dla okien stanowiących 60% - 70% powierzchni ściany zewnętrznej, pokój 003, 013) -22dB
- dla korytarzy, pomieszczeń gospodarczych, pomocniczych, klatki schodowej - bez wymogów.

Przyjęte w projekcie budowlanym architektury rozwiązania :ściany zewnętrzne:

- bloczki silikatowe gr. 24 cm. ocieplone styropianem gr. 20 cm. z tynkiem cienkowarstwowym o wskaźniku oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej $R'A_2 = 50\text{dB}$ spełniają wymagania normy., t.j. 35dB

Przyjęte w projekcie budowlanym architektury stropodachy:

- płyta żelbetowa z wyprawą tynkarską gr. 20 cm. styropian gr. 20 cm. oraz pokrycie dachowe o wskaźniku oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej $RA_2 = 54 \text{ dB}$ spełnia wymagania normowe,
- okna od pomieszczeń administracyjnych i biurowych, korytarzy - wg wymagań normy. min. 20dB,
- okna pomieszczeń mieszkalnych - wg wymagań normy. min. 25dB,
- okna sal zajęć - wg wymagań normy. min. 23dB,
- okna pomieszczeń 003, 013 - wg wymagań normy. min. 22dB.
- Dla okien przyjęto $R'A_2 = 32\text{dB}$.

11.3.4. Przegrody wewnętrzne

Do oceny izolacyjności przegród wewnętrznych służy wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej $R'A_1$, wg. PN-B-02151-3:1999.

W projekcie budowlanym przyjęto:

- ściany wewnętrzne z bloczków silikatowych gr. 24 cm. obustronnie tynkowane tynkiem cementowo - wapiennym prognozowanym wskaźniku oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej $R'A_1 = 55 \text{ dB}$, spełniają wymagania $R'A_{1min} = 35 \text{ dB}$ dla pomieszczeń administracyjnych, 50dB dla wydzielenia mieszkania treningowego, oraz 45db pokoi mieszkalnych,
- ścianki działowe gr.12,5cm z dwustronnym poszyciem płytami gk, wypełnienie wełna mineralna gr.7,5cm, $R'A_1 = 47\text{dB}$ spełniają wymagania $R'A_{1min} = 35 \text{ dB}$ dla pomieszczeń administracyjnych, 50dB dla mieszkania treningowego, 45db dla pracowni, 40db dla korytarzy,

- ścianki o gr.15cm z płyt gipsowo-kartonowych z dwustronnym pokryciem i dwuwarstwowym z płyt GK lub GKI (z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. min 7,5cm $R'A1 = 52$ dB, spełniają wymagania $R'A1min = 50$ dB dla toalet ogólnodostępnych, $R'A1min = 35$ dB dla toalet w pokojach mieszkalnych, 50dB dla mieszkania treningowego, oraz 45dB dla pracowni, 40dB dla korytarzy,
- obudowy szachtów instalacyjnych - w technologii suchych tynków z płyt gipsowo-kartonowych na stelażach o konstrukcji stalowej z elementów UW50 i CW50, z pokryciem dwuwarstwowym z płyt GK lub GKI (w pomieszczeniach mokrych) z wypełnieniem wełną mineralną gr.5cm. $R'A1 = 40$ dB, brak wymogów normatywnych należy bezwzględnie wykonywać ww. ściany według zaleceń producenta elementów ściennych,
- drzwi między salami zajęć, pomieszczeniami biurowymi, pokojami mieszkalnymi a korytarzem o wskaźniku oceny izolacyjności akustycznej właściwej $R'A1R \geq 25$ dB co odpowiada klasom akustycznym D1 – 25, zgodnie z normą
- drzwi między mieszkaniem treningowym a korytarzem o wskaźniku oceny izolacyjności akustycznej właściwej $R'A1r = 25$ dB, D1 – 25, zgodnie z normą
- drzwi między pomieszczeniem kotłowni $RA1r' = 25$ dB., D1 – 25, zgodnie z normą,
- drzwi do sanitariatów, pomieszczeń gospodarczych- brak wymogów normatywnych.

11.6.5. Strop

Strop międzykondygnacyjny - warstwa wykończeniowa 1,5cm, jastrych zbrojony 4,5cm, styropian 4cm, strop monolityczny żelbetowy gr. 24cm; progn. wskaźnik $R'A1 = 56$ dB, wymag. wskaźnik $R'A1 = 50$ dB. Podłogi należy wykonać jako pływające (z odcięciem wylewki od ścian budynku)

11.6.6. Zabezpieczenia instalacji c.o., c.t. i wodno – kanalizacyjnych

W budynku kotłownię i przyłącze wody zlokalizowano na poziomie 0, poza pomieszczeniami użytkowymi i mieszkalnymi.

Należy wprowadzić następujące elementy ochrony przed hałasem:

- w kotłowni podłoga pływająca oddylatowana od konstrukcji budynku,
- urządzenia zaopatrzone w fabryczną amortyzację redukującą drgania w min. 85% oraz posadowione na amortyzatorach lub fundamentach dobranych do parametrów urządzeń,
- osłony szachtów o izolacyjności akustycznej $Rw \geq 20$ dB,
- mocowanie elastyczne rur w.c. i w.z. do przegród budowlanych,
- stosowanie armatury czerpalnej z wylewkami zakończonymi napowietrzakami,
- ograniczenie ciśnienia w wewnętrznych instalacjach w.c. i w.z. poprzez zastosowanie reduktorów ciśnienia na indywidualnych przyłączach,
- zastosowanie zaworów kulowych zamiast zaworów grzybkowych,
- stosowanie armatury ceramicznej jednouchwytowej,
- zabezpieczenia ograniczające przenoszenie drgań z sieci przewodów i urządzeń na konstrukcję budynku:
 - stosowanie wstawek amortyzacyjnych łączących pompy z siecią przewodów
 - podwieszenie i podparcie sieci przewodów izolować przekładkami sprężystymi
 - przepusty przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy oraz mocowanie do ścian
 - poprzez przekładki sprężyste,
- przy grzejnikach montowanie zaworów termostatycznych i odpowietrzających,
- na pionach c.o. montowanie automatycznych odpowietrzaków.

11.6.7. Zabezpieczenia instalacji dźwigowej

Wprowadzono następujące elementy ochrony przed hałasem:

- szyb dźwigowy, żelbetowy oddylatowany od konstrukcji budynku, lokalizacja poza pomieszczeniami mieszkalnymi i salami pobytu dziennego,
- szacht dźwigowy - ściana żelbetowa gr. 24 cm $RA1 = 52$ dB , brak wymogów normatywnych,
- w kabinie stosowane drzwi automatyczne,
- drzwi przystankowe wyposażone w układ samozamykający o łagodnej charakterystyce siły powrotnej.

11.6.8. Pozostałe

Należy wprowadzić następujące elementy ochrony przed hałasem:

- urządzenia zaopatrzone w fabryczną amortyzację tłumiącą drgania w min. 85% i posadowione na amortyzatorach dobranych do parametrów urządzeń,
- dla uniknięcia hałasów natury aerodynamicznej szybkość przepływu w kanałach, głównych nie powinna przekraczać 8 m/s, w odgałęzieniach 3 - 4 m/s, a na kratkach w pomieszczeniach 0,5 - 2 m/s (w zależności od usytuowania w pomieszczeniu i odległości od słuchacza),

- łączenie odcinków kanałów blaszanych i podwieszenie ich pod stropem oraz przepusty przez przegrody powinny być izolowane przekładkami sprężystymi,
- kanały blaszane przechodzące przez pomieszczenia hałaśliwe powinny być obmurowane w sieci instalacyjnej przewidzieć tłumiki akustyczne zapewniające normowe poziomy dźwięku w pomieszczeniach i środowisku zewnętrznym podane w p. 10.9.17.1. opracowania,
- tłumiki akustyczne lokalizować jak najbliżej urządzeń wentylacyjnych.

11.7. Ściany zewnętrzne w części cokołowej

Tabelaryczne zestawienie przegród pionowych :

Symbol prze- grody	Układ warstw od zewnątrz do wewnątrz, lokalizacja wg części rysunkowej	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2020 U(max) [W/(m ² *K)]
03a	Ściany fundamentowe: - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1 cm, - polistyren ekstrudowany d=20 cm, - ściana fundamentowa z żelbetu monolitycznego, W8, klasa ekspozycji XC4, d=24 cm.	8° < t ₁ < 16° C	0,171	0,450
03b	Ściany fundamentowe: - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1,0cm, - mur z bloczków betonowych na zaprawie cementowej d=12,0cm, - polistyren ekstrudowany d=10,0cm, - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1,0cm, - mur z bloczków betonowych na zaprawie cementowej d=38,0cm, - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1,0cm	8° < t ₁ < 16° C	0,305	0,450
03e	Ściany fundamentowe: - mata ochronno-drenująca d=1 cm, - polistyren ekstrudowany d=10 cm, - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1,0cm, - mur z bloczków betonowych na zaprawie cementowej d=38,0cm, - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1,0cm	8° < t ₁ < 16° C	0,310	0,450
03y	Ściany fundamentowe: - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1 cm, - mur z cegły pełnej lub bloczków betonowych na zaprawie wapiennej lub cementowej d=51,0cm, - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1,0cm, - polistyren ekstrudowany d=10 cm, - folia ochronna pcv kubełkowa	8° < t ₁ < 16° C	0,269	budynek istniejący
03z	Ściany nadziemne w przyziemiu: - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1 cm (cokół) / tynk WTA d=3,0cm, - mur z cegły pełnej na zaprawie wapiennej lub wapienno-cementowej d=51,0cm, - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1,0cm, - wełna mineralna d=10 cm, - tynk maszynowy gipsowy d=2,0cm,	t ₁ ≥ 16° C	0,300	budynek istniejący

11.8. Ściany zewnętrzne (uwzględniane w charakterystyce energetycznej)

Tabelaryczne zestawienie przegród pionowych (uwzględnianych w charakterystyce energetycznej):

Symbol prze- grody	Układ warstw od zewnątrz do wewnątrz lokalizacja wg części rysunkowej	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2020 U(max) [W/(m ² *K)]
03c	Ściany zewnętrzna: - tynk silikatowy barwiony w masie d=0,5cm, - zaprawa klejowa zbrojona podwójnie d=0,8 cm, - tynk cementowo-wapienny d=3,0cm, - mur z cegły kratówki d=12,0cm, - wełna mineralna d=2,0cm, - mur z bloczków gazobetonowych d=48,0cm, - zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV d=0,5 cm, - gładź d=0,5cm.	t ₁ ≥ 16° C	0,191	0,200

03d	Ściany zewnętrzne: - tynk silikatowy barwiony w masie d=0,5cm, - zaprawa klejowa zbrojona podwójnie d=0,8 cm, - wełna mineralna d=2,0cm, - tynk cementowo-wapienny d=3,0cm, - mur z bloczków gazobetonowych d=48,0cm, - zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV d=0,5 cm, - gładź d=0,5cm.	$8^{\circ} < t_1 < 16^{\circ} \text{ C}$	0,216	0,450
03f	Ściany zewnętrzne: - wyprawa z tynku cienkowarstwowego silikatowego na kleju cementowym wzmocnionym siatką tworzywową, - izolacja termiczna z wełny mineralnej d=20 cm, - ściana murowana z bloczków silikatowych d=24 cm, - tynk cementowo-wapienny d=2,0cm	$t_1 \geq 16^{\circ} \text{ C}$	0,168	0,200
03g	Ściany zewnętrzne: - wyprawa z tynku cienkowarstwowego silikatowego na kleju cementowym wzmocnionym siatką tworzywową, - izolacja termiczna ze styropianu EPS-70-036 d=20 cm, - ściana murowana z bloczków silikatowych d=24 cm, - tynk cementowo-wapienny d=2,0cm	$t_1 \geq 16^{\circ} \text{ C}$	0,170	0,200
03h	Ściany zewnętrzne: - wyprawa z tynku cienkowarstwowego silikatowego na kleju cementowym wzmocnionym siatką tworzywową, - izolacja termiczna ze styropianu EPS-70-036 d=24 cm, - ściana murowana z bloczków silikatowych d=24 cm, - tynk cementowo-wapienny d=2,0cm	$t_1 \geq 16^{\circ} \text{ C}$	0,139	0,200
03x	Ściany zewnętrzne: - wyprawa z tynku cienkowarstwowego silikatowego na kleju cementowym wzmocnionym siatką tworzywową, - izolacja termiczna z wełny mineralnej d=16 cm, - ściana murowana istniejąca, - tynk maszynowy gipsowy d=2,0cm	$8^{\circ} < t_1 < 16^{\circ} \text{ C}$	0,190	0,450

11.9. Ściany zewnętrzne (nie uwzględniane w charakterystyce energetycznej)

Tabelaryczne zestawienie przegród pionowych od przestrzeni nieogrzewanych (nie uwzględnianych w charakterystyce energetycznej):

Symbol prze-grody	Układ warstw od zewnątrz do wewnątrz lokalizacja wg części rysunkowej	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2014 U(max) [W/(m ² *K)]
03i	Ściany attykowe część A: - wyprawa z tynku cienkowarstwowego mineralnego na kleju cementowym wzmocnionym siatką tworzywową, - izolacja termiczna ze styropianu EPS-70-036 d=20 cm, - mur z bloczków gazobetonowych d=48,0cm, - wyprawa z tynku cienkowarstwowego mineralnego na kleju cementowym wzmocnionym siatką tworzywową.	---	---	---
03j	Ściany attykowe część B: - wyprawa z tynku cienkowarstwowego mineralnego na kleju cementowym wzmocnionym siatką tworzywową, - izolacja termiczna wełny mineralnej d=24 cm, - mur z bloczków gazobetonowych d=48,0cm, - wyprawa z tynku cienkowarstwowego mineralnego na kleju cementowym wzmocnionym siatką tworzywową.	---	---	---

11.10. Stropodachy

11.10.1. Zestawienie przegród dachowych (uwzględnianych w charakterystyce energetycznej)

Tabelaryczne zestawienie przegród poziomych dachowych (uwzględnianych w charakterystyce energetycznej):

Symbol prze-grody	Opis połaci	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2020 U(max) [W/(m ² *K)]
02a	Stropodach nad jednokondygnacyjnym fragmentem części B, „dach zielony” – powierzchnia czynna biologicznie	$8^{\circ} < t_1 < 16^{\circ} \text{ C}$	0,135	0,300
02b	Stropodach wentylowany	$t_1 \geq 16^{\circ} \text{ C}$	0,135	0,150

02c	Stropodach niewentylowany – pod krawężniowymi rynnami odwadniającymi	$t_1 \geq 16^\circ \text{C}$	0,147	0,150
02d	Stropodach odwrócony	$8^\circ < t_1 < 16^\circ \text{C}$	0,216	0,300
02d	Stropodach odwrócony	$t_1 \geq 16^\circ \text{C}$	0,145	0,150
02d	Stropodach odwrócony Stropodach nad jednokondygnacyjnym fragmentem części B, „dach zielony” – powierzchnia tarasowa	$t_1 \geq 16^\circ \text{C}$	0,135	0,150

11.10.2. Stropodach nad jednokondygnacyjnym fragmentem części B - (02a), „dach zielony”

Stropodach ze spadkiem kształtowanym z izolacyjnych płyt spadkowych izolacji termicznej nad jednokondygnacyjnym fragmentem części B. Przewiduje się następujący układ warstw dachu budynku (od góry do dołu):

- syst. substrat do dachów ekstensywnych $d=8,0\text{cm}$,
- geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5\text{cm}$,
- mata drenażowa systemowa $d=2,0\text{ cm}$,
- geowłóknina chłonna-ochronna systemowa $d=0,5\text{cm}$,
- polistyren ekstrudowany $d=20,0\text{ cm}$,
- folia PCV budowlana,
- papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t_1) - podwójnie
- warstwa spadkowa o nachyleniu 1% z jastrychu cementowego, $d_{\text{maks.}}=10,0\text{ cm}$,
- strop monolityczny wg Pb konstrukcji.

Izolacja przeciwwilgociowa wywinięta pionowo na ściany obwodowe stropodachu do wysokości min. 0,3 m powyżej powierzchni górnej. Wzdłuż ścian obwodowych wyspany pas z otoczków kamiennych o szerokości 0,5 m.

11.10.3. Stropodach wentylowany w części A i nad dwukondygnacyjnym fragmentem części B – (02b)

Dach dwuspadowy nad budynkiem projektowanym (D-1) zostanie wykonany jako dach wentylowany. Nachylenie połaci dachowych:

- stropodach dwuspadowy nad częścią A - 4%,
- stropodach jednospadowy nad dwukondygnacyjnym fragmentem części B – 3%.

Przewiduje się następujący układ warstw dachu budynku (od góry do dołu):

- papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t_1).
- papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t_1).
- impregnat asfaltowy w standardzie np. ABIZOL R lub podobnym,
- wylewka wyrównawcza z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 1,0 cm,
- płyty betonowe korytkowe $d=10,0\text{ cm}$,
- wentylowana pustka powietrzna $d=3,0\text{-}24,0\text{ cm}$,
- warstwa izolacji termicznej z wełny mineralnej gr.25 cm,
- warstwa wyrównawcza z jastrychu cementowego gr.2 cm,
- strop monolityczny wg Pb konstrukcji.

11.10.4. Stropodach niewentylowany w części A i nad dwukondygnacyjnym fragmentem części B - obniżenie krawężniowe rynny odwadniającej – (02c)

Wzdłuż najniższych krawędzi połaci dachowych planuje się wykonanie miejscowych pogłębień (rynien) w celu realizacji odwodnienia dachu.

Przewiduje się następujący układ warstw w pasach odwodnienia dachu budynku (od góry do dołu):

- papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1).
- papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1).
- impregnat asfaltowy w standardzie np. ABIZOL R lub podobnym,
- zbrojona wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 7,0 cm,
- folia budowlana,
- styropian EPS-200 $d_{min}=23,0$ cm, z płytami spadkowymi do ukształtowania spadków podłużnych w rynnie,
- warstwa wyrównawcza z jastrychu cementowego gr. 1,0 cm,
- strop monolityczny wg Pb konstrukcji.

11.10.5. Stropodachy odwrócone w części A i B – (02d)

Stropodachy nad kondygnacjami poddasza w części A i B należy ukształtować w technologii stropodachu odwróconego.

Przewiduje się następujący układ warstw wykończeniowych (od góry do dołu):

- żwir płukany otoczaki gr. 5 cm,
- geowłoknina o gramaturze 180 g/m²,
- warstwa izolacji termicznej ze styropianu EPS 200-038 PODŁOGA min. gr.20 cm,
- folia budowlana,
- papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1) – podwójnie,
- impregnat asfaltowy w standardzie np. ABIZOL R lub podobnym,
- warstwa spadkowa o nachyleniu 1% z jastrychu cementowego, $d_{maks}=13,0$ cm,
- strop monolityczny wg Pb konstrukcji.

11.10.5. Stropodachy odwrócone w części A i B – (02e)

Stropodachy nad kondygnacjami poddasza w części A i B należy ukształtować w technologii stropodachu odwróconego.

Przewiduje się następujący układ warstw wykończeniowych (od góry do dołu):

- żwir płukany otoczaki gr. 5 cm,
- geowłoknina o gramaturze 180 g/m²,
- warstwa izolacji termicznej ze styropianu EPS 200-038 PODŁOGA min. gr.20 cm,
- folia budowlana,
- papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1) – podwójnie,
- impregnat asfaltowy w standardzie np. ABIZOL R lub podobnym,
- warstwa spadkowa o nachyleniu 1% z jastrychu cementowego, $d_{maks}=13,0$ cm,
- strop monolityczny wg Pb konstrukcji,
- izolacja termiczna z wełny mineralnej $d=8,0$ cm,
- tynk cienkowarstwowy na warstwie kleju mineralnego wzmacnianego siatką z tworzywa.

11.10.6. Stropodach nad jednokondygnacyjnym fragmentem części B - (02a), „dach zielony”, część tarasowa

Stropodach ze spadkiem kształtowanym z izolacyjnych płyt spadkowych izolacji termicznej nad jednokondygnacyjnym fragmentem części B. Przewiduje się następujący układ warstw dachu budynku (od góry do dołu):

- płyta chodnikowa z betonu płukanego 50x50cm, $d=5,0$ cm,

- podsypka żwirowa frakcji 3/5mm, d=3,0 cm,
- podsypka żwirowa frakcji 8/16mm, d=6,0 cm,
- geowłóknina filtracyjna systemowa d=0,5cm,
- mata drenażowa systemowa d=1,0 cm,
- geowłóknina chłonno-ochronna systemowa d=0,5cm,
- polistyren ekstrudowany d=20,0 cm,
- folia PCV budowlana,
- papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1) - podwójnie
- warstwa spadkowa o nachyleniu 1% z jastrychu cementowego, $d_{maks.}=10,0$ cm,
- strop monolityczny wg Pb konstrukcji.

Krawędzie płaszczyzny z płyt chodnikowych zamknięte obwodowo poprzez ułożenie prefabrykowanych stopni blokowych o wymiarach 15x35x100 cm.

11.10.6. Kompensacja ciśnienia dyfuzyjnego pary wodnej w stropodachach wentylowanych

W strefie kalenicowej stropodachu dwuspadowego i przy attyce w części wyższej stropodachu jednospadowego planuje się montaż kominków wentylacyjnych z systemową podstawą do zgrzania w pokryciu papowym. W miejscach lokalizacji kominków wentylacyjnych należy wybić otwór pod podstawę kominka) w płytach korytkowych.

W celu kompensacji ciśnienia dyfuzyjnego pary wodnej zakłada się montaż kominków wentylacyjnych do papy Ø110 x 350mm w następujących ilościach:

- na stropodachu dwuspadowym w części A – 27 sztuk,
- na stropodachu jednospadowym nad dwukondygnacyjnym fragmentem części B – 7 sztuk.

11.10.7. Zakończenia krawędziowe kładzenia pap na stropodachach

Pokrycia z papy należy wywinać na ściany attyk i obudów klap dymowych do wys. min. 15,0 cm ponad połaciowe pokrycie dachowe; zastosować listwy dociskowe z montażem mechanicznym na kotwy wkręcane.

11.10.8. Posadowienie urządzeń technologicznych na dachach

Zakłada się bezpośrednie posadowienie ewentualnych urządzeń technologicznych (np. paneli fotowoltaicznych, zewnętrznych jednostek klimatyzacji etc.) na stropodachach wentylowanych części A i B.

Zarówno na stropodachu nad jednokondygnacyjnym fragmentem części B - (02a - „dach zielony”) jak i na stropodachach odwróconych w części A i B - (02d) nie przewiduje się montażu jakichkolwiek urządzeń technologicznych.

11.11. Podłogi i posadzki na gruncie

11.11.1. Zestawienie przegród poziomych (uwzględnianych w charakterystyce energetycznej)

Tabelaryczne zestawienie przegród poziomych podłogowych (uwzględnianych w charakterystyce energetycznej):

Symbol przegród	Opis podłogi	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2020 U(max) [W/(m ² *K)]
01a	Podłoga na gruncie w niepodpiwniczonym przyziemiu części A i B	$t_1 \geq 16^{\circ} \text{C}$	0,209	0,300

11.11.2. Podłogi na gruncie w przyziemiu części A i B (01a)

11.11.2.1. W pomieszczeniach mokrych przewiduje się następujący układ warstw w podłogach typu 01a (od góry do dołu):

- warstwa wykończeniowa z płytek ceramicznych układanych na kleju cementowym d=2,0 cm,
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 5,0 cm,
- warstwa izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego gr.20 cm,
- folia budowlana,

- 2xpapa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1),
- impregnat asfaltowy w standardzie np. ABIZOL R lub podobnym,
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C12/15 o gr. min. 10,0 cm,
- podbudowa z piasku zagęszczanego mechanicznie do Id zgodnie z Pb konstrukcji.

Zakłada się montaż okładziny z płytek ceramicznych, szklwionych, antypoślizgowych w klasie R10, rektyfikowanych, wielkości 29,7x29,7 lub 33,3x33,3 cm, o klasie ścieralności min. 4, d=min. 1,0cm.

Płytki muszą być nienasiąkliwe (absorpcja wody 0,03%), o wysokich parametrach wytrzymałościowych (wytrzymałość na zginanie 50N/mm², odporność na ścieranie -130 mm³), odporne na działalność kwasów i zasad oraz na zabrudzenia oraz łatwe do czyszczenia.

Kolorystyka i faktura do wyboru Inwestora.

Przed ułożeniem płytek wierzchnią powierzchnię podkładu jastrychowego należy zaimpregnować powłoką uszczelniającą hydroizolacyjną. Krawędzie ściana/ściana należy uszczelniać systemowymi taśmami uszczelniającymi. Przejście rurowe uszczelnic mankietą uszczelniającą.

Spadki podłoża (2%) do projektowanych wpustów podłogowych należy ukształtować mieszając zaprawę wyrównawczą z mniejszą ilością wody do uzyskania konsystencji plastycznej.

11.11.2.2. W pomieszczeniach biurowych i administracyjnych przewiduje się następujący układ warstw w podłogach na gruncie w pomieszczeniach użytkowych (od góry do dołu):

- warstwa wykończeniowa z wykładziny dywanowej lub PCV antypoślizgowe w klasie R10 na kleju d=0,5 cm,
- wylewka z jastrychu cementowego samopoziomującego d=1,5cm,
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 5,0 cm,
- warstwa izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego gr.20 cm,
- folia budowlana,
- 2xpapa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1),
- impregnat asfaltowy w standardzie np. ABIZOL R lub podobnym,
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C12/15 o gr. min. 10,0 cm,
- podbudowa z piasku zagęszczanego mechanicznie do Id zgodnie z Pb konstrukcji.

Zakłada się montaż:

- wykładziny dywanowej min. 600 g/m² (runo pętłkowe lub igłowe z poliamidu barwionego w masie, wskazane zabezpieczenie teflonem), o klasie użytkowej min. 34 (bardzo wysoka intensywność użytkowania), materiał trudnozapalny o klasie reakcji na ogień Bfs s1, wysokości runa min. 2.8 mm, gęstości min. 160 000 pęczków/m², oporności elektrycznej pionowej < od 109 Ω, wykładzina w rolce;
- homogenicznej wykładziny winylowej, barwionej w masie, antypoślizgowości R10, klasa użytkowa komercyjna 34 zgodnie z ISO 10874 (EN 685), klasie reakcji na ogień Bfs s1, właściwości elektrostatyczne <2kV zgodnie z EN 1815, deklarowanym braku uszkodzeń przy oddziaływaniu kółek krzeseł, kolorystyka i faktura do wyboru Inwestora, gr. dmin.=0,2cm, wykładzina w rolce.

Kolorystyka i faktura do wyboru Inwestora.

Przed ułożeniem wykładziny na podkładzie jastrychowym należy wylać samopoziomujący podkład cementowy o grubości 1,5 cm. Po uzyskaniu przez wylewkę wymaganej wytrzymałości, ale przed przystąpieniem do montażu nowych okładzin, powierzchnie poziome należy zabezpieczyć poprzez jednokrotne pokrycie impregnatem gruntująco-wzmacniającym.

11.11.2.3. W pomieszczeniach technicznych i komunikacji przewiduje się następujący układ warstw w podłogach na gruncie w pomieszczeniach użytkowych (od góry do dołu):

- warstwa wykończeniowa z płytek ceramicznych układanych na kleju cementowym d=2,0 cm,
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 5,0 cm,
- warstwa izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego gr.20 cm,
- folia budowlana,

- 2xpapa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1),
- impregnat asfaltowy w standardzie np. ABIZOL R lub podobnym,
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 10,0 cm,
- podbudowa z piasku zagęszczanego mechanicznie do Id zgodnie z Pb konstrukcji.

Zakłada się montaż okładziny z płytek ceramicznych typu gres, antypoślizgowych, rektyfikowanych, wielkości 29,7x29,7 lub 33,3x33,3 cm, o klasie ścieralności min. 4, klasie antypoślizgowości R10, barwionych w masie d=min. 1,0cm.

Płytki muszą być nienasiąkliwe (absorpcja wody 0,05%), o wysokich parametrach wytrzymałościowych (wytrzymałość na zginanie 47N/mm², odporność na ścieranie -140 mm³), odporne na działalność kwasów i zasad oraz na zabrudzenia oraz łatwe do czyszczenia.

Kolorystyka i faktura do wyboru Inwestora.

Krawędzie ściana/ściana należy uszczelniać systemowymi taśmami uszczelniającymi. Przejście rurowe uszczelnić mankietą uszczelniającą.

11.11.3. Podłoga techniczna w głównej rozdzielni elektrycznej (01f)

W pomieszczeniu głównej rozdzielni elektrycznej została zaprojektowana podniesiona podłoga techniczna do wykonania jako systemowa z wysoko zagęszczonej płyty wiórowej klasy E1, od spodu pokrytej blachą stalową ocynkowaną, z krawędziami bocznymi ściętymi pod kątem i zabezpieczonymi listwami ochronnymi z twardego przewodzącego PCV, z wykończeniem (aplikacją wierzchnią) z wykładziny PCV w identycznym kolorze szarym lub do wyboru Inwestora; poziom posadzki 250 mm ponad poziomem projektowanej płyty fundamentowej na rzędnej -1,05 m.

Określenie wymagań dla posadzki technicznej:

- wymiary płyt: grubość (z aplikacją wierzchnią)- 40 mm, modułowy podstawowy wymiar płyty 600x600mm,
- konstrukcja wsporcza: wolnostojące słupki w rozstawie 600 x 600mm mocowane do podłoża w technologii producenta za pośrednictwem profili zimnogiętych C140x50x4mm układanych bezpośrednio na istniejącej podłodze, połączone trawersami (belką rusztu),
- stopka do podłogi podniesionej: z płynną regulacją wysokości, stal ocynkowana ST3SX, z precyzyjnym prowadzeniem bolca nastawnego, mechanicznie mocowana do podłoża,
- podkładki tłumiące: z przewodzącego tworzywa PCV,
- wysokość montażu: 520 mm od poziomu posadzki istniejącej,
- połączenie ze ścianą: taśmą dylatacyjną i listwą maskującą,
- obciążenie punktowe: do 5 kN,
- obciążenie powierzchniowe: do 25 kN,
- klasa materiału: B1,
- klasa odporności ogniowej: REI 30,
- przewodność elektryczna: < 106,
- ciężar całkowity: ~ 31kg/m².

11.11.4. Wycieraczki do obuwia

Przyjęto zastosowanie trójstrefowego systemu czyszczenia obuwia:

- jako strefę I - dla czyszczenia zgrubnego przyjęto dwie kraty z osadnikami z poliestru o wymiarach 50x100cm, montowane w nawierzchni chodnika przed wejściami z zewnątrz,
- jako strefę II - dla czyszczenia i osuszania obuwia przyjęto podłogową wycieraczkę systemową, listwową z naprzemiennymi listwami z wkładami szczotkowymi i tekstylnymi w kolorze szarym, która zostanie osadzona w posadzkach przedsionków,
- jako strefę III - dla czyszczenia końcowego przyjęto podłogową wycieraczkę systemową o wymiarach 120x240 cm, listwową z wkładami tekstylnymi w kolorze szarym, która zostanie osadzona w posadzkach korytarzy za wejściami.

11.11.5. Cokoły

Na ścianach bez okładzin, w pomieszczeniach komunikacyjnych (hol, korytarze, klatka schodowa), w których występują na posadzce płytki gresowe rektyfikowane projektuje się cokoły o wys. 10cm. Cokoły należy wykonać z płytek gresowych dociętych pod wymiar. Na ścianach w pomieszczeniach, gdzie występuje gres techniczny układać cokół systemowy z płytek posadzkowych o wys. 10 cm.

Na ścianach, w pomieszczeniach gdzie posadzka wykonana jest z wykładziny dywanowej lub wykładziny pcv należy zastosować cokół systemowy, wg rozwiązania producenta.

11.11.6. Dylatacje

W miejscach styku różnych typów posadzek należy osadzić mosiężne listwy krawędziowe.

11.11.7. Dylatacja budynku

Należy je wykonać w miejscach dylatacji konstrukcyjnej budynku. Szczelina powinna wynosić 1-1,5 cm. Należy wykonać dylatację systemową.

11.12. Podłogi i posadzki na stropach

11.12.1. Zestawienie przegród poziomych (uwzględnianych w charakterystyce energetycznej)

Tabelaryczne zestawienie przegród poziomych podłogowych (uwzględnianych w charakterystyce energetycznej):

Symbol prze-grody	Opis podłogi	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2020 U(max) [W/(m ² *K)]
01g	Podłoga na stropie nad wejściem głównym w części B	t ₁ ≥ 16° C	0,140	0,150

11.12.2. Podłoga na stropie nad wejściem głównym w części B (01g)

Na projektowanym fragmencie stropu żelbetowego nad przyziemem w strefie wejścia głównego należy wykonać podłogi pływające w następującym układzie warstw:

- warstwa wykończeniowa z płytek ceramicznych układanych na kleju cementowym d=2,0 cm,
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 5,0 cm,
- warstwa izolacji termicznej z styropianu EPS-200-037 dach/podłoga d=8,0 cm,
- folia budowlana,
- strop żelbetowy wg Pb konstrukcji,
- izolacja termiczna wełny mineralnej d=20,0 cm,
- wyprawa z tynku cienkowarstwowego mineralnego na kleju cementowym wzmacnianym siatką

11.12.3. Podłogi na projektowanych stropach międzypiętrowych (01d)

Na projektowanych stropach żelbetowych należy wykonać podłogi pływające w następującym układzie warstw:

- warstwa wykończeniowa z płytek ceramicznych układanych na kleju cementowym d=1,5 cm,
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 4,5 cm,
- warstwa izolacji termicznej z styropianu EPS-200-037 dach/podłoga d=4,0 cm,
- folia budowlana,
- strop żelbetowy wg Pb konstrukcji.

11.12.4. Podłoga na projektowanym stropie międzypiętrowym w kotłowni (01e)

Na projektowanych stropach żelbetowych należy wykonać podłogi pływające w następującym układzie warstw:

- warstwa wykończeniowa z płytek ceramicznych układanych na kleju cementowym d=1,5 cm,
- przeciwwilgociowa izolacja powierzchniowa „folia w płynie”
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 4,5 cm,
- warstwa izolacji termicznej z styropianu EPS-200-037 dach/podłoga d=2,0 cm,
- folia budowlana,
- strop żelbetowy wg Pb konstrukcji.

11.12.5. Warstwy wykończeniowe – posadzki

11.12.5.1. Posadzki w pomieszczeniach komunikacji i pomocniczych

Jako posadzki (warstwy wykończeniowe) w pomieszczeniach komunikacji zakłada się montaż homogenicznych wykładzin winylowej, barwionych w masie, o antypoślizgowości R10, klasie użytkowej komercyjnej 34 zgodnie z ISO 10874 (EN 685), klasie reakcji na ogień Bfs s1, właściwościach elektrostatycznych <2kV zgodnie z EN 1815, deklarowanym braku uszkodzeń przy oddziaływaniu kółek krzesel, gr. dmin.=0,2cm, wykładzina w rolce.

Kolorystyka i faktura do wyboru Inwestora.

Przed ułożeniem wykładziny na podkładzie jastrychowym należy wylać samopoziomujący podkład cementowy o grubości 1,5 cm. Po uzyskaniu przez wylewkę wymaganej wytrzymałości, ale przed przystąpieniem do montażu nowych okładzin, powierzchnie poziome należy zabezpieczyć poprzez jednokrotne pokrycie impregnatem gruntująco-wzmacniającym.

11.12.5.2. Posadzki w pomieszczeniach sanitarnych

Jako posadzki (warstwy wykończeniowe) w pomieszczeniach sanitarnych zakłada się montaż okładzin posadzkowych z płytek ceramicznych, szkliwionych, antypoślizgowych R10, rektyfikowanych, wielkości 29,7x29,7 lub 33,3x33,3 cm, o klasie ścieralności min. 4, d=min. 1,0cm.

Płytki muszą być nienasiąkliwe (absorpcja wody 0,03%), o wysokich parametrach wytrzymałościowych (wytrzymałość na zginanie 50N/mm², odporność na ścieranie -130 mm³), odporne na działalność kwasów i zasad oraz na zabrudzenia oraz łatwe do czyszczenia.

Kolorystyka i faktura do wyboru Inwestora.

Przed ułożeniem płytek wierzchnią powierzchnię podkładu należy zaimpregnować powłoką uszczelniającą hydroizolacyjną. Krawędzie ściana/ściana należy uszczelniać systemowymi taśmami uszczelniającymi. Przejścia rurowe uszczelnić manszetą uszczelniającą.

Spadki podłoża (2%) do projektowanych wpustów podłogowych należy ukształtować mieszając zaprawę wyrównawczą z mniejszą ilością wody do uzyskania konsystencji plastycznej.

11.12.5.3. Posadzki w pomieszczeniach mieszkalnych i użytkowych o funkcji medycznej

Jako posadzki (warstwy wykończeniowe) w pomieszczeniach mieszkalnych i użytkowych o funkcji medycznej zakłada się montaż homogenicznych wykładzin winylowej, barwionych w masie, o antypoślizgowości R10, klasie użytkowej komercyjnej 34 zgodnie z ISO 10874 (EN 685), klasie reakcji na ogień Bfs s1, właściwościach elektrostatycznych <2kV zgodnie z EN 1815, deklarowanym braku uszkodzeń przy oddziaływaniu kółek krzesel, gr. dmin.=0,2cm, wykładzina w rolce.

Kolorystyka i faktura do wyboru Inwestora.

Przed ułożeniem wykładziny na podkładzie jastrychowym należy wylać samopoziomujący podkład cementowy o grubości 1,5 cm. Po uzyskaniu przez wylewkę wymaganej wytrzymałości, ale przed przystąpieniem do montażu nowych okładzin, powierzchnie poziome należy zabezpieczyć poprzez jednokrotne pokrycie impregnatem gruntująco-wzmacniającym.

11.12.5.4. Posadzki w pomieszczeniach biurowych

Jako posadzki (warstwy wykończeniowe) w pomieszczeniach biurowych zakłada się montaż wykładziny dywanowej min. 600 g/m² (runo pętłkowe lub igłowe z poliamidu barwionego w masie, wskazane zabezpieczenie teflonem), o klasie użytkowej min. 34 (bardzo wysoka intensywność użytkowania), materiał trudnozapalny o klasie reakcji na ogień Bfs s1, wysokości runa min. 2.8 mm, gęstości min. 160 000 pęczków/m², oporności elektrycznej pionowej < od 109 Ω, wykładzina w rolce.

Kolorystyka i faktura do wyboru Inwestora.

Przed ułożeniem wykładziny na podkładzie jastrychowym należy wylać samopoziomujący podkład cementowy o grubości 1,5 cm. Po uzyskaniu przez wylewkę wymaganej wytrzymałości, ale przed przystąpieniem do montażu nowych okładzin, powierzchnie poziome należy zabezpieczyć poprzez jednokrotne pokrycie impregnatem gruntująco-wzmacniającym.

11.12.5.5. Posadzka w pomieszczeniu IT

Jako posadzkę (warstwa wykończeniowa) w pomieszczeniach IT zakłada się montaż rozpraszającej homogenicznej wykładziny winylowej, barwionej w masie, o antypoślizgowości R9, grupie ścieralności P zgodnie z EN 660: Część 2, klasie reakcji na ogień Bfs s1, izolacji elektrycznej $R_i \geq 5 \times 10^4 \Omega$ zgodnie z VDE 0100, Part 600, właściwości elektrostatyczne <2kV zgodnie z EN 1815,

oporze elektrycznym $R \leq 10^9 \Omega$, grubość dmin. =0,2 cm, wykładzina w rolce.

Kolorystyka i faktura do wyboru Inwestora.

Przed ułożeniem wykładziny na podkładzie jastrychowym należy wylać samopoziomujący podkład cementowy o grubości 1,5 cm. Po uzyskaniu przez wylewkę wymaganej wytrzymałości, ale przed przystąpieniem do montażu nowych okładzin, powierzchnie poziome należy zabezpieczyć poprzez jednokrotne pokrycie impregnatem gruntująco-wzmacniającym.

Uziemienie rolek należy wykonać przy zastosowaniu dwóch pasów taśmy miedzianej mocowanej bezpośrednio, przez klejenie zwykłym klejem akrylowym, na wylewce cementowej poprzecznie do kierunku układania rolek wykładziny. Taśmy muszą być lokalnie uziemione. Złącza rolek na krótkim boku (jeśli zaistnieje taki przypadek) należy połączyć dodatkowym pasem taśmy miedzianej o dł. 100 cm.

Wykładzina antyelektrostatyczna powinna być klejona przy zastosowaniu kleju przewodzącego lub zgodnie z wytycznymi producenta, nie wolno jej akrylować.

11.12.5.6. Posadzki na schodach (biegi i spoczniki)

Na podestach i biegach schodowych zakłada się montaż okładziny prefabrykowane z lastryko, okładziny stopni i podestów należy wykończyć poprzez piaskowanie, okładziny stopni zaczynających i kończących bieg (pierwszy i ostatni) należy wykonać z kamienia o innym kolorze.

11.12.5.7. Cokoły

Na ścianach bez okładzin, w pomieszczeniach komunikacyjnych (hol, korytarze, klatka schodowa), w których występują na posadzce płytki gresowe rektyfikowane projektuje się cokoły o wys. 10cm. Cokoły należy wykonać z płytek gresowych dociętych pod wymiar.

Na ścianach w pomieszczeniach, gdzie występuje gres techniczny układać cokół systemowy z płytek posadzkowych o wys. 10 cm.

Na ścianach, w pomieszczeniach gdzie posadzka wykonana jest z wykładziny dywanowej lub wykładziny pcv należy zastosować cokół systemowy, wg rozwiązania producenta.

11.12.5.8. Dylatacje

W miejscach styku różnych typów posadzek należy osadzić mosiężne listwy krawędziowe.

11.13. Wewnętrzne ściany konstrukcyjne, samonośne i działowe

11.13.1. Ściany monolityczne żelbetowe i murowane projektowane

Ściany wewnętrzne projektowane są jako:

- w przyziemiu- konstrukcyjne i wydzieleń pożarowych z bloczków silikatowych, wybrane (ze względów funkcjonalnych) działowe z bloczków gazobetonowych, gr. 24,0 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej lub systemowej klejowej;
- na piętrze- konstrukcyjne i wydzieleń pożarowych z bloczków silikatowych, wybrane (ze względów funkcjonalnych) działowe z bloczków gazobetonowych, gr. 24,0 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej lub systemowej klejowej;
- na poddaszu - konstrukcyjne i wydzieleń pożarowych z bloczków silikatowych, wybrane (ze względów funkcjonalnych) działowe z bloczków gazobetonowych, gr. 24,0 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej lub systemowej klejowej.

Dyspozycje związane z wymaganą klasą odporności ogniowej zostały podane w części rysunkowej niniejszego projektu.

11.13.2. Ściany działowe w technologii suchych tynków

Projektowane okładziny i ścianki działowe gk, gr. 12,5 cm lub 15cm należy wykonać w technologii suchych tynków z płyt gipsowo-kartonowych na stelażach o konstrukcji stalowej z elementów UW75 i CW75 lub UW100 i CW100, z dwustronnym pokryciem dwuwarstwowym z płyt GK lub GKI (w pomieszczeniach mokrych) z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. 7 cm i gęstości 40 kg/m³. Obudowy pionów instalacyjnych należy wykonać w technologii suchych tynków z płyt gipsowo-kartonowych na stelażach o konstrukcji stalowej z elementów UW50 i CW50, z jednostronnym pokryciem dwuwarstwowym z płyt GK lub GKI (w pomieszczeniach mokrych) bez wypełnienia z wełny mineralnej.

Samonośne ściany projektowanego pomieszczenia IT należy wykonać w atestowanym systemie o potwierdzonej odporności ogniowej REI60.

Samonośne obudowy projektowanych szachtów instalacyjnych i wentylacyjnych należy wykonać w atestowanym systemie o potwierdzonej odporności ogniowej REI120.

Szczegółowa specyfikacja ścian gk zostanie opracowana w projekcie wykonawczym.

11.14. Stolarka drzwiowa i okienna

11.14.1. Zestawienie stolarki okiennie-drzwiowej (uwzględnianych w charakterystyce energetycznej)

Tabelaryczne zestawienie stolarki okiennie-drzwiowej (uwzględnianych w charakterystyce energetycznej):

Symbol prze-grody	Opis elementu	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2020 U(max) [W/(m ² *K)]
O-0x	Okno zewnętrzne PCV	$t_1 \geq 16^{\circ} \text{C}$	0,9	0,9
A-0x	Okno zewnętrzne aluminiowo-szklane	$t_1 \geq 16^{\circ} \text{C}$	0,9	0,9
W-0x	Okno zewnętrzne aluminiowo-szklane, atest. ppoż.	$t_1 \geq 16^{\circ} \text{C}$	1,1	1,1
Dz-0x	Drzwi zewnętrzne aluminiowo-szklane	-	1,3	1,3

Dla okien o ekspozycji południowej współczynnik redukcji promieniowania (U_g) ze względu na zastosowane urządzenia przeciwsłoneczne, w okresie letnim nie może być większy niż 0,35. Należy zastosować żaluzje wewnętrzne oraz listwy progowe do montażu podokienników wewnętrznych.

11.14.2. Zestawienie rodzajów stolarki okiennie-drzwiowej

Projektuje się montaż następujących rodzajów drzwi i okien:

- drzwi wejściowe dwuskrzydłowe, z aluminium ciepłego, szklenie szkłem bezpiecznym, kolor grafitowy lub srebrny mat; współczynnik $U(\max) \leq 1,3 \text{ [W/(m}^2\cdot\text{K)]}$, samozamykacze z opcją blokady w położeniu pełnego otwarcia skrzydeł drzwiowych;
- drzwi wewnętrzne, płytowe z przylgą 90 x 200 cm lub 100 x 200 cm do pomieszczeń biurowych;
- drzwi wewnętrzne, płytowe, przesuwne 90x100 lub 2*100x200 cm, w kasetach do zabudowy w ścianach gk do wybranych pomieszczeń o funkcji socjalnej,
- drzwi wewnętrzne, płytowe z przylgą 100 x 200 cm lub 110 x 200 cm do pomieszczeń o funkcji medycznej;
- drzwi do łazienek płytowe z przylgą 90 x 200 cm, z nawiewnymi otworami wentylacyjnymi, o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m², w dolnej części drzwi;
- drzwi wejściowe wewnętrzne do pomieszczeń technicznych (kotłownia, rozdzielnia elektryczna, korytarz w strefie technicznej, pomieszczenie IT), stalowe, wytlumione akustycznie, z zabezpieczeniami przeciwwłamaniowymi w odpowiedniej klasie odporności ogniowej (dyspozycje w części rysunkowej);
- okna i witryny okienne, z aluminium ciepłego, szklenie szkłem bezpiecznym, kolor grafitowy lub srebrny mat; współczynnik $U(\max) \leq 0,9 \text{ [W/(m}^2\cdot\text{K)]}$;
- okna i witryny okienne, PCV, szklenie szkłem bezpiecznym, kolor grafitowy lub srebrny mat; współczynnik $U(\max) \leq 0,9 \text{ [W/(m}^2\cdot\text{K)]}$;
- okna i drzwi zewnętrzne, atestowane ppoż. w odpowiedniej klasie odporności ogniowej (dyspozycje w części rysunkowej), z aluminium ciepłego, szklenie szkłem bezpiecznym, kolor grafitowy lub srebrny mat; współczynnik $U(\max) \leq 1,3 \text{ [W/(m}^2\cdot\text{K)]}$.

11.15. Sufity podwieszane

11.15.1. Wytyczne ogólne

We wszystkich pomieszczeniach, za wyjątkiem pomieszczeń technicznych, magazynowych i porządkowych, zaprojektowano systemowe sufity podwieszane montowane do stropów monolitycznych za pomocą ukrytego systemu konstrukcji nośnej umożliwiającej pełny demontaż elementów w przypadku prowadzenia prac konserwatorskich przy wymianie lub naprawie instalacji wewnętrznej budynku.

Przestrzeń nad sufitami wykorzystać jako rozprowadzenie projektowanych elementów instalacji.

Jako obowiązkową wysokość w świetle dla wszystkich pomieszczeń przyjęto 2,6 m, ze względu jednak na uwarunkowania przestrzenne w piwnicy w części A występują pomieszczenia o wysokości 2,3 m i 2,8 m, w przyziemiu w części B 2,8 m oraz na poddaszu 2,4 m.

11.15.2. Sufity podwieszane o podwyższonej izolacyjności akustycznej

Akustyczny sufit podwieszany wykonany z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych w kolorze białym RAL 9016. Przyjęte moduły płyt 60/60, o grubości min. 19 mm. Powierzchnia płyt o gładkiej, malowanej fakturze, zabezpieczonej od tyłu welonem szklanym i malowanymi krawędziami bocznymi.

Przyjęte właściwości:

- Pochłanianie dźwięku (alfa w) 1.00
- Europejska klasyfikacja pochłaniania dźwięku A

- Izolacyjność akustyczna wzdłużna Dnfw (dB) 25
- Wskaźnik redukcji dźwięku Rw (dB) 10
- Izolacyjność akustyczna (NRC) 0.95
- Odbicie światła 87%
- Odporność na ugięcie/wilgoć 95
- Klasyfikacja pomieszczeń czystych ISO 5

11.15.3. Sufity podwieszane standardowe

Sufit podwieszany wykonany z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych w kolorze białym RAL 9016. Przyjęte moduły płyt 60/60, o grubości min. 19 mm. Powierzchnia płyt o gładkiej, malowanej fakturze, zabezpieczonej od tyłu welonem szklanym i malowanymi krawędziami bocznymi.

Przyjęte właściwości:

- Pochłanianie dźwięku (alfa w) Do 0.75 (H)
- Europejska klasyfikacja pochłaniania dźwięku C
- Izolacyjność akustyczna wzdłużna Dnfw (dB) Do 40
- Wskaźnik redukcji dźwięku Rw (dB) 18
- Izolacyjność akustyczna (NRC) Do 0.75
- Odbicie światła 87%
- Odporność na ugięcie/wilgoć 95
- Klasyfikacja pomieszczeń czystych ISO 5

11.15.4. Sufity podwieszane dla pomieszczeń sanitarnych standardowe

Sufit podwieszany wykonany z masy ceramiczno-mineralnej o wysokiej gęstości w kolorze białym RAL 9016. Przyjęte moduły płyt 60/60, o grubości min. 15 mm. Powierzchnia płyt o gładkiej, malowanej fakturze i malowanymi krawędziami bocznymi.

Przyjęte właściwości:

- Pochłanianie dźwięku (alfa w) 0.55 (MH)
- Europejska klasyfikacja pochłaniania dźwięku D
- Izolacyjność akustyczna wzdłużna Dncw (dB) 39
- Izolacyjność akustyczna (NRC) 0.60
- Odbicie światła 79%
- Odporność na ugięcie/wilgoć 100

11.15.5. Obudowy podstropowe w technologii suchych tynków

Miejscowe poziome obudowy instalacyjne należy wykonać z płyt gipsowo-kartonowych (bez wymagań dotyczących odporności na zawilgocenie), mocowanych na stelażach z profili zimnogiętych sufitowych, bez wypełnienia wełną mineralną.

11.16. Tynki i okładziny wewnętrzne

W związku z występowaniem zawilgocenia i zasolenia murów w ścianach istniejących przyziemia należy wykonać wymianę istniejących wypraw do wysokości ok. 2m od poziomu „zero”. Powierzchnie ścian należy mechanicznie oczyścić z zabrudzeń, śladów wysoleń, a także skuć skorodowane fragmenty cegły. Po skuciu tynków, należy oczyścić spoiny między cegłami na głębokość do 2 cm. W dalszej kolejności należy uzupełnić oczyszczone spoiny za pomocą systemowego tynku renowacyjnego.

Zakłada się, że pozostałe tynki wykonane będą jako cementowo-wapienne. Ostateczne wykończenie powierzchni ściennych stanowić będą gładzie cienkowarstwowe. Powierzchnie ścian gazobetonowych należy przez położeniem gładzi wzmocnić poprzez nałożenie cienkowarstwowych wypraw klejowych na siatce z tworzywa sztucznego.

W pomieszczeniach łazienek oraz toalet należy wykonać okładziny z płytek ceramicznych szkliwionych do wysokości 2,10 m. Przy umywalkach, zlewach, kuchniach indywidualnych wykonać pasy z płytek ceramicznych szkliwionych od poziomu +0,7m nad poziomem posadzki do wys. 1,5m nad poziomem posadzki, wysunięte min. 0,5 m poza obrys przyborów sanitarnych.

Kolorystyka i wymiar płytek do uzgodnienia z Inwestorem.

11.17. Wykończenia ścian wewnętrznych

Wykończenie powierzchni ścian wewnętrznych wykonać na zagruntowanym podłożu poprzez 3-krotne malowanie. Pomieszczenia wilgotne- łazienki, kuchnie, pom. porządkowe malowane farbami lateksowymi

odpornymi na rozwój grzybów. Pozostałe wodorozcieńczalną, półmatową, lateksową farbą akrylową do ścian i sufitów wewnątrz budynku. W kotłowni ściany malowane zmywalnymi farbami olejnymi.

11.18. Tynki i okładziny zewnętrzne

11.18.1 Ściany zewnętrzne w budynku istniejącym

Wymiana wszystkich tynków na istniejących murach, na miejscach zawilgoconych i zasolonych produktami o charakterze czysto mineralnym i odpowiednich certyfikatach np. WTA. Miejsca te określić poprzez badania in situ.

Rekonstrukcja lub naprawa profili: uszkodzone elementy sztukatorskie mogą być naprawiane na miejscu za pomocą odpowiednich zapraw. Są to fabrycznie sporządzone mieszanki sztukatorskie złożone ze składników o charakterze czysto mineralnym o uziarnieniu 1,3 i 0,5 mm, po zarobieniu z wodą gotowe do bezpośredniego użytku do naprawy i renowacji, wykonywania rdzeni profili i gzymsów.

11.18.1 Ściany zewnętrzne - rozbudowa

Ściany zewnętrzne, które zaprojektowano jako ściany murowane z bloczków silikatowych docieplane metodą lekka-mokrą, należy wykończyć tynkiem strukturalnym silikatowym, paroprzepuszczalnym, barwionym w masie. W strefie przyziemia należy wykonać warstwę podwójnego zbrojenia siatką. Tynk cokołowy, w strefie stykającej się z gruntem, uszczelnić materiałem hydroizolacyjnym łączącym właściwości elastycznego, mineralnego szlamu uszczelniającego oraz bitumicznej powłoki grubowarstwowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi. Uszczelnienie musi wychodzić na co najmniej 5 cm powyżej poziomu terenu.

Ściany zewnętrzne, które zaprojektowane jako warstwowe z bloczków gazobetonowych i okładziny murowanej, należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym II kategorii. W zakresie wskazanym w części graficznej niniejszej dokumentacji, ze względów konserwatorskich, zakłada się odtworzenie gzymsów pod- i nadokiennych. Gzymsy należy wykonać jako profile ciągnione, zbrojone siatką stalową, przy zastosowaniu specjalistycznej zaprawy sztukatorskiej. Przed przystąpieniem do prac tynkarskich należy przygotować wzroniki dla poszczególnych profili. Podczas prac tynkarskich należy zachować reżim technologiczny wykonując najpierw obrzutkę z zaprawy wapienno trasowej grubości 3-4mm i nanosząc narzut wierzchni po związaniu obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Na narzut należy stosować zaprawę sztukatorską do ciągniętych elementów. Zaprawa powinna mieć konsystencję wg instrukcji technicznej danego produktu. Wykończenie powierzchni rdzenia należy wykonać z odpowiedniej zaprawy sztukatorskiej.

Wykończenie zachowanych ścian murowanych opisano w dziale 12.14.

11.19. Podokienniki

Zakładana typologia podokienników okiennych:

- zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze zbieżnym z kolorystyką stolarki okiennej,
- wewnętrzne kamienne jasnoszare lub w kolorze wybranym przez Inwestora.

11.20. Odwodnienie dachu, obróbki blacharskie

Jako rozwiązanie instalacji kanalizacyjnej deszczowej odwadniającej dach budynku projektuje się instalację kanalizacyjną deszczową podciśnieniową w standardzie np. PLUVIA GEBERIT lub podobnym. Wpusty i rury spustowe odprowadzające wodę będą podgrzewane elektrycznie.

Obróbki blacharskie (okapy attyk, obróbki dachowe, narożniki ścian elewacyjnych, obróbki otworów okiennych i drzwiowych) należy wykonać z blachy stalowej cynkowanej o grubości min. 0,55 mm powlekanej w kolorze stolarki okiennno-drzwiowej. Okapy attyk montować tak, aby wystawały 3-4 cm poza obrys ściany.

11.21. Kłapy oddymiające

Zakłada się montaż dwóch kłap oddymiających w połaci dachowej, pełniących równocześnie funkcje świetlików, nad klatką schodową w części A.

Obie kłapy będą identyczne, każda z nich to kłapa kwadratowa jednoskrzydłowa, z podstawą prostą o wysokości 300 mm z blachy ocynkowanej o grubości 1,25 mm, z obwodowym kołnierzem o szerokości 100 mm do montażu podstawy do konstrukcji stropu żelbetowego, z pasem obwodowym wzdłuż górnej części podstawy umożliwiającym montaż izolacji termicznej z twardej wełny mineralnej o gr. 8,0 cm, ze skrzydłem prostokątnym o konstrukcji ramowej z profili metalowych z wypełnieniem z poliwęglanu komorowego (wypełnienie z klasyfikacją BROOF (t1)), kąt otwarcia skrzydła kłapy $\geq 140^\circ$, zawiasy mocujące skrzydło do podstawy montowane na boku kłapy od strony południowej - skrzydło otwierane w kierunku na północnym, otwieranie automatyczne, odporność na uderzenie dużym ciałem miękkim wg PN-EN 1873:2009, odporność na uderzenie ciężkim ciałem miękkim klasy 3 wg PN-ENV 1627:2006.

11.22. Balkony i balustrady zewnętrzne

Na poziomie piętra zaprojektowano trzy balkony, na poziomie poddasza jeden. Balkony projektuje się jako monolityczne żelbetowe. Balustrada balkonowa – systemowa, montowana wzdłuż krawędzi płyty balkonowej, o wysokości min. 110 cm, z rur stalowych Ø42,4mm, z wypełnieniem ze szkła hartowanego, przeziernego z wykończeniem z folii kolorowej.

11.23. Balustrady, pochwyt dla niepełnosprawnych

Balustrady na klatkach schodowych – systemowe, montowana wzdłuż krawędzi biegów na stopniach i w duszy do bocznej płaszczyzny biegów, o wysokości min. 110 cm, z rur stalowych Ø42,4mm, z wypełnieniem z rur Ø16,0 mm, całość ze stali nierdzewnej kwasoodpornej. Mocowanie poręczy balustrady – boczne. Pochwyty rura ze stali nierdzewnej Ø50mm. Na ścianach zewnętrznych klatki schodowej nr 1 oraz na korytarzach należy zamontować pochwyt rurowe Ø50mm ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

11.24. Elementy wyposażenia łazienek i toalet dla niepełnosprawnych

Wszystkie toalety muszą być wyposażone w akcesoria pomocnicze takie jak: lustra nad umywalkowe, dozowniki mydła, dozowniki ręczników papierowych, kubły na śmieci, uchwyty na papier toaletowy i szczotki klozetowe.

W każdej łazience przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych dodatkowo pochwyt przy misce WC i umywalce, regulację położenia lusterka.

Projektuje się wyposażenie łazienek i toalet dla niepełnosprawnych niezbędne elementy wyposażenia ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

Specyfikacja ilościowa i wzmocnienia miejsc montażu zgodnie z Pw architektury.

11.25. Dźwig osobowo-towarowy

Do obsługi Ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego przyjęto dźwig osobowy hydrauliczny przystosowany do przewozu łóżek szpitalnych wraz z personelem oraz osób niepełnosprawnych:

1. Ogólne Udźwig: 1600 kg, Ilość osób: 21, Ilość przystanków: 2, Wysokość podnoszenia: 3,45m,	2. Kabina Wymiary SxGxH 1400 x 2400 x 2170 mm, Ilość wejść 1 (nieprzelotowa), Panel sterowy: stal nierdzewna, Panele kabiny: stal nierdzewna, Podłoga: PVC, Lustro: brak, Oświetlenie: LED
3. Drzwi Wymiary SxH 1200 x 2000 mm, Rodzaj: teleskopowe, Materiał: stal nierdzewna	4. Pozostałe Prędkość: 0,40 - 0,50 m/s, Rodzaj napędu: hydrauliczny, Przełożenie: 1 : 2, Moc napędu: 22,0 kW, Maszynownia: pomieszczenie, Zasilanie: 400V / trójfazowe

Obudowę szachtu dźwigowego należy wykonać jako konstrukcję żelbetową monolityczną - zgodnie z Pb branży konstrukcyjnej.

Wymiary szybu: Podszybie: 1300 mm, Nadszybie: 3400 mm, Szerokość: 2000 mm (drzwi teleskopowe) Głębokość: 2800 mm (drzwi teleskopowe)	Dodatkowe: Oświetlenie w szybie tak, Otwór wentylacyjny w płycie wieńczącej tak
--	---

11.26. Kominy

Systemowe zgodnie z Pb branży instalacje sanitarne.

11.27. Instalacje medyczne

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem planuje się wykonanie następujących instalacji medycznych:

- instalacja lamp bakteriobójczych w gabinetach lekarskich, gabinetach zabiegowych i pokoju izolatki,
- instalacja gazu medycznego (tlenu) w pokojach mieszkalnych.

Szczegółowe rozwiązania zostaną podane w branżowych projektach wykonawczych.

11.28. Instalacje wodne związane z zabezpieczeniem wody do celów gaśniczych

Zgodnie z warunkami technicznymi, zn. 009825/19/KOU/JGo z dnia 05.04.2019r. dla przedmiotowego obiektu zapewniona będzie dostawa wody na cele ochrony przeciwpożarowej w ilości 10 dm³/s.

Dla przedmiotowego obiektu wymagana jest ilość 20 dm³/s. W związku z powyższym – zgodnie z zapisami rozporządzenia w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, ust. 10. 2) – należy wykonać podziemny szczelny zbiornik ppoż. o pojemności stałej 100 m³.

11.29. Pozostałe

Poziom podłogi w przyziemiu zaprojektowano na rzędnej +116,1m n.p.m., ok. 0,1m powyżej terenu urządzonego przy budynku, teren został ukształtowany w taki sposób, że spadki nawierzchni nie przekraczają 3% i umożliwiają bezproblemowy dostęp do budynku.

Przyjęto zastosowanie trójstrefowego systemu czyszczenia obuwia w postaci mat do czyszczenia obuwia.

11.30. Kolorystyka budynku

Zakładana kolorystyka:

- budynek istniejący elewacje w pasach między gzymsowych, gzymsy, opaski- NCS S0505-Y20R,
- budynek projektowany - NCS S0505-Y20R,
- cokół - NCS S2010-Y20R,
- obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor szary lub grafit,
- parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynk. powlekanej – szary lub grafit,
- płytki elewacyjne - klatka schodowa, podcień bud. B - kolor zbliżony do NCS S2010-Y20R,
- okna - jasno szare od zewnątrz, białe od strony wnętrza budynku, parapety wewnętrzne –białe,
- wypełnienie balustrad szkło bezpieczne w kolorach monochromatycznych, przeziernie,
- logo Fundacji w kolorze jasnoniebieskim.

UWAGA: potwierdzenie wybranej kolorystyki wszystkich powierzchni nastąpi po dokonaniu prób kolorystycznych i materiałowych na elewacji.

12. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

12.1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w celu uzyskania pozwolenia na budowę. Obejmuje ono projekt budowlany rozwiązań konstrukcyjnych.

12.2. Podstawa opracowania

Podstawami formalnymi do wykonania opracowania są:

- opinia geotechniczna podłoża gruntowego wykonana przez GEOTEST S.C. 53-631 Wrocław ul. Poznańska 21-23, opracowana przez Zbigniewa Jagosza, nr upr. geolog. 070698, Certyfikat PKG nr 0135 oraz Aleksandra Koczorowskiego nr upr. geol. 10003,
- wytyczne i uzgodnienia branżowe oraz z inwestorem.

12.3. Normy, instrukcje i pomoce projektowe

Niniejszy projekt konstrukcyjny opracowano w oparciu o aktualne (wg PKN) normy projektowania:

PN-EN 1990	Podstawy projektowania konstrukcji. Wymiarowanie konstrukcji:
PN-EN 1991-1-1	Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe
PN-EN 1991-1-2	Oddziaływania w warunkach pożaru
PN-EN 1991-1-3	Obciążenie śniegiem
PN-EN 1991-1-4	Oddziaływania wiatrem,
PN EN 1991-1-6	Oddziaływania ogólne – Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
PN EN 1991-1-7	Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wyjątkowe
PN EN 1992-1-1,2	Projektowanie konstrukcji z betonu

PN EN 1993-1-8 Projektowanie konstrukcji stalowych
PN-EN 1996-1-3 Projektowanie konstrukcji murowych
PN-EN 1997-1:2008 /Ap2- Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne cz1
PN EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych
PN EN 13670 Wykonywanie konstrukcji z betonu

Założenia projektowe:

Zakłada się okres użytkowania 50 lat.

- Klasa konsekwencji CC2
- Klasa niezawodności RC2
- Poziom nadzoru przy projektowaniu: normalny DSL 2
- Poziom inspekcji przy wykonywaniu: normalna IL 2

12.4. Ogólny opis konstrukcji

Konstrukcję nośną budują ławy fundamentowe, słupy żelbetowe, ściany żelbetowe oraz murowane, podciągi żelbetowe, żelbetowe płyty stropowe oraz wspornikowe płyty balkonowe. Stropy projektuje się jako monolityczne żelbetowe częściowo prefabrykowane typu filigran. Ściany zewnętrzne projektowane są jako nośne, murowane z trzpieniami żelbetowymi. Obiekt posiada dwie klatki schodowe. Biegi projektowane są jako żelbetowe, monolityczne. Połącze dachowe dla stropodachów wentylowanych projektowane są z płyt korytkowych dwustronnie zamkniętych typu DKZ.

12.5. Fundamenty

12.5.1. Projekt geotechniczny

Zakres projektu zgodnie z wymaganiami normy:

- 1) prognozę zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie;
 - 2) określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych;
 - 3) określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych;
 - 4) określenie oddziaływań od gruntu;
 - 5) przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowego przekroju geotechnicznego;
 - 6) obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności;
 - 7) ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów;
 - 8) specyfikację badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych;
 - 9) określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom;
 - 10) określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.
- Punkty od 1 do 5 i od 7 do 10 w zakresie niezbędnym dla planowanej inwestycji wyczerpuje dokumentacja geotechniczna. Punkt 6 przedstawiono w części 'Wyciąg z obliczeń statycznych'.

12.5.2. Warunki wodno-gruntowe

Warunki wodno-gruntowe – zgodnie z działem 7 niniejszego projektu.

12.5.3. Kategoria geotechniczna

Przyjęta kategoria geotechniczna – zgodnie z działem 7 niniejszego projektu.

12.5.4. Posadowienie i wzmocnienia fundamentów budynku istniejącego

12.5.4.1. Opis ogólny

Uwaga :

Założenia i wytyczne projektowe należy potwierdzić bądź zweryfikować na etapie wykonawstwa- po wykonaniu robót rozbiórkowo- budowlanych i usunięciu elementów awaryjnych ,stwarzających obecnie zagrożenie. Należy ponownie dokonać dokładnych oględzin fragmentów konstrukcji obecnie niedostępnych, poddać ocenie stan i przydatność konstrukcyjną zachowanych fragmentów. Ostateczne decyzje dotyczące zakresu i sposobu prac remontowych powinny być w ramach nadzoru autorskiego.

Ze względu na uwarunkowania lokalne, program funkcjonalny i założenia realizacyjne wykonanie robót fundamentowych podzielono na trzy części:

- budynek istniejący, niepodpiwniczony – wzmocnienie fundamentów pod ścianami przeznaczonymi do zachowania, pierwszy etap wykonawstwa,
- projektowana rozbudowa, budynek niepodpiwniczony, część B – drugi etap wykonawstwa;
- projektowana rozbudowa, budynek niepodpiwniczony, część A – trzeci etap wykonawstwa.

12.5.4.1. Podbicie fundamentów

Lokalne uwarunkowanie gruntowe wskazują na konieczność posadowienia w warstwie gruntu nośnego na głębokości ok. 1,8m pod poziomem terenu. Poziom obecnego posadowienia to -1,1m poniżej poziomu terenu.

Zakładana technologia prac przy podbijaniu fundamentów:

Wykonanie wykopów z szalowaniem ścian do głębokości nowego posadowienia. Szerokość wykonywanych szybików powinna wynosić nie więcej niż 1-1,5 m. Wykopy należy zabezpieczyć przed osypywaniem gruntu. Grunt w odcinkach sąsiednich nie powinien zostać naruszony. Po usunięciu gruntu mur pracuje jako sklepienie, przekazując obciążenie na sąsiednie odcinki.

Zabezpieczenie istniejących ścian fundamentowych przed osypaniem się cegieł. Pod odstonięciem ścian fundamentowych należy obustronnie nałożyć zgrzewanie siatki z drutu żebrowanego $\varnothing 6\text{mm}$, o oczku 150x150 mm, łączone poprzez pręty wiercone przez spoiny mury, a powierzchnie ścian otynkować tynkiem cementowym.

Wykonanie wykopu nad nową ławą. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy i zabezpieczenia przed osypywaniem się luźnych cegieł z odkopanego muru istniejący ustrój zabezpieczyć poprzez stemplowanie.

Zakładanie nowych ław fundamentowych. Po wykonaniu podkopu pod starym fundamentem zakładane jest zbrojenie ławy. Ciągłość zbrojenia zapewniona jest dzięki nabijaniu w grunt z jednej i drugiej strony prętów zbrojeniowych, do których przyspawane jest zbrojenie podłużne ławy. Analogicznie przy wykonywaniu sąsiednich szybików po wykonaniu wykopu i odstonięciu prętów dowiązywane jest zbrojenie kolejnego odcinka. Ławy należy wylać używając betonu klasy C30/37 z dodatkami wodoszczelnymi.

Murowanie ścian fundamentowych do poziomu istniejących. Murowanie ściany fundamentowej z bloczków betonowych należy wykonać uwzględniając przerwę technologiczną związaną z wiązaniem i twardnieniem betonu w ławie – t.j. po min. 2 tygodniach. W celu zachowania wiązania we wznoszonym murze należy pozostawić strzępia łączące kolejne odcinki.

Po wzniesieniu nowej ściany i wykonaniu izolacji w szczelinę pomiędzy nowym, a starym murem wbija się kliny, a następnie wprowadza zaprawę montażową. Materiał powinien być mocno ubity tak, aby minimalizować możliwość osiadania starego muru

Założenie izolacji poziomej. Ściany fundamentowe należy zabezpieczyć poprzez obustronną aplikację mineralnych izolacji powłokowych. Izolację należy powierzchnio zabezpieczyć poprzez ułożenie folii kubełkowej.

Likwidacja wykopu. Wykopy likwidowane są stopniowo wraz z usuwaniem desek szalunku. Kolejne warstwy muszą być dokładnie zagęszczane. Jako zasyp zakłada się zastosowanie kruszywa łamanego o frakcji 0-16mm, układanego i zagęszczanego warstwami o grubości 0,3m. Uwaga: przed zasypaniem wykopu na ławie należy ułożyć otok odgromowy.

Ze względów bezpieczeństwa prace muszą być prowadzone z wykorzystaniem pełnych zabezpieczeń i przy ciągłym nadzorze.

Należy ściśle stosować reżimy związane z maksymalną szerokością odcinków i kolejnością ich wykonywania.

Nie można dopuszczać do nadmiernego zawilgocenia gruntu w wykopach wodą technologiczną i opadową.

12.5.4.2. Jednostronne poszerzenie fundamentów zachowanej południowej ściany szczytowej

Jednostronnie od strony działki nr 14/8 zakłada się wykonanie poszerzenia poprzez wylanie monolitycznej ławy z betonu klasy C30/37 z dodatkami wodoszczelnymi.

Zakładana technologia prac przy poszerzeniu fundamentów:

Wykonanie wykopów skarpowanych do głębokości istniejącego posadowienia.

Zakładanie nowych ław fundamentowych. Po wykonaniu wykopu, odstonięciu istniejących fundamentów i oczyszczeniu murów z resztek gruntu należy przystąpić do wykonania zbrojenia ławy. W istniejącej ścianie należy w rozstawie ok. 0,5m osadzić pręty kotwiące $\varnothing 20\text{mm}$, a następnie wykonać zbrojenie podłużne. Ławy należy wylać używając betonu klasy C30/37 z dodatkami wodoszczelnymi.

Założenie izolacji poziomej. Ściany fundamentowe należy zabezpieczyć poprzez aplikację mineralnych izolacji powłokowych. Izolację należy powierzchnio zabezpieczyć poprzez ułożenie folii kubełkowej.

Likwidacja wykopu. Wykop należy zlikwidować zasypem z kruszywa łamanego o frakcji 0-16mm, układanego i zagęszczanego warstwami o grubości 0,3m. Kolejne warstwy muszą być dokładnie zagęszczane.

Nie można dopuszczać do nadmiernego zawilgocenia gruntu w wykopach wodą technologiczną i opadową.

12.5.5. Posadowienie –projektowane fundamenty dla części rozbudowywanej

Rzędna „zera” to 118,60 m n.p.m. Budynek w całości posadowiony będzie bezpośrednio na żelbetowych ławach fundamentowych.

Badania geotechniczne wykazały, że warstwy gruntowe podatne do posadowienia fundamentów występują na głębokości od 1,1 do 1,5m poniżej poziomu terenu.

W projektowanym obiekcie przyjęto poziom posadowienia ław fundamentowych:

- $h = -0,8$ m od poziomu „zero” – w części B dla posadowienia ściany równoległej do zabudowy istniejącej na działce 15/2, które planowane jest na poziomie posadowienia fundamentów istniejących;
- $h = -1,8$ m od poziomu „zero” – dla ścian przebudowywanych istniejącego budynku na działce 14/8 ze względu na wykazane w opinii geotechnicznej grunty nienośne, które przeznaczone są do usunięcia.
- $h = -1,5$ m od poziomu „zero” – dla wszystkich pozostałych ścian ze względu na wykazane w opinii geotechnicznej grunty nienośne, które przeznaczone są do usunięcia.

Na ławach projektuje się monolityczne żelbetowe ścianki podwalinowe po poziomie $-0,15$ m. Lekkie nienośne ściany parteru posadowione będą bezpośrednio podbudowie betonowej podposadzkowej. Pod klatką schodową nr 2 zaprojektowano płytę żelbetową o grubości 40cm, posadowioną będą na poziomie $-1,70$ m (pomieszczenie głównej rozdzielni elektrycznej).

W razie wystąpienia innych warstw geologicznych niż zakładano w projekcie należy bezwzględnie powiadomić projektanta.

Fundamenty należy wykonać z betonu wodoszczelnego. Stopy i ławy wylewać na warstwie chudego betonu.

12.5.5. Podłoże pod fundamenty

Przed posadowieniem budynku przy wykonywaniu wykopów fundamentowych pod ławy należy bezwzględnie usunąć warstwę gleby i gruntu słabonośnego. Grunt rozmięczony w czasie realizacji prac ziemnych także należy usunąć. Grunty te należy zastąpić zasypem pospółką, żwirami zagęszczonymi do $I_s=0,99$. Pod fundamentem należy wykonać podłoże z chudego betonu. Po wykonaniu stóp i ław żelbetowych fundamenty należy zasypać, a teren podnieść do poziomów przewidzianych projektem warstw drogowych czy posadzkowych wewnątrz obiektu. Nasyp należy wykonać z pospółek zagęszczonych do $I_s=0,99$. W strefach zbliżenia do budynków istniejących zakłada się wykonanie pojedynczych ław usytuowanych do nich prostopadle, co ograniczy i zminimalizuje prace ziemne i fundamentowe w strefie przy granicy działki.

Zaleca się odbiór den wykopów przez uprawnionego geotechnika.

12.6. Konstrukcja nośna

Główna konstrukcja nośna składa się ze słupów, podciągów oraz ścian.

Stopy żelbetowe oparto na ścianach murowanych i podciągach żelbetowych. Stopy projektuje się jako częściowo prefabrykowane typu filigran.

Ściany murowane nośne wzmacniane są trzpieniami żelbetowymi.

12.7. Klatki schodowe

Biegi schodowe projektuje się jako żelbetowe monolityczne. Ściany murowane i żelbetowe klatki schodowej pełnią rolę usztywniającą dla budynku.

12.8. Szacht dźwigowy

Obudowę szachtu dźwigowego projektuje się jako żelbetową monolityczną.

12.9. Sztywność przestrzenna

Sztywność przestrzenną zapewniają słupy, ściany zewnętrzne i ściany wewnętrzne. Wybrane ściany klatek schodowych pełnią rolę usztywniającą.

12.10. Dylatacje

Budynek jest zdylatowany w osiach 7/7', gdzie przebiega podział pomiędzy częścią A i B. Stopy należy wylewać odcinkami z pozostawieniem przerw do późniejszego zalania.

Nowoprojektowane ściany części B w strefie zbliżenia do zabudowy na działce nr 15/2 zaprojektowano w jako równoległe w odległości ok. 0,4m, niepowiązane konstrukcyjnie z zabudową sąsiednią. W miejscach ich zbliżeń do ścian istniejących, niezbędnych do zamknięcia przestrzeni dystansowej przed dostępem insektów i

gryzoni, należy wykonać miejscowe przekładki ze styroduru, zabezpieczone od zewnątrz tynkami mineralnymi i obróbkami z blachy tytanowo-cynkowej.

Zaleca się stosowanie betonu o niskim skurczu.

12.11. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe, ochrona przed korozją i zabezpieczenie ppoż.

Dla elementów nowoprojektowanych zgodnie z Pb architektury, dla ścian murowanych istniejących zgodnie z punktem 12.15.

Główna konstrukcja nośna musi spełniać wymagania: R120 dla budynku w części A oraz R60 dla budynku w części B. Wymiary konstrukcji dobrano tak by spełnić wymagania normy PN EN 1992-2-2. W projekcie wykonawczym należy przestrzegać wytycznych normy dotyczące wielkości otulin i stopnia zbrojenia.

12.12. Materiały konstrukcyjne

12.12.1. Beton

Fundamenty: beton C30/37, stal $f_{yk}=500\text{MPa}$, klasa ciągliwości B, Klasa ekspozycji XC4

Ściany żelbetowe: beton C30/37, stal $f_{yk}=500\text{MPa}$, klasa ciągliwości B, Klasa ekspozycji XC4.

Słupy: beton C30/37, stal $f_{yk}=500\text{MPa}$, klasa ciągliwości C, Klasa ekspozycji XC4

Stropy: beton C30/37, stal $f_{yk}=500\text{MPa}$, klasa ciągliwości B, Klasa ekspozycji XC3

12.12.2. Mury

Elementy murowe silikatowe o wytrzymałości klasy 15, zaprawa wytrzymałości M10.

Elementy murowe betonowe z betonu C20/25, zaprawa wytrzymałości M10.

Elementy murowe gazobetonowe klasy PP2/0,35, zaprawa wytrzymałości M10.

12.13. Ściany działowe

Ściany działowe projektuje się murowane z gazobetonu i w lekkiej zabudowie z płyt gipsowych - zgodnie z Pb architektury.

12.14. Ściany murowane

Uwaga :

Założenia i wytyczne projektowe należy potwierdzić bądź zweryfikować na etapie wykonawstwa- po wykonaniu robót rozbiórkowo- budowlanych i usunięciu elementów awaryjnych ,stwarzających obecnie zagrożenie. Należy dokonać dokładnych oględzin fragmentów konstrukcji obecnie niedostępnych, poddać ocenie stan i przydatność konstrukcyjną zachowanych fragmentów. Ostateczne decyzje dotyczące zakresu i sposobu prac remontowych powinny być w ramach nadzoru autorskiego.

12.14.1.2. Prace na ścianach zewnętrznych przewidzianych do remontu

Projektuje się uzupełnienie ubytków cegieł i spoin, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej, wzmocnienie w miejscach ewentualnych rys lub spękań.

Sposób naprawy:

- Oczyszczyć mechanicznie powierzchnię ściany z zabrudzeń, śladów wysoleń, skuć skorodowane fragmenty cegły. Jeżeli wielkość ubytków w cegle przekracza objętość $\frac{1}{2}$ jej wymiaru, należy ją wymienić niż odbudowywać za pomocą zapraw naprawczych.

- Oczyszczyć spoiny między cegłami na głębokość do 2 cm. W miejscach występowania zagrzybienia na powierzchni muru przeprowadzić prace odkażające przy użyciu preparatu grzybobójczego.

- Uzupełnić oczyszczone spoiny za pomocą tynku renowacyjnego z atestowanego systemu WTA.

- Po upływie co najmniej 24 godzin od wypełnienia spoin, na odsłoniętej i oczyszczonej powierzchni ściany należy wykonać obrzutkę z tynku renowacyjnego z systemu WTA zarobionego wodnym roztworem emulsji kontaktowej; grubość obrzutki powinna wynosić około 5 mm.

- Po upływie minimum 24 godzin od wykonania obrzutki na przygotowaną i zwilżoną powierzchnię ściany, nanieść warstwę tynku renowacyjnego podkładowego z atestowanego systemu WTA. Tynkiem tym wypełnić wszelkie nierówności ściany.

- Po wyrównaniu muru nie zagładzać, lecz tylko ściągnąć listwą i uszorstnić jego powierzchnię, np. przez przetarcie miotłą z gałęzi lub pacą z zębami.

- W powyższy sposób naprawić wszystkie mury w miejscach występowania ubytków na zewnętrznych ścianach, zwłaszcza w strefie parteru.

- Ewentualne rysy naprawiać w zależności od stwierdzonej przyczyny przez przemurowanie, zszycie zbrojeniem, iniekcję, wzmocnienia powierzchniowe(dokładna lokalizacja możliwa po wykonaniu odkrywek i oczyszczeniu murów).

- Wykonać w wytypowanych miejscach skotwienia stabilizujące płaszcze zewnętrzne muru oraz iniekcję wzmacniającą strukturalnie wypełnienie muru (ewentualna lokalizacja i wybór metody możliwa po wykonaniu odkrywek i oczyszczeniu murów).
- Wykonać izolację pionową i poziomą istniejących ścian.
- Rekonstrukcja lub naprawa profili ciągnionych: uszkodzone elementy sztukatorskie mogą być naprawiane na miejscu za pomocą odpowiednich zapraw. Są to fabrycznie sporządzone mieszanki sztukatorskie złożone ze składników o charakterze czysto mineralnym o uziarnieniu 1,3 i 0,5 mm, po zarobieniu z wodą gotowe do bezpośredniego użytku do naprawy i renowacji, wykonywania rdzeni profili i gzymsów.
- Dopuszcza się wykonanie nowych odlewów sztukatorskich i mocowanie ich do ściany za pomocą kołków i zapraw do mocowania.
- Przed malowaniem należy tynki zagruntować gruntem podkładowym zgodnie z technologią zalecaną przez producenta zastosowanej farby elewacyjnej.

12.14.1.4. Zabezpieczenie powierzchni istniejących przeznaczonych do zachowania ścianach przyziemia

W związku z występowaniem zawilgocenia i zasolenia murów w ścianach zewnętrznych przyziemia należy wykonać wymianę istniejących wypraw tynkarskich. Powierzchnie ścian należy mechanicznie oczyścić z zabrudzeń, śladów wysoleń, a także skuć skorodowane fragmenty cegły. Po skuciu tynków, należy oczyścić spoiny między cegłami na głębokość do 2 cm. W dalszej kolejności należy uzupełnić oczyszczone spoiny za pomocą systemowego tynku renowacyjnego WTA.

12.14.2. Ściany murowane projektowane

Ściany murowane nośne projektuje się:

- w części A z bloczków silikatowych, gr. 24,0 cm, na zaprawie cienkowarstwowej lub zaprawie marki M10. W ścianach pod otworami okiennymi należy stosować zbrojenie w dwóch warstwach pod otworem;
- w części B z bloczków gazobetonowych, gr. 48 cm, oraz na odtwarzanej elewacji frontowej z cegły silikatowej, gr. 12,0 cm na zaprawie marki M10.

12.15. Wyciąg z obliczeń

12.15.1. Metodyka obliczeń

- Niniejsze obliczenia wykonano zgodnie z procedurami norm Eurokod, w szczególności normy precyzującej podstawy projektowania PN EN 1990 oraz zespołem norm dotyczących wymiarowania konstrukcji żelbetonowych PN-EN 1992. Sprawdza się spełnienie stanów granicznych użytkowania (SGU) oraz stanów granicznych nośności (SGN).

Wartości charakterystyczne obciążeń mnożone są przez częściowe współczynniki obciążenia γ_F – odpowiednio wg normy PN EN 1990 Podstawy projektowania. W kombinacjach obciążeń uwzględnia się współczynniki jednoczesności obciążeń wg. PN EN 1990..

12.15.2. Zastosowany program obliczeniowy

Stosuje się program sofistik, licencja: 1915:0013-3693780 Customer: 1915.

12.15.3. Obciążenia

12.15.3.1. Ciężar własny konstrukcji

Ciężar konstrukcji przyjmuje się stosownie do ciężaru właściwego użytych materiałów. Stosuje się współczynniki obciążenia 1.35 i 1.0

12.15.3.2. Obciążenie śniegiem

Wrocław znajduje się w I szej strefie klimatycznej.

Obciążenie na poziomie gruntu wynosi

$$s_k = 0.7 \text{ kN/m}^2$$

(tabl. NB.1; PN EN 1991-1-4)

Współczynnik termiczny

$$C_t = 1.0$$

(NB.1; PN EN 1991-1-4)

Obciążenie śniegiem w trwałej i przejściowej sytuacji obliczeniowej

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

(5.1; PN EN 1991-1-4)

Obciążenie śniegiem w wyjątkowej sytuacji obliczeniowej (obciążenie śniegiem jest wyjątkowe)

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_{Ad}$$

(5.2; PN EN 1991-1-4)

Współczynnik ekspozycji C_e przyjęto jak dla terenu normalnego.

$$C_e = 1.0$$

(tabl. 5.1; PN EN 1991-1-4)

Obciążenie równomierne śniegiemWspółczynnik kształtu μ przyjęto

$$\mu_1 = 0.8$$

(tabl. 5.2; PN EN 1991-1-3)

A zatem normowe obciążenie charakterystyczne na połac dachową: $0.7 \times 0.8 = 0.56 \text{ kN/m}^2$

Uwaga: przyjmuje się obciążenie użytkowe zmienne na dachu o wartości 1.5 kN/m^2 . Obciążenie to wyklucza się wzajemnie z obciążeniem śniegiem. Zatem miarodajne do wymiarowania konstrukcji dachu będzie obciążenie zmienne.

12.15.3.3. Obciążenie wiatrem

Ustala się obciążenie wiatrem na podstawie normy PN EN 1991-1-4.

Wrocław znajduje się w pierwszej strefie obciążenia wiatrem. Przyjęto teren kategorii II (załącznik informacyjny A do normy PN EN 1991-1-3).

Najwyższy punkt ponad dachem znajduje się około 13m nad poziomem płyty terenu, przyjmuje się $z = 13\text{m}$.

Obciążenie wiatrem ustala się wg formuły

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe}$$

(5.1; PN EN 1991-1-3)

 c_{pe} - współczynnik ciśnienia zewnętrznego

Bazowa prędkość wiatru wynosi

$$u_{b,0} = 22 \text{ m/s}$$

(tabl. NA.1; PN EN 1991-1-4)

gęstość powietrza $\rho = 1.25 \text{ kg/m}^3$ Wartość bazowa prędkości q_b

$$q_b = 0.5 \rho u_{b,0}^2 = 0.5 \cdot 1.25 \cdot 22^2 = 302.5 \text{ Pa}$$

(4.10; PN EN 1991-1-3)

Współczynnik ekspozycji wynosi:

$$c_e(z) = 2.3 (z/10)^{0.24} = 2.3 (13/10)^{0.24} = 2.45$$

(NA.3; PN EN 1993-1-3)

Wartość charakterystyczna szczytowego ciśnienia prędkości

$$q_p(z) = c_e(z) q_b = 2.45 \cdot 0.3025 = 0.74$$

(4.8; PN EN 1991-1-3)

Przyjmuje się wartość $q_p(z) = 0.74$ jako wyjściową wartość ciśnienia prędkości wiatru.

12.15.3.4. Kombinacje obciążeń

Zakłada się okres użytkowania 50 lat. Współczynniki obciążeń przyjmuje się wg tablicy A1.2(A) i (B).

Dla obciążeń stałych przyjęto współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_{G,sup} = 1.35$, gdy działają niekorzystnie, gdy korzystnie $\gamma_{G,sup} = 1.0$.

Współczynniki bezpieczeństwa γ_Q dla obciążeń zmiennych wiatr, śnieg, temperatura przyjęto 1.50.Współczynniki kombinacji ψ_0 obciążeń towarzyszących przyjęto:

- wiatr, temperatura $\psi_0 = 0.6$
- śnieg $\psi_0 = 0.5$
- obciążenie zmienne na stropach $\psi_0 = 0.7$

W kombinacji quasi stałej przyjmuje się dla użytkowego obciążenia stropów wartość $\psi_2 = 0.7$, dla konstrukcji dachu przyjmuje się wartość dla śniegu: $\psi_2 = 0.2$,

12.15.3.5. Obciążenia użytkowe stropów

Obciążenia użytkowe przyjęto stosownie do PN EN 1991-1-1. W szczególności przyjmuje się:

- Obciążenia w pomieszczeniach biurowych (kategoria B): 3.0 kN/m^2 .
- Obciążenie dachu: dach bez dostępu, z wyjątkiem zwykłego utrzymania i napraw (kategoria H): 1.5 kN/m^2

Uwaga przyjęto wartość wyższą od normowej (norma zaleca wartość od 0.0 do 1.0) w celu eliminacji ryzyka odśnieżania dachu.

12.15.3.6. Obciążenia użytkowe schodów

Obciążenia użytkowe przyjęto stosownie do PN EN 1991-1-1. Obciążenia biegów i spoczników: 4.0 kN/m^2 .

12.15.4. Schematy statyczne

Przyjęto słupy sztywno mocowane w fundamentach, stropy oparte na podciągach i ścianach. Podciąg są oparte bezprzegubowo na słupach pośrednich, przegubowo na słupach skrajnych.

12.15.5. Wyniki obliczeń

Przyjęto schemat statyczny ram żelbetowych, na których wspierają się żelbetowe płyty stropowe.

Poniżej pokazano siły i momenty gnące w ramie. Na podstawie tychże sił obliczono nośność podłoża.

13. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE

13.1. Zakres opracowania

- instalacja sygnalizacji pożarowej SSP,
- instalacja monitoringu wizyjnego CCTV,
- Instalacja okablowania strukturalnego sieci komputerowej i telefonicznej (LAN),
- instalacja kontroli dostępu,
- system przywoławczy,
- instalacja antenowa.

13.2. Instalacja sygnalizacji pożarowej

Dla budynku ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego projektuje się adresowalny system sygnalizacji pożarowej oparty na mikroprocesowej centrali. Główną cechą systemu jest decyzyjność w podejmowaniu działań po stronie centrali, a nie elementów detekcyjnych. Wszelkie sygnały spływające z elementów detekcyjnych znajdujących się na pętli są analizowane i przetwarzane przez procesor w celu podjęcia odpowiednich działań związanych z zaistniałą sytuacją. Centrala pracuje w układzie linii dozorowych, pętlowych z możliwością indywidualnego adresowania wszystkich elementów oraz łączenia ich w pętle współdzielone lub pętle o dużej mocy. System ma mieć możliwość podłączenia modułów informacyjnych oraz sterująco-informacyjnych na magistrali zewnętrznej. Rozbudowa centrali ma być realizowana poprzez karty wtykowe co zapewni elastyczność i niskie koszty rozbudowy systemu.

System sygnalizacji pożarowej należy zasilić prądem zmiennym 230V z wydzielonego pola rozdzielni głównej obiektu, sprzed wyłącznika głównego prądu. System ma mieć możliwość komunikacji z innymi systemami takim jak BMS, poprzez protokół BACnet lub innymi poprzez moduł MODBUS. System sygnalizacji pożarowej ma umożliwiać podłączenie oprogramowania wizualizacyjnego, programów diagnostycznych umożliwiających serwisowanie i podgląd systemu, programów zdalnego dostępu oraz programów symulacyjnych sprawdzających zaprogramowane sterowania. System ma posiadać również program sprawdzający prawidłowość doboru elementów systemu. System sygnalizacji pożarowej ma umożliwiać jednocześnie integrację z innymi systemami, tj. telewizja przemysłowa, kontrola dostępu, system przywoławczy za pomocą oprogramowania, które zintegruje funkcjonalność działania wszystkich tych elementów. Centrala ma mieć możliwość programowania za pomocą złącza RS232 oraz portu USB.

W skład projektowanego systemu wchodzi: centrala systemu, moduły sterująco-monitorujące, ręczne ostrzegacze pożarowe, czujki detekcyjne (optyczne, optyczno-termiczne lub trójdetektorowe), sygnalizatory liniowe wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Budynek ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego zostanie podzielony na osobne strefy dozorowe osobne dla części A i dla części B.

Ze względu na specyfikę obiektu centralę pożarową (CSP) umieszczono w wydzielonym pomieszczeniu przy całonocowej dyżurce pielęgniarskiej w przyziemiu (pom. nr H.122 część A budynku).

W zależności od zaprogramowania system może być przystosowany do jednego lub dwóch trybów pracy, czyli do trybu nocnego lub trybu dziennego i nocnego. Jeśli system przystosowano do trybu pracy dziennej i nocnej, przełączanie trybów może odbywać się automatycznie przez sterowanie czasowe lub za pomocą przycisku.

Tryb Nocny:

- Każdy z alarmów pochodzący z czujek jest od razu traktowany, jako ALARM II STOPNIA. Całkowicie automatycznie odbywa się wystawienie wszystkich urządzeń przeciwpożarowych, zgodnie z zaprogramowanym algorytmem działania oraz uruchomienie przekaźnika alarmu pożarowego (przekazanie alarmu do PSP).

Tryb Dzienny:

- W trybie pracy dziennej niezbędna jest obecność przeszkolonego, oraz dostępnego w trakcie czasu opóźnienia personelu obsługi;
- Po zadziałaniu elementu liniowego w adresowalnej linii dozorowej centrala, na podstawie algorytmów decyzyjnych, sygnalizuje ALARM I STOPNIA lub ALARM II STOPNIA w zależności od wariantów alarmowania zaprogramowanych dla konkretnych stref. Po wystąpieniu alarmu I stopnia (pobudzenie czujki) system pracujący w trybie dziennym przechodzi w tzw. układ interwencji.

Alarm I Stopnia jest alarmem wewnętrznym i wymaga zawsze zgłoszenia się personelu dyżurującego i potwierdzenia alarmu przyciskiem „ROZPOZNANIE” - w czasie T1 oraz rozpoznania zagrożenia w obiekcie w

czasie T2. W czasie T2 jest możliwość skasowania alarmu przyciskiem „KASOWANIE”, jeśli obsługa uzna, że nie ma zagrożenia. Do tego momentu centrala sygnalizuje alarm I stopnia. Podczas, gdy obsługa ma czas na rozpoznanie naciśnięcie któregośkolwiek ROPa wywołuje od razu alarm II stopnia. Jeśli brak jest reakcji dyżurującego personelu na alarm I stopnia, wówczas jest wywoływany alarm II stopnia.

Alarm II stopnia jest wewnętrznym stanem centrali, który powoduje, oprócz wywołania w centrali sygnalizacji optycznej i akustycznej, przekazanie na zewnątrz sygnału o pożarze.

Wystąpienie w centrali alarmu II stopnia powoduje automatyczne przejście stref będących w alarmie I stopnia w stan alarmu II stopnia.

Alarm II stopnia może być poprzedzony alarmem I stopnia lub jest generowany natychmiastowo w zależności od zaprogramowanego wariantu alarmowania dla konkretnej strefy w obiekcie lub trybu pracy centrali. Alarm II stopnia jest wezwaniem do natychmiastowego podjęcia akcji gaśniczej.

Przy wyjściach ewakuacyjnych z budynku zaprojektowane będą przyciski ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) włączone do systemu jako adresowalne elementy pętlowe. Uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożarowego wywołuje od razu „ALARM II STOPNIA”.

Zakłada się, że w przypadku wystąpienia pożaru w budynku, system sygnalizacji pożarowej może spełniać następujące funkcje sterownicze i monitorujące:

- Dwustopniowe alarmowanie po detekcji pożaru.
- Automatyczne sterowanie urządzeniami ochrony przeciwpożarowej budynku np. centralkami oddymiającymi, wentylacją pożarową, klimatyzacją, centralkami zamknięć przeciwpożarowych i drzwi przesuwnych.
- Wyłączanie wentylacji poprzez podanie bezpotencjałowych styków do szaf automatyki pożaro-wej.
- Zamknięcie klap pożarowych.
- Automatyczne zwolnienie trzymaczy drzwi ewakuacyjnych, otwarcie wszystkich przejść ewakuacyjnych (np. drzwi na drogach ewakuacyjnych).
- Automatyczne uruchomienie sygnalizatorów.

Funkcje sterownicze zostaną zrealizowane za pomocą modułów sterujących instalowanych na liniach dozorowych:

Sterowanie sygnalizacją

- W przypadku pojawienia się alarmu I lub II stopnia przewiduje się uruchomienie sygnalizacji w budynku. Wysterowanie odbywać się będzie za pomocą pętli dozorowej z modułami sterowania sygnalizatorami.

Sterowanie wentylacją

- W przypadku pojawienia się alarmu przewiduje się wyłączenie central wentylacji. Należy także wyłączyć wentylatory – sterowanie poprzez przekaźnik wysokonapięciowy 230V.

Sterowanie drzwiami automatycznymi

- W przypadku pojawienia się alarmu II stopnia przewiduje się wystanie sygnału do sterownika drzwi automatycznych na drogach ewakuacyjnych w celu ich otwarcia.

Sterowanie kontrolą dostępu

- W przypadku pojawienia się alarmu II stopnia przewiduje się wystanie sygnału do trzymaczy drzwi z zainstalowanym systemem kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych w celu ich otwarcia.

Funkcje monitorujące, jakie ma spełniać system:

- Monitorowanie zasilaczy i systemu zasysającego (trzy stany – brak zasilania sieciowego, awaria akumulatorów oraz awaria zasilacza).
- Monitorowanie stanu kontrolerów czujek liniowych (trzy stany – awaria głowicy, przerwanie/przełożenie wiązki pomiarowej oraz zabrudzenie głowicy)

Zasilanie awaryjne:

Projekt przewiduje zastosowanie central SSP wyposażonych w zasilanie akumulatorowe zapewniające pracę przez 72h dla stanu czuwania i 0,5h w stanie alarmu. W przypadku natychmiastowego zgłoszenia

uszkodzenia przez lokalny lub zdalny nadzór oraz umieszczenie w umowie o konserwację zapisu o czasie naprawy krótszym niż 24 godziny to zasilanie akumulatorowe może być zmniejszone do 30h, natomiast w przypadku, gdy przez całą dobę będą na miejscu części zamienne, służby ratunkowe i awaryjny zespół prądotwórczy to czas może wynosić 4h.

13.3. Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV

Kamery

Do pięciu pokoi mieszkalnych na parterze oraz trzech pokoi na piętrze przewidziano łącznie osiem kamer kopułkowych 2MP o obiektywie stałogniskowym 3.6 mm posiadających podczerwone diody LED, prawdziwy obraz dzienny/nocny, szeroki zakres dynamiczny i strefy prywatności.

Pod ich podłączenie projektuje się gniazda abonenckie w przestrzeni międzysufitowej z wyprowadzonym kablem krosowym do kamery.

Na elewacji południowej, wschodniej i północnej oraz w holu głównym w przyziemiu pod sufitem podwieszanym (monitoring wejścia z przedsionka) przewidziano łącznie siedem kamer tubowych 2MP o obiektywie stałogniskowym 3.6 mm o stopniu ochrony IP67 wyposażonych w podczerwone diody LED oraz funkcjonalności tj. prawdziwy obraz dzienny/nocny, szeroki zakres dynamiczny i strefy prywatności.

Podłączenie tych kamer realizuje się przy użyciu wtyku RJ45.

Do wszystkich kamer przewidziano puszki montażowej w celu ukrycia kabli połączeniowych i zapewnienia ochrony przed oddziaływaniem środowiska.

Rejestrator

Przewidziano dwa rejestratory. Jeden z nich obsługujący układ monitoringu na parterze i piętrze (8 kamer kopułkowych) umieszczono w pomieszczeniu nr H.122 w części A budynku, drugi dla układu monitoringu zewnętrznego i w budynku (7 kamer tubowych) w pomieszczeniu nr H128 w części B budynku.

Dla obu rejestratorów sugeruje się szybkość rejestracji obrazu do 12 kl./s. Pamięć dyskowa powinna zapewnić nagrania obrazu wideo, co najmniej do 30 dni wstecz przy założeniu zapisu 24h dziennie.

Dla tych wytycznych przewidziano dwa ekonomiczne rejestratory sieciowe 4TB wraz z przełącznikami PoE (8G PPoE+ 65W).

Rejestratory posiadają 4 licencje na kamery IP, klawiaturę i mysz. Należy uwzględnić licencje na pozostałe kamery.

W celu podglądu obrazu rozmieszczono trzy monitory CCTV w następujących lokalizacjach:

- MON_CCTV1 - H.120 dyżurka pielęgniarska na parterze w części A budynku,
- MON_CCTV2 - H.218 przygotowalnia na piętrze w części A budynku,
- MON_CCTV3 - H.138 pomieszczenie techniczne na parterze w części B budynku.

W pomieszczeniu technicznym H.138 rejestrator wraz z dołączoną klawiaturą i myszą oraz przewidzianym monitorem stanowi stację roboczą do poglądu wizji z sześciu kamer zewnętrznych i jednej wewnętrznej.

W celu podglądu wizji z kamer wewnętrznych na parterze i piętrze tzn. w pomieszczeniu H.120 i H.218 oprócz przewidzianych monitorów należy zapewnić jednostkę centralną wraz z niezbędnymi akcesoriami.

Ochrona przepięciowa

Dla sześciu kamer zewnętrznych montowanych na elewacji budynku należy przewidzieć ochronę przepięciową. Proponuje się zastosowanie uniwersalnego ogranicznika przepięć montowanego na szynie TH 35 mm w szafie serwerowej.

13.4. Instalacja okablowania strukturalnego sieci komputerowej i telefonicznej (LAN)

Główny punkt dystrybucyjny sieci zlokalizowano w serwerowni budynku na poziomie przyziemia. W pomieszczeniu serwerowni należy zainstalować szafę dystrybucyjną 42U 19" o wymiarach 800x1000mm. Ze względu na wymiary pomieszczenia drzwi przednie i tylne szafy powinny być dwuskrzydłowe z perforacją. Zasilanie dla szafy zapewnić z UPSa. W szafie należy zainstalować panele okablowania poziomego oraz rejestratory CCTV dla monitoringu.

Minimalne wymagania elementów okablowania strukturalnego pod względem wydajności to Kategoria 6A (komponenty)/ Klasa EA (podstawowa wydajność całego systemu) i zapewnienie możliwości transmisji 10Gigabit Ethernet. Okablowanie strukturalne ma być prowadzone podwójnie ekranowanym kablem typu F/FTP 6A w powłoce zewnętrznej LSZH. Ekran takiego kabla ma być zrealizowany na dwa sposoby:

- 1) w postaci jednostronnie laminowanej folii aluminiowej oplatającej każdą parę transmisyjną (w celu redukcji oddziaływań między parami),
- 2) w postaci jednostronnie laminowanej folii aluminiowej oplatającej dodatkowo wszystkie pary (skręcone razem między sobą) – w celu redukcji wzajemnego oddziaływania kabli pomiędzy sobą.

Ekranowane moduły gniazd RJ45 kat. 6A powinny składać się z dwóch elementów i posiadać zacisk ekranu kabla (360o).

Punkt końcowy abonencki powinien składać się z dwóch ekranowanych gniazd RJ45 kat. 6A oraz trzech gniazd zasilających 230V DATA. Montaż gniazd okablowania poziomego ma być realizowany podtynkowo, przy zastosowaniu płyt czołowych z uchwytyami w standardzie 45x45.

Dla potrzeb monitoringu wizyjnego CCTV oraz sieci bezprzewodowej wewnątrz budynku należy wykonać punkty końcowe 1x RJ45 kat. 6A. Dla kamer zewnętrznych kabel zakończyć wtykiem i wpiąć bezpośrednio do kamery.

Należy przewidzieć punkty dostępowe bezprzewodowe na kondygnacjach obejmujące zasięgiem pokoje dzienne w bloku opieki całodobowej oraz sale narad w biurach Fundacji.

Okablowanie ma zapewnić poprawne działanie transmisji danych przy wykorzystaniu PoE+ zgodnie z IEEE 802.3at-2009 oraz w przyszłości 4PPoE zgodnie z IEEE 802.3bt. Okablowanie sieci należy prowadzić w wydzielonych trasach kablowych przeznaczonych dla instalacji teletechnicznych. Środowisko, w którym będzie instalowany osprzęt kablowy jest środowiskiem biurowym i zostało ono sklasyfikowane jako M1I1C1E2 wg. specyfikacji środowiska instalacji okablowania (MICE) – zgodnie z PN-EN 50173-1:2018.

Warunkiem udzielenia systemowej gwarancji niezawodności jest wykonanie instalacji zgodnie z obowiązującymi normami okablowania strukturalnego (PN-EN 50173-1:2018; PN-EN 50173-2:2018; PN-EN 50174-2:2018) oraz zgodnie z zaleceniami producenta. Instalacja musi być wykonana przez Certyfikowanego Instalatora systemu okablowania.

Na całość zainstalowanego okablowania ma być udzielona gwarancja bezpośrednio przez producenta na okres minimum 25lat.

Szczegółowy dobór elementów sieci LAN znajdzie się w projekcie wykonawczym.

13.5. Instalacja kontroli dostępu

Czytniki i kontroler

Przewidziano dwa bezkontaktowe czytniki kart z klawiaturą przy zewnętrznych drzwiach wejściowych (do ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego i części fundacyjnej). Czytniki wyposażone są w zaawansowane funkcje zabezpieczeń i szyfrowania.

Do kontrolera należy przewidzieć zasilacz 12V.

Karty zbliżeniowe

Do stworzenia kompleksowego rozwiązania dobrano jeszcze karty zbliżeniowe, dzięki któremu informacje na kacie pozostają bezpieczne, co gwarantuje, że karta nie zostanie sklonowana i że dostęp umożliwiać będą tylko ważne karty.

Oprogramowanie

Zaprojektowano pakiet wirtualny z licencją zawierającą wszystkie niezbędne aplikacje wymagane do zarządzania całym systemem kontroli dostępu.

Ta wersja programowa pozwala na zastąpienie tradycyjnego sprzętowego serwera przez maszynę wirtualną, dzięki czemu oprogramowanie jest niezwykle łatwe do zainstalowania, gdyż jest dostarczone w postaci wstępnie zainstalowanej i wstępnie skonfigurowanej, nie wymagającej dodatkowej konfiguracji ani wiedzy specjalistycznej.

Stacja operatorska

Proponuje się umieszczenie w pomieszczeniu technicznym nr H.138 stację roboczą dla systemu kontroli dostępu.

RCP

Rejestracja czasu pracy zostanie zrealizowana przez zastosowanie jednego inteligentnego terminala dostępowego, który jest zaawansowanym kontrolerem i czytnikiem IP w jednym urządzeniu.

13.6. Instalacja przywoławcza

Instalacja systemu przywoławczego, ma być oparty na inteligentnej magistrali systemowej LON, z inteligentnymi węzłami. System przywoławczy będzie posiadał monitorowanie, tak by nie mógł wystąpić 'jeden punkt awarii', który mógłby mieć wpływ na cały system przywoławczy, a awarie sprzętowe będą automatycznie rejestrowane na odpowiednio zaprogramowanych urządzeniach z wyświetlaczami. Monitorowanie awarii ma objąć całą instalację, wszystkie podłączone urządzenia i punkty przywołania.

Systemem przywoławczym mają zostać objęte pokoje i toalety pacjentów oraz dyżurki pielęgniarskie i lekarskie. Nad pokojami pacjentów wyposażonymi w system przywoławczy zostanie zainstalowana od strony korytarza lampa sygnalizacyjna wyposażona w elektronikę lub bez elektroniki. W pomieszczeniu pacjenta przy drzwiach ma znajdować się panel z przyciskami przywołania i obecności. Przy łóżkach zainstalowany zostanie panel z przyciskami przywołania i kasowania oraz interfejsem VDE i podłączonym pilotem pacjenta z możliwością przywołania pomocy. Dodatkowo w pomieszczeniach sanitarnych (WC) zostaną zainstalowane przywołania oraz kasowania, przyciski przywoławcze pociągowe w wersji standardowej (toaleta) oraz w wersji IP66 (kabina prysznicowa, brodzik). Kasowanie przywołania wywołane z łazienki może nastąpić tylko poprzez przycisk kasowania zainstalowany w łazience. W dyżurce pielęgniarskiej i lekarskiej należy zamontować stacje operatorską na której będą wyświetlane odpowiednie przywołania. Wszystkie elementy systemu przywoławczego muszą być w wykonaniu antybakteryjnym.

Magistrala główna systemu przywoławczego ma zostać zrealizowana z użyciem kabla ekranowanego J-Y(St)Y 4x2x0,8, natomiast elementy peryferyjne mają zostać podłączone do poszczególnych węzłów systemu przywoławczego przy wykorzystaniu kabla J-Y(St)Y 4x2x0,6. System ma być zasilany przez zasilacz zgodny z IEC / EN 60950-1 (VDE 0805-1). Zasilacze mają posiadać pełne podtrzymanie bateryjne w celu zapewnienia ciągłego działania systemu w przypadku awarii zasilania sieciowego. System przywoławczy ma spełniać ogólne wymagania zawarte w dokumentacji DIN VDE 0834.

Wykonawca systemu przywoławczego zamontuje system zgodnie z udokumentowanymi instrukcjami i dostarczy całą dokumentację montażu. Wykonawca systemu przywoławczego jest odpowiedzialny za właściwe rozmieszczenie wszystkich urządzeń komponentów systemu zgodnie z wcześniej uzgodnionymi planami i rysunkami.

13.7. Instalacja antenowa

W budynku projektuje się instalację zbiorczą RTV/SAT umożliwiającą odbiór sygnału radiowego oraz telewizji naziemnej i satelitarnej ogólnodostępnej i kodowanej. Na dachu budynku należy zamontować maszt antenowy aluminiowy 2,5m (lub wyższy w razie konieczności), średnicy 40mm i grubości 2mm. Maszt należy chronić instalacją odgromową. W przypadku problemów z sygnałem należy zastosować maszty o większej wysokości. Do masztu należy zamocować anteny kierunkowe do odbioru programów telewizji naziemnej i satelitarnej oraz antenę radiową UKF. Sygnał z anten poprzez rozgałęźnik doprowadzić do poszczególnych gniazd RTV-SAT. Przyjęto montaż 10 gniazd w ośrodku opiekuńczo-rehabilitacyjnym: w każdym pokoju i piętrowych pokojach dziennych.

14. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

14.1. Zakres opracowania

- zasilanie w energię elektryczną,
- wyłączanie pożarowe obiektu,
- bilans mocy,
- rozdział energii elektrycznej,
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- instalacja lamp bakteriobójczych,
- instalacja siłowa i gniazd wtykowych,
- instalacja fotowoltaiczna,
- instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych,
- instalacja odgromowa,
- instalacja przeciwprzepięciowa,
- instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- oświetlenie terenu.

14.2. Stan istniejący

Na działce nr 14/1, AM-8, obr. Sołtysowice znajduje się kontenerowa stacja transformatorowa (będąca własnością TAURON), z której przewiduje się zasilanie projektowanego budynku.

Istniejące instalacje w nieużytkowanym budynku mieszkalnym wymagają odłączenia, a przyłącze demontażu.

14.3. Bilans mocy

Planowane zapotrzebowanie obiektu w energię elektryczną wynosi 133 kW. Zgodnie z informacją uzyskana od inwestora moc przyłączeniowa obiektu wynosi 138kW.

Moc zainstalowana	Pi = 181 kW
Moc szczytowa przy $k_j = 0,73$	Ps = 133 kW
Prąd obciążenia	In = 240 A
Zabezpieczenie główne proj. budynku	Ib = 250 A

14.4. Zasilanie w energię elektryczną

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi planuje się budowę złącza kablowego w szafce złączowo-pomiarowej ZK2-1 PP w granicy działek nr 14/1 i 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice.

Zasilanie budynku należy wykonać napięciem przemiennym 3-fazowym 0,4kV 50Hz z Pola nN nr 1 w Stacji SN/nN R-2427 Sołtysowicka 58. Od złącza kablowego ZK2-1 PP do rozdzielnicy RG projektowanego budynku należy ułożyć w ziemi kabel typu YAKXS żo 4x240 mm².

14.5. Układ pomiarowo-rozliczeniowy

Główny układ pomiarowy do rozliczeń z Tauron zlokalizowany jest w szafce pomiarowo-złączowej.

14.6. Wyłączanie pożarowe obiektu

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w obiekcie projektuje się wykonanie Głównego Wyłącznika Pożarowego Prądu. Działanie wyłącznika pożarowego umożliwi wyłączenie zasilania wszystkich zainstalowanych w budynku odbiorów, za wyjątkiem urządzeń biorących udział w akcji pożarowej.

Rolę Głównego Wyłącznika Pożarowego Prądu pełni rozłącznik główny rozdzielnicy RG. Wyzwalanie rozłącznika odbywać się będzie odpowiednio opisanym przyciskiem ppoż. zlokalizowanym przy wejściu głównym do obiektu.

14.7. Rozdzielnica główna RG

Na potrzeby zasilania obiektu w energię elektryczną projektuje się rozdzielnicę główną RG zlokalizowaną w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej pod schodami w klatce nr 2.

Rozdział funkcjonalny przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i przewód neutralny N został wykonany w rozdzielnicy RG istniejącego budynku. Projektowaną rozdzielnicę RG należy wykonać w układzie TN-S.

Z projektowanej rozdzielnicy RG przewiduje się zasilanie:

- obwodów budynku ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego – budynek część A (rozdzielnice piętrowe – przyziemie RH-2 i piętro RH-3),
- obwodów budynku administracyjnego Fundacji – budynek część B (rozdzielnice piętrowe – przyziemie RF-1, piętro RF-2 i poddasze RF-3),
- urządzenia dźwigowego w budynku część A (rozdzielnica techniczna w pom. maszynowni nr H.111 – przyziemie RH-1),
- urządzeń wentylacji i klimatyzacji w budynku część A (rozdzielnica piętrowa na poddaszu w części A RH-4),
- zewnętrznej pompy zatapialnej i pompowni wód deszczowych.

Rozdzielnicę RG należy wykonać w oparciu o systemy szaf rozdzielczych, wolnostojących, przystosowanych do montażu aparatury o różnych modułach. Dystrybucję mocy wewnątrz samego obiektu należy wykonać za pomocą wiązek kablowych układanych na drabinkach i korytkach kablowych.

14.8. Rozdział energii elektrycznej

14.8.1. Kable i przewody

Projektuje się wykonanie instalacji w układzie TN-S z wydzieloną żyłą neutralną N i ochronną PE. W instalacjach należy stosować przewody na napięcie 450/750V i kable 0,6/1kV.

14.8.2. Trasy kablowe

Do rozprowadzenia projektowanych instalacji elektrycznych projektuje się:

- doprowadzenie zasilania z RG do rozdzielnic RH-1, RH-2, RH-3 i RH-4 podposadzkowo w rurowych przepustach kablowych o śr. 110mm, doprowadzonych do wskazanych pionów instalacyjnych i dalej na drabinkach kablowych, szczegółowe rozwiązania w projekcie wykonawczym,
- doprowadzenie zasilania z RG do rozdzielnic RF-1, RF-2 i RF-3 podposadzkowo w rurowych przepustach kablowych o śr. 110mm, doprowadzonych do wskazanych pionów instalacyjnych i dalej na drabinkach kablowych,
- doprowadzenie zasilania z rozdzielnic piętrowych do poszczególnych odbiorników poprzez wykonanie koryt kablowych, natynkowe korytka kablowe PCV oraz rury ochronne w ścianach gk.

14.9. Instalacja oświetleniowa

14.9.1. Oświetlenie ogólne

Instalacja oświetleniowa powinna zostać wykonana w oparciu o aktualne Polskie Normy oraz wytyczne Inwestora.

W obiekcie projektuje się oprawy montowane w sufitach podwieszanych oraz nastropowo, typu LED. Oprawy oświetleniowe sterowane będą za pośrednictwem lokalnych łączników. Łączniki oświetleniowe należy montować na wysokości 1,1m od posadzki. W pomieszczeniach sanitarnych i na korytarzach sterowanie oprawami oświetleniowymi projektuje się za pośrednictwem czujników ruchu.

Na zewnątrz przy wejściach do budynku projektuje się oprawy oświetleniowe sterowane czujnikiem zmierzchowym.

W przedsionkach należy dodatkowo zainstalować oprawy pełniące funkcję oświetlenia nocnego. Oprawy te sterowane będą czujnikami zmierzchowymi.

Zakładane natężenie oświetlenia wynosi:

- | | |
|--|---------|
| • korytarze | 100Lx, |
| • schody | 100 Lx, |
| • pomieszczenia magazynowe, sanitarne, pomocnicze | 100 Lx, |
| • hole wejściowe | 100 Lx, |
| • pomieszczenia techniczne, sale narad/konferencyjne | 200 Lx, |
| • pokoje pacjentów | 200 Lx, |
| • gabinety lekarskie, pielęgniarskie, biura | 500Lx, |
| • pomieszczenia z pracą przy komputerze | 500Lx. |

14.9.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia – oświetlenie awaryjne”, przewidziano wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego, na które składa się:

- oświetlenie dróg ewakuacyjnych,
- oświetlenie przestrzeni otwartych.

Przewiduje się zastosowanie opraw oświetleniowych z czasem podtrzymania 1h i funkcją autotestu. Wszystkie zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego powinny posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP.

Oprawy powinny być umieszczane:

- przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie każdego punktu pierwszej pomocy,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Zakładane natężenie oświetlenia wynosi:

- w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E_{min} . 1 lx,
- na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E_{min} . 0,5 Lx.

14.9.3. Instalacja lamp bakteriobójczych

Zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od projektanta branży architektonicznej, przewidziano instalację lamp bakteriobójczych przyjmując następujące założenia realizacyjne:

- pom. H.116, przyziemie, część A, kubatura ok. 37 m³, przyjęto jedną lampę bakteriobójczą przepływową, z wewnętrznym emitorem UV-C 2x30 W, do montażu ściennego,
- pom. H.118, przyziemie, część A, kubatura ok. 34 m³, przyjęto jedną lampę bakteriobójczą przepływową, z wewnętrznym emitorem UV-C 2x30 W, do montażu ściennego,
- pom. H.129, przyziemie, część A, kubatura ok. 40 m³, przyjęto jedną lampę bakteriobójczą przepływową, z wewnętrznym emitorem UV-C 2x30 W, do montażu ściennego,
- pom. H.130, przyziemie, część A, kubatura ok. 40 m³, przyjęto jedną lampę bakteriobójczą przepływową, z wewnętrznym emitorem UV-C 2x30 W, do montażu ściennego,
- pom. H.133, przyziemie, część A, kubatura ok. 10 m³, przyjęto jedną lampę bakteriobójczą bezpośrednią, z emitorem UV-C 15 W, do montażu ściennego,
- pom. H.212, piętro, część A, kubatura ok. 6 m³, przyjęto jedną lampę bakteriobójczą bezpośrednią, przenośną, z emitorem UV-C 15 W, na statywie o wys. 1,8m,
- pom. H.216, piętro, część A, kubatura ok. 53 m³, przyjęto jedną lampę bakteriobójczą przepływową, z wewnętrznym emitorem UV-C 2x30 W, do montażu ściennego.

Sterowanie lamp bakteriobójczych przez naścienne programatory z funkcją licznika zlokalizowane na ścianie w korytarzu przed obsługiwany pomieszczeniem. Lampa bakteriobójcza przenośna sterowana będzie pilotem.

14.9.4. Instalacja oświetlenia elewacji

Przewiduje się montaż naświetlaczy LED 30W ze zmierzchowymi czujnikami ruchu na elewacji na wysokości ok. 7 m nad poziomem terenu.

14.10. Instalacja gniazd wtykowych

Instalacja wykonana będzie przewodami typu YDYżo/YDYpżo z żyłami o przekrojach 2,5mm². Wysokość, typ i lokalizacja montażu gniazd wtykowych będzie dostosowana to przeznaczenia pomieszczenia i panujących w nim warunków.

Przewody do zasilania gniazd wtykowych układać dla ciągów wielokrotnych w korytach kablowych. W przypadku przewodów prowadzonych pojedynczo:

- w ścianach typu G-K układać w rurkach ochronnych,
- w pozostałych przypadkach układać podtynkowo,
- w dedykowanych kanałach elektroinstalacyjnych.

W pomieszczeniach sanitarnych i pokojach pobytowych gniazda należy montować na wysokości 1,1m. W pozostałych pomieszczeniach gniazda należy montować na wysokości 0,3m, chyba że inaczej podano na rysunkach.

14.11. Instalacja siłowa

14.11.1. Zasilanie windy

Zakłada się, że urządzenie dźwigowe będzie zasilone z projektowanej rozdzielniczy technicznej R-H1.

14.11.2. Zasilanie kotłowni

Zasilanie urządzeń w kotłowni wykonane będzie bezpośrednio z rozdzielniczy RF-3 zlokalizowanej na korytarzu w bezpośrednim sąsiedztwie kotłowni. Przy wejściu do kotłowni oraz w hallu wejściowym w przyziemiu (pom. B.101) projektuje się GWK. Zadziałanie GWK spowoduje włączenie wszystkich urządzeń w kotłowni, w tym opraw oświetlenia podstawowego. Dokładną lokalizację urządzeń technologii kotłowni należy uzgodnić z wykonawcą kotłowni.

14.11.3. Zasilanie wentylacji

Zasilanie urządzeń wentylacyjnych wykonane będzie:

- dla urządzeń w części A budynku – z rozdzielniczy RH-4,
- dla urządzeń w części B budynku – z rozdzielniczy RF-3.

Urządzenia wentylacji i klimatyzacji wyłączane będą z systemu SSP.

14.11.4. Hydrofornia

W piwnicy w części A budynku projektuje się zainstalowanie hydroforu. Hydrofor zostanie dostarczony wraz z rozdzielnią zasilająco-sterującą, zasilanie doprowadzone z RH-0.

14.11.5. Kable grzejne

We wpustach dachowych i rurach odprowadzających wodę (system podciśnieniowy Pluvia) należy umieścić kable grzejne. Wpusty dachowe wyposażone będą system podgrzewania. Kable grzejne oraz wpusty dachowe należy zasilic ze wskazanej sekcji w rozdzielniczy RH-4 (dla dachów nad częścią A) lub rozdzielniczy RF-3 (dla dachów nad częścią B). Wraz z aparaturą zabezpieczeniową w sekcji należy zainstalować również urządzenia sterujące kablami grzejnymi i wpustami dachowymi.

14.12. Odbiory ppoż.

Wszystkie urządzenia biorące udział w akcji pożarowej zasilic należy z sekcji pożarowej. Sekcja pożarowa zasilana jest sprzed głównego wyłącznika prądu. Do urządzeń biorących udział w akcji pożarowej zalicza się: centralki oddymiania, hydrofor wody hydrantowej oraz centralkę SSP.

14.13. Instalacja fotowoltaiczna

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem zakłada się instalację na dachu budynku trzech zestawów fotowoltaicznych z panelami fotowoltaicznymi.

Nr zestawu	Moc znamionowa instalacji	Wymiary i ilość paneli fotowoltaicznych	Łączna powierzchnia paneli zestawu	Moc nominalna inwertera sieciowego	Monitoring LAN	Lokalizacja i orientacja
1	5,28 kW	1000x1684x40 mm 16 szt	28 m ²	5,0 kW	tak	Dach część A, kierunek południowy

						zachód 220°
2	9,90 kW	1000x1684x40 mm 30 szt	51 m ²	8,2 kW	tak	Dach część A, kierunek południowy zachód 220°
3	9,90 kW	1000x1684x40 mm 30 szt	51 m ²	8,2 kW	tak	Dach część A, kierunek południowy zachód 220°
SUMA	25,08 kW		130 m ²			

Montaż paneli fotowoltaicznych na systemowych konstrukcjach wsporczych układanych bezpośrednio na izolacji papowej z dociążeniem bloczkami betonowymi. System montażowy składa się z kształtowników aluminiowych wykonanych ze stopu aluminium. Wszystkie profile wykonane są metodą tłoczenia, powierzchnie profili lakierowane w kolorze szarym. Kąt nachylenia paneli fotowoltaicznych 30-35°. Lokalizacja paneli fotowoltaicznych w stosunku do stron świata oraz ich nachylenie mają zapewnić efektywność na poziomie 99%.

Projektowany system będzie wyprodukowaną energię zużywał na potrzeby własne budynku, a nadmiar energii będzie oddawał do sieci energetycznej.

W projektowanej instalacji zakłada montaż osobnych inwerterów dla każdego z czterech zestawów fotowoltaicznych. Zadaniem inwertera (przetwornicy) jest przekształcenie wygenerowanej energii przez moduły PV na prąd przemienny oraz przekazanie jej do instalacji elektrycznej.

Moduły PV i inwertery zostaną zabezpieczone po stronie prądu stałego za pomocą rozłączników DC oraz ochronników przepięciowych. Wszystkie urządzenia zabezpieczające pojedynczego zestawu zostaną umieszczone w dedykowanej skrzynce połączeniowo-ochronnej - rozdzielnicy prądu stałego (RDC).

Projektowana obudowa rozdzielnicy będzie hermetyczna (IP65) i będzie wykonana z odpornego na promieniowanie UV tworzywa sztucznego. Rozdzielnice RDC umieszczone zostaną w pomieszczeniach technicznych na poddaszu, możliwie najbliżej inwerterów.

W celu odbioru energii elektrycznej z projektowanej instalacji fotowoltaicznej oraz wprowadzenia jej do instalacji elektrycznej obiektu (rozdzielnicy głównej - RG) projektuje się montaż zbiorczej rozdzielnicy obiektowej RGPV. Rozdzielnica RGPV zamontowana zostanie w pomieszczeniu technicznym rozdzielnicy głównej.

Moduły PV należy łączyć szeregowo w łańcuchy za pomocą przewodów dostarczonych wraz z modułami PV. Do podłączenia modułów znajdujących się w różnych rzędach, a przyporządkowanych do jednego łańcucha wykorzystać dedykowane złączki w standardzie MC4 i kabel solarny o przekroju 6 mm².

Nadmiary ww. przewodów należy przymocować do konstrukcji za pomocą opasek odpornych na promieniowanie UV oraz szkodliwe czynniki atmosferyczne.

Przewody solarne muszą charakteryzować się takimi cechami jak odporność na szkodliwe działanie czynników atmosferycznych, a w szczególności promieniowania UV, podwójną izolacją, wzmocnioną odpornością na uszkodzenia mechaniczne.

Parametry techniczne złącz przewodów instalacji fotowoltaicznej:

- maksymalny prąd instalacji fotowoltaicznej: 30A
- maksymalne napięcie instalacji fotowoltaicznej: 1000V
- termiczne warunki pracy: pomiędzy -40°C a +90°C
- stopień ochrony: IP65

Okablowanie między poszczególnymi modułami PV (grupą modułów PV) a inwerterami wykonane zostanie za pomocą kabli solarnych o parametrach: - napięcie znamionowe: 0,6/1kV - pojedyncza wiązka - podwójna izolacja - przekrój miedzi: 6 mm² - żyły: wg PN/EN-60228, miedziane wielodrutowe klasy 5 - powłoka: polwinitowa odporna na UV.

Szczegółowe rozwiązania i dobór urządzeń zgodnie z dokumentacją wykonawczą.

14.14. Instalacja odgromowa

Budynek zaliczono do III kategorii LPS (wg normy PN-EN 62305-2; 2012). Instalacja odgromowa będzie wykonana jako zwody poziome oraz maszty odgromowe. Jako zwody poziome na dachu należy ułożyć drut Fe/Zn Ø8 na uchwytach dedykowanych do dachów płaskich.

Wszystkie elementy technologiczne na dachu należy chronić indywidualnie przy zastosowaniu dedykowanych masztów odgromowych. Przyjęto do zastosowania wolnostojące maszty odgromowe na indywidualnych podstawach betonowych, nie wymagające stosowania odciągów, dedykowane do osłony urządzeń przed skutkami wyładowań, o wysokości 3,5m (kąt ochronny $\alpha=74^\circ$, promień ochrony OC=10,5m dla h=0,0m i OC=6,5m dla h=1,5m) oraz o wysokości 4,0m (kąt ochronny $\alpha=72^\circ$, promień ochrony OC=12,3m dla h=0,0m i OC=7,7m dla h=1,5m). Odstęp ochronny 1,0 m.

Jako przewody odprowadzające z dachu należy ułożyć w konstrukcji żelbetowej słupów drut Fe/Zn Ø10. Drut w słupach konstrukcyjnych należy ułożyć na etapie prac budowlanych. Połączenia przewodu odprowadzającego z uziemieniem obiektu należy wykonać poprzez spawanie.

14.15. Instalacja uziemienia

W obiekcie zaprojektowano uziom fundamentowy wykonany bednarką Fe/Zn 40x5 ułożoną wzdłuż zewnętrznych krawędzi budynku w warstwie "chudego betonu" pod ławami fundamentowymi budynku. Bednarkę Fe/Zn 40x5 należy układać "na sztorc" na specjalnych uchwytach wbitych lub posadowionych na podłożu, zabezpieczających elementy uziomu przed przesunięciem w trakcie wylewania betonu.

Dodatkowo należy wykonać poprzeczne połączenia bednarką Fe/Zn 25x4, układaną w konstrukcji posadzki, tak, aby zapewnić wymiar "oczka" sieci uziemień, nie większy niż 10x10m. Bednarkę Fe/Zn należy połączyć ze stalowymi elementami konstrukcji słupów i ścian żelbetowych. Tak wykonana instalacja służyć będzie jako uziemienie instalacji odgromowej, instalacja wyrównawcza słupów konstrukcyjnych obiektu, sieć połączeń wyrównawczych, uziemienie wind, uziemienie ochronne oraz uziemienie urządzeń teletechnicznych.

Do instalacji uziemienia należy przyłączyć szynę GSU (główną szynę uziemiającą) oraz szynę GSU-T (główna szynę uziemiającą instalacji teletechnicznych).

14.16. Instalacja połączeń wyrównawczych

W obiekcie przewiduje się wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych. Lokalne szyny wyrównywania potencjałów (LSWP) połączyć z główną szyną uziemiającą budynku (GSU) za pomocą przewodów LYżo 16mm² lub bezpośrednio z instalacją uziemień. Liczbę szyn dostosować do liczby instalacji wymagających połączeń wyrównawczych. Do ww. szyn podłączone będą metalowe obudowy urządzeń, kanały wentylacyjne, koryta kablowe, itp. Wszystkie części przewodzące dostępne i obce należy łączyć z lokalnymi szynami wyrównywania potencjałów (LSWP) za pomocą przewodów LYżo 6mm².

14.17. Instalacja przeciwprzepięciowa

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego uderzenia wyładowania atmosferycznego w budynek stanowić będzie projektowana instalacja odgromowa obiektu.

Projektowaną rozdzielnicę RG należy wyposażać w ograniczniki przepięć kl. B+C (Typ 1). Podrozdzielnice należy wyposażać w ograniczniki przepięć kl. C (Typ 2). Zastosowana ochrona zabezpiecza urządzenia i aparaturę przed skutkami przepięć łączeniowych pochodzących z sieci energetycznej, oraz z wyładowań atmosferycznych.

14.18. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym projektuje się samoczynne wyłączenie obwodu w którym nastąpiło uszkodzenie. Do realizacji tej ochrony projektuje się wyłączniki różnicowo-prądowe o $\Delta I_n=30\text{mA}$ oraz wyłączniki instalacyjne nadprądowe i bezpieczniki zabudowane w rozdzielnicach RG i w rozdzielnicach piętowych. Wewnętrzne linie zasilające odbiory siłowe zaprojektowano przewodami 5-żyłowymi z żyłą ochronną PE w układzie TN-S, natomiast obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe przewodami 3-żyłowymi z żyłą PE, nie licząc dodatkowych żył wynikających z przyjętego sposobu sterowania opraw oświetleniowych.

14.19. Odbiór obiektu

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg obowiązujących przepisów i norm, zasad ogólnych i instrukcji producentów. Wszystkie urządzenia powinny posiadać certyfikat lub deklarację zgodności. Do odbioru końcowego należy przedstawić świadectwa jakości elementów i materiałów oraz komplet protokołów pomiarowych.

14.20. Uwagi końcowe

Przy wykonywaniu prac należy postępować zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

Projekt wykonano zgodnie z niżej wymienionymi normami:

PN-EN 12665:2011 (U)	Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia
PN-EN 12464-1:2012	Technika świetlna. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń
PN-EN 1838:2005	Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
PN-92/N-01256.02	Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
PN-E-05115:2002	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
PN-HD 60364 wszystkie arkusze	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
PN-E-05033:1994	Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-EN 50310:2012	Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
PN-E-05204:1994	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
PN-EN-62305 wszystkie arkusze	Ochrona odgromowa.
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
PN-91/E-05010	Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
PN-88/E-08501	Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa

15. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

15.1 Zakres projektowanych instalacji

Dla obiektu zaprojektowane następujące instalacje sanitarne, mające na celu prawidłowe funkcjonowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

W projektowanym budynku planuje się następujące instalacje sanitarne wewnętrzne:

- wewnętrzne instalacje zimnej wody użytkowej,
- wewnętrzne instalacje ciepłej wody użytkowej,
- wewnętrzne instalacje zimnej wody dla celów przeciwpożarowych,
- wewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- instalacja skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych,
- wewnętrzne instalacje kanalizacji deszczowej
- instalacje wentylacji nawiewno-wywiewnej,
- instalacje wentylacji wywiewnej indywidualnej z zespołów toalet, WC, szatni, kuchni ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego, brudowników, pomieszczenia odpadów medycznych oraz mycia łóżek i sprzętu.
- instalacje grzewcze centralnego ogrzewania,
- instalacje grzewcze ciepła technologicznego (zasilanie nagrzewnic central wentylacyjnych),
- wewnętrzna instalacja gazu ziemnego,
- instalacje klimatyzacji miejscowej.

15.2. Instalacja wodociągowa wody zimnej

Dla projektowanego obiektu zaprojektowano przyłącze wodociągowe zakończone zestawem wodomierzowym w podziemnej komorze. Od projektowanego przyłącza woda doprowadzona będzie do budynku B. W projektowanych budynkach woda używana będzie do celów bytowych oraz technologicznych (zasilanie nawilzaczy parowych, mycie łóżek, mycie sprzętu). Szacowane maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę dla potrzeb bytowych wynosi 2,95 m³. Maksymalny sekundowy strumień wody bytowej wyniesie 2,70l/s.

Instalacja wodociągowa wprowadzona będzie do budynku B i w pierwszej kolejności doprowadzona będzie do wydzielonego pożarowo pomieszczenia technicznego, gdzie zamontowany będzie zawór antyskażeniowy typu BA za którym nastąpi rozdział na instalację wody bytowej oraz pożarowej. Instalacja pożarowa zasilac będzie hydranty wewnętrzne budynków. Na instalacji wody bytowej zamontowany będzie zawór pierwszeństwa zapewniający priorytet przepływu instalacji hydrantowej. Główne rozprowadzenie wody zimnej przewidziano na parterze pod stropem, w przestrzeni sufitów podwieszanych, a następnie dwoma pionami głównymi (po jednym dla każdej z części budynku) dla wyższych kondygnacji. W obrębie węzłów sanitarnych instalacje wodociągowe prowadzone będą w przestrzeni ścian instalacyjnych i w przestrzeni sufitu podwieszanego. Podejścia do przyborów prowadzone będą podtynkowo. Przewidziano osobne opomiarowanie zużycia wody dla budynku A i B.

Instalację wodociągową wody zimnej zaprojektowano z rur instalacyjnych wielowarstwowych z połączeniami systemowymi zaciskowymi. Przewody zasilające nawilzacze parowe na kondygnacji poddasza wykonane będą rur stalowych. Instalacje izolowane będą zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zastosowane będą systemowe izolacje z pianki np. PE. Przejścia instalacji przez przegrody wydzielenia pożarowego będą odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Klasa odporności ogniowej (EI) równa klasie odporności tych przegród.

15.3. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla obu części budynku – opiekuńczo-rehabilitacyjnej (część A) i administracyjno-biurowej (część B) – odbywać się będzie oddzielnie, przez niezależne układy dwustopniowe. Dla każdego z dwóch budynków pierwszy i podstawowy stopień przygotowania cwu stanowić będzie indywidualny system pojemnościowego podgrzewacza 200l współpracującego z powietrzną pompą ciepła. Drugi stopień dla każdego z dwóch budynków (jako rozwiązania szczytowe) stanowić będą podgrzewacze o pojemności 100l ładowane wodą grzewczą z kotła gazowego. Oba niezależne, dwustopniowe systemy przygotowania c.w.u. zlokalizowane będą w pomieszczeniu kotłowni gazowej na poddaszu budynku B.

Główne rozprowadzenie wody ciepłej i cyrkulacji zaprojektowano na poddaszu budynku B pod stropem, w przestrzeni sufitów podwieszanych, a następnie dwoma pionami głównymi (po jednym dla każdej z części budynku) dla niższych kondygnacji. Doprowadzenie wody od źródła, do części opiekuńczo-rehabilitacyjnej pod stropem piętra. W obrębie węzłów sanitarnych instalacje wodociągowe prowadzone będą w przestrzeni ścian

instalacyjnych i w przestrzeni sufitu podwieszanego. Podejścia do przyborów prowadzone będą podtynkowo. Przewidziano osobne opomiarowanie zużycia wody dla budynku A i B.

Dla każdej części budynku instalacja wodociągowa ciepłej wody użytkowej funkcjonować będzie z obiegiem cyrkulacyjnym, wymuszonym pompą cyrkulacyjną wchodzącą w skład indywidualnego układu przygotowania ciepłej wody użytkowej. Instalacja cyrkulacyjna będzie zrównoważona za pomocą ręcznych zaworów regulacyjnych, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie pionów. Zawory przystosowane będą do trybu pracy w warunkach dezynfekcji termicznej instalacji c.w.u.

Instalację wodociągową wody ciepłej i cyrkulacyjnej zaprojektowano z rur instalacyjnych wielowarstwowych, z połączeniami systemowymi zaciskowymi. Instalacje izolowane będą zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zastosowane będą systemowe izolacje z pianki PE. Przejścia instalacji przez przegrody wydzielenia pożarowego będą odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Klasa odporności ogniowej (EI) równa klasie odporności tych przegród.

15.4. Instalacja hydrantów wewnętrznych

Budynek podzielony jest na następujące strefy pożarowe w kategoriach zagrożenia ludzi:

- część biurowo-administracyjna – ZL III, budynek niski (N), powierzchnia wewnętrzna 812,3 m²
- część opiekuńczo-rehabilitacyjna – ZLII, budynek niski (N), powierzchnia wewnętrzna 990,0 m².

Dla części biurowo-administracyjnej nie przewiduje się instalacji hydrantów wewnętrznych.

Dla części opiekuńczo-rehabilitacyjnej, przyjęto 4 hydranty DN25:

- Minimalna wydajność hydrantu DN25: 1,0 dm³/s
- Minimalne ciśnienie na hydrancie: 0,2 MPa
- Jednoczesność poboru wody: 2 hydranty/kondygnację
- Długość węża w szafce hydrantowej: 25 m
- Zasięg rzutu prądu gaśniczego: 3m
- Dysza prądownicy Ø10mm

W scenariuszu ochrony przeciwpożarowej zakłada się jednoczesne działanie hydrantów wyłącznie w jednej strefie pożarowej w części ZL II - we wstępnej fazie rozwoju pożaru, na każdej kondygnacji przyjęto po dwa hydranty. W scenariuszu nie zakłada się równoczesnego zaproszenia ognia na dwóch kondygnacjach.

Projektowane przyłącze wodociągowe MPWiK zasilać będzie instalacje wodociągowe bytowe budynku B oraz bytowe i pożarowe budynku A. Wymagana minimalna wydajność hydrantów (razem 2 dm³/s) zapewniona będzie z sieci wodociągowej. W celu zapewnienia hydrantom wymaganego ciśnienia zaprojektowano zestaw hydroforowy. Zestaw hydroforowy zamontowany będzie w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu technicznym na parterze budynku B.

Na rozdziale instalacji wody użytkowej od pożarowej zamontowany zostanie zawór pierwszeństwa, odcinający w przypadku pożaru dopływ wody do przyborów sanitarnych. Na instalacji przeciwpożarowej, za zestawem hydroforowym przewidziano zawór antyskażeniowy typu EA, uniemożliwiający cofanie się „stojącej” w instalacji przeciwpożarowej wody do instalacji bytowej.

Na każdej kondygnacji budynku A zaprojektowano dwa hydranty wewnętrzne Dn25. Ich zasięg wystarcza do ochrony danej kondygnacji. Hydranty zainstalowane będą w podtynkowych szafkach hydrantowych.

Hydranty zamontowane będą w szafkach w ten sposób, aby oś zaworu znajdowała się na wysokości H=135cm±0.1 m ponad poziomem posadzki i oznakowane zgodnie z PN-N-01256-1:1992 (PN-92/N-01256/01) tablica 12.

Instalacja wody pożarowej zostanie wykonana z rur stalowych ocynkowanych wg PN-H-74200:1998 łączonych przez zaprasowywanie. Przejścia przewodów przez ściany i stropy wyposażone zostaną w przepusty przeciwpożarowe o klasie odporności pożarowej min. REI60.

15.5. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Ścieki bytowe z budynku odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej Dn200 projektowanym przyłączem de160 - zgodnie warunkami technicznymi przyłączenia.

Kanały sanitarne ścieków prowadzone podposadzkowo na poziomie przyziemia zaprojektowano z rur PVC-U Ø200 klasy SN8 kielichowych, łączonych na uszczelki. Piony instalacji kanalizacji sanitarnej oraz podejścia wykonane zostaną z rur i kształtek kanalizacyjnych z polipropylenu PP. Połączenia kielichowe na uszczelkę wargową gumową. Średnice podejść wg PN-92/B-01707. Poszczególne piony instalacji kanalizacyjnej sanitarnej

Ø110 wyprowadzone zostaną ponad połac dachową na wysokość min. 0,5m i zakończone rurą wywiewną. Piony wyposażone zostaną w czyszczaki.

Wszystkie rurociągi przechodzące przez strefy oddzielenia pożarowego zabezpieczone zostaną zgodnie z odpornością przegród oddzielenia pożarowego.

15.6. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna deszczowej

Dla odwodnienia dachów budynków A i B zaprojektowano odrębne instalacje podciśnieniowe. Dach zielony nad kondygnacją parteru budynku B odwadniany będzie systemem grawitacyjnym. Na instalację deszczową podciśnieniową składać się będą trzy piony spustowe prowadzone po ścianie wewnętrznej budynku, obsługujące podgrzewane wpusty dachowe: dla połaci dachu w części A dobrano 4 wpusty, a dla dachu dwukondygnacyjnej i trzykondygnacyjnej części B po jednym wpuscie. Wszystkie rurociągi instalacji kanalizacyjnej deszczowej podciśnieniowej (główne poziome przewody odpływowe, piony spustowe) wykonane będą z rur i kształtek PEHD zgrzewanych elektrooporowo. Rurociągi odpływowe z wpustów zaizolowane zostaną cieplnie otulinami z kauczuku, aby zapobiec wykraplaniu się wilgoci na instalacji. Piony systemów podciśnieniowych wyposażone będą w rewizje montowane nad posadzką parteru.

15.7. Instalacja skroplin systemu klimatyzacji

Odprowadzenie skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych zlokalizowanych w obrębie budynku będzie realizowane grawitacyjnie instalacjami prowadzonymi w przestrzeni nad sufitami podwieszanymi, wpiętymi do pionów kanalizacji sanitarnej. W przypadku odprowadzenia skroplin z jednostek klimatyzacyjnych naściennych w pomieszczeniach biurowych na piętrze – poprzez pompki skroplin. Włączenia instalacji do pionów kanalizacyjnych wykonane będzie z zastosowaniem syfonów. Odprowadzenie skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych zlokalizowanych na dachu realizowane będzie bezpośrednio na połac dachową.

Instalacje skroplin wykonane będą z rur i kształtek PP lub PVC. Przejęcia instalacji przez przegrody wydzielenia pożarowego zabezpieczone będą atestowanymi masami i oznakowane. Klasa odporności ogniowej (EI) równa klasie odporności tych przegród.

15.8. Instalacja centralnego ogrzewania

Dla projektowanego budynku wykonano obliczenia zapotrzebowania ciepła. W/w wykonano w oparciu o normy PN EN 12831 oraz EN ISO 6946.

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- | | |
|--|--------|
| – temperatura zewnętrzna w okresie grzewczym | -18 °C |
| – temp. pomieszczeń biurowych, socjalnych | 20 °C |
| – temp. w pokojach pacjentów i łazienkach | 24 °C |
| – temperatury w szatniach z natryskami | 24 °C |
| – temperatury w gabinetach lekarskich, zabiegowych, pomieszczeniu rehabilitacji, pokojach dziennych w części opiekuńczo-rehabilitacyjnej | 24 °C |
| – temp. pomieszczeń technicznych, magazynów | 16 °C. |

Budynek ogrzewany będzie wodnymi instalacjami centralnego ogrzewania w systemie, zamkniętym, dwururowym, pompowym, zasilanymi z własnej kotłowni gazowej. Instalacja centralnego ogrzewania pokryje straty statyczne budynku. Obliczeniowe parametry czynnika grzejącego $t_z/t_p=70/50^{\circ}\text{C}$ dla C.O. Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania dla budynku wynosi 45 kW.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako rozdzielaczową z rozprowadzeniem posadzkowym. Instalacja wykonana będzie z rur instalacyjnych warstwowych. Instalacje izolowane będą zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zastosowane będą systemowe otuliny np. z pianki PE.

Do ogrzewania pomieszczeń w części opiekuńczo-rehabilitacyjnej projektuje się grzejniki płytowe w wykonaniu higienicznym. W pozostałych pomieszczeniach grzejniki typowe płytowe. Wszystkie grzejniki z wyjątkiem łazienkowych z podłączeniem dolnym środkowym. Grzejniki podłączone będą do instalacji c.o. od ściany za pomocą systemowych monoząłek z wbudowanymi zaworami odcinającymi. Wyposażone będą w zawory termostaticzne z nastawą wstępną i głowicami termostaticznymi. Obieg wody instalacyjnej w instalacji centralnego ogrzewania zapewnią będzie pompa obiegowa.

15.9. Instalacja ciepła technologicznego central wentylacyjnych

Projektowana kotłownia gazowa przygotowywać będzie również czynnik grzewczy dla zasilania wodnych nagrzewnic, zamontowanych w centralach wentylacyjnych. Zaprojektowano obieg ciepła technologicznego jako

wodny pompowy systemu zamkniętego, niskotemperaturowy o obliczeniowych parametrach czynnika grzejącego $t_z/t_p=70/50^{\circ}\text{C}$. Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła na potrzeby C.T. wentylacji wynosi ok. 30kW.

Główne rozprowadzenie instalacji przewidziano pod stropem, w wolnej przestrzeni nad sufitem podwieszanym. Doprowadzenie instalacji do maszynowni w budynku A pod stropem piętra.

Instalację C.T. zaprojektowano z rur instalacyjnych typu PP-3 Stabi lub stalowych, łączonych przez zaprasowywanie. Instalacje izolowane będą zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zastosowane będą systemowe otuliny np. z pianki PE.

15.10. Kotłownia gazowa

Dla pokrycia zapotrzebowania na statyczne i wentylacyjne ciepło budynku oraz dla przygotowania ciepłej wody użytkowej (jako drugi stopień przygotowania) wykonana będzie kotłownia wodna, opalana gazem ziemnym typu E, z zastosowaniem kondensacyjnych kotłów w układzie dwukotłowym, o mocy łącznej 90kW. Kotłownia obsługiwać będzie trzy obiegi:

- obieg centralnego ogrzewania o mocy ok. 45kW, parametry czynnika $70/50^{\circ}\text{C}$,
- obieg ciepła technologicznego (zasilanie nagrzewnic wodnych w centralach) ok. 30kW, parametry czynnika $70/50^{\circ}\text{C}$,
- obieg przygotowania CWU (wspomaganie dwóch odrębnych dla budynków A i B układów podgrzewania CWU powietrznymi pompami ciepła)

Kotłownię zaprojektowano w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu, na poddaszu budynku B. Kotły zasilane będą gazem ziemnym z przyłącza gazowego.

Instalacja kotłów zabezpieczona będzie zaworami bezpieczeństwa i naczyniem przeponowymi wg PN-B-02414. Kotły wyposażone będą w systemową automatykę zapewniającą bezpieczną i ekonomiczną pracę urządzeń.

Spaliny z kotłów odprowadzane będą indywidualnymi kanałami spalinowymi wyprowadzonymi ponad dach budynku. Pomieszczenie kotłowni wentylowane będzie grawitacyjnie (hybrydowo) kanałem wentylacyjnym wyprowadzonym ponad dach, zakończonym obrotową nasadą kominową.

Instalacja kotłowni wykonana będzie z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie. Instalacje izolowane będą zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zastosowane będą systemowe izolacje z pianki PE.

Przejścia instalacji przez przegrody wydzielenia pożarowego będą zabezpieczone atestowanymi masami i oznakowane. Klasa odporności ogniowej (EI) równa klasie odporności tych przegród.

15.11 Instalacja gazowa i system detekcji nieszczelności gazu

Instalacja gazowa zaczynać się będzie od kurka głównego budynku, zlokalizowanego w szafce naściennej na elewacji budynku fundacji. Instalacja zasilac będzie kotłownię gazową o mocy 90 kW, zlokalizowaną na poddaszu budynku B.

Instalacja gazowa wykonana będzie z rur stalowych czarnych. Przed każdym kotłem zamontowane będą kurki odcinające oraz filtry gazu. Rurociągi mocowane będą do przegród budowlanych budynku za pomocą niepalnych uchwytów z elementami tłumiącymi drgania.

Dla zabezpieczenia pomieszczenia kotłowni przed niekontrolowanym wypływem gazu wykonany będzie system detekcji gazu, z automatycznym odcięciem dopływu gazu oraz sygnalizacją optyczno-akustyczną.

System składać się będzie z następujących elementów:

- Detektory gazu umieszczone nad odbiornikami gazu (kotły),
- Automatyczny zawór odcinający umieszczony w szafce gazowej przy ścianie zewnętrznej budynku,
- Centrala sterująca systemem detekcji,
- Sygnalizator optyczno-akustyczny informujący o aktywacji systemu.

Sygnalizator optyczno-akustyczny zlokalizowany będzie w miejscu widocznym dla całodobowego personelu ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego.

15.12. Instalacja wentylacji mechanicznej

W budynkach zaprojektowano dwa główne systemy wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. System pierwszy obsługiwał będzie pokoje oraz gabinety w części ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego (budynek A). System drugi obsługiwał będzie pomieszczenia biurowe i pomocnicze w części przeznaczonej dla fundacji (budynek B). Dla toalet i szatni oraz, ze względu na charakter pomieszczeń, dla kuchni piętrowej, pomieszczenia odpadów medycznych, brudowników, pomieszczenia mycia sprzętu i pomieszczenia mycia łóżek zaprojektowano indywidualne systemy wentylacji wywiewnej. Przyjęto następujące warunki zewnętrzne:

- Zima: -18°C (wg warunków PN-82 B-02403)

- Lato: +30°C (wg warunków PN-82 B-02403).

Dla systemów wentylacji przyjęto pełne strumienie powietrza świeżego (zewnętrznego). Ilość powietrza wentylującego zależna od ilości osób i/lub charakteru pomieszczeń. Przyjęto ilości powietrza wentylującego wg poniższej tabeli:

Obszar / Pomieszczenie	Ilość wymian na godzinę, 1/h	Uwagi
Pomieszczenia biurowe, pokoje dzienne	2	Instalacja mechaniczna nawiewno-wywiewna; nie mniej niż 30 m ³ /h na osobę.
Gabinety lekarskie, zabiegowe, dyżurki pielęgniarów	2	
Fizjoterapia	4	
Pokoje pacjentów	1,5	Nawiew powietrza do pokoju, wywiew przez przyległą łazienkę systemem indywidualnym.
Łazienki i WC	5	Minimum 50m ³ /h na każdą miskę ustępową i 30m ³ /h na każdy pisuar.
Szatnie	4	Indywidualna wentylacja wywiewna.
Natrysk	5	Indywidualna wentylacja wywiewna.
Kuchnie	4	Wywiew z kuchni piętrowej indywidualny.
Brudowniki	5	Indywidualna wentylacja wywiewna.
Mycie łóżek	5	Indywidualna wentylacja wywiewna.
Mycie sprzętu	5	Indywidualna wentylacja wywiewna.
Pom. odpadów medycznych	10	Indywidualna wentylacja wywiewna.
Pom. socjalne	3	Instalacja mechaniczna nawiewno-wywiewna nie mniej niż 30 m ³ /h na osobę.
Pomieszczenia techniczne i magazyny	1	
Komunikacja	1	
Kotłownia	2	Instalacja wywiewna hybrydowa
Klatki schodowe	0,5	Instalacja wywiewna hybrydowa

Założenia projektowe sporządzono na podstawie polskich norm i przepisów.

W biurach przyjęto minimalne strumienie powietrza zewnętrznego ze względów higienicznych, równe 30 m³/h na osobę. Wentylacja realizowana będzie w całości powietrzem zewnętrznym, bez recyrkulacji. Systemy wentylacji bytowej wyposażone będą w wysokosprawne układy odzysku ciepła z powietrza usuwanego. Instalacja wykonana będzie z typowych kanałów i kształtek wentylacyjnych w klasie szczelności A wg PN-B-76001.

W celu ochrony akustycznej pomieszczeń i otoczenia przewidziano tłumiki akustyczne na kanałach nawiewnych, wywiewnych, czerpnych oraz wyrzutowych.

Przejścia instalacji przez ściany wydzielenia pożarowego wyposażone będą w klapy pożarowe z wyzwalaczami termicznymi z mikroprzełącznikami sygnalizującymi położenie przegrody odcinającej. Klapy o odporności ogniowej (EI) wymaganej dla danej przegrody budowlanej.

Kanały nawiewne i wywiewne izolowane będą wełną mineralną grubości 40mm w płaszczu z folii aluminiowej. Kanały systemów indywidualnych wywiewnych przebiegające przez pomieszczenia o temperaturze identycznej jak temperatura w obsługiwanych pomieszczeniach nie będą izolowane. Wszystkie okładziny przewodów wentylacyjnych zostaną wykonane z materiałów niepalnych lub nierozprzestrzeniających ognia (o klasyfikacji co najmniej BLS3, d0).

UKŁAD WENTYLACJI OŚRODKA OPIEKUŃCZO-REHABILITACYJNEGO

System wentylacji budynku ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego pracować będzie w oparciu o centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z krzyżowym wymiennikiem odzysku ciepła, o wydajności $L_n/L_w=2890/1830$ m³/h, z udziałem powietrza zewnętrznego w ilości 100%. Centrala zlokalizowana będzie w pomieszczeniu maszynowni, na trzeciej kondygnacji budynku A. Pomieszczenia wentylowane będą stałą wartością strumienia. Nawiew oraz wywiew powietrza z pomieszczeń realizowany będzie poprzez zawory wentylacyjne.

Podstawowe parametry centrali wentylacyjnej AHU-01:

- wydajność nawiewu 2890 m³/h,

- wydajność wywiewu 1830 m³/h,
- spręż dyspozycyjny 350 Pa,
- sprawność krzyżowego wymiennika ciepła ok ~70 %,
- moc nagrzewnicy wodnej ~18 kW,
- woda grzewcza nagrzewnicy wodnej 70/50 °C,
- mocy chłodnicy freonowej 7.7 kW.

Dla pomieszczeń łazienek wykonane będą indywidualne systemy wentylacji mechanicznej wywiewnej. Powietrze do pomieszczeń napływać będzie z pokoi pacjentów poprzez kraty transferowe w drzwiach. Dla zlokalizowanych w części ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego: magazynów, pomieszczeń technicznych, brudowników, kuchni, WC pomieszczenia mycia sprzętu i pomieszczenia odpadów medycznych również przewiduje się indywidualne systemy wywiewne. Dopyływ powietrza z przyległych korytarzy przez kraty transferowe zamontowane w drzwiach. Wywiew realizowany będzie za pomocą typowych zaworów wywiewnych oraz wentylatorów dachowych lub kanałowych. Z uwagi na całodobowy i całoroczny charakter pracy systemu nawiewno-wywiewnego budynku A, zastosowano w nim gruntowy wymiennik ciepła. Powietrze czerpane będzie czerpnią terenową wyniesioną minimum 2m ponad poziom terenu i prowadzone będzie podziemnymi rurami w kierunku centrali wentylacyjnej budynku A. Zastosowanie gruntowego wymiennika ciepła podniesie efektywność energetyczną systemu wentylacji.

UKŁAD WENTYLACJI BUDYNKU FUNDACJI

System wentylacji budynku fundacji pracować będzie w oparciu o centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z obrotowym wymiennikiem odzysku ciepła, o wydajności $L_n/L_w=2765/2195$ m³/h, z udziałem powietrza zewnętrznego w ilości 100%. Centrala zlokalizowana będzie w pomieszczeniu wentylatorni, na trzeciej kondygnacji budynku fundacji. Pomieszczenia wentylowane będą stałą wartością strumienia. Nawiew oraz wywiew powietrza z pomieszczeń realizowany będzie poprzez zawory wentylacyjne.

Podstawowe parametry centrali wentylacyjnej AHU-01:

- wydajność nawiewu 2765 m³/h,
- wydajność wywiewu 2195 m³/h,
- spręż dyspozycyjny 350 Pa,
- sprawność obrotowego wymiennika ciepła ~80 %,
- moc nagrzewnicy wodnej ~11 kW,
- woda grzewcza nagrzewnicy wodnej 70/50 °C,
- mocy chłodnicy freonowej 11 kW.

Dla zlokalizowanych w części fundacji: magazynów, pomieszczeń technicznych, porządkowych, pomieszczenia mycia łóżek, WC, archiwum, szatni i pomieszczenia natrysku przewiduje się indywidualne systemy wywiewne. Dopyływ powietrza z przyległych korytarzy przez kraty transferowe zamontowane w drzwiach. Wywiew realizowany będzie za pomocą typowych zaworów wywiewnych oraz wentylatorów dachowych lub kanałowych.

ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA

Doprowadzenie powietrza dla potrzeb pomieszczenia rozdzielni odbywać się będzie poprzez czerpnię umieszczoną w ścianie zewnętrznej. Dla odprowadzenia powietrza przewidziano wentylator kanałowy i wyrzut powietrza ponad dach budynku. System wentylacji pomieszczenia wyposażony będzie w termostat i regulator prędkości. Sterowanie wydajnością systemu w zależności od temperatury w pomieszczeniu. Maksymalna zakładana temperatura w pomieszczeniu 40°C.

KONCENTRATOR TLENU

Zgodnie z wytycznymi technologicznymi do pomieszczenia koncentratora tlenu należy doprowadzić 32m³/min powietrza świeżego z zewnątrz. W tym celu przewidziano czerpnię powietrza, zlokalizowaną nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia. Ze względu na nieregularną i okresową pracę sprężarki czerpnia wyposażona będzie w siłownik, który otwierał będzie czerpnię w przypadku uruchomienia się sprężarki i zamykał po zakończeniu jej pracy. Rozwiązanie to zapobiegne wychładzaniu się pomieszczenia w okresach przestoju. Dla usunięcia ciepła od sprężarki przewidziano indywidualny system wywiewny. System wentylacji pomieszczenia wyposażony będzie w termostat i regulator prędkości. Sterowanie wydajnością systemu w zależności od temperatury w pomieszczeniu. Maksymalna zakładana temperatura w pomieszczeniu 40°C.

KOTŁOWNIA

Dla kotłowni zaprojektowano wentylację grawitacyjną wspomaganą. Wywiew powietrza odbywać się będzie kanałem wentylacyjnym wyprowadzonym ponad dach, zakończonym nasadą obrotową.

15.13. Instalacja klimatyzacji

Dla usunięcia zysków ciepła z pokoi pacjentów, gabinetów lekarskich i pomieszczeń biurowych przewidziano instalację klimatyzacji w oparciu o systemy VRF (bezpośrednie odparowanie czynnika R410A), z wewnętrznymi jednostkami typu kasetowego i naściennego. Systemy zasilane będą z agregatów zlokalizowanych na dachach budynków. Projektowane systemy klimatyzacji pokryją lokalne zyski ciepła od personelu i pacjentów, od

nałonecznienia przegród, od oświetlenia oraz od urządzeń elektrycznych. Agregaty skraplające zasilały będą również chłodnice w centralach wentylacyjnych.

Zaprojektowano cztery odrębne systemy klimatyzacji miejscowej:

- system FFC01 obsługujący hall wejściowy, biuro i pomieszczenie narad w fundacji – moc chłodnicza ok. 9,1kW,
- system FFC02 obsługujący pomieszczenia biurowe w fundacji – moc chłodnicza ok. 17,3kW,
- system FFC03 obsługujący pokoje podopiecznych – moc chłodnicza ok. 19,5kW,
- system FFC04 obsługujący gabinety lekarskie i pokoje dzienne – moc chłodnicza ok. 16,2kW.

Agregaty skraplające zastosowane będą również dla chłodnic central wentylacyjnych. Dla chłodnicy centrali obsługującej pomieszczenia ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego przewidziano agregat skraplający o mocy chłodniczej ok. 7,7 kW, zaś dla chłodnicy centrali obsługującej pomieszczenia biurowe fundacji przewidziano agregat skraplający o mocy chłodniczej ok. 11 kW.

Instalacja freonowa wykonana będzie z rur chłodniczych miedzianych bezszwowych zgodnych z normą EN 12735-1, przystosowanych dla gazów chłodniczych R-410A z preizolacją zabezpieczającą przed kondensacją i stratami energii, odporną na promieniowanie UV i uszkodzenia mechaniczne.

Przejścia instalacji przez przegrody wydzielenia pożarowego będą zabezpieczone atestowanymi masami i oznakowane. Klasa odporności ogniowej (EI) równa klasie odporności tych przegród.

15.14. Elementy wyposażenia sanitarnego w instalacji wody

Zgodnie z założeniami określonymi w projekcie technologicznym zastosowano:

ozn.	opis	ilość [szt]
Z1	Zlewozmywak gospodarczy ze stali nierdzewnej z tylną ścianką, w komplecie syfon, odpływ przelew i korek; wymiary (szer. × wys. × gł.): 457 × 140 × 408 mm. Bateria jednouchwytowa ścienna z długą wylewką.	2
Z2	Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem, ze stali nierdzewnej; w komplecie syfon, odpływ przelew i korek; wymiary (szer. × gł.): 635x500mm. Bateria jednouchwytowa stojąca, z długą wylewką.	11
Z3	Zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem, ze stali nierdzewnej; w komplecie syfon, odpływ przelew i korek; wymiary (szer. × gł.): 1160x 475mm. Bateria jednouchwytowa stojąca, z długą wylewką.	2
Z4	Stojąca komora gospodarcza, stal szlachetna, powierzchnia szlifowana matowa, grubość materiału 1,0 mm. Niecka wspawana bezspoinowo. Krawędź niecki z okalającym progiem przelewowym. Bez półki na armaturę. Listwa tylna wysokości 50 mm. Przelew rurkowy G 1½ B ze stali szlachetnej. Odpływ tylny lewy. Odchylany ruszt ze stali szlachetnej z odbojem. Podstawa z fartuchami ze stali szlachetnej. Każdy fartuch o wysokości 300 mm, wszystkie krawędzie zawinięte. Cztery nogi z regulacją wysokości do 25 mm w celu wyrównania nierówności podłogi. Z tyłu poprzeczka wzmacniająca. Podstawa zespawana z komorą. Bateria jednouchwytowa ścienna z długą wylewką.	4
Z5	Zlewozmywak dwukomorowy, ze stali nierdzewnej; w komplecie syfon, odpływ przelew i korek; wymiary (szer. × gł.): 790x 500mm.	1
U1	Umywalka z półpostumentem, 40cm, z otworem i z przelewem, ceramiczna. Bateria jednouchwytowa stojąca.	18
U2	Zestaw składający się z: stelaż podtylny np. Geberit + umywalka z półpostumentem dla NPS, 65 cm, z otworem i bez przelewu. Bateria jednouchwytowa stojąca.	11
U3	Umywalka owalna wpuszczana w blat ze stali nierdzewnej polerowanej z przelewem, wymiary komory 450 x 330 mm, z otworem na armaturę. Bateria jednouchwytowa stojąca.	11
W1	Miska kompaktowa z odpływem poziomym oraz spłuczka z armaturą 6/3 l, wysokość 40 cm, deska wolnoopadająca.	2
W2	Miska kompaktowa lejowa dla osób niepełnosprawnych NOVA PRO BEZ BARIER, odpływ poziomy, wys. 46 cm.	10
W3	Zestaw składający się z: stelaż np. KOŁO TECHNIC GT do WC 99400 + Miska wisząca np. Geberit Bambini 201700000. Do kompletowania z deską np. Keramag lub Nova Pro Junior 60112, 60119 i przyciskiem do stelaża np. Technic GT, wysokość 33 cm.	1
W4	Zestaw składający się z: stelaż podtylny Geberit + Miska ustępowa lejowa wisząca NOVA PRO BEZ BARIER dla osób niepełnosprawnych dł. 70 cm, wysokość 46 cm.	1
W5	Zestaw składający się z: stelaż podtylny Geberit + Miska kompaktowa lejowa wisząca owalna NOVA PRO, wysokość 40 cm.	1
K1	Kabina prysznicowa z brodzikiem 90x90 cm, akryl. Bateria prysznicowa ścienna z termoregulacją.	2
K2	Brodzik ze stali nierdzewnej, płytki, wpuszczany w posadzkę, 90x90 cm wraz z wyposażeniem dla niepełnosprawnych (krzesetko kąpielowe, uchwyty i stelaż z zasłoną). Bateria prysznicowa ścienna z termoregulacją	10

Dodatkowo w pomieszczeniu nr H.214 (łazienka) dwie naścienne baterie prysznicowe z termoregulacją.

Dobór konkretnych produktów odbędzie się na podstawie uzgodnienia z Inwestorem na etapie projektu wykonawczego.

16. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Obliczeń zapotrzebowania na ciepło dokonano w oparciu o następujące obowiązujące normy i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 05.07.2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- PN-EN 12831 - Instalacje grzewcze w budynku. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 05.07.2013r. 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.
- PN-EN ISO 6946 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-EN 832:2001 Właściwości cieplne budynku. Obliczanie zapotrzebowania na energię do ogrzewania. Budynki mieszkalne.
- Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynku (Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690).
- Temperatury obliczeniowe zewnętrzne. PN-82/B-02403.
- Temperatury obliczeniowe zewnętrzne. PN-82/B-02403.

Przyjęto następujące obliczeniowe temperatury:

- temperaturę zewnętrzną $t_z = -18^{\circ}\text{C}$,
- temperaturę wewnętrzną w pomieszczeniach biurowych i komunikacji $t = +20^{\circ}\text{C}$
- temperaturę wewnętrzną w pokojach, gabinetach lekarskich i pielęgniarskich, pomieszczeniach pobytu dziennego i rehabilitacji oraz łazienkach $t = +24^{\circ}\text{C}$.
- temperaturę wewnętrzną w pom. technicznych $t = +8^{\circ}\text{C}$ do $+16^{\circ}\text{C}$.

Wszystkie projektowane przegrody oraz zastosowana technika instalacyjna spełniają wymagania izolacyjności cieplnej określone w w/w Rozporządzeniu. Przyjęte do obliczeń współczynniki przenikania ciepła U dla przegród budowlanych nie przekraczają wartości dopuszczalnych. Budynek i jego instalacje grzewcze, ciepłej wody użytkowej zaprojektowano w ten sposób, aby ilość ciepła potrzebna do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem mogła być utrzymana na racjonalnie niskim poziomie. Izolacyjność przegród zabezpiecza przed jego przegrzewaniem w okresie letnim.

Szczegółowa charakterystyczna energetyczna budynku dołączona do projektu jako załącznik nr 8.

17. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, O ILE SĄ DOSTĘPNE TECHNICZNE, ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

W związku z koniecznością wykorzystania istniejących nośników energii oraz zaistniałymi uwarunkowaniami formalno-prawnymi nie przeprowadza się analizy możliwości racjonalnego wykorzystania alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło.

18. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne oraz techniczne we wszystkich projektach branżowych nie wpływają negatywnie na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane

Zapotrzebowanie ilość i jakość wody - Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość ścieków została określona w opracowaniu branżowym i jest zgodna z obecnymi warunkami technicznymi odbioru ścieków i dostarczenia wody.

Odprowadzanie ścieków- odprowadzanie ścieków bytowych zostało określone w opracowaniu branżowym i jest zgodne z obecnymi warunkami technicznymi odbioru ścieków i dostarczenia wody oraz zgodą właściciela nieruchomości.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, Nie przewiduje się aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe gazy, pyły lub płyny.

Budynek w trakcie eksploatacji nie będzie powodował ponadnormatywnych emisji drgań i innych uciążliwych zakłóceń.

Oddziaływanie na otoczenie w zakresie hałasu nie będzie przekraczało dopuszczalnych norm. Urządzenia wentylacyjne zostaną tak dobrane, aby nie powodowały ponad normatywnego oddziaływania na środowisko. Podsumowując powyższe uwarunkowania dla planowanej inwestycji w zakresie emitowania hałasu stwierdza się, że w konfrontacji z tłem akustycznym otoczenia nie spowoduje ona znaczącego obciążenia dla środowiska.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne .Obiekty nie wpływają negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Istniejący drzewostan i inne elementy środowiska naturalnego- w związku z planowaną budowa , konieczna jest wycinka wskazanych w części rysunkowej, drzew. Przewidywane jest wykonanie kompensacyjnych. nasadzeń zastępczych.

19. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

19.1. Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

powierzchnia wewnętrzna – część A	990,0 m ² ,
powierzchnia wewnętrzna – część B	812,3 m ²
powierzchnia wewnętrzna – całość	2182,9 m ²
wysokość	9,5 m,
liczba kondygnacji nadziemnych	2+poddasze użytkowe.

19.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Zagrożenie pożarowe w budynku użyteczności publicznej wynika z docelowego wyposażenia w meble oraz artykuły biurowe. Materiały łatwo zapalne w niewielkich ilościach mogą znajdować się również w innych miejscach (np. olej jadalny w kuchni, środki czystości używane do utrzymania porządku, małe ilości farb, lakierów i rozcieńczalników, itp.).

Źródłem pożaru może być:

- nieostrożność pracowników w obchodzeniu się z ogniem otwartym (np. zapalki, papierosy, świece, lampy z otwartym płomieniem),
- niewłaściwe użytkowanie urządzeń elektrycznych (przeciążenie podłączeń i obwodów elektrycznych, używanie uszkodzonych kabli, które znajdowałyby się w pobliżu materiałów palnych itp.),
- awaria urządzeń elektronicznych (np. zasilaczy, komputerów, odbiorników radiowych, wzmacniaczy itp.),
- nieostrożne obchodzenie się z płynami łatwo palnymi (np. palne farby, oleje, rozcieńczalniki) podczas wykonywania prac gospodarczych lub remontowych albo podczas przenoszenia tych substancji (np. rozlanie płynów w pobliżu źródła ognia albo przegrzanych elementów urządzeń technicznych (np. elektrycznych),
- nieostrożne obchodzenie się z substancjami łatwo palnymi (jak gazy spawalnicze, farby, rozcieńczalniki) podczas prac remontowych,
- nieostrożność podczas spawania przedmiotów w trakcie prac remontowych (rozsiewanie iskier lub rozżarzonego metalu w pobliżu materiałów łatwo palnych, przegrzanie stykających się materiałów palnych ze spawanymi przedmiotami itp.),
- zwarcie, przeciążenie, przebicie lub uszkodzenie instalacji elektrycznych i w elektronicznych urządzeniach kontrolno-pomiarowych lub sterowniczych,
- nieostrożność w postępowaniu z otwartym ogniem w innych okolicznościach.
- zagrożenie w wyniku nieumyślnego zaproszenia ognia lub celowego podpalenia przez osoby postronne.

Do celów projektowych zakłada się prawdopodobieństwo wystąpienia w budynku następujących grup pożarów (zgodnie z Polską Normą PN-EN-2:1998 "Podział pożarów"):

- grupa pożarów A: pożary materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli, np. drewna, papieru, tkanin, itp.;
- grupa pożarów B: pożary cieczy i materiałów stałych topiących się, np. tworzyw sztucznych, paliw, olejów, itp.;
- grupa pożarów C: pożary gazów, np. gazu ziemnego;
- grupa pożarów F: pożary olejów i tłuszczów w urządzeniach kuchennych.

19.3 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek podzielony jest na następujące strefy w kategoriach zagrożenia ludzi:

- część A, ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny - kategoria zagrożenia ludzi ZLII, budynek niski (N),
- część B, biurowo-administracyjna - kategoria zagrożenia ludzi ZL III, budynek niski (N).

Przewidywana liczba osób w części ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego, części A:

- przyziemie - 14 osób,
- piętro - 10 osób,
- poddasze - 0 osób.

Przewidywana liczba osób w części biurowo-administracyjnej, części B:

- przyziemie - 8 osób,
- piętro - 8 osób,
- poddasze - 5 osób.

Łącznie w budynku może jednocześnie przebywać do 45 osób.

19.4. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Dla budynku kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

19.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Zagrożenie wybuchem nie występuje.

19.6. informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

19.6.1. Strefa w kategorii zagrożenia ludzi ZLII – część A

Budynek niski (N) kategorii zagrożenia ludzi ZL II jest zaprojektowany w klasie odporności pożarowej B.

Projektowane elementy budowlane:

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| • główna konstrukcja nośna | R 120, |
| • konstrukcja dachu | R 30, |
| • strop międzykondygnacyjny | R E I 60, |
| • ściany zewnętrzne | E I 60 (o↔i), |
| • ściany wewnętrzne | E I 30, |
| • przekrycie dachu | R E 30, |
| • biegi i spoczniki schodów | R 60. |

Przepusty instalacyjne w projektowanych elementach instalacyjnych EI 60.

Wszystkie elementy budowlane NRO.

Elementy oddzielenia pożarowych:

obudowy szachtów instalacyjnych, w których prowadzone będą pionowe kanały wentylacyjne

R E I 120,

ściany oddzielenia pożarowego

R E I 120,

drzwi

EI 60,

przepusty instalacyjne

EI 120.

19.6.2. Strefa w kategorii zagrożenia ludzi ZLIII – część B

Budynek niski (N) kategorii zagrożenia ludzi ZL III jest zaprojektowany w klasie odporności pożarowej C.

Projektowane elementy budowlane:

- | | |
|---|---------------|
| • główna konstrukcja nośna | R 60, |
| • konstrukcja dachu w części najwyższej (III kond.) | R 15, |
| • konstrukcja dachu w częściach niższych (I i II kond.) | R 30, |
| • strop międzykondygnacyjny | R E I 60, |
| • ściany zewnętrzne | E I 30 (o↔i), |
| • ściany wewnętrzne | E I 15, |
| • przekrycie dachu | R E 15, |
| • biegi i spoczniki schodów | R 60. |

Przepusty instalacyjne w projektowanych elementach instalacyjnych EI 60.

Wszystkie elementy budowlane NRO.

Elementy oddzielenia pożarowych:

obudowy szachtów instalacyjnych, w których prowadzone będą pionowe kanały wentylacyjne

REI 120,

ściany oddzielenia pożarowego

REI 120,

drzwi

EI 60,

przepusty instalacyjne

EI 120.

19.7. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek podzielony jest na następujące strefy w kategoriach zagrożenia ludzi:

- część A, ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny - kategoria zagrożenia ludzi ZLII, budynek niski (N), powierzchnia wewnętrzna 990,0 m² < od dopuszczalnej powierzchni strefy ZL II w budynku wielokondygnacyjnym niskim (N) 5000 m²,
- część B, biurowo-administracyjna - kategoria zagrożenia ludzi ZL III, budynek niski (N), powierzchnia wewnętrzna 812,3 m² < od dopuszczalnej powierzchni strefy ZL III w budynku wielokondygnacyjnym niskim (N) 8000 m².

W części A, ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego, zdefiniowanej jako strefa ZL II, wydzielono pożarowo:

- klatkę schodową nr 1 – ścianami w klasie REI 60, drzwiami w klasie EI 30 S₂₀₀,
- pomieszczenie centrali sygnalizacji pożaru w przyziemiu - ścianami w klasie REI 60, drzwiami w klasie EI 30,
- pomieszczenie techniczne na poddaszu (wentylatorownię) ścianami w klasie REI 60, drzwiami w klasie EI 30.

W części B, administracyjno-biurowej, zdefiniowanej jako strefa ZL III, wydzielono pożarowo:

- klatkę schodową nr 2 – ścianami w klasie REI 60, drzwiami w klasie EI 30 S₂₀₀,
- główną rozdzielnię elektryczną w przyziemiu - ścianami w klasie REI 60, drzwiami w klasie EI 30 S₂₀₀ (ze względu na dostęp bezpośrednio z klatki schodowej nr 2),
- pomieszczenie hydroforni w przyziemiu – ścianami w klasie REI 60 i drzwiami w klasie EI 30,
- kotłownię na gaz ziemny sieciowy na poddaszu - ścianami w klasie REI 60, drzwiami w klasie EI 30 S₂₀₀ (ze względu na dostęp bezpośrednio z klatki schodowej nr 2),
- wentylatorownia na poddaszu - ścianami w klasie REI 60, drzwiami w klasie EI 30 S₂₀₀ (ze względu na dostęp bezpośrednio z klatki schodowej nr 2).

Dodatkowo w ścianie oddzielenia pożarowego (REI 120) pomiędzy strefami ZL II i ZL III osadzono drzwi w klasie EI 60 S₂₀₀.

19.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Projektowany budynek użyteczności publicznej zlokalizowany będzie na działce nr 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice przy ul. Sołtysowskiej 58 we Wrocławiu.

Podstawowe odległości:

- | | |
|--|----------|
| • od budynku mieszkalnego i granicy działki nr 15/2, AM-6, obr. Sołtysowice, część B | 0,05 m, |
| • od granicy działki nr 15/2, AM-6, obr. Sołtysowice, część A | 6,0 m, |
| • od budynku stacji trafo na działce nr 14/1, AM-6, obr. Sołtysowice | 9,0 m, |
| • od granicy działki drogowej nr 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice | 5,6 m, |
| • od granicy działki budowlanej 13, AM-6, obr. Sołtysowice | 12,5 m, |
| • od granicy działki rolnej nr 12/7, AM-6, obr. Sołtysowice | 12-14 m, |
| • od granicy działki budowlanej 14/4, AM-6, obr. Sołtysowice | 6,7 m. |

19.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

W budynku może przebywać ok. 40 osób: na parterze 16 osób, na 1. piętrze 16 osób, na poddaszu 5 osób.

19.9.1. Ewakuacja osób ze strefy ZL II

Ewakuacja ludzi – w ilości nieprzekraczającej 20 osób - z poziomu przyziemia odbywa się dwoma dojściami bezpośrednio na zewnątrz:

- wyjściami z pomieszczeń na korytarz i dalej wyjściem ewakuacyjnym nr 1 w klatce schodowej nr 1 bezpośrednio na zewnątrz (maks. dł. ok. 28,0 m),
- wyjściami z pomieszczeń na korytarz i dalej wyjściem ewakuacyjnym nr 2 zlokalizowanym obok szachtu dźwigowego bezpośrednio na zewnątrz (maks. dł. ok. 21,0 m).

Dla wyjścia ewakuacyjnego nr 2 zapewnione jest zewnętrzne dojście ewakuacyjne do projektowanej drogi pożarowej o długości ok. 27 m.

Dodatkowo zapewniona jest możliwość ewakuacji poprzez drzwi strefowe i hall wejściowy zlokalizowany w strefie ZL III bezpośrednio na zewnątrz (maks. dł. ok. 17,0 m).

Maksymalna długość przejścia w pomieszczeniach wynosi ok. 7,0 m, szerokość korytarzy min. 1,4 m, szerokość wyjść z pomieszczeń 0,9 m, szerokość drzwi wyjść ewakuacyjnych i drzwi strefowych na zewnątrz 1,4m. Szerokość biegów schodowych (pomiędzy obustronnymi poręczami) wynosi min. 1,43 m; szerokość spoczników powyżej 1,5 m, wysokość stopni 15 cm. Biegi schodowe wykonane są z żelbetu i posiadają klasę odporności ogniowej R 60.

Ewakuacja ludzi – w ilości nieprzekraczającej 15 osób - z poziomu piętra odbywa się dwoma dojściami:

- wyjściami z pomieszczeń na korytarz i dalej do wydzielonej pożarowo, samoczynnie oddymianej klatki schodowej nr 1 (maks. dł. do klatki schodowej ok. 15,0 m),
- wyjściami z pomieszczeń na korytarz i dalej poprzez drzwi strefowe i korytarz ewakuacyjny zlokalizowany w strefie ZL III do wydzielonej pożarowo klatki schodowej nr 2 (maks. dł. do drzwi strefowych ok. 17,0 m).

Maksymalna długość przejścia w pomieszczeniach wynosi ok. 5,0 m, szerokość korytarzy w strefie ZL II - min. 1,4 m, a w strefie ZL III - min. 1,2 m, szerokość wyjść z pomieszczeń 0,9 m, szerokość drzwi wyjść ewakuacyjnych i drzwi strefowych na zewnątrz 1,4m. Szerokość wszystkich biegów schodowych na klatce schodowej nr 1 i pierwszych dwóch biegów na klatce schodowej nr 2 (pomiędzy obustronnymi poręczami) wynosi min. 1,43 m; szerokość spoczników powyżej 1,5 m, wysokość stopni 15 cm. Z korytarza ewakuacyjnego z strefy ZL III zaprojektowano również bezpośrednie wyjście na balkon ewakuacyjny. Biegi schodowe wykonane są z żelbetu i posiadają klasę odporności ogniowej R 60.

Klatka schodowa nr 1 jest oświetlona światłem naturalnym, na poziomych drogach ewakuacyjnych zostanie zainstalowane oświetlenie ewakuacyjne. Klatka schodowa nr 1 jest oddymiana.

Klatka schodowa nr 2 jest oświetlona światłem naturalnym, na poziomych drogach ewakuacyjnych zostanie zainstalowane oświetlenie ewakuacyjne. Klatka schodowa nr 2 również jest oddymiana.

19.9.2. Ewakuacja osób ze strefy ZL III

Ewakuacja ludzi – w ilości nieprzekraczającej 20 osób - z poziomu przyziemia odbywa się dwoma dojściami bezpośrednio na zewnątrz:

- wyjściami z pomieszczeń na korytarz i dalej bezpośrednio na zewnątrz (maks. dł. ok. 9,0 m),
- wyjściami z pomieszczeń na korytarz i dalej poprzez przedsionek bezpośrednio na zewnątrz (maks. dł. ok. 12,0 m).

Maksymalna długość przejścia w pomieszczeniach wynosi ok. 10,0 m, szerokość korytarzy min. 1,4 m, szerokość wyjść z pomieszczeń 0,9 m, szerokość drzwi wyjść ewakuacyjnych i drzwi strefowych na zewnątrz 1,4 i 1,2m. Szerokość biegów schodowych (pomiędzy obustronnymi poręczami) wynosi min. 1,43 m; szerokość spoczników powyżej 1,5 m, wysokość stopni 15 cm. Biegi schodowe wykonane są z żelbetu i posiadają klasę odporności ogniowej R 60.

Ewakuacja ludzi – w ilości nieprzekraczającej 20 osób - z poziomu piętra odbywa się:

- w osiach 10-11 jednym dojściem o długości ok. 8,0 m do wydzielonej pożarowo klatki schodowej nr 2,
- w osiach 7-10 dwoma dojściami: wyjściami z pomieszczeń na korytarz i dalej albo korytarzem do wydzielonej pożarowo klatki schodowej nr 2 (maks. dł. ok. 9,0 m) lub poprzez drzwi strefowe do strefy ZL II (maks. dł. ok. 10,0 m).

Maksymalna długość przejścia w pomieszczeniach wynosi ok. 6,0 m, szerokość korytarzy min. 1,4 m, szerokość wyjść z pomieszczeń 0,9 m, szerokość drzwi strefowych 1,4m i 1,2 m. Szerokość biegów schodowych

(pomiędzy obustronnymi poręczami) wynosi min. 1,43 m; szerokość spoczników powyżej 1,5 m, wysokość stopni 15 cm. Biegi schodowe wykonane są z żelbetu i posiadają klasę odporności ogniowej R 60.

Evakuacja ludzi z poziomu poddasza odbywa się bezpośrednio na wydzieloną pożarowo klatkę schodową nr 2. Maksymalna długość przejścia w pomieszczeniach wynosi ok. 8,0 m, szerokość korytarzy min. 1,4 m, szerokość wyjść z pomieszczeń 0,9 m. Szerokość biegów schodowych (pomiędzy obustronnymi poręczami) wynosi min. 1,2 m; szerokość spoczników powyżej 1,5 m, wysokość stopni 15 cm. Biegi schodowe wykonane są z żelbetu i posiadają klasę odporności ogniowej R 60.

19.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

W budynku projektowanym przewiduje się wykonanie następujących instalacji użytkowych wymagających zabezpieczenia przeciwpożarowego:

- wentylacja mechaniczna z klimatyzacją,

Przewody wentylacyjne muszą być wykonane z materiałów niepalnych (palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne okładziny mogą być stosowane na zewnętrznej powierzchni przewodów w sposób zapewniający nie rozprzestrzeniania się ognia).

- instalacja ogrzewcza

Urządzenia gazowe służące do ogrzewania pomieszczeń, których temperatura osłon może przekroczyć 60 stopni Celsjusza, należy instalować co najmniej w odległości 0,3m od ścian z materiałów łatwo zapalnych, otynkowanych.

- instalacja gazowa

Budynek zaopatrywany będzie w gaz z miejskiej sieci gazowej. Na zewnątrz budynku w wentylowanej szafce przy ścianie przyłączy znajdzie się kurek główny, umożliwiający odcięcie dopływu gazu do wewnętrznej instalacji gazowej. Odległość kurka głównego od najbliższej krawędzi projektowanego okna i drzwi zewnętrznych jest większa od 0,5m. Miejsce usytuowania kurka należy jednoznacznie oznakować.

Przewody gazowe prowadzone poziomo będą usytuowane w odległości co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych (gaz miejski).

Przy wejściu do kotłowni projektuje się GWK. Zadziałanie GWK spowoduje włączenie wszystkich urządzeń w kotłowni, w tym opraw oświetlenia podstawowego. Instalacja gazowa jest zaprojektowana wyłącznie w kotłowni na poddaszu budynku w części B.

- instalacja elektroenergetyczna, teletechniczna i piorunochronna

Instalacja elektroenergetyczna zostanie zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu – lokalizacja w strefie wejścia głównego, wyzwalanie rozłącznika odbywać się będzie odpowiednio opisanymi przyciskami ppoż. zlokalizowanymi w pomieszczeniu przedsionka przy wejściu głównym i wejściu bocznym do obiektu. Instalacja i urządzenia elektryczne, przy zachowaniu przepisów rozporządzenia o warunkach technicznych, przepisów odrębnych dotyczących dostarczania energii, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, a także wymagań Polskich Norm odnoszących się do tych instalacji i urządzeń, powinny zapewniać ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszystkie urządzenia biorące udział w akcji pożarowej będą zasilone z sekcji pożarowej sprzed głównego wyłącznika prądu.

19.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Budynek będzie wyposażony w:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych,
- instalację hydrantów wewnętrznych HP 25 w budynku w strefie ZL II (ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny) - po 2 hydranty wewnętrzne na każdej kondygnacji, długość węża półsztywnego $l=30$ m, łączna ilość hydrantów 4 sztuk.
- instalację alarmową w kotłowni gazowej,
- samoczynną, grawitacyjną instalację oddymiającą klatkę schodową – dla każdej klatki zaprojektowano po 2 klapy dymowe, o łącznej min. powierzchni czynnej odpowiadającej 5%

powierzchni rzutu ($A_z=1,30$ m², do oddymiania klatki schodowej nr 1, $A_z=1,60$ m² do oddymiania klatki schodowej nr 2), zlokalizowane w dachu budynku. Napowietrzanie klatki schodowej poprzez drzwi wejściowe w przyziemiu o pow. 3,0 m², otwierane siłownikami sterowanymi poprzez centralki klap.

- instalację SSP.

19.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice

W budynku wymagany jest podręczny sprzęt gaśniczy:

- gaśnice proszkowe do gaszenia grup pożarów ABC w ilości zgodnie z przepisami tzn. jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach ma przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym,
- gaśnice pianowe do gaszenia grup pożarów F w ilości jednej gaśnicy o zawartości 3 dm³ piany w pomieszczeniach kuchennych.

19.13. informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Na terenie objętym opracowaniem wytyczono drogę pożarową w odległości mniejszej niż 5,0 m od budynku projektowanego. W związku z powyższym ściana zewnętrzna budynku w strefie drogi pożarowej została zaprojektowana jako ściana oddzielenia pożarowego. Wjazd na działkę zapewniony jest przebudowywanym zjazdem z drogi publicznej.

Wyjścia z budynku projektowanego mają połączenie z drogą pożarową dojściem o szerokości ponad 1,5 m i długości ok. 30,0 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w budynku. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 1 dm³/s zapewnia hydrant DN80 w ul. Sołtysowickiej. Pozostałą ilość wody do zewnętrznego zapewni projektowany hydrant zewnętrzny na terenie własnym inwestora.

20. INFORMACJA BIOZ DO BUDOWLANEGO BUDOWY PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ORAZ ZMIANIE SPOSOBU JEGO UŻYTKOWANIA Z FUNKCJI MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ NA FUNKCJĘ USŁUGOWĄ - OŚRODEK OPIEKUŃCZO-REHABILITACYJNY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY UL. SOŁTYSOWICKIEJ 58 WE WROCŁAWIU, ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE NR ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE 14/8, AM-6, OBR. SOŁTYSOWICE.

20.1. DANE OGÓLNE

Stadium:
Obiekt:
Adres:
Inwestor:

Projekt budowlany
Budynek opiekuńczo - rehabilitacyjny
ul. Sołtysowicka 58 we Wrocławiu, dz. 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice
Fundacja Wrocławskie Hospicjum dla Dzieci,
ul. Jedności Narodowej 47/47a/49a, 50-260 Wrocław

20.2. Zakres i cel opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera informację „BIOZ” do projektu budowlanego przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku oraz zmianie sposobu jego użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Sołtysowickiej 58 we Wrocławiu, zlokalizowanego na działce nr zlokalizowanego na działce 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice.

20.3. Zakres robót

Zakres robót obejmuje roboty budowlane ziemne, murarskie, betoniarskie, montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych okładzin ściennych oraz dachowych, wykończeniowe i instalacyjne.

20.4. Zagrożenia

Podczas prac budowlanych występuje ryzyko upadku z rusztowania lub dachu budynku o wysokości ok. 12,0 metrów podczas wykonywania prac elewacyjnych i pokrywczyc na dachu. Prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznego wydarzenia małe do średniego, skutki średnie do dużych, ryzyko średnie.

Podczas wykonywania prac transportowych występuje zagrożenie upadku, uderzenia lub przygniecenia oraz przeciążenia mięśni i układu kostnego. Prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznego wydarzenia małe do średniego, skutki duże, ryzyko średnie.

20.5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do prowadzenia prac budowlanych, a szczególnie tych niebezpiecznych i zagrażających zdrowiu pracownicy muszą przejść szkolenie stanowiskowe poprowadzone przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane. W trakcie szkolenia należy zwrócić im uwagę na przestrzeganie przepisów BHP, zalecić stosowanie adekwatnych dla danego typu pracy środków ochrony osobistej (rękawice, odzież ochronna). W trakcie szkolenia należy przedstawić im procedury postępowania w sytuacjach krytycznych (gaszenie pożaru, pierwsza pomoc poszkodowanym).

20.6. Wskazanie zapobiegawczych środków technicznych i organizacyjnych

Zapoznanie się pracowników z harmonogramem prac budowlanych i instruktażem stanowiskowym. Praca pod bezpośrednim nadzorem przełożonych i przestrzeganie kolejności robót. Dopuszczenie do pracy pracowników bez przeciwwskazań lekarskich i w dobrym stanie psychofizycznym. Używanie przez pracowników środków ochrony osobistej. Bezwzględny zakaz spożywania alkoholu oraz innych środków odurzających przez pracowników przed i w trakcie wykonywania robót. Wprowadzenie stref niebezpiecznych i stałe sprawdzanie, czy nie pojawiają się w nich osoby postronne. Zapewnienie udzielenia pomocy osobie poszkodowanej w wypadku – na placu budowy musi znajdować się apteczka pierwszej pomocy, nosze oraz osoba odpowiednio przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

20.7. Wskazanie zapobiegawczych środków technicznych i organizacyjnych

Zapoznanie się pracowników z harmonogramem prac budowlanych i instruktażem stanowiskowym. Praca pod bezpośrednim nadzorem przełożonych i przestrzeganie kolejności robót. Dopuszczenie do pracy pracowników bez przeciwwskazań lekarskich i w dobrym stanie psychofizycznym. Używanie przez pracowników środków ochrony osobistej. Bezwzględny zakaz spożywania alkoholu oraz korzystania z innych środków odurzających przez pracowników przed i w trakcie wykonywania robót. Wprowadzenie stref niebezpiecznych i stałe sprawdzanie, czy nie pojawiają się w nich osoby postronne. Zapewnienie udzielenia pomocy osobie

poszkodowanej w wypadku – na placu budowy musi znajdować się apteczka pierwszej pomocy, nosze oraz osoba odpowiednio przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

21. UWAGI KOŃCOWE

1. Zakres prac budowlanych związanych z budową przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku oraz zmianie sposobu jego użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Sołtysowickiej 58 we Wrocławiu, zlokalizowanego na działce nr zlokalizowanego na działce 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice z wyłączeniem elementów instalacji uzbrojenia podziemnego **wymaga** sporządzenia planu BIOZ.
2. Przy pracach transportowych i innych wyszczególnionych w odpowiednim wykazie nie należy zatrudniać osób młodocianych i kobiet w ciąży.
3. Teren budowy powinien być przygotowany przez odpowiednie wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni być przeszkoleni pod względem wymogów bhp i ppoż. Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem niezbędnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi.

22. ODSTĄPIENIE OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

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

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

23. CZĘŚĆ GRAFICZNA

nr rysunku	temat	skala
A.01	Elewacja - część A, widok 1 - od strony południowej	1/100
A.02	Elewacja - część A, widok 2 - od strony zachodniej	1/100
A.03	Elewacja - część A, widok 3 - od strony północnej	1/100
A.04	Elewacja - część A, widok 4, przekrój E-E	1/100
A.05	Elewacja - część B, widok 5 - od strony północnej	1/100
A.06	Elewacja - część B, widok 6 - od strony wschodniej (ul. Sołtysowickiej)	1/100
A.07	Elewacja - część B, widok 7 - od strony południowej	1/100
A.08	Elewacja - część B, widok 7, przekrój L-L	1/100
A.09	Elewacja - część B, widok 8, przekrój F-F	1/100
A.10	Rzut poziomy - przyziemie	1/100
A.11	Rzut poziomy - piętro	1/100
A.12	Rzut poziomy - poddasze	1/100
A.13	Rzut poziomy - dachy	1/100
A.14	Przekrój A-A - część A, schody nr 1	1/100
A.15	Przekrój C-C - część B, schody nr 2	1/100
A.16	Przekrój J-J - część A	1/100
A.17	Przekrój K-K - część B	1/100
S.01	Izometria instalacji gazowej	-/---



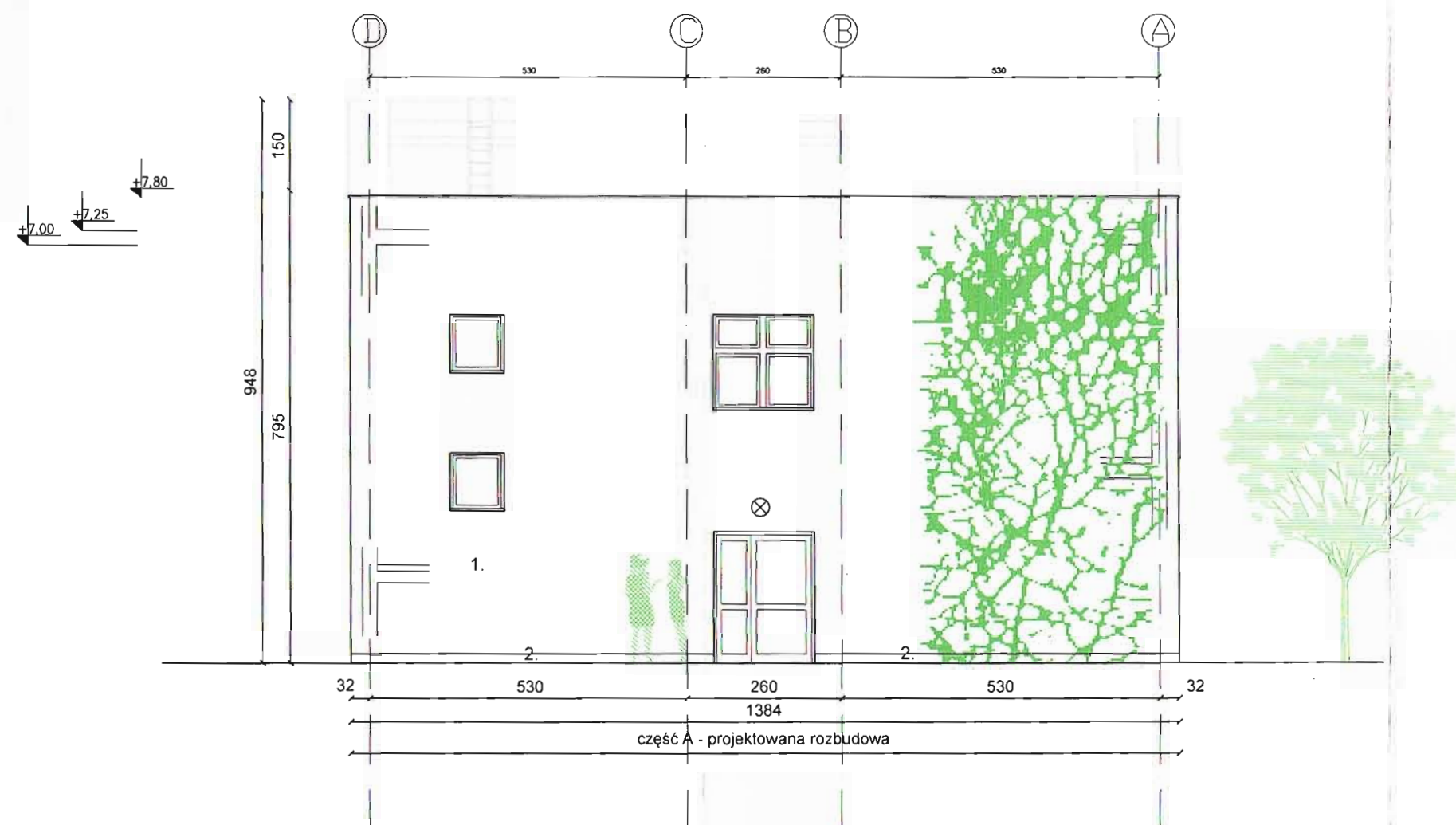
Kolorystyka:

1. elewacja - NCS S0505-Y20R,
2. cokół - NCS S2010-Y20R,
3. obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor grafit,
4. parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor grafit
6. okna - jasno szare od zewnątrz, białe od strony wnętrza budynku, parapety wewnętrzne - białe,
7. ślusarka (balustrady, drabinki) - kolor szary lub grafit,
8. wypełnienie balustrad - przeźierne szkło bezpieczne w kolorach monochromatycznych.

UWAGA:

Potwierdzenie wybranej kolorystyki wszystkich powierzchni nastąpi po dokonaniu prób kolorystycznych i materiałowych na elewacji.

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW			STADIUM:
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			Pb
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice			SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	DATA	NR UPR.	PZD	FUNKCJA
mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	25.11.2019r.	273/98/UW		pr. br. architektonicznej
mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska	25.11.2019r.	3/00/DUW		spr. br. architektonicznej
TYTUŁ RYSUNKU	Elewacja - część A, widok 1 - od strony południowej			NR RYS.: A.01



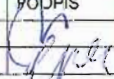
widok 2

Kolorystyka:

1. elewacje - NCS S0505-Y20R,
2. cokoły - NCS S2010-Y20R,
3. obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor grafit,
4. parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor grafit,
5. okna - jasno szare od zewnątrz, białe od strony wnętrza budynku, parapety wewnętrzne - białe.

UWAGA:

Potwierdzenie wybranej kolorystyki wszystkich powierzchni nastąpi po dokonaniu prób kolorystycznych i materiałowych na elewacji.

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW			
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			STADIUM: Pb
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice			SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	DATA	NR UPR.	PODPIS	FUNKCJA
mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	25.11.2019r.	273/98/UW		pr. br. architektonicznej
mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska	25.11.2019r.	3/00/DUW		spr. br. architektonicznej
TYTUŁ RYSUNKU	Elewacja - część A, widok 2 - od strony zachodniej			NR RYS.: A.02

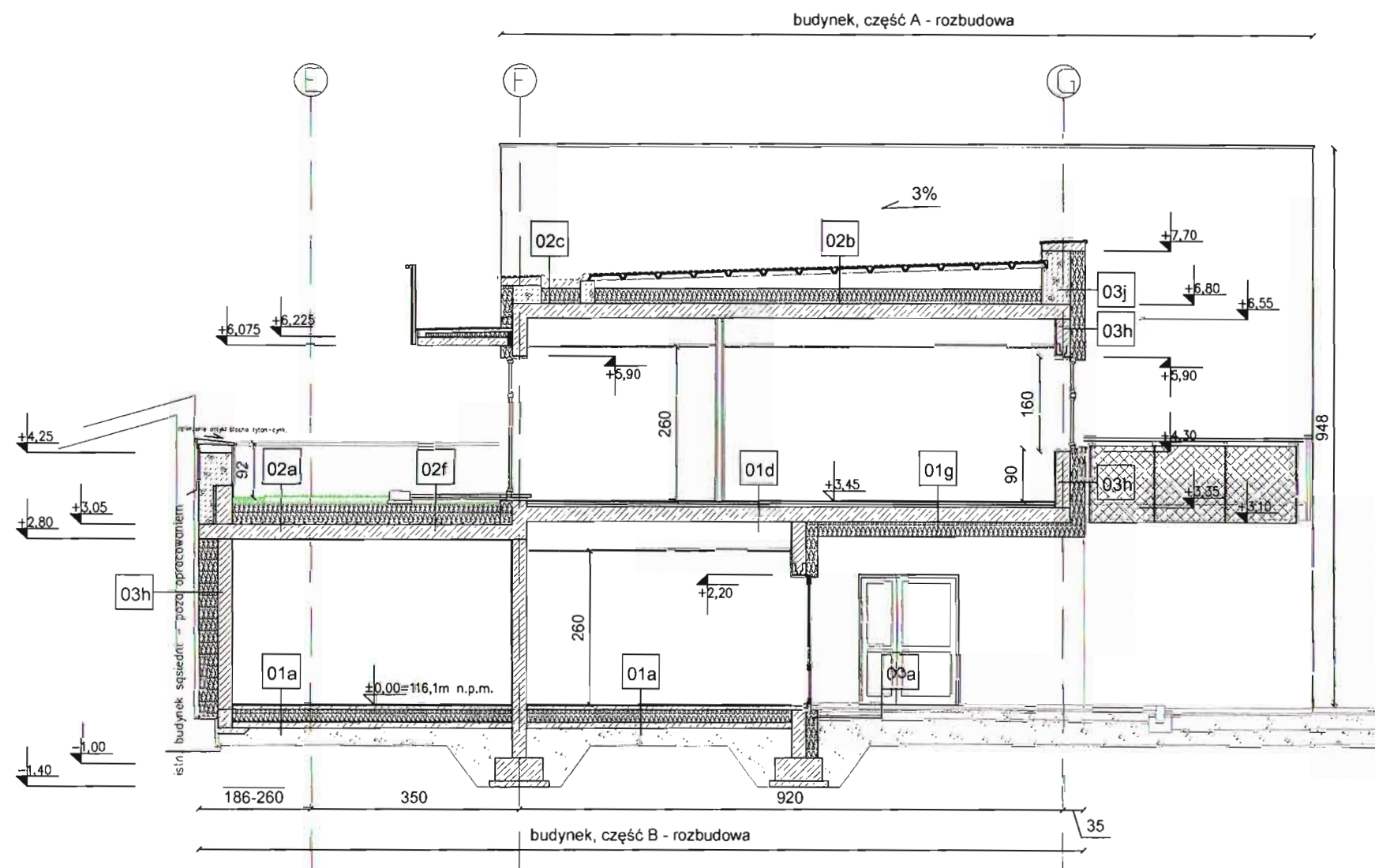


widok 3

- Kolorystyka:**
- 1. elewacja - NCS S0505-Y20R,
 - 2. cokół - NCS S2010-Y20R,
 - 3. obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor szary lub grafit,
 - 4. parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor szary lub grafit
 - 5. okna - jasno szare od zewnątrz, białe od strony wnętrza budynku, parapety wewnętrzne -białe,
 - 6. ślusarka (balustrady, drabinki) - kolor szary lub grafit,
 - 7. wypełnienie balustrad - przeierne szkło bezpieczne w kolorach monochromatycznych.

UWAGA:
Potwierdzenie wybranej kolorystyki wszystkich powierzchni nastąpi po dokonaniu prób kolorystycznych i materiałowych na elewacji.

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW			
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			STADIUM: Pb
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice			SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	DATA	NR UPR.	PODPIS	FUNKCJA
mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	25.11.2019r.	273/98/UW		pr. br. architektonicznej
mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska	25.11.2019r.	3/00/DUW		spr. br. architektonicznej
TYTUŁ RYSUNKU	Elewacja - część A, widok 3 - od strony północnej			NR RYS.: A.03



01a Posadzka na gruncie - $U=0,209 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$

układ warstw od góry:
 - warstwa wykończeniowa $d=2,0 \text{ cm}$
 - podkład jaskrychowy zbrojony $d=7,0 \text{ cm}$
 - styroplan EPS-200 $d=20,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - podbudowa z betonu C12/15 niezbrojona $d=10,0 \text{ cm}$
 - podkład płaskowy zagęszczany warstwowo $d=40,0 \text{ cm}$

01d Posadzka na stropie międzypiętrowym - b.w.

układ warstw od góry:
 - warstwa wykończeniowa $d=1,5 \text{ cm}$
 - podkład jaskrychowy zbrojony $d=4,5 \text{ cm}$
 - styroplan EPS-200 $d=4,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - strop żelbetowy monolityczny wg pb konstrukcji

01g Posadzka na stropie nad wejściem - $U=0,14 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$

układ warstw od góry:
 - warstwa wykończeniowa $d=1,5 \text{ cm}$
 - podkład jaskrychowy zbrojony $d=4,5 \text{ cm}$
 - styroplan EPS-200 $d=4,0 \text{ cm}$
 - izolacja powierzchniowa przeciwwilgociowa
 - strop żelbetowy monolityczny wg pb konstrukcji
 - wełna mineralna $d=20,0 \text{ cm}$
 - tynk cienkowarstwowy na warstwie kleju wzmacnianego siatką z tworzywa

02a Stropodach niewentylowany, taras - $U=0,135 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$

układ warstw od góry:
 - syst. substrat do dachów ekstensywnych $d=8,0 \text{ cm}$
 - geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
 - mata drenazowa systemowa $d=2,0 \text{ cm}$
 - geowłóknina chłonna-ochronna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
 - styrodur ekstrudowany $d=25,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - warstwa spadkowa o nachyleniu 1% z jaskrychu cementowego, $d_{\text{maks.}}=10,0 \text{ cm}$
 - strop żelbetowy monolityczny wg pb konstrukcji

02b Stropodach wentylowany - $U=0,135 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$

układ warstw od góry:
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - podkład jaskrychowy zbrojony $d=2,0 \text{ cm}$
 - betonowa płyta korytkowa $d=2,5 \text{ cm}$
 - wentylowana pustka powietrzna $d_{\text{śr.}}=15,0 \text{ cm}$
 - wełna mineralna, $\lambda=0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$, $d=20,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - strop żelbetowy monolityczny wg pb konstrukcji

02c Strop. niewentylowany, rynna - $U=0,147 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$

układ warstw od góry:
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - podkład jaskrychowy zbrojony $d=10,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - styroplan EPS-200 $d=20,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - strop żelbetowy monolityczny wg pb konstrukcji

02f Stropodach niewentylowany, taras - $U=0,135 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$

układ warstw od góry:
 - płyta chodnikowa z betonu pukanego $50 \times 50 \text{ cm}$, $d=5,0 \text{ cm}$
 - podsypka żwirowa frakcji 3/5mm $d=3,0 \text{ cm}$
 - podsypka żwirowa frakcji 8/16mm $d=6,0 \text{ cm}$
 - geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
 - mata drenazowa systemowa $d=1,0 \text{ cm}$
 - geowłóknina chłonna-ochronna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
 - styrodur ekstrudowany $d=25,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - warstwa spadkowa o nachyleniu 1% z jaskrychu cementowego, $d_{\text{maks.}}=10,0 \text{ cm}$
 - strop żelbetowy monolityczny wg pb konstrukcji

03a Budynek, część A, fragment części B
 Ściana zewnętrzna fundamentowa, nowa do poziomu terenu - $U=0,171 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$

układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$
 - polistyren ekstrudowany $d=20,0 \text{ cm}$
 - mur z betonu monolitycznego $d=24,0 \text{ cm}$
 - mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$

03j Ściana ceglana zewnętrzna, ppoz. część A

układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
 - wełna mineralna $d=24,0 \text{ cm}$
 - mur z cegieł gazobetonowych $d=48,0 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV $d=0,5 \text{ cm}$
 - tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW	STADIUM:
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną	Pb
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice	SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	FUNKCJA
mgr inż. arch. Anna Gólczy-Rozenkowska	25.11.2019r. 273/98/UW	br. br. architektonicznej
mgr inż. arch. Anna Gólczy-Rozenkowska	25.11.2019r. 3/00/DUW	spr. br. architektonicznej
TYTUŁ RYSUNKU	Elewacja - część A, widok 4, przekrój E-E	NR RYS.: A.04

Budynek, część A




Kolorystyka:

1. elewacje w pasach międzygzymsowych , gzymsy, opaski- NCS S0505-Y20R,
2. cokoły - NCS S2010-Y20R,
3. obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor grafit,
4. parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor grafit,
5. płytki elewacyjne - elewacja klatki schodowej, podcień w strefie wejściowej - kolor zbliżony do NCS S2010-Y20R,
6. okna - jasno szare od zewnątrz, białe od strony wnętrza budynku, parapety wewnętrzne -białe,
7. ślusarka (balustrady, drabinki) - kolor szary lub grafit,
8. wypełnienie balustrad - przeźierne szkło bezpieczne w kolorach monochromatycznych
9. gzymsy i opaski nowoprojektowane (kontynuacja elem. ściany frontowej).

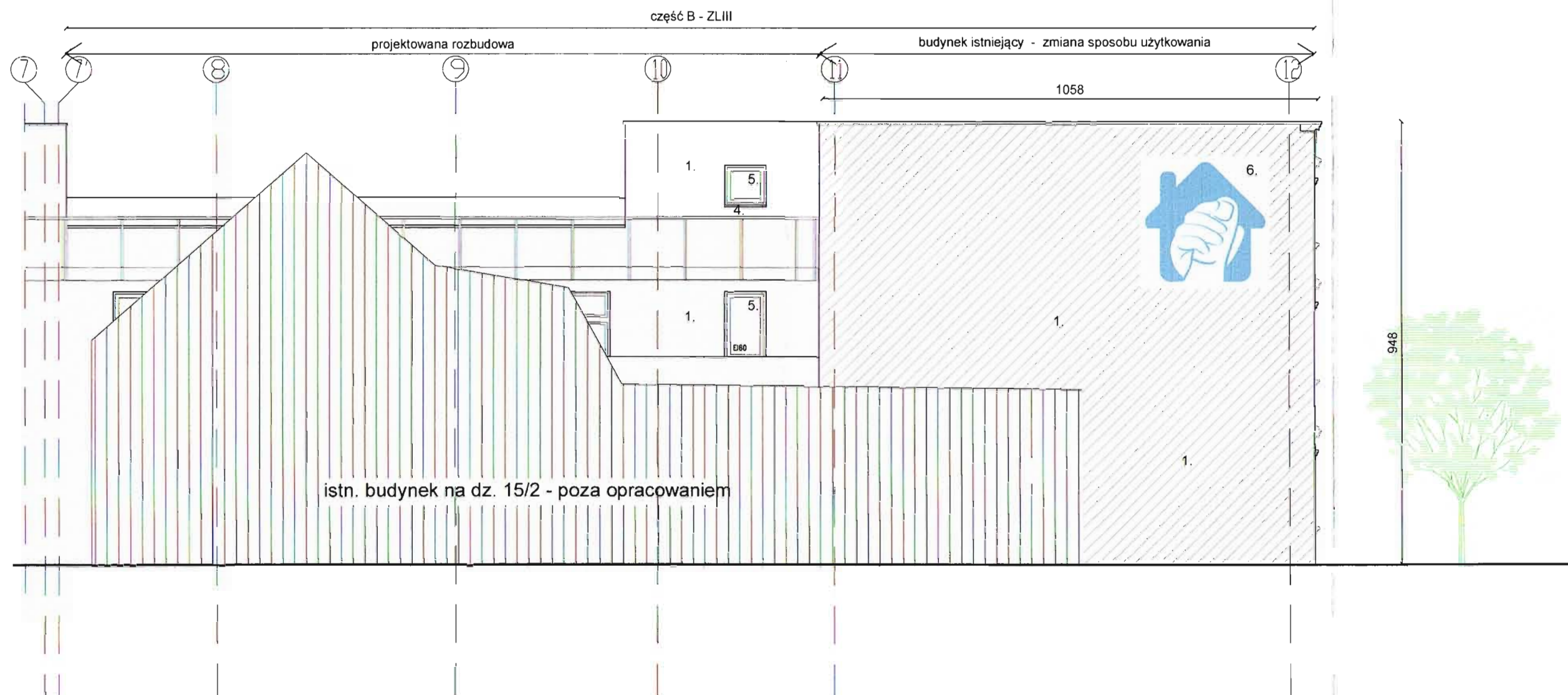
UWAGA:

Potwierdzenie wybranej kolorystyki wszystkich powierzchni nastąpi po dokonaniu prób kolorystycznych i materiałowych na elewacji.

LEGENDA:

	Istniejąca ściana murowana do remontu		Elementy projektowane
	Projektowane rozbiórki		Projektowana ściana zielona, nasadzenia w glebie
EI60	Odporność ogniowa projektowanej stolarki		Projektowana skrzynka gazowa

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW			STADIUM:
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			Pb
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice			SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	DATA	25.11.2019r.	FUNKCJA
	mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska		25.11.2019r.	
TYTUŁ RYSUNKU	Elewacja - część B, widok 5 - od strony północnej			NR RYS.: A.05



LEGENDA:



Istniejąca ściana murowana
doremontu



Elementy
projektowane

EI60

Projektowana odporność ogniowa
stolarki

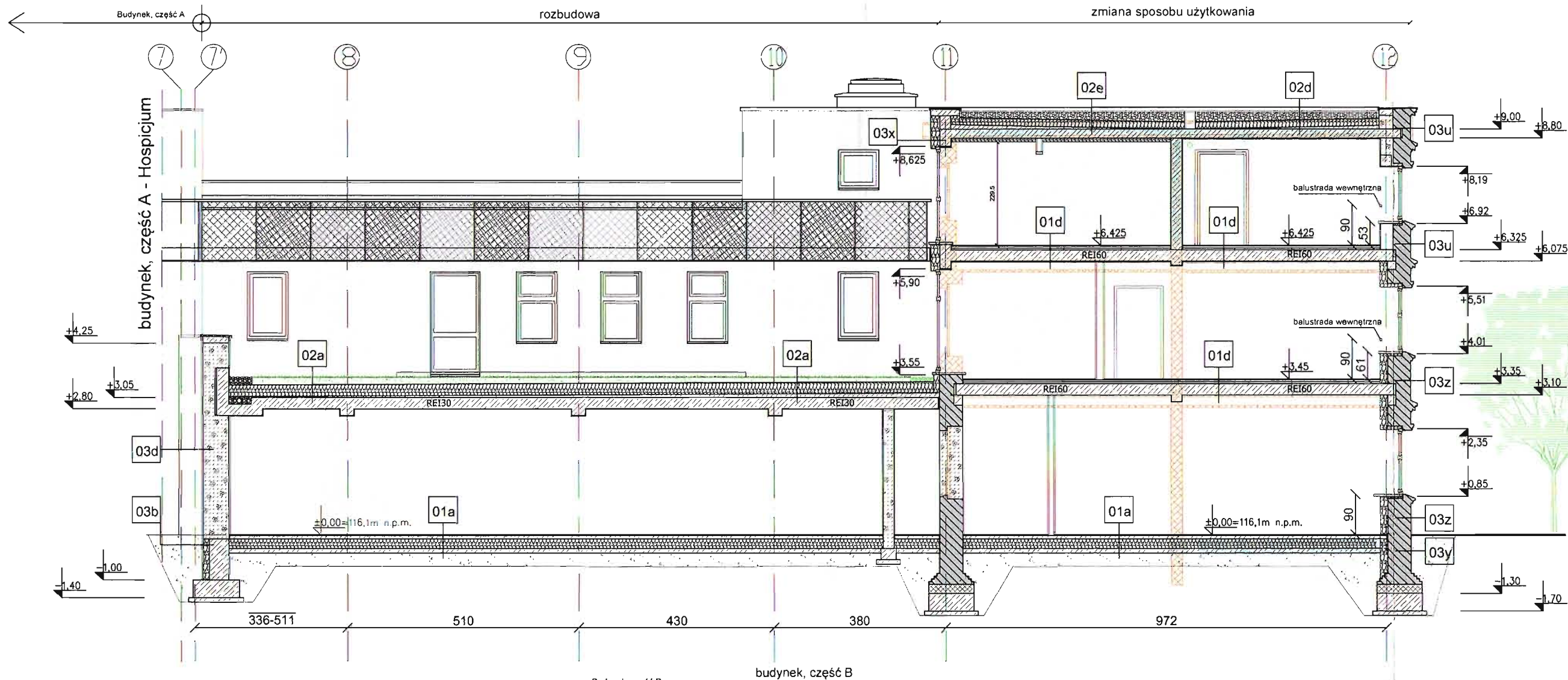
Kolorystyka:

1. elewacje - NCS S0505-Y20R,
2. cokoły - NCS S2010-Y20R,
3. obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor grafit,
4. parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor grafit,
5. okna - jasno szare od zewnątrz, białe od strony wnętrza budynku, parapety wewnętrzne -białe,
6. logo Fundacji w kolorze jasnoniebieskim.

UWAGA:

Potwierdzenie wybranej kolorystyki wszystkich powierzchni nastąpi po dokonaniu prób kolorystycznych i materiałowych na elewacji.

INWESTOR		FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW		
ZADANIE		Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną		STADIUM: Pb
ADRES		ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice		SKALA: 1/100
OPRACOWANIE		DATA	NR UPR.	PÓDPIS
mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski		25.11.2019r.	273/98/UW	
mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska		25.11.2019r.	3/00/DUW	
TYTUŁ RYSUNKU		Elewacja - część B, widok 7 - od strony południowej/		
		NR RYS.: A.07		



01a Posadzka na gruncie - $U=0,209 \text{ W/K}^2\text{m}^2$
układ warstw od góry:
- warstwa wykończeniowa $d=2,0\text{cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=7,0\text{cm}$
- styropian EPS-200 $d=20,0\text{cm}$
- folia PCV budowlana
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0\text{cm}$
- podbudowa z betonu C12/15 niezbrojona $d=10,0\text{cm}$
- podkład płaskowy zagęszczany warstwowo $d=40,0\text{cm}$

02a Stropodach niewentylowany, taras - $U=0,135 \text{ W/K}^2\text{m}^2$
układ warstw od góry:
- syst. substrat do dachów ekstensywnych $d=8,0\text{cm}$
- geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5\text{cm}$
- mata drenażowa systemowa $d=2,0\text{cm}$
- geowłóknina chłono-ochronna systemowa $d=0,5\text{cm}$
- styrodur ekstrudowany $d=25,0\text{cm}$
- folia PCV budowlana
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0\text{cm}$
- warstwa spadkowa o nachyleniu 1% z jastrychu cementowego, $d_{\text{maks.}}=10,0\text{cm}$
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

03b Budynek, część B
Ściana zewnętrzna parteru, nowa do poziomu terenu - $U=0,305 \text{ W/K}^2\text{m}^2$
układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0\text{cm}$
- mur z bloczków betonowych na zaprawie cementowej $d=38\text{cm}$
- polistyren ekstrudowany $d=10,0\text{cm}$
- mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0\text{cm}$
- mur z bloczków betonowych na zaprawie cementowej $d=12\text{cm}$
- mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0\text{cm}$

01d Posadzka na stropie międzypiętrowym - b.w.
układ warstw od góry:
- warstwa wykończeniowa $d=1,5\text{cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=4,5\text{cm}$
- styropian EPS-200 $d=4,0\text{cm}$
- folia PCV budowlana
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

02d Strop, niewentylowany - $U=0,216 \text{ W/K}^2\text{m}^2$
nad pomieszczeniami technicznymi
układ warstw od góry:
- warstwa dociskowa z otoczek fr. 16/32 mm, $d_{\text{min.}}=5,0\text{cm}$
- geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5\text{cm}$
- styropian EPS-200 $d_{\text{min.}}=20,0\text{cm}$
- folia PCV budowlana
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0\text{cm}$
- warstwa spadkowa o nachyleniu 2% z jastrychu cementowego, $d_{\text{maks.}}=13,0\text{cm}$
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

03d Budynek, część B
Ściana zewnętrzna parteru, nowa do poziomu terenu - $U=0,191 \text{ W/K}^2\text{m}^2$
układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5\text{cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8\text{cm}$
- tynk cementowo-wapenny $d=3,0\text{cm}$
- wełna mineralna $d=2,0\text{cm}$
- mur z bloczków gazobetonowych $d=48,0\text{cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV $d=0,5\text{cm}$
- gładź $d=0,5\text{cm}$

03x Budynek, część B
Ściana zewnętrzna zachodnia
 $U=0,19 \text{ W/K}^2\text{m}^2$
układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5\text{cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8\text{cm}$
- wełna mineralna $d=16,0\text{cm}$
- mur istniejący z cegły pełnej $d=38,0\text{cm}$
- tynk maszynowy gipsowy $d=2,0\text{cm}$

03y Budynek, część B
Ściana zewnętrzna parteru do poziomu terenu - $U=0,269 \text{ W/K}^2\text{m}^2$
układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0\text{cm}$
- mur z cegły pełnej na zaprawie wapiennej $d=51\text{cm}$
- mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0\text{cm}$
- polistyren ekstrudowany $d=10,0\text{cm}$

LEGENDA:

- Istniejąca ściana murowana do zachowania
- Istniejący element do rozbiórki
- Istniejący element do przebudowy, wymiany
- Projektowane elementy budowlane żelbetowe
- Projektowane elementy budowlane murowane z bloczków silikatowych
- Projektowane elementy budowlane murowane z gazobetonu
- Projektowane elementy budowlane ściany działowe gk

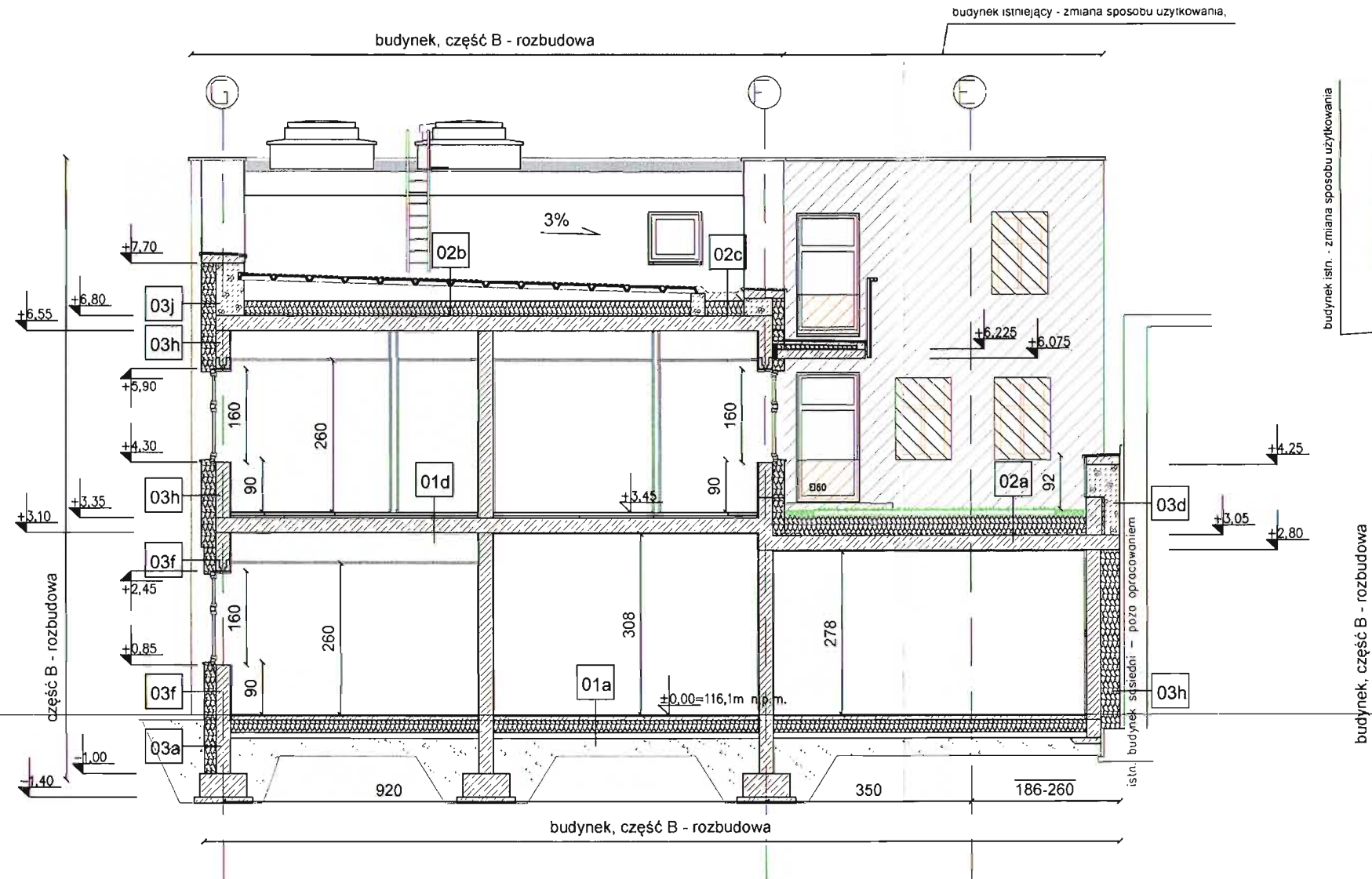
Kolorystyka:

- elewacja - NCS S0505-Y20R,
- cokół - NCS S2010-Y20R,
- obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor grafit,
- parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynk. powlekanej - kolor grafit
- okna - jasno szare od zewnątrz, białe od strony wnętrza budynku, parapety wewnętrzne - białe,
- ślusarka (balustrady, drabinki) - kolor szary lub grafit,
- wypełnienie balustrad - przeźniste szkło bezpieczne w kolorach monochromatycznych.

UWAGA:

Potwierdzenie wybranej kolorystyki wszystkich powierzchni nastąpi po dokonaniu prób kolorystycznych i materiałowych na elewacji.

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW			
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			STADIUM: Pb
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice			SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	DATA	25.11.2019r.	NR UPR.
	mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska		25.11.2019r.	3/00/DUW
TYTUŁ RYSUNKU	Elewacja - część B, widok 7, przekrój L-L			
				FUNKCJA: pr. br. architektonicznej spr. br. architektonicznej NR RYS.: A.08



01a Posadzka na gruncie - $U=0,209 \text{ W/K}^2\text{m}^2$

układ warstw od góry:
- warstwa wykończeniowa $d=2,0 \text{ cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=7,0 \text{ cm}$
- styropian EPS-200 $d=20,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
- podbudowa z betonu C12/15 niezbrojona $d=10,0 \text{ cm}$
- podkład płaskowy zagęszczany warstwowo $d=40,0 \text{ cm}$

03a Budynek, część A, fragment części B Ściana zewnętrzna fundamentowa, nowa do poziomu terenu - $U=0,171 \text{ W/K}^2\text{m}^2$

układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$
- polistyren ekstrudowany $d=20,0 \text{ cm}$
- mur z betonu monolitycznego $d=24,0 \text{ cm}$
- mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$

01d Posadzka na stropie międzypiętrowym - b.w.

układ warstw od góry:
- warstwa wykończeniowa $d=1,5 \text{ cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=4,5 \text{ cm}$
- styropian EPS-200 $d=4,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

03d Budynek, część B Ściana zewnętrzna parteru, nowa od poziomu terenu - $U=0,191 \text{ W/K}^2\text{m}^2$

układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
- tynk cementowo-wapenny $d=3,0 \text{ cm}$
- wełna mineralna $d=2,0 \text{ cm}$
- mur z bloczków gazobetonowych $d=48,0 \text{ cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV $d=0,5 \text{ cm}$
- gładź $d=0,5 \text{ cm}$

02a Stropodach nlewentylowany, taras - $U=0,135 \text{ W/K}^2\text{m}^2$

układ warstw od góry:
- syst. substrat do dachów ekstensywnych $d=8,0 \text{ cm}$
- geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
- mata drenażowa systemowa $d=2,0 \text{ cm}$
- geowłóknina chłonna-ochronna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
- styrodur ekstrudowany $d=25,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
- warstwa spadkowa o nachyleniu 1% z jastrychu cementowego, dmaks. $=10,0 \text{ cm}$
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

03f Budynek, część B od drogi wewnętrznej Ściana zewnętrzna od poziomu terenu - $U=0,168 \text{ W/K}^2\text{m}^2$

układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
- wełna mineralna $d=20,0 \text{ cm}$
- mur z bloczków silikatowych $d=24,0 \text{ cm}$
- tynk maszynowy gipsowy $d=2,0 \text{ cm}$

02b Stropodach wentylowany - $U=0,135 \text{ W/K}^2\text{m}^2$

układ warstw od góry:
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=2,0 \text{ cm}$
- betonowa płyta korytkowa $d=2,5 \text{ cm}$
- wentylowana pustka powietrzna $d_{sr}=15,0 \text{ cm}$
- wełna mineralna, $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$, $d=20,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

03h Budynek, część B Ściana zewnętrzna wzdłuż ściany sąsiada poziom przyziemia - $U=0,139 \text{ W/K}^2\text{m}^2$

układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
- wełna mineralna $d=24,0 \text{ cm}$
- mur z bloczków silikatowych $d=24,0 \text{ cm}$
- tynk maszynowy gipsowy $d=2,0 \text{ cm}$

02c Strop, nlewentylowany, rynna - $U=0,147 \text{ W/K}^2\text{m}^2$

układ warstw od góry:
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=10,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- styropian EPS-200 $d=20,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

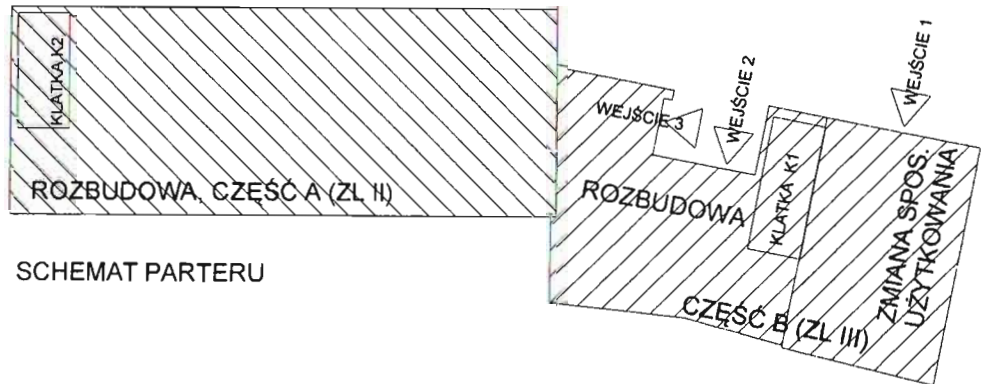
03j Ściana attykowa zewnętrzna, ppoż. część A

układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
- wełna mineralna $d=24,0 \text{ cm}$
- mur z bloczków gazobetonowych $d=48,0 \text{ cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV $d=0,5 \text{ cm}$
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$

LEGENDA:

	Istniejąca ściana murowana do remontu
	Element do rozbiórki
	Projektowane zamurowania
	Elementy projektowane
EI60	odporność ogniowa projektowanej stolarki

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW			
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			STADIUM: Pb
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice			SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	DATA	NR UPR.	PODPIS	FUNKCJA
mgr inż. arch. Marcin Rożenkowski	15.11.2019r.	273/98/UW		pr. br. wiodącej
mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska	25.11.2019r.	3/00/DUW		spr. br. architektonicznej
TYTUŁ RYSUNKU	Elewacja - część B, widok 8, przekrój F-F			NR RYS.: A.09



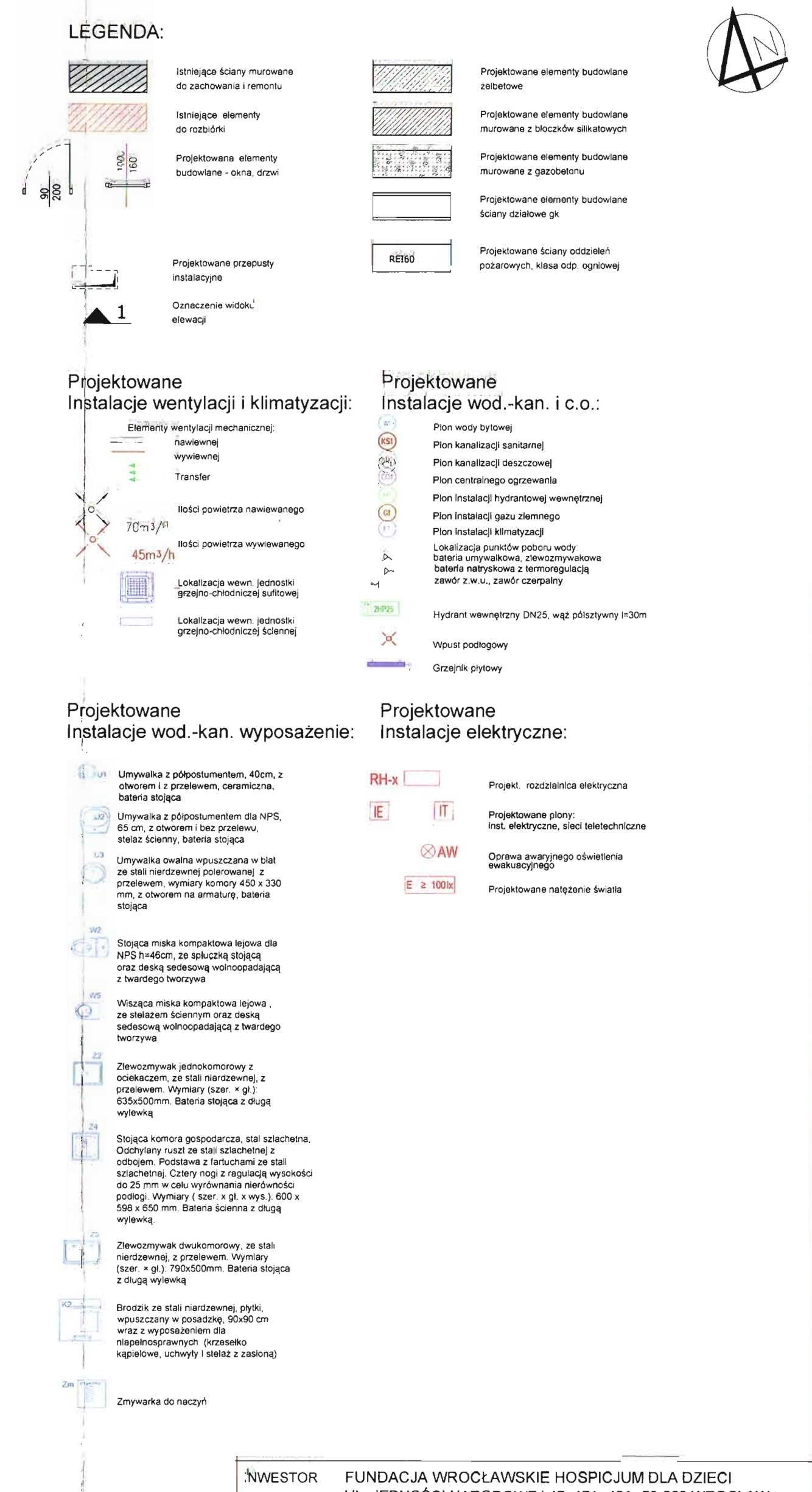
część B (kat. ZL III)

Uwaga: otworowanie dla stropu nad przedmiotową kondygnacją

53-404

Stojąca komora gospodarcza, stal szlachetna.
Odchylany ruszt ze stali szlachetnej z
odbojem. Podstawa z futurkami ze stali
szlachetnej. Cztery nogi z regulacją wysoko-
ści do 25 mm w celu wyrównania nierówności
podłogi. Wymiary (szer. x gł. x wys.): 600 x
598 x 650 mm. Bateria ścienna z długą
wylewką.

OPRACOWANIE	DATA	NR UP	POCH.	FUNKCJA
mgr inż. arch. Marcin Rozewicki	25.11.2019r.	273/98/UW	arch.	pr. zast. projektanta
mgr inż. arch. Anna Golciz-Rozewicka	25.11.2019r.	3000/UW	arch.	opn. pr. architektura
dz. inż. Andrzej Kowal	25.11.2019r.	162/92/UW	inż.	opn. prg konstrukcji
mgr inż. Artur Nalepa	25.11.2019r.	1303/DUO	inż.	opn. prg konstrakcja
mgr inż. Dariusz Rózewicz	25.11.2019r.	137/92/UW	inż.	opn. prg. pr. inst. sanit.
mgr inż. Piotr Karpiński	25.11.2019r.	111/CDS/67	inż.	opn. prg. pr. inst. sanit.
mgr inż. Przemysław Stachowiak	25.11.2019r.	328/98/UW	inż.	opn. prg. pr. inst. elek.
mgr inż. Krzysztof Broda	25.11.2019r.	325/98/UW	inż.	opn. prg. pr. inst. elek.
mgr inż. Piotr Czelczy	25.11.2019r.	552/79	inż.	opn. prg. pr. inst. mieszk.
mgr inż. Arkadiusz Piechota	25.11.2019r.	DIT-TUD1260/01	inż.	opn. prg. pr. inst. mieszk.



Piętro, część B				
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Uwagi	
B.201	Biuro	26,88		Fundacja
B.202	Biuro	18,04		Fundacja
B.203	Narady	23,45		Fundacja
B.204	Biuro	14,9		Fundacja
B.205	Kuchnia biurowa	15,37		Fundacja
B.206	Pomieszczenie porządkowe	2,95		Fundacja
B.207	Archiwum	4,8		Fundacja
B.208	Korytarz	17,6		Fundacja
B.209	Korytarz	15,4		Fundacja
B.210	Biuro	10,02		Fundacja
B.211	Przeds. WC-M	3,02		Fundacja
B.212	WC-M	1,24		Fundacja
B.213	WC-D,NPS	7,83		Fundacja
B.214	Narady	47,17		Fundacja
B.215	Korytarz	28,36		Fundacja
B.216	Schody 1	31,4		Fundacja
SUMA		268,43		

02f Stropodach niewentylowany, taras - $U=0,135 \text{ W/K}^2\text{m}^2$
układ warstw od góry:
- płyta chodnikowa z betonu pływającego $50 \times 50 \text{ cm}$, $d=5,0 \text{ cm}$
- podsypka żwirowa frakcji $3/5 \text{ mm}$ $d=3,0 \text{ cm}$
- podsypka żwirowa frakcji $8/16 \text{ mm}$ $d=6,0 \text{ cm}$

$d = 5,0 \text{ cm}$

istn. budynek sąs.

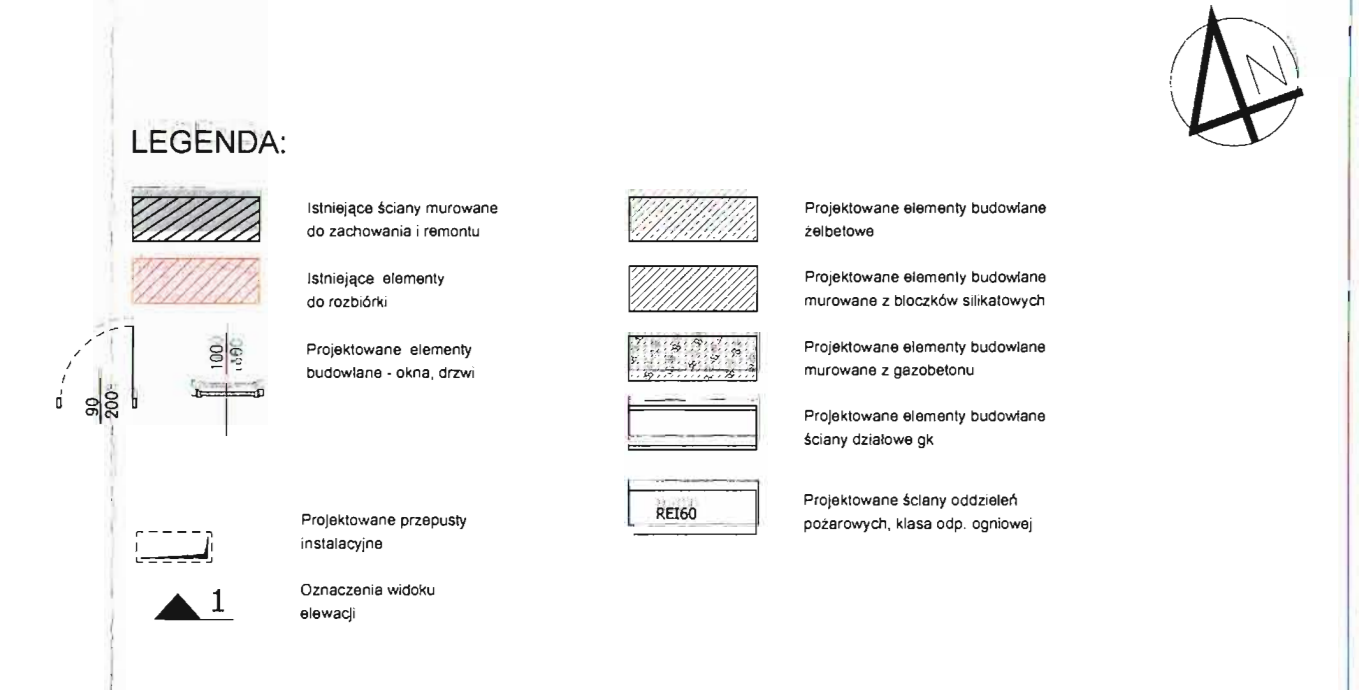
siedni - poza opracowaniem

INWESTOR FUNDACJA

JA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA
OGÓLNARODOWE 17 171 181 50 80

DZIECI
W WROCŁAWI

dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM 6, obr.		Sofityssone		17/108
OPRACOWANIE	DATA	NR UPR.	SPC/PS	FUNKCJA
-mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	25.11.2019r.	27398/UW		zr br architektura
-mgr inż. arch. Anna Górecka-Rozenkowska	25.11.2019r.	3000/UW		zr br architektura
dr inż. Andrzej Nowak	25.11.2019r.	16592/UW		opracz. konstrukcja
-mgr inż. Aneta Najda	25.11.2019r.	13020/UW		opracz. konstrukcja
-mgr inż. Dawid Szewczyk	25.11.2019r.	19709/UW		opracz. instal. sanit.
-mgr inż. Piotr Kasperczak	25.11.2019r.	11700/SK7		opracz. projekt sanitarna
-mgr inż. Przemysław Stachowiak	25.11.2019r.	32898/UW		opracz. projekt instal.
-mgr inż. Krzysztof Broda	25.11.2019r.	32598/UW		opracz. projekt instal.
-mgr inż. Piotr Cielniak	25.11.2019r.	55279r		opracz. projekt instal. niskiego



Instalacje wod.-kan. wyposażenie:

- 

Umывальнік з пюбастаментам, 40cm, з отворам і з пралёвам, керамічна, баляна стоіца
- 

Вісцэца миска кампактная мюва, з істалятам і сараміным уста іста дасёвага ўмюнападзідзідзід з твюргю твюргюва
- 

Злэчювызчык аднюкюмюмюмю з цюкюкюм, з тал і сарамізнюмю, з пралёвам. Вүмүмү (шүр - + гү): 65х90х100cm. Баляна стоіца з дүгү вүлүмүкү
- 

Кабына прышүчүкюва з брүкцюкюм 90х90 cm, акрыл

Instalacje elektryczne:

- 

Projekt: rozdzielnicа elektrycznа
- 

Projektowane plynny Inst. elektryczny, sileci teleelektryczny
- 

Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- 

Projektowane nаłężenie światła
- 

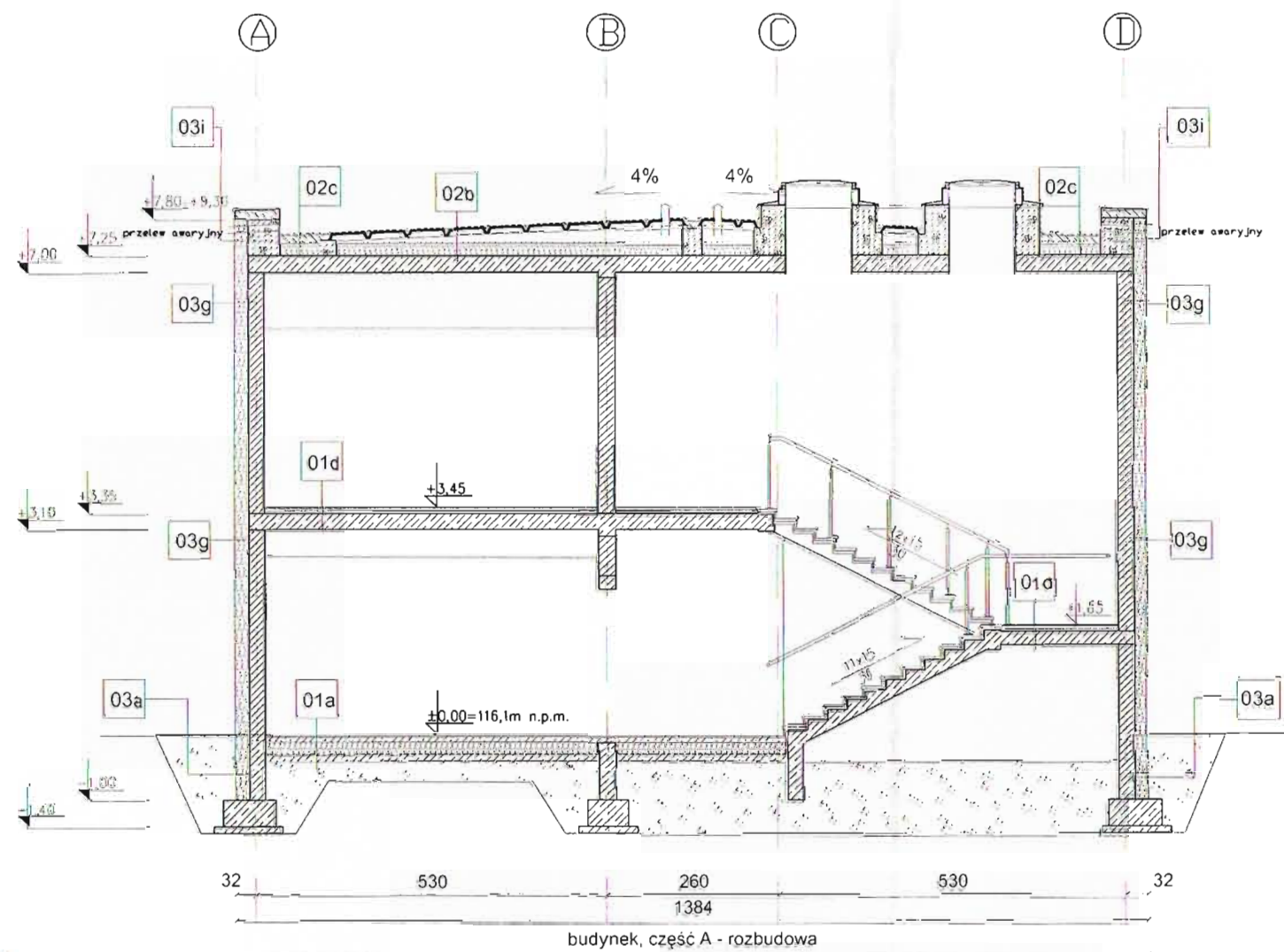
Główny wyłącznik kółtowni

Projekt: Instalacje odgromowe i fotowoltaniczne opisane na rzucie dachu.

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPIJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW	
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny z warszta z niezbędną infrastrukturą techniczną	STADIUM: Pb
ADRES	ul. Soltyskowska 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Soltysowice	SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	DATA NR UPR	FUNKCJA
mgr Inż. arch. Marcin Rozentkowski	25.11.2019r. 27398/UW	pr. br. architektonicznej
mgr Inż. arch. Anna Gólc-Rozentkowska	25.11.2019r. 3000/DU	opr. br. architektonicznej
dir. Inż. Andrzej Kowal	25.11.2019r. 16292/UW	opr. pr. konstrukcyjnej
mgr Inż. Anatol Kowal	25.11.2019r. 13022/DU	opr. pr. konstrukcyjnej
mgr Inż. Dariusz Borekacz	25.11.2019r. 19798/UW	opr. prog. br. inst. sanit.
mgr Inż. Piotr Kapienec	25.11.2019r. 111005/OB7	opr. prog. br. inst. sanit.
mgr Inż. Przemysław Stachowski	25.11.2019r. 32898/UW	opr. prog. br. inst. elekt.
mgr Inż. Krzysztof Broda	25.11.2019r. 32598/UW	opr. prog. br. inst. elekt.
mgr Inż. Piotr Czerny	25.11.2019r. 5527/9	opr. prog. br. inst. elektropr.
mgr Inż. Arkadiusz Piechota	25.11.2019r. DIT-202601/1	opr. prog. br. inst. elektropr.
TYTUL RYSUNKU	Rzut poziomy - poddasze	NR RYS.: A 12



A.13 8



01a Posadzka na gruncie - $U=0,209 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od góry:
 - warstwa wykończeniowa $d=2,0 \text{ cm}$
 - podkład jastrychowy zbrojony $d=7,0 \text{ cm}$
 - styropian EPS-200 $d=20,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - podbudowa z betonu C12/15 niezbrojona $d=10,0 \text{ cm}$
 - podkład piaskowy zagęszczany warstwowo $d=40,0 \text{ cm}$

01d Posadzka na stropie międzypiętrowym - b.w.
 układ warstw od góry:
 - warstwa wykończeniowa $d=1,5 \text{ cm}$
 - podkład jastrychowy zbrojony $d=4,5 \text{ cm}$
 - styropian EPS-200 $d=4,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

02b Stropodach wentylowany - $U=0,135 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od góry:
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - podkład jastrychowy zbrojony $d=2,0 \text{ cm}$
 - betonowa płyta korytkowa $d=2,5 \text{ cm}$
 - wentylowana pustka powietrzna $d_{\text{sr}}=15,0 \text{ cm}$
 - wełna mineralna, $\lambda=0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$, $d=20,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

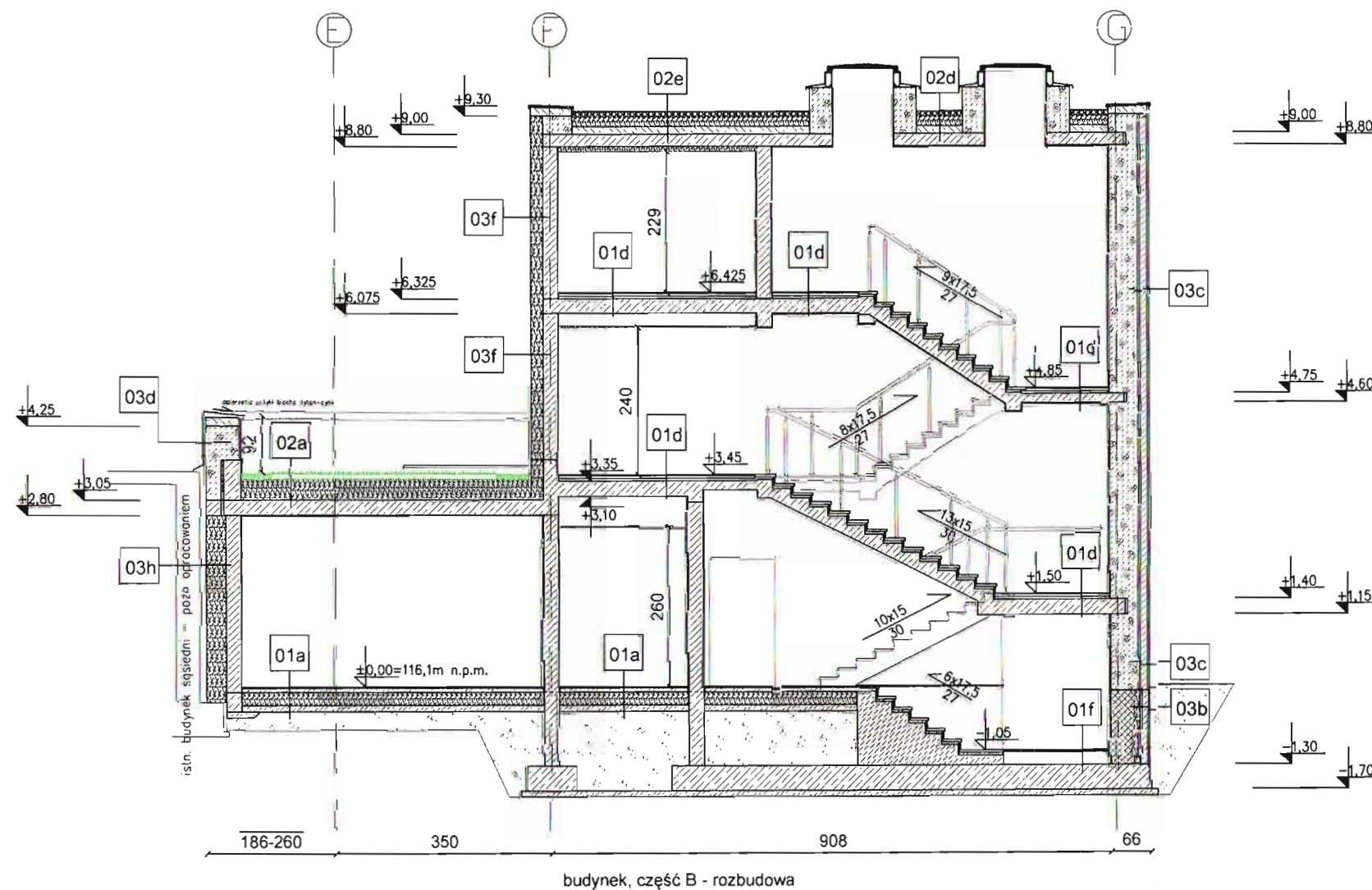
02c Strop niewentylowany, rynna - $U=0,147 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od góry:
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - podkład jastrychowy zbrojony $d=10,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - styropian EPS-200 $d=20,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

03a Budynek, część A, fragment części B
 Ściana zewnętrzna fundamentowa, nowa do poziomu terenu - $U=0,171 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$
 - polistyren ekstrudowany $d=20,0 \text{ cm}$
 - mur z betonu monolitycznego $d=24,0 \text{ cm}$
 - mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$

03g Budynek, część A
 Ściana zewnętrzna od poziomu terenu - $U=0,170 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
 - styropian EPS 035 FASADA $d=20,0 \text{ cm}$
 - mur z bloczków silikatowych $d=24,0 \text{ cm}$
 - tynk maszynowy gipsowy $d=2,0 \text{ cm}$

03i Ściana attykowa zewnętrzna część B
 układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
 - styropian ryflowany EPS-200 $d=20,0 \text{ cm}$
 - mur z bloczków gazobetonowych $d=48,0 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV $d=0,5 \text{ cm}$
 - tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW	STADIUM:
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną	Pb
ADRES	ul. Soltysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Soltysowice	SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Marcin Rużkowski mgr inż. arch. Anna Golicko-Zienkowska	DATA 15.11.2019r. 25.11.2019r.
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój A-A	NR RYS.: A.14



01a Posadzka na gruncie - $U=0,209 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od góry:
 - warstwa wykończeniowa $d=2,0 \text{ cm}$
 - podkład jastrychowy zbrojony $d=7,0 \text{ cm}$
 - styroplan EPS-200 $d=20,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - podbudowa z betonu C12/15 niezbrojona $d=10,0 \text{ cm}$
 - podkład płaskowy zagęszczany warstwowo $d=40,0 \text{ cm}$

01d Posadzka na stropie międzypiętrowym - b.w.
 układ warstw od góry:
 - warstwa wykończeniowa $d=1,5 \text{ cm}$
 - podkład jastrychowy zbrojony $d=4,5 \text{ cm}$
 - styroplan EPS-200 $d=4,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

01f Podłoga techniczna - b.w.
 układ warstw od góry:
 - systemowa podłoga podniesiona $d=4,0 \text{ cm}$ na ruszcie z profilu zimnolitych
 - pustka powietrzna $d=21,0 \text{ cm}$
 - monolit, płyta denna żelbet. wg pb konstrukcji
 - podbudowa z betonu C12/15 niezbrojona $d=10,0 \text{ cm}$
 - grunt rodzimy

02a Stropodach niewentylowany, taras - $U=0,135 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od góry:
 - syst. substrat do dachów ekstensywnych $d=6,0 \text{ cm}$
 - geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
 - mata drenażowa systemowa $d=2,0 \text{ cm}$
 - geowłóknina chłonna-ochronna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
 - styrodur ekstrudowany $d=25,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - warstwa spadkowa o nachyleniu 1% z jastrychu cementowego, $d_{\text{maks.}}=10,0 \text{ cm}$
 - strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

02d Strop. niewentylowany - $U=0,216 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$ nad pomieszczeniami technicznymi
 układ warstw od góry:
 - warstwa dociskowa z otoczek $d_{\text{fr.}} 16/32 \text{ mm}$, $d_{\text{min.}}=5,0 \text{ cm}$
 - geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
 - styroplan EPS-200 $d_{\text{min.}}=20,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - warstwa spadkowa o nachyleniu 2% z jastrychu cementowego, $d_{\text{maks.}}=13,0 \text{ cm}$
 - strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

02e Strop. niewentylowany - $U=0,145 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$ nad pomieszczeniami socjalnymi
 układ warstw od góry:
 - warstwa dociskowa z otoczek $d_{\text{fr.}} 16/32 \text{ mm}$, $d_{\text{min.}}=5,0 \text{ cm}$
 - geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
 - styroplan EPS-200 $d_{\text{min.}}=20,0 \text{ cm}$
 - folia PCV budowlana
 - izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
 - warstwa spadkowa o nachyleniu 2% z jastrychu cementowego, $d_{\text{maks.}}=13,0 \text{ cm}$
 - strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji
 - wełna mineralna $d=8,0 \text{ cm}$
 - tynk cienkowarstwowy na warstwie kleju wzmacnianego siatką z tworzywa

03a Budynek, część A, fragment części B
 Ściana zewnętrzna fundamentowa, nowa do poziomu terenu - $U=0,171 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$
 - polistyren ekstrudowany $d=20,0 \text{ cm}$
 - mur z betonu monolitycznego $d=24,0 \text{ cm}$
 - mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$

03b Budynek, część B
 Ściana zewnętrzna parteru, nowa do poziomu terenu - $U=0,305 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$
 - mur z bloczków betonowych na zaprawie cementowej $d=38 \text{ cm}$
 - polistyren ekstrudowany $d=10,0 \text{ cm}$
 - mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$
 - mur z bloczków betonowych na zaprawie cementowej $d=12 \text{ cm}$
 - mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$

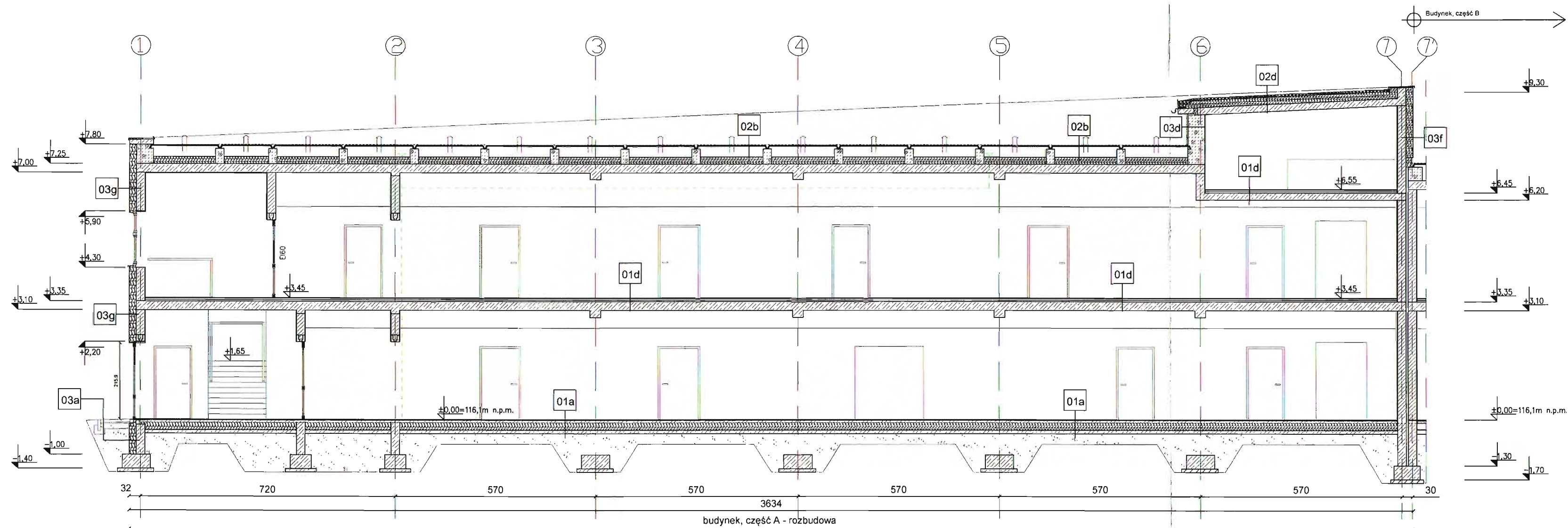
03c Budynek, część B
 Ściana zewnętrzna kl. schod., nowa do poziomu terenu - $U=0,191 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
 - tynk cementowo-wapenny $d=3,0 \text{ cm}$
 - mur z cegły kratówki $d=12,0 \text{ cm}$
 - wełna mineralna $d=2,0 \text{ cm}$
 - mur z bloczków gazobetonowych $d=48,0 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV $d=0,5 \text{ cm}$
 - gładź $d=0,5 \text{ cm}$

03d Budynek, część B
 Ściana zewnętrzna parteru, nowa od poziomu terenu - $U=0,191 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
 - tynk cementowo-wapenny $d=3,0 \text{ cm}$
 - wełna mineralna $d=2,0 \text{ cm}$
 - mur z bloczków gazobetonowych $d=48,0 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV $d=0,5 \text{ cm}$
 - gładź $d=0,5 \text{ cm}$

03f Budynek, część B
 Ściana zewnętrzna wzdłuż ściany sąsiada poziom przyziemia - $U=0,139 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
 - wełna mineralna $d=24,0 \text{ cm}$
 - mur z bloczków silikatowych $d=24,0 \text{ cm}$
 - tynk maszynowy gipsowy $d=2,0 \text{ cm}$

03f Budynek, część B od drogi wewnętrznej
 Ściana zewnętrzna od poziomu terenu - $U=0,168 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
 układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
 - tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
 - zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
 - wełna mineralna $d=20,0 \text{ cm}$
 - mur z bloczków silikatowych $d=24,0 \text{ cm}$
 - tynk maszynowy gipsowy $d=2,0 \text{ cm}$

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW				STADIUM:
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną				Pb
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice				SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	DATA	15.11.2019r.	NR UPR.	273/98/UW
	mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska		25.11.2019r.	3/00/DUW	
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój C-C				NR RYS.: A.15



01a Posadzka na gruncie - $U=0,209 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
układ warstw od góry:
- warstwa wykończeniowa $d=2,0\text{cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=7,0\text{cm}$
- styroplan EPS-200 $d=20,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0\text{cm}$
- podbudowa z betonu C12/15 niezbrojona $d=10,0\text{cm}$
- podkład piaskowy zagęszczany warstwowo $d=40,0 \text{ cm}$

01d Posadzka na stropie międzypiętrowym - b.w.
układ warstw od góry:
- warstwa wykończeniowa $d=1,5\text{cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=4,5\text{cm}$
- styroplan EPS-200 $d=4,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- strop żelbetowy monolityczny wg pb konstrukcji

02b Stropodach wentylowany - $U=0,135 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
układ warstw od góry:
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0\text{cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=2,0\text{cm}$
- betonowa płyta korytkowa $d=2,5\text{cm}$
- wentylowana pustka powietrzna $d_{\text{śr}}=15,0\text{cm}$
- wełna mineralna, $\lambda=0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$, $d=20,0\text{cm}$
- folia PCV budowlana
- strop żelbetowy monolityczny wg pb konstrukcji

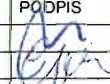
02d Strop nlewentylowany - $U=0,216 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
nad pomieszczeniami technicznymi
układ warstw od góry:
- warstwa dociskowa z otoczek $\text{fr. } 16/32 \text{ mm}$, $d_{\text{min}}=5,0\text{cm}$
- geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5\text{cm}$
- styroplan EPS-200 $d_{\text{min}}=20,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0\text{cm}$
- warstwa spadkowa o nachyleniu 2% z jastrychu cementowego, $d_{\text{maks}}=13,0 \text{ cm}$
- strop żelbetowy monolityczny wg pb konstrukcji

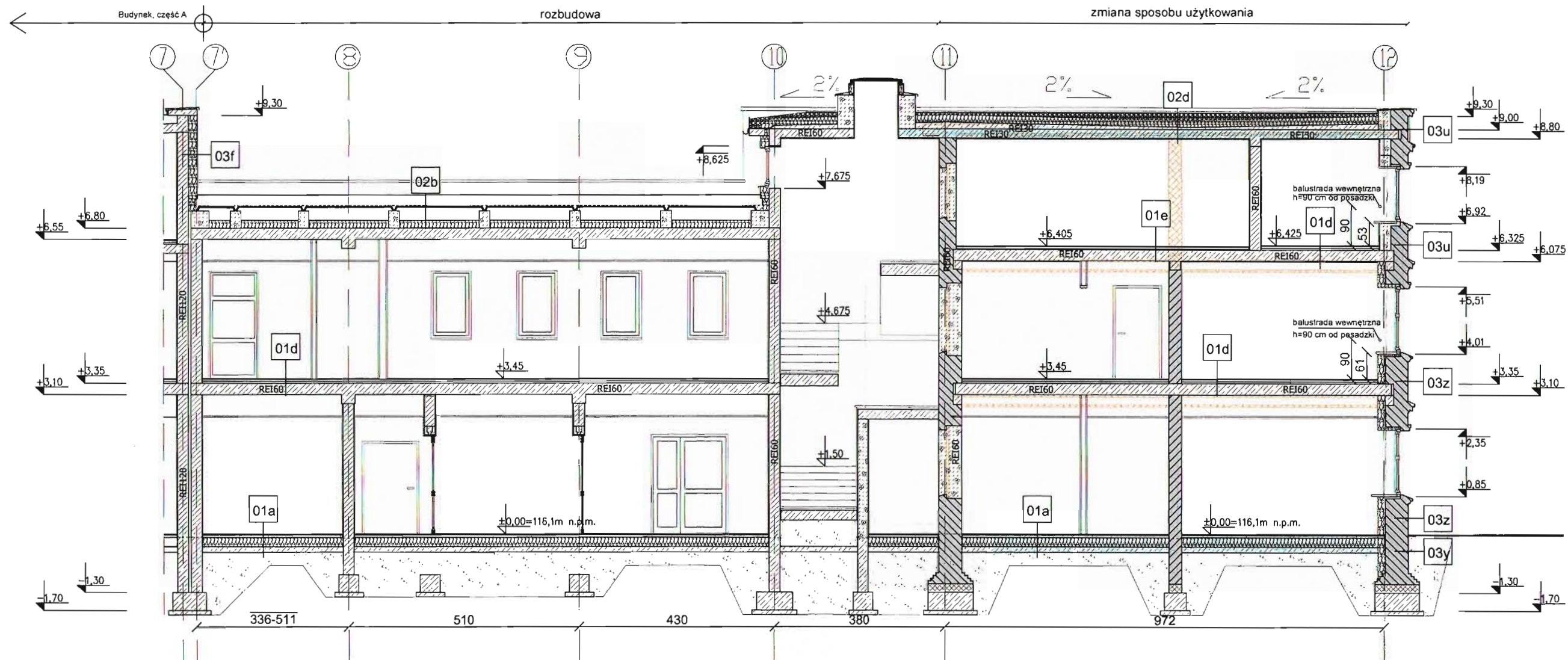
03a Budynek, część A, fragment części B
Ściana zewnętrzna fundamentowa, nowa do poziomu terenu - $U=0,171 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0\text{cm}$
- polistyren ekstrudowany $d=20,0\text{cm}$
- mur z betonu monolitycznego $d=24,0\text{cm}$
- mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0\text{cm}$

03d Budynek, część B
Ściana zewnętrzna partiaru, nowa od poziomu terenu - $U=0,181 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5\text{cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
- tynk cementowo-wapenny $d=3,0\text{cm}$
- wełna mineralna $d=2,0\text{cm}$
- mur z bloczków gazobetonowych $d=48,0\text{cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV $d=0,5 \text{ cm}$
- gładź $d=0,5\text{cm}$

03f Budynek, część B od drogi wewnętrznej
Ściana zewnętrzna od poziomu terenu - $U=0,168 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5\text{cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
- wełna mineralna $d=20,0\text{cm}$
- mur z bloczków silikatowych $d=24,0\text{cm}$
- tynk maszynowy gipsowy $d=2,0\text{cm}$

03g Budynek, część A
Ściana zewnętrzna od poziomu terenu - $U=0,170 \text{ W/K} \cdot \text{m}^2$
układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5\text{cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
- styroplan EPS 035 FASADA $d=20,0\text{cm}$
- mur z bloczków silikatowych $d=24,0\text{cm}$
- tynk maszynowy gipsowy $d=2,0\text{cm}$

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW			
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			STADIUM: Pb
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice			SKALA: 1/100
OPRACOWANIE	DATA	NR UPR.	PÓDPIS	FUNKCJA
mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	15.11.2019r.	273/98/UW		pr. br. wiodącej
mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska	25.11.2019r.	3/00/DUW		spr. br. architektonicznej
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój J-J			NR RYS.: A.16



01a Posadzka na gruncie - $U=0,209 \text{ W/K}^{\circ}\text{m}^2$

układ warstw od góry:
- warstwa wykończeniowa $d=2,0 \text{ cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=7,0 \text{ cm}$
- styroplan EPS-200 $d=20,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
- podbudowa z betonu C12/15 niezbrojona $d=10,0 \text{ cm}$
- podkład płaskowy zagęszczany warstwowo $d=40,0 \text{ cm}$

02b Stropodach wentylowany - $U=0,135 \text{ W/K}^{\circ}\text{m}^2$

układ warstw od góry:
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=2,0 \text{ cm}$
- betonowa płyta korytkowa $d=2,5 \text{ cm}$
- wentylowana pustka powietrzna $d=15,0 \text{ cm}$
- wełna mineralna, $\lambda=0,035 \text{ W/K}^{\circ}\text{m}$, $d=20,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

03f Budynek, część B
Ściana zewnętrzna
od poziomu terenu - $U=0,168 \text{ W/K}^{\circ}\text{m}^2$

układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
- wełna mineralna $d=20,0 \text{ cm}$
- mur z cegieł silikatowych $d=24,0 \text{ cm}$
- tynk maszynowy gipsowy $d=2,0 \text{ cm}$

01d Posadzka na stropie międzypiętrowym - b.w.

układ warstw od góry:
- warstwa wykończeniowa $d=1,5 \text{ cm}$
- podkład jastrychowy zbrojony $d=4,5 \text{ cm}$
- styroplan EPS-200 $d=4,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

02d Strop, niewentylowany - $U=0,216 \text{ W/K}^{\circ}\text{m}^2$
nad pomieszczeniami technicznymi

układ warstw od góry:
- warstwa dodatkowa z otoczek $\phi 16/32 \text{ mm}$, $d_{\text{min}}=5,0 \text{ cm}$
- geowłóknina filtracyjna systemowa $d=0,5 \text{ cm}$
- styroplan EPS-200 $d_{\text{min}}=20,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- izolacja przeciwwilgociowa z podwójnej papy asfaltowej termozgrzewanej $d=1,0 \text{ cm}$
- warstwa spadkowa o nachyleniu 2% z jastrychu cementowego, $d_{\text{maks}}=13,0 \text{ cm}$
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

03u Budynek, część B
Ściana zewnętrzna
 $U=0,180 \text{ W/K}^{\circ}\text{m}^2$

układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- tynk silikatowy barwiony w masie $d=0,5 \text{ cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona podwójnie $d=0,8 \text{ cm}$
- tynk cementowo-wapenny $d=3,0 \text{ cm}$
- mur istniejący z cegieł pełnej $d=38,0 \text{ cm}$
- izolacja z mineralnych płyt izolacyjnych $d=20,0 \text{ cm}$
- zaprawa klejowa zbrojona siatką PCV $d=0,5 \text{ cm}$
- gładź $d=0,5 \text{ cm}$

01e Posadzka na str. międzypiętr. kotł. - b.w.

układ warstw od góry:
- warstwa wykończeniowa $d=1,5 \text{ cm}$
- izolacja powierzchniowa przeciwwilgociowa
- podkład jastrychowy zbrojony $d=4,5 \text{ cm}$
- styroplan EPS-200 $d=2,0 \text{ cm}$
- folia PCV budowlana
- strop żelbetonowy monolityczny wg pb konstrukcji

03y Budynek, część B
Ściana zewnętrzna parteru
do poziomu terenu - $U=0,269 \text{ W/K}^{\circ}\text{m}^2$

układ warstw od zewnątrz do wewnątrz:
- mineralna izolacja przeciwwilgociowa $d=1,0 \text{ cm}$
- polistyren ekstrudowany $d=10,0 \text{ cm}$

LEGENDA:

	Istniejąca ściana murowana do zachowania
	Istniejąca ściana murowana do rozbioru
	Projektowane elementy budowlane murowane z cegieł silikatowych
	Projektowane elementy budowlane murowane z gazobetonu
	Projektowane elementy budowlane ściany działowe gk

Istniejący element do rozbioru

mgr inż. architekt
MARCIN ROZENKOWSKI
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej nr ewid. : 273/95/UW
nr członkowski DOIA: 05 0518

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW	STADIUM:	Pb
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną	SKALA:	1/100
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice	OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski
		DATA	15.11.2019r.
		NR UPR.	273/98/UW
		PODPIS	
		FUNKCJA	pr. br. wiodącej
			spr. br. architektonicznej
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój K-K	NR RYS.	A.17

KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY

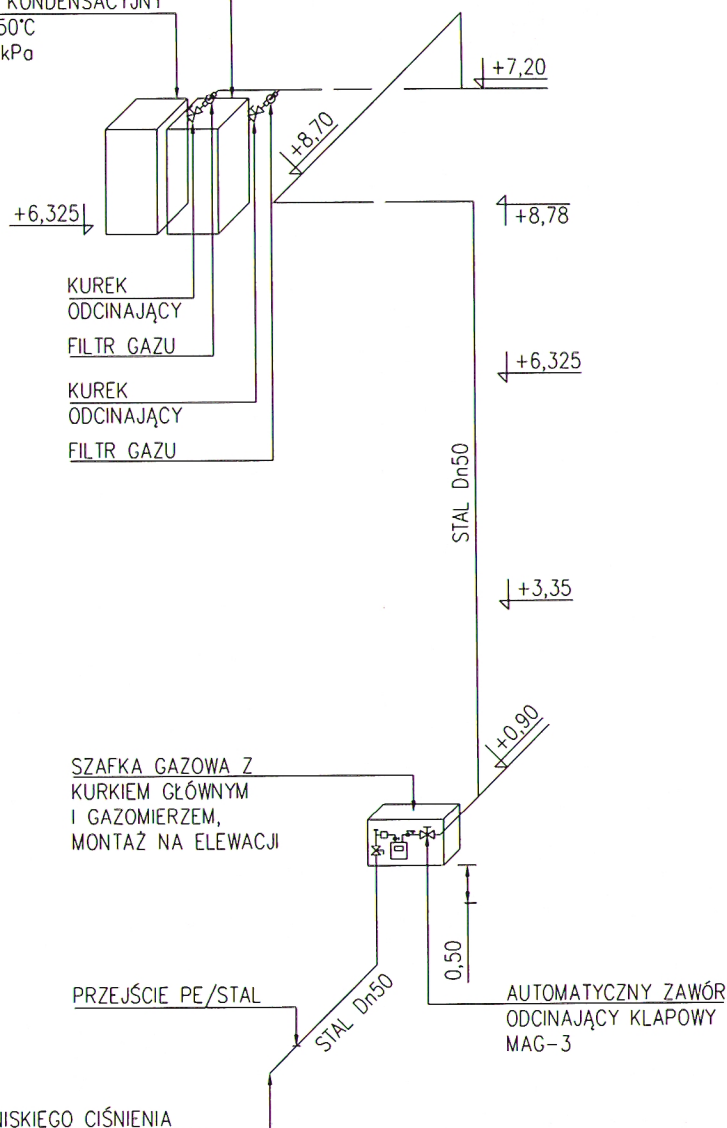
MOC 45kW, 70/50°C

GAZ 5,0m³/h, 2kPa

KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY

MOC 45kW, 70/50°C

GAZ 5,0m³/h, 2kPa



SZAFKA GAZOWA Z
KURKIEM GŁÓWNYM
I GAZOMIERZEM,
MONTAŻ NA ELEWACJI

PRZEJŚCIE PE/STAL

AUTOMATYCZNY ZAWÓR
ODCIĄJĄCY KŁAPOWY
MAG-3

Z GAZOCIĄGU NISKIEGO CIŚNIENIA

Q=10m³/h PE100 SDR11 Ø63

WG PROJ. PRZYŁĄCZA

(POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)

————— INSTALACJA GAZOWA
STAL Dn50 MATERIAŁ, ŚREDNICA mm
⌘ ZAWÓR ODCIĄJĄCY
⌘ FILTR GAZU

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW			
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			STADIUM: Pb
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/8 i 23/2dr, AM-6, obr. Sołtysowice			SKALA: -/-
OPRACOWANIE	DATA	NR UPR.	PODPIS	FUNKCJA
mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	25.11.2019r.	273/98/UW		pr. br. architektonicznej
mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenkowska	25.11.2019r.	3/00/DUW		spr. br. architektonicznej
mgr inż. Dariusz Boreczek	25.11.2019r.	197/99/UW		opr. proj. br. inst. sanit.
mgr inż. Piotr Kacperk	25.11.2019r.	111/DOŚ/07		spr. proj. br. inst. sanit.
TYTUŁ RYSUNKU	Izometria instalacji gazu			NR RYS.: S.01

24. ZAŁĄCZNIKI

■ Ekspertyza techniczna, opracowana przez mgr inż. Ryszarda Drozdowskiego w kwietniu 2001r.	zał. nr 1
■ Pismo, zn. PM/T-V/15/10004/2001/1616/2, z dnia 06.07.2001r., dotyczące zakończenia użytkowania wykwaterowania mieszkańców z budynku przy ul. Sołtyśowskiej 58	zał. nr 2
■ Opinia geotechniczna podłoża gruntowego wykonana przez GEOTEST S.C. 53-631 Wrocław ul. Poznańska 21-23	
■ opracowana przez Zbigniewa Jagosza, nr upr. geolog. 070698, Certyfikat PKG nr 0135 oraz Aleksandr. Koczorowski nr upr. geol. 10003, badania gruntowe	zał. nr 3
■ Zaświadczenie przynależności do DOIIB – A. Kowal	zał. nr 4
■ Zaświadczenie przynależności do DOIIB – A. Najdek	zał. nr 5
■ Zaświadczenie przynależności do ŚOIIB – P. Czelný	zał. nr 6
■ Zaświadczenie przynależności do ŚOIIB – A. Piechota	zał. nr 7
■ Szczegółowa charakterystyczna energetyczna budynku	zał. nr 8
■ Opinia geotechniczna podłoża gruntowego wykonana przez GEOTEST S.C. 53-631 Wrocław ul. Poznańska 21-23	
■ opracowana przez Zbigniewa Jagosza, nr upr. geolog. 070698, Certyfikat PKG nr 0135 oraz Aleksandr. Koczorowski nr upr. geol. 10003, badania posadowienia budynków istniejących	zał. nr 9

Zaświadczenia przynależności do właściwych izb samorządu inżynierskiego projektanta i sprawdzającego branży architektonicznej, instalacyjnej sanitarnej i instalacyjnej elektrycznej dołączono do załączników w tomie I.

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca stanu technicznego budynku.

INWESTOR: Towarzystwo Budownictwa Społecznego
Wrocław sp. z o.o.
Wrocław, ul. Przybyszewskiego 102/106.

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny.

ADRES: Wrocław, ul. Sołtysowicka 58.

OPRACOWAŁ: mgr inż. R. Drozdowski.

mgr inż. Ryszard Drozdowski
rzecznik budowlany
nr 441/92 UJV
51-661 Wrocław, ul. Sempolowskiej 68a/8

Wrocław, kwiecień 2001 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

0. Wypis z rejestru gruntów.

1. Dane informacyjne.

- 1.1. Ogólna charakterystyka obiektu.
- 1.2. Cel i zakres opracowania.
- 1.3. Podstawa opracowania.
- 1.4. Przeprowadzone oględziny i badania.

2. Opis stanu istniejącego.

- 2.1. Lokalizacja budynku, układ funkcjonalny i charakterystyka konstrukcji.
- 2.2. Opis poszczególnych elementów konstrukcyjnych, ich stanu technicznego, oraz stopnia zniszczenia.
- 2.3. Określenie stopnia zużycia budynku.

3. Wnioski.

4. Dokumentacja fotograficzna.

5. Inwentaryzacja.

- 5.1. Sytuacja 1 : 500
- 5.2. Rzut parteru 1: 100.
- 5.3. Rzut piętra 1 : 100.
- 5.4. Rzut poddasza 1 : 100.
- 5.5. Przekrój 1 : 100.

Wypis z rejestru gruntów

Nr jednostki rejestrowej **86** (Poz. rej. G.1-620)

właściciel GMINA MIEJSKA WROCLAW Udział : 1/1
Siedz : WROCLAW, ul. - -

Numer		Bliższe określenie położenia	Rodzaje użytków	Rodzaj Klasa gruntu	Powierzchnia		Nr księgi wieczystej
mapy	działki				użytków ha	działki ha	
6	14/5	SOŁTYSOWICKA 58	grunty orne ter. mieszkaniowe	R11b B	0.1492 0.0876	0.2368	
R a z e m :					0.2368	0.2368	

Słownie : dwa tysiące trzysta sześćdziesiąt osiem m. kw.

Sporządzono według stanu z dnia: 11.04.2001

Zlecenie nr: 2625/2001
Sporządził(a): Monika Pawełczyk
Sprawdził(a): L. Wysocka *4/2*



Z up. Prezydenta Wrocławia

C. Stopyra
Czesława Stopyra
Starszy Geodeta
Biura Katastru Miejskiego

Dokument niniejszy jest wypisem
z opisowych danych ewidencji gruntów
i budynków, wydany dla
Przedsiębiorstwa
Usługowo-Handlowego "OMEGA", nie
przeznaczonym do dokonania wpisu w
księdze wieczystej

1. Dane informacyjne.

1.1. Ogólna charakterystyka obiektu.

Nazwa: budynek mieszkalny wielorodzinny.

Adres: Wrocław, ul. Sołtysowicka 58.

Rodzaj budowli: poniemiecki budynek wolnostojący.

Ilość kondygnacji: parter + piętro + poddasze, brak piwnic.

Wiek budynku: ok. 70 lat.

1.2. Cel i zakres opracowania.

W związku ze złym stanem technicznym budynku, Zarządca chce podjąć decyzję co do dalszego postępowania z obiektem.

1.3. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora nr CU.ZP/10/ZM - 2/01 z dnia 2.04.2001 r.;
- wizje lokalne przeprowadzone w kwietniu 2001 r.;

1.4. Przeprowadzone oględziny i badania.

Podczas oględzin budynku zbadano ściany konstrukcyjne, stropy i dach budynku. Ściany zbadano przez opukiwanie młotkiem, nakucia i wydłubywanie zaprawy ze spoin, a także przez łamanie odłamków cegieł.

Przeprowadzono również pomiary wilgotności masowej ścian, wilgotnościomierzem firmy GANN HYDROMETTE typu UNI 1, z sondą B 50.

Sporządzono dokumentację fotograficzną budynku, oraz sprawdzono czy w Miejskim Archiwum Budowlanym zachowały się materiały archiwalne.

2. Opis stanu istniejącego.

2.1. Lokalizacja budynku, układ funkcjonalny i charakterystyka konstrukcji.

Budynek położony jest w północnej części miasta, z dala od centrum.

Jest to wolnostojący, poniemiecki budynek mieszkalny, którego rzut poziomy jest prostokątem o wymiarach ok. 17,30 x 10,43 m.

Wejście do budynku znajduje się od strony ulicy i poprzez korytarz łączy się z wejściem od podwórza.

Poziom posadzki parteru położony jest na równi z poziomem terenu, przy wejściu od podwórza fragment posadzki korytarza jest obniżony o ok. 50 cm.

Na wszystkich kondygnacjach budynku zlokalizowane są mieszkania, przy czym jedno z nich, na parterze, jest wyłączone z użytkowania.

Budynek zrealizowany jest w technologii tradycyjnej, układ konstrukcyjny podłużny.

2.2. Opis poszczególnych elementów konstrukcyjnych, ich stanu technicznego, oraz stopnia zniszczenia.

2.2.1. Dach.

Budynek przykryty jest płaskim, jednospadowym stropodachem, o konstrukcji drewnianej krokwiowo – płatwiowej, opartej na słupach.

Nachylenie połaci ok. 5 %, pokrycie stanowi papa na deskowaniu.

Stan pokrycia oceniono na zły, z uwagi na przecieki widoczne na spodzie stropodachu, oraz zły stan podłogi strychu.

Nie wykonano odkrywek stropodachu, ponieważ nie wyrazili na to zgody lokatorzy.

Obróbki blacharskie oraz rynny są w stanie średnim – widoczne są ślady korozji blach, a miejscami występuje ich perforacja.

Widoczna jest zaawansowana korozja biologiczna końcówek krokwi wystających wspornikowo poza lico ścian zewnętrznych, oraz zły stan deskowania gzymsu.

2.2.2. Stropy.

W budynku występują stropy drewniane o klasycznej konstrukcji.

Stan konstrukcji stropów drewnianych oceniono na zły.

Odczuwalne są drgania stropu dynamicznego działania ciężarem człowieka.

Ponadto stwierdzono spękania sufitów, ich duże ugięcia, oraz rysy na styku sufitów i ścian. Świadczy to o złym stanie drewnianych belek stropowych.

Stan posadzek oceniono na zły. Drewniana posadzka w wielu miejscach jest przegniła, zapadnięta i nierówna.

W mieszkaniach na parterze posadzka jest całkowicie zniszczona i lokatorzy we własnym zakresie dokonali prowizorycznych zabezpieczeń.

W korytarzu na parterze budynku występuje posadzka cementowa.

Jej stan również oceniono na zły, z powodu wielu pęknięć i ubytków.

Brak jest izolacji cieplnej podłogi parteru, ułożonej na gruncie.

2.2.3. Ściany.

Stan ścian konstrukcyjnych oceniono na zły.

W kilku miejscach stwierdzono rysy i pęknięcia, w kilku miejscach szczeliny przenikają przez ściany na wylot.

W wielu miejscach widoczne są duże ubytki cegieł, a niektóre cegły kruszą się w palcach. Klasę cegieł oceniono na 75, przy marce zaprawy wapiennej ocenionej na 15.

Ponadto ściany są zawilgocone, a we wszystkich narożach pomieszczeń, a także w wielu innych miejscach wewnątrz budynku widoczne są ślady korozji biologicznej i zagrzybienia.

Ściany zewnętrzne nie spełniają wymagań normy cieplnej ochrony budynków.

Bardzo złemu stanowi ścian towarzyszy bardzo zły stan wapiennych tynków zewnętrznych i wewnętrznych, które są popękane, a przy terenie występują ich duże ubytki.

Wieloletnie zawilgocenie ścian, doprowadziło do ich osłabienia, a także zagrzybienia (grzyby pleśniowe).

We wszystkich pomieszczeniach ze ścianami zewnętrznymi, na ścianach tych obecny

jest stały pas wilgoci, o szerokości ok. 1,0 m licząc od poziomu posadzki. Zawilgocenie, znacznie przekraczające dopuszczalne 4 % przeniosło się na pozostałe elementy budynku, a także na wyposażenie (meble, pościel, książki itd.), co doprowadziło do ich degradacji. Zawilgocenie i zagrzybienie stanowi poważne zagrożenie zdrowia mieszkańców, z uwagi na sprzyjanie obecności grzybów pleśniowych zapadaniu na choroby uczuleniowe.

2.2.4. Schody.

W budynku jest jedna klatka schodowa o konstrukcji drewnianej, ze schodami dwubiegowymi, na belkach policzkowych. Stan drewnianej konstrukcji schodów jest zły, przedawaryjny. Podczas chodzenia po schodach cała konstrukcja chwieje się, grożąc zawaleniem. Drewniane stopnie są całkowicie zużyte mechanicznie, a przez to nie powiązane z konstrukcją, podobnie jak mocno rozchwiane balustrady. Ponadto balustrady są niższe niż 110 cm. Ponadto widoczne są ślady korozji biologicznej drewna, które miejscami jest przegniłe, a miejscami porażone przez owady. Podsufitka biegu z poziomu parteru na poziom pierwszego podestu jest całkowicie zniszczona i skorodowana, a jej resztki grożą upadkiem.

2.2.5. Fundamenty.

Widoczne uszkodzenia ścian nie świadczą o nierównomiernym osiadaniu łąw fundamentowych. Ściany fundamentowe nie posiadają izolacji poziomej i pionowej.

2.2.6. Elewacje.

Elewacje budynku są w złym stanie technicznym, co opisano szczegółowo w punkcie 2.2.3. dotyczącym ścian. Ponadto stolarka okienna i drzwiowa jest nieszczelna, wypaczona i zniszczona i nadaje się do wymiany. Trzy okna na poddaszu od strony podwórza są całkowicie zniszczone, a w niezamieszkałym lokalu całkowicie brak okien od podwórza. Rynny i rury spustowe, oraz obróbki blacharskie parapetów są w średnim stanie technicznym. Widoczne są liczne ogniska korozji blachy, oraz pęknięcia obróbek parapetów i gzymsów. Od strony ulicy widoczne jest poziome pęknięcie ściany attyki w poziomie stropodachu. W tym miejscu mur jest w znacznie gorszym stanie niż na pozostałych powierzchniach, a na skutek przecieków stan ten pogarsza się z uwagi na korozję cegieł. W pasie przy terenie tynki są całkowicie zniszczone, a w pozostałych miejscach zawilgocone i zabrudzone.

2.2.7. Teren wokół budynku.

Teren wokół budynku jest średnio uporządkowany.

Nawierzchnia od strony podwórza i prawej patrząc od ulicy ściany szczytowej jest nieutwardzona, a betonowa opaska wokół budynku posiada liczne ubytki i pęknięcia, co uniemożliwia prawidłowe odprowadzenie wody opadowej poza budynek.

Od strony drugiej ściany szczytowej dobudowana jest parterowa przybudówka, która w chwili przeprowadzenia oględzin znajdowała się w stadium realizacji (stan surowy otwarty).

Z uwagi na brak piwnic, komórki lokatorskie wzniesione są obok budynku, podobnie jak pomieszczenia WC.

2.2.8. Stan wykończenia budynku.

Ogólnie stwierdzono bardzo zły stan wykończenia i wyposażenia budynku.

Standard mieszkań jest niski. Budynek posiada ogrzewanie piecowe, brak jest wentylacji grawitacyjnej. Doprowadzona jest wyłącznie zimna woda. Brak jest instalacji gazowej, a ścieki odprowadzane są do kanalizacji deszczowej.

W kuchniach i łazienkach, które zlokalizowane są w wydzielonych fragmentach pokoi, oraz pokojach panuje wilgoć.

W wielu miejscach występują zacieki, zawilgocenie ścian, korozja biologiczna i zagrzybienie.

Tynki w wielu miejscach są spękane lub też już odpadły, a powłoki malarskie są złuszczone.

Stolarka okienna i drzwiowa jest nieszczelna, wypaczona i nadaje się do wymiany.

W złym stanie technicznym są posadzki oraz sufity w poszczególnych pomieszczeniach.

Posadzka jest w wielu miejscach zapadnięta i przegniła, a sufity są nierówne i spękane.

Świadczy to o złym stanie drewnianych stropów, o czym mowa w punkcie 2.2.2.

Ścianki działowe na wszystkich poziomach są spękane i wymagają remontu.

Instalacje sanitarne i elektryczna są w złym stanie technicznym i wymagają wymiany.

Złe warunki techniczne oraz sanitarne zagrażają zdrowiu mieszkańców i nie odpowiadają współczesnym wymaganiom cywilizacyjnym.

2.3. Określenie stopnia zużycia budynku.

Wiek budynku ok. 70 lat. Założono wiek niektórych elementów na ok. 40 lat.
Średnie okresy trwałości poszczególnych elementów budynku przyjęto wg tablicy 6, zamieszczonej w wydawnictwie WACETOB p.t. "Zasady ustalania zużycia obiektów budowlanych" z 1997 r.

Lp	Element budynku	Trwałość [lata]	Wiek [lata]	Stopień Zużycia [%]	Udział elementu w wartości budynku [%]	Udział elementu w wartości bud. z uwzględn. jego zużycia [%]
a	b	c	d	e	f	g
1	Fundamenty	110	70	64	1,0	0,36
2	Ściany	140	70	50	21,7	10,85
3	Strop	63	70	70	10,5	3,15
4	Schody	40	70	70	1,8	0,48
5	Stropodach	63	70	70	12,8	3,84
6	Ściany działowe	90	70	70	3,6	1,08
7	Stolarka okienna, drzwiowa zewnętrzna	43	70	100*	5,3	0,00
8	Drzwi wewnętrzne	50	70	100*	4,4	0,00
9	Tynki zewnętrzne	40	70	100*	1,8	0,00
10	Tynki wewnętrzne	50	70	70	4,1	1,23
11	Powłoki malarskie	4		100*	2,2	0,00
12	Posadzki	40	70	100*	5,2	0,00
13	Instalacje sanitarne	38	70	100*	3,8	0,00
14	Przybory sanitarne	25	40*	100*	5,8	0,00
15	Instalacje elektryczne	40	40*	100*	0,5	0,00
16	Pozostałe		70	70*	15,5	4,65
Razem					100,0	25,64

* - wielkości oszacowane.

Stopień zużycia budynku wynosi $100,00 - 25,64 = 74,36 \% \gg 70 \%$

3. Wnioski.

- 3.1. Stwierdzono bardzo zły stan techniczny budynku.
- 3.2. Zły stan podstawowych elementów konstrukcji budynku, oraz bardzo wysoki stopień zużycia, kwalifikują budynek do rozbiórki, w oparciu o projekt rozbiórki uwzględniający sąsiedztwo budynku.

mgr inż. Ryszard Drzdoński
rzeczoznawca budowlany
nr 441/92/UV
51-661 Wrocław, ul. Sempolowskiej 68a/8

4. Dokumentacja fotograficzna.

- 4.1. Elewacja od ulicy.
- 4.2. Elewacja szczytowa lewa z widoczną przybudówką.
Należy sprawdzić, czy przybudówka jest realizowana w oparciu o pozwolenie na budowę.
- 4.3. Elewacja od podwórza.
- 4.4. Elewacja szczytowa prawa.
- 4.5. Uszkodzenie fragmentu attyki w poziomie stropodachu: widoczna korozja muru i tynku, oraz uszkodzenie obróbek blacharskich.
- 4.6. – 4.9. Uszkodzenia w elewacji od ulicy: pionowe pęknięcia ścian pomiędzy otworami okiennymi, uszkodzenia tynku, korozja i zniszczenie obróbek blacharskich, uszkodzenie ściany attyki, zły stan stolarki okiennej.
- 4.10. Całkowicie zniszczony tynk, oraz korozja muru elewacji od ulicy, w pasie przy terenie.
- 4.11. – 4.13. Uszkodzenia w elewacji od podwórza: ukośne pęknięcia ścian pomiędzy otworami okiennymi, uszkodzenia tynku, korozja i zniszczenie obróbek blacharskich, uszkodzenie naroży ściany w miejscu oparcia skrajnych krokwi, zły stan stolarki okiennej.
- 4.14. – 4.16. Całkowicie zniszczony tynk, oraz korozja muru elewacji od podwórza, w pasie przy terenie.
- 4.17. – 4.18. Zniszczenie elewacji oraz nawierzchni przy wejściu do budynku od strony ulicy, zły stan stolarki drzwiowej.
- 4.19. Zniszczenie elewacji przy wejściu do budynku od strony podwórza, zły stan stolarki drzwiowej.
- 4.20. – 4.26. Uszkodzenia wewnątrz budynku: pęknięcia stropów na styku ze ścianami, świadczące o nadmiernym uginaniu się drewnianych belek stropowych.
- 4.27. Przykładowe zawilgocenie i zagrzybenie narożnika w pokoju.
- 4.28. Przykładowe zawilgocenie sufitu, spowodowane przeciekami stropodachu.
- 4.29. – 4.40. Zawilgocenie i zagrzybenie w narożach pomieszczeń.
Na fotografii 4.33. widoczny stale utrzymujący się pas wilgoci, szerokości ok. 1,0 m.
- 4.41. Przykład stanu posadzki w mieszkaniu na parterze.
- 4.42. – 4.43. Wyłączone z eksploatacji mieszkanie na parterze stanowi źródło zagrożenia dla zdrowia mieszkańców (bakterie, owady, gryzonie).
- 4.44. – 4.52. Uszkodzenia w obrębie klatki schodowej: zniszczone tynki i powłoki malarskie, zagrzybenie i zawilgocenie ścian, korozja cegieł, całkowicie zużyte mechanicznie biegi, chwiejące się i za niskie balustrady, pęknięcia ścian nośnych, zły stan stolarki okiennej i drzwiowej.
- 4.53. – 4.54. Komórki lokatorskie i pomieszczenia WC.

mgr inż. Ryszard Drodowski
rzecznik budowlany
nr 441/92/UW
51-661 Wrocław, ul. Śempolowskiej 68a/8



4.1.



4.2.



4.3.



4.4.



4.5.



4.6.



4.7.



4.8.



4.9.



4.10.



4.11.



4.12.



4.13.



4.14.



4.15.



4.16.



4.17.



4.18.



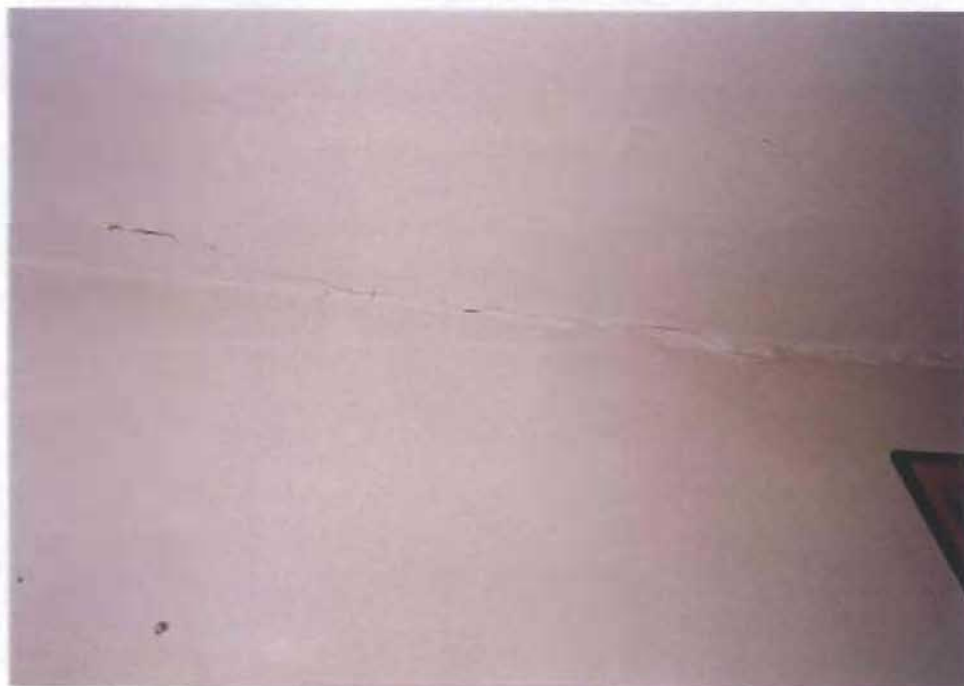
4.19.



4.20.



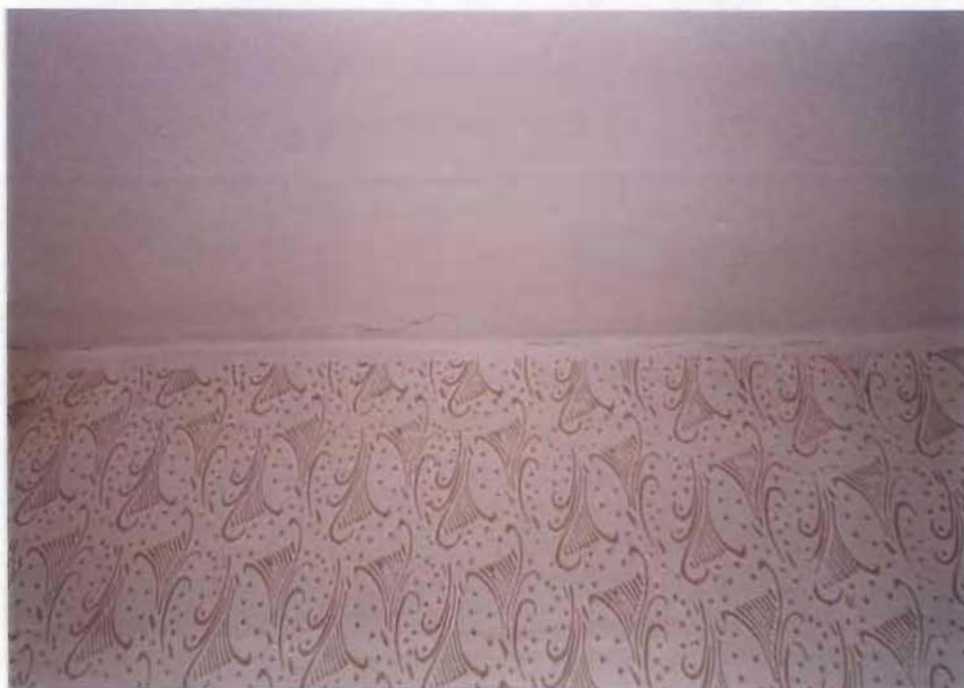
4.21.



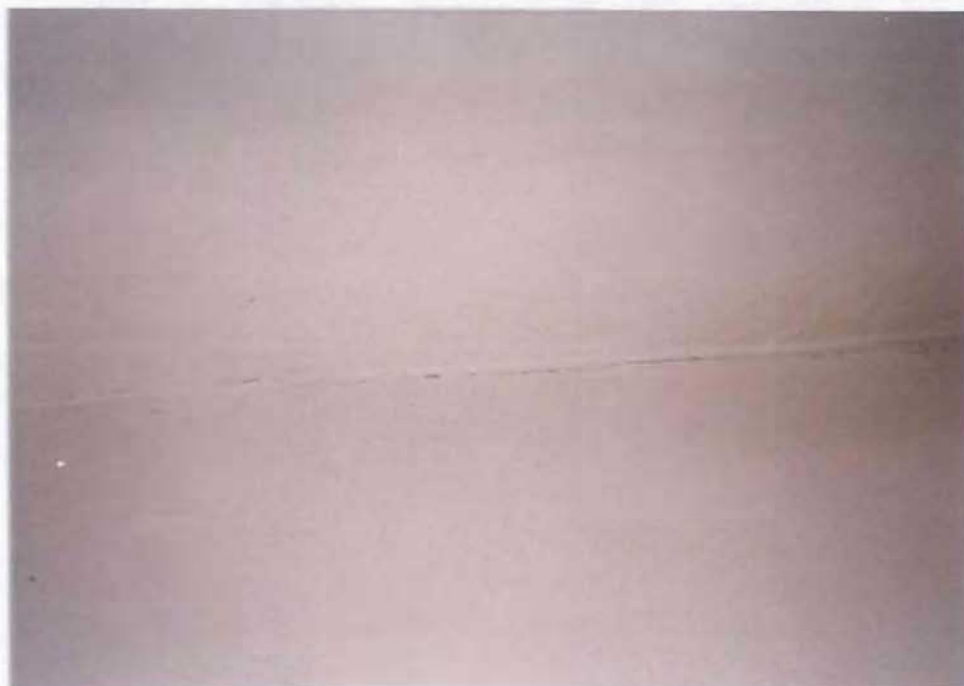
4.22.



4.23.



4.24.



4.25.



4.26.



4.27.



4.28.



4.29.



4.30.



4.31.



4.32.



4.33.



4.34.



4.35.



4.36.



4.37.



4.38.



4.39.



4.40.



4.41.



4.42.



4.43.



4.44.



4.45.



4.46.



4.47.



4.48.



4.49.



4.50.



4.51.



4.52.



4.53.



4.54.

ingr inż. Ryszard Prozdowski
 rzeczoznawca budowlany
 nr 441/92/UW
 51-661 Wrocław, ul. Świerkowskiej 68A/8



P.U.H. OMEGA UL. SEMPOŁOWSKIEJ 68a/8 51-661 WROCLAW				
Investor	Towarzystwo Budownictwa Społecznego Wrocław, ul. Przybyszewskiego 102/106.			
Obiekt	Budynek mieszkalny we Wrocławiu, przy ul. Soltysowickiej 58.			
Temat	Ekspertyza dotycząca stanu technicznego budynku.			
Projektant	R. Drozdowski	Nr upr.	441/92/UW	Skala
	mgr inż. Ryszard Drozdowski rzeczoznawca budowlany nr 441/99/UW			Data
	51-661 Wrocław, ul. Sempołowskiej 68a/8			Nr rys.
Tytuł	SYTUACJA.			

WROCLAW

Okręg SOLTYSOWICE

Nr sekcji 502b 503a 502d

503c

Skala 1:500

MAPA DO CELÓW OPIKOWYCH

(Mapa robocza do celów opikowych w budownictwie mieszkaniowym w Wrocławiu, przeznaczona do celów opikowych, nie może być używana do celów projektowych.)

2. Mapa jest własnością Miasta Wrocław.

3. Mapa jest własnością Miasta Wrocław.

4. Mapa jest własnością Miasta Wrocław.

502b 503a

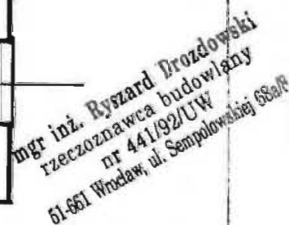
502d 503c



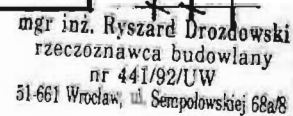
ZARZĄD GOSPODARSTWA MIĘSZA
I KATASTRU MIĘSZA
ul. Wrocławskiej 10
51-661 Wrocław
tel. (0-71) 30-72-301, 30-72-302

R. 2510/1001

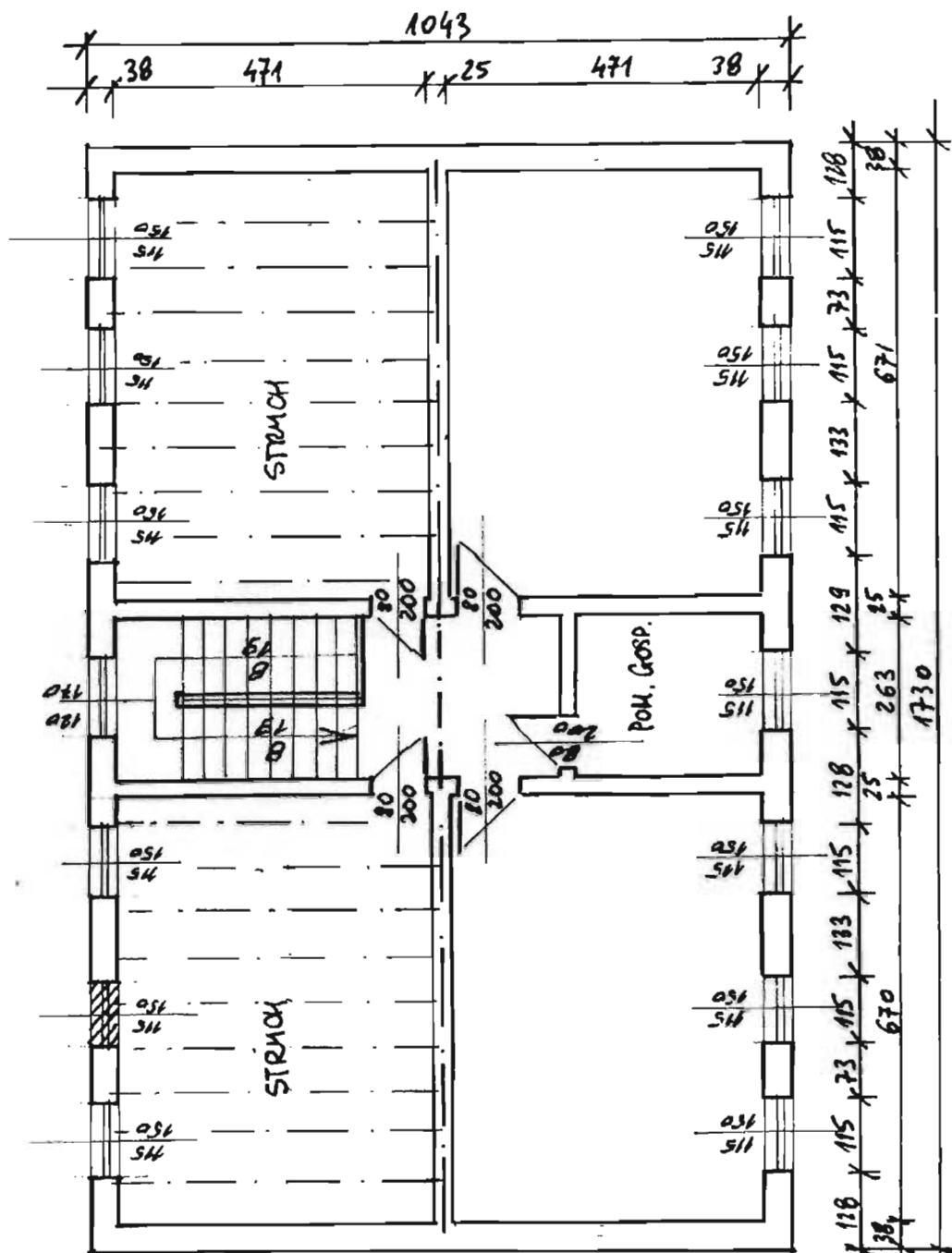




P.U.H. OMEGA UL. SEMPOŁOWSKIEJ 68a/8 51-661 WROCLAW				
Inwestor	Towarzystwo Budownictwa Społecznego Wrocław, ul. Przybyszewskiego 102/106.			
Obiekt	Budynek mieszkalny we Wrocławiu, przy ul. Sołtysowickiej 58.			
Temat	Ekspertyza dotycząca stanu technicznego budynku.			
Projektant	R.Drozdowski	Nr upr. 441/92/UW	Skala	1 : 100
			Data	IV.2001 r.
			Nr rys.	5.2.
Tytuł	RZUTU PARTERU - szkic.			



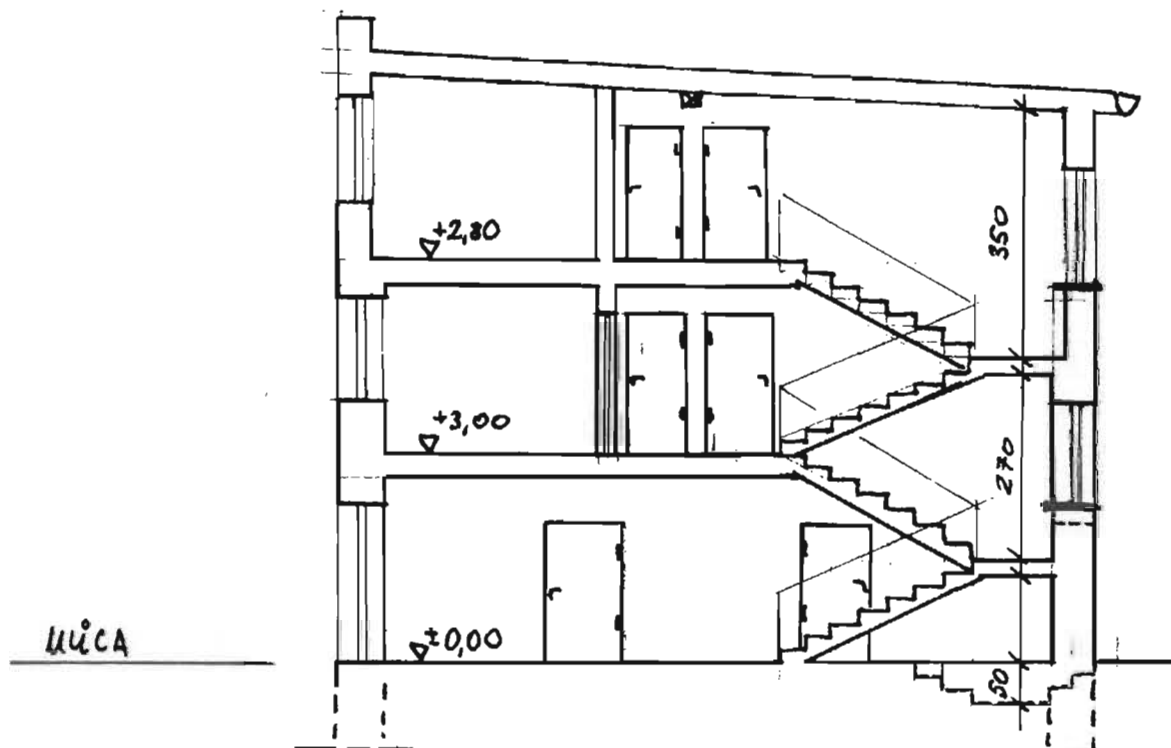
P.U.H. OMEGA UL. SEMPOŁOWSKIEJ 68a/8 51-661 WROCLAW					
Inwestor	Towarzystwo Budownictwa Społecznego Wrocław, ul. Przybyszewskiego 102/106.				
Obiekt	Budynek mieszkalny we Wrocławiu, przy ul. Sołtysowickiej 58.				
Temat	Ekspertyza dotycząca stanu technicznego budynku.				
Projektant	R. Drozdowski	Nr upr. 441/92/UW	Skala	1 : 100	
			Data	IV. 2001 r.	
			Nr rys.	5.3.	
Tytuł	RZUTU PIETRA - szkic.				



mgr inż. Ryszard Drozdowski
rzecznik budowlany
nr 441/92/UW
51-661 Wrocław, ul. Sempolowskiej 68a/8

P.U.H. OMEGA UL. SEMPOŁOWSKIEJ 68a/8 51-661 WROCLAW					
Inwestor	Towarzystwo Budownictwa Społecznego Wrocław, ul. Przybyszewskiego 102/106.				
Obiekt	Budynek mieszkalny we Wrocławiu, przy ul. Sołtysowickiej 58.				
Temat	Ekspertyza dotycząca stanu technicznego budynku.				
Projektant	R. Drozdowski	Nr upr.	441/92/UW	Skala	1 : 100
				Data	IV.2001 r.
				Nr rys.	5.4.
Tytuł	RZUTU PODDASZA - szkic.				

1043



mgr inż. Ryszard Drozdowski
rzecznik budowlany
nr 441/92/UW
51-661 Wrocław, ul. Sempołowskiej 68a/8

P.U.H. OMEGA UL. SEMPOŁOWSKIEJ 68a/8 51-661 WROCŁAW				
Inwestor	Towarzystwo Budownictwa Społecznego Wrocław, ul. Przybyszewskiego 102/106.			
Obiekt	Budynek mieszkalny we Wrocławiu, przy ul. Soltysowickiej 58.			
Temat	Ekspertyza dotycząca stanu technicznego budynku.			
Projektant	R. Drozdowski	Nr upr.	441/92/UW	Skala
				1 : 100
				Data
				IV.2001 r.
				Nr rys.
				5.5.
Tytuł	PRZEKRÓJ - szkic.			

Kserop. Galinska
10.07.06. [signature]

PM/T-V/15/10004/2001/1616/2

Wrocław 2001-07-06

Towarzystwo Budownictwa Społecznego
Wrocław sp. z o.o.
KANCELARIA OGÓLNA
wpł. 2001-07-10
liczba dziennika 1046
podpis Helena Głuszko

Towarzystwo Budownictwa Społecznego Wrocław
Sp. z o.o.
Rejon Obsługi Mieszkańców nr 2
wpł. 2001-07-11
L.dz. 1648 Podpis [signature]

Dział Lokalowy
p. Kubiński
p. Galinska
1207 2001

Dot; wykwaterowania lokatorów w budynku przy ul. Sołtysowickiej 58 we Wrocławiu

W związku z przesłaniem przez Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. Wrocław ul. Przybyszewskiego 102/106 ekspertyzy technicznej o stanie technicznym budynku – przeprowadziliśmy wizję lokalną w wyniku której potwierdzamy słaby stan techniczny obiektu /w załączeniu ksero notatki oraz wykonanej ekspertyzy /.

Biorąc pod uwagę powyższe prosimy o wykwaterowanie lokatorów przedmiotowego budynku .
Wykwaterowanie należy wykonać w porozumieniu z obecnym zarządcą tj. TBS Spółka z o.o .

Sprawę prowadzi ; Teresa Ducher tel. 340-84-63

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
[signature]
Krystyna Walczak

Otrzymują;


1. Adresat
2. Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o. Wrocław ul. Przybyszewskiego 102/106
3. a/a

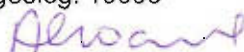
Na podstawie art.32 Ustawy z dnia 29 sierpnia 1977. O ochronie danych osobowych ?Dz.U .Nr. 133 .poz.833 z późniejszymi zmianami /każda osoba ,której dane są przetwarzane ,ma prawo ich przetwarzania a w szczególności ,ich uaktualniania i sprostowania .

**OPINIA GEOTECHNICZNA
WRAZ Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA
GRUNTOWEGO W REJONIE PROJEKTOWANEGO OŚRODKA
OPIEKUŃCZO-REHABILITACYJNEGO
NA DZ. NR 14/6 I 14/8 OBRĘB SOŁTYSOWICE
PRZY UL. SOŁTYSOWICKIEJ 58 WE WROCŁAWIU**

Opracowali:

mgr Zbigniew Jagosz
nr upr. geolog. 070698
Certyfikat PKG nr 0135


Aleksander Koczorowski
nr upr. geolog. 10003



Wrocław styczeń 2019 r

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA
3. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ
4. WARUNKI WODNE
5. WARUNKI GEOTECHNICZNE
6. GEOTECHNICZNA OCENA WARUNKÓW POSADOWIENIA
7. WNIOSKI
8. ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

- | | | |
|----|--|------------|
| 1. | Mapa dokumentacyjna w skali 1:500. | Zał. 1 |
| 2. | Karty dokumentacyjne otworów badawczych | Zał. 2-7 |
| 3. | Objaśnienia znaków i symboli | Zał. 8 |
| 4. | Legenda do przekrojów geotechnicznych | Zał. 9 |
| 5. | Przekroje geotechniczne w skali 1 : 500/50 | Zał. 10-13 |

1. WSTĘP

Opracowanie wykonano na zlecenie Rozenkowski Studio Projektowe, Marcin Rozenkowski ul. Władysława Syrokomli 23, 51-141 Wrocław. Celem opracowania było określenie warunków gruntowo-wodnych dla projektowanego budynku Ośrodka Opiekuńczo-Rehabilitacyjnego na działce nr 14/6 i 14/8 obręb Sołtysowice przy ul. Sołtysowickiej nr 58 we Wrocławiu. Zakres prac terenowych przedstawiony przez projektanta przewidywał wykonanie 6 otworów badawczych do głębokości 4,0 - 5,0 m. W trakcie wierceń prowadzono badania makroskopowe przewiercanych warstw gruntów, pomiary stabilizacji zwierciadła wód gruntowych oraz pobrano próbki gruntu do badań laboratoryjnych.

Po zakończeniu wierceń, badań terenowych oraz po wykonaniu pomiarów wód gruntowych, otwory zlikwidowano urobkiem wg. kolejności nawiercanych warstw. Miejsce wykonanych badań zaznaczono na planie sytuacyjnym a otwory badawcze zaniwelowano geodezyjnie w nawiązaniu do pokrywy studzienki kanalizacyjnej w ul. Sołtysowickiej, której rzędną odczytano z mapy zasadniczej $H = 115,85$ m. npm. Miejsca wierceń i linie przekrojów geotechnicznych zaznaczono na planie sytuacyjnym (mapa dokumentacyjna) w skali 1:500. [Zał. 1].

2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA

Teren badań położony jest w północno wschodniej części Wrocławia przy ul. Sołtysowickiej nr 58 we Wrocławiu. Pod względem morfologicznym omawiany teren położony jest w obrębie terasy nadzalewowej rzeki Widawy, wzniesionej w tym rejonie średnio 116,0 m npm.

Teren jest płaski, wzniesiony średnio 115,7 – 116,2 m npm. Pierwotna powierzchnia terenu nadbudowana jest lokalnie utworami antropogenicznymi z okresu rozbiórki obiektów gospodarczych.

3. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ

W budowie geologicznej rozpoznanej na podstawie materiałów archiwalnych i wierceń badawczych (styczeń 2019 r), stwierdzono, że na zerodowanej powierzchni utworów glacialnych (gliny morenowe, których strop występuje na gł. ok. 6,0 - 7,0 m),

zdeponowane są tu rzeczne osady plejstocenu i holocenu, które w spągu zbudowane są ze żwirów i pospółek a część stropową budują piaski różnoziarniste. Najmłodszym ogniwem sedymentacji są holocenijskie osady zastoiskowe, które wykształcone są jako namuły gliniaste, gliny, gliny próchnicze typu madowego, których stwierdzona miąższość wynosi od 0,2 do 1,7 m. Od powierzchni teren badań przykryty jest glebą o miąższości 0,40 - 0,50 m (otwory nr 1,3-5) lub nasypem mineralno gruzowym miąższości 0,60 - 0,90 m (otwory nr 2,6).

4. WARUNKI WODNE

Na podstawie wykonanych wierceń badawczych i obserwacji terenowych stwierdzono, że woda gruntowa występuje w warstwie piasków sedymentacji rzecznej, gdzie nawiercana poniżej warstwy glin, stabilizuje się na gł. 1,80 – 2,20 m. poniżej terenu co odpowiada rzędnym 114,00 - 113,89 m. n.p.m. Poziom wód gruntowych w styczniu 2014 r (Sołtysowicka nr 60) występował na gł. 1,55 – 1,75 m. poniżej terenu co odpowiadało rzędnym 114,45 - 114,20 m. n.p.m. Świadczy to o obniżeniu się poziomu wód gruntowych (okres niżu hydrologicznego) średnio o 0,40 m. Warstwa wodonośna zbudowana jest z piasków różnoziarnistych o współczynnikach filtracji od 1,5 m/dobę dla Pd do 9,5 m/dobę dla piasków średnich i grubych. Woda gruntowa wg. materiałów archiwalnych (sąsiednia działka ul. Sołtysowicka 60), wykazuje cechy słabej agresywności węglanowej XA1 w stosunku do betonu i żelbetu.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Grunty rodzime występujące w podłożu scharakteryzowano zgodnie z normami PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-98/B-02479. Od powierzchni teren przykryty jest lokalnie warstwą nasypów mineralno gruzowych o miąższości 0,6 – 0,9 m. a na pozostałym terenie glebą o miąższości 0,40 - 0,50 m. Grunty rodzime scharakteryzowano w 5 warstwach geotechnicznych (2 warstwy gruntów niespoistych i 3 warstwy gruntów spoistych). Nasypy ze względu na skład i stan nie nadają się jako bezpośrednie podłoże budowlane. Dotyczy to również namułów gliniastych i glin w stanie plastycznym i miękkoplastycznym (warstwy geotechniczne C₁ i C₂).

warstwa geotechniczna C₁ - zaliczono tu namuły gliniaste w stanie miękkoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,45$. Grunty tej warstwy występują lokalnie i stwierdzone zostały jedynie w otworze nr 6 (przy narożniku istniejącego budynku), gdzie zalegają do głębokości 0,60 do gł. 1,10 m. Grunty te zaliczono do grupy konsolidacyjnej „C” a ze względu na skład i stan określono je jako grunty nienoisne. Charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco :

- wilgotność naturalna $W_n = 28,9 \%$
- gęstość objętościowa $\rho = 1,83 \text{ T/m}^3$
- spójność (kohezja) $C_u = 8 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego $\Phi = 9^\circ$
- moduły ścisłości $M_o = 14000 \text{ kPa}$, $E_o = 10000 \text{ kPa}$

warstwa geotechniczna C₂ - zaliczono tu gliny próchnicze, lokalnie przewarstwiane piaskiem drobnym, grunty w stanie plastycznym o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L = 0,31$. Grunty tej warstwy stwierdzone zostały jedynie w otworze nr 2 i 6, gdzie uzyskują miąższości 0,20 do 0,60 m. Grunty te zaliczono do grupy konsolidacyjnej „C” i określono jako grunty słabonoisne. Charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco :

- wilgotność naturalna $W_n = 20,4 \%$
- gęstość objętościowa $\rho = 2,04 \text{ T/m}^3$
- spójność (kohezja) $C_u = 12 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego $\Phi = 12^\circ$
- moduły ścisłości $M_o = 22000 \text{ kPa}$, $E_o = 16000 \text{ kPa}$

warstwa geotechniczna C₃ - zaliczono tu gliny i gliny przewarstwiane piaskiem gliniastym w stanie półzwałym o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L = 0,05$. Grunty tej warstwy występują bezpośrednio pod glebą i stwierdzone zostały jedynie w otworach nr 1 i 5, gdzie uzyskują miąższość 1,1 - 1,7 m. Grunty te zaliczono do grupy konsolidacyjnej „C”. Charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco :

- wilgotność naturalna $W_n = 13,7 \%$
- gęstość objętościowa $\rho = 2,15 \text{ T/m}^3$
- spójność (kohezja) $C_u = 22 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego $\Phi = 16^\circ$
- moduły ścisłości $M_o = 39000 \text{ kPa}$, $E_o = 27000 \text{ kPa}$

Ze względu na zaleganie bezpośrednio pod warstwą glebową, grunty te mogą ulegać sezonowym zmianom wilgotności co prowadzi do zmian konsystencji.

warstwa geotechniczna Ia - zaliczono tu piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,45$. Grunty tej warstwy budują stropową część serii piaszczystej i stwierdzone zostały w otworach nr 3,4,6, gdzie uzyskują miąższości rzędu 0,40 - 1,2 m. Piaski tej warstwy występują powyżej i poniżej iustwa wody gruntowej a charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco :

- wilgotność naturalna $W_n = 25,0 \%$
- gęstość objętościowa $\rho = 1,90 \text{ T/m}^3$
- spójność (kohezja) $C_u = 0,0 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego $\Phi = 31^\circ$
- moduły ścisłości $M_o = 60000 \text{ kPa}$, $E_o = 42000 \text{ kPa}$
- współczynnik filtracji $K = 1,5 \text{ m/dobę}$

warstwa geotechniczna Ib - zaliczono tu piaski średnie i grube w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Grunty tej warstwy budują środkową i spągową część serii piaszczystej. Piaski są nawodnione a charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco :

- wilgotność naturalna $W_n = 22,0 \%$
- gęstość objętościowa $\rho = 2,00 \text{ T/m}^3$
- spójność (kohezja) $C_u = 0,0 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego $\Phi = 33^\circ$
- moduły ścisłości $M_o = 95000 \text{ kPa}$, $E_o = 81000 \text{ kPa}$
- współczynnik filtracji $K = 9,5 \text{ m/dobę}$

Przestrzenny układ warstw geotechnicznych ilustrują przekroje geotechniczne [Zał.10 - 13].

6. GEOTECHNICZNA OCENA WARUNKÓW POSADOWIENIA

6.1. Kategoria geotechniczna obiektu

Wyniki przeprowadzonych badań geotechnicznych zawarte w prezentowanej dokumentacji, wykazały w rozpoznanym podłożu budowlanym występowanie na poziomie posadowienia prostych i złożonych warunków gruntowych z uwagi na:

- występowanie w poziomie posadowienia zróżnicowanych gruntów (glin i piasków) jako gruntów nośnych.
- występowanie wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

Biorąc powyższe pod uwagę oraz przewidywany typ konstrukcji posadowienia, zgodnie z normą PN-B-02479 z 1998 r „Geotechnika, Dokumentowanie

Geotechniczne. Zasady Ogólne" oraz Rozporządzenie MTBiGM z dnia 27.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, stwierdza się że: projektowany obiekt odpowiadać będzie II kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych i korzystnych warunkach wodnych.

6.2. Wartości charakterystyczne i obliczeniowe parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw gruntowych

Wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw gruntów spoistych wyprowadzono na podstawie wyników badań laboratoryjnych pobranych prób gruntu. Wyniki badań laboratoryjnych zamieszczono w rozdziale [8.]. W załączniku graficznym nr 9 pt. legenda do przekrojów, zestawiono wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geotechnicznych. Do obliczeń statycznych projektu fundamentów, proponuje się przyjąć współczynniki materiałowe γ_m w przedziale 0,90 - 1,10.

6.3. Proponowany poziom posadowienia

Analiza warunków gruntowo-wodnych występujących w podłożu budowlanym wykazała, że posadowienie projektowanego budynku wypadnie poniżej strefy przemarzania na głębokości ok. 1,0 m. ppt. Na tej głębokości jedynie w otworach nr 1 i 5 zalegają grunty spoiste ale będące aktualnie w stanie półzwartym, nadające się do bezpośredniego posadowienia. Na głębokości poniżej 1,0 m stwierdzono też grunty spoiste plastyczne ale występują one w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego budynku i nie będą stanowić podłoża budowlanego dla obiektu projektowanego. Woda gruntowa w warstwie piasków stabilizuje się na głębokości poniżej poziomu posadowienia tj. 1,80 - 2,20 m ppt.. Wskazane jest prowadzenie prac ziemnych w okresach suchych przy dodatnich temperaturach powietrza.

6.4. Posadowienie istniejącego budynku nr 58

Profil otworu badawczego nr 6, wykonany bezpośrednio przy północno zachodnim narożniku budynku, wykazuje, że grunt nasypowy zalega do głębokości 0,60 m a głębiej do 1,10 m występuje namuł gliniasty miękkoplastyczny. W związku z

powyższym sądzić należy, że budynek posadowiony jest w tej części w obrębie gruntów organicznych stąd jego zły stan techniczny i liczne spękania ścian. Aktualna konsystencja gruntów organicznych w tym rejonie może wynikać z braku lub zniszczenia rur spustowych i przedostawanie się wód opadowych bezpośrednio w podłoże przykryte przepuszczalnym nasypem mineralno-gruzowym.

7. WNIOSKI

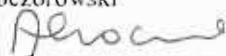
- Podłoże gruntowe badanego terenu należy uznać za uwarstwione o stosunkowo prostych warunkach geotechnicznych w poziomie posadowienia projektowanych obiektów. Za nośne podłoże należy uznać serię utworów piaszczystych oraz gliny warstwy C₃ (aktualnie półzwałe). Nasypy i warstwę glebową należy bezwzględnie wyeliminować z poziomu posadowienia.
- Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje na gł. 1,80 – 2,20 m. poniżej terenu, co odpowiada rzędnym. 114,00 – 113,89 m. n.p.m. Woda gruntowa wykazuje cechy słabej agresywności węglanowej XA1 w stosunku do betonu i żelbetu, co wymaga jedynie zabezpieczeń materiałowo-strukturalnych dla elementów konstrukcji będących w kontakcie ze środowiskiem gruntowo-wodnym.
- Wyniki przeprowadzonych badań geotechnicznych zawarte w prezentowanej dokumentacji, wykazały w rozpoznanym podłożu występowanie prostych warunków gruntowych przy korzystnych warunkach wodnych. Biorąc powyższe pod uwagę zgodnie z normą PN-B-02479 z 1998 r. „Geotechnika, Dokumentowanie Geotechniczne. Zasady ogólne”, stwierdza się że: projektowany obiekt odpowiadać będzie II kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych
- Analiza warunków gruntowych występujących w podłożu budowlanym projektowanej inwestycji wykazuje, że możliwe jest posadowienie bezpośrednie na głębokości poniżej strefy przemarzania i powyżej poziomu wód gruntowych.
- Przestrzenny układ warstw geotechnicznych ilustrują przekroje geotechniczne [Zał. 10-13] a charakterystykę geotechniczną poszczególnych warstw przedstawiono w tekście i w legendzie do przekroju [Zał. 9].

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

TEMAT : WROCLAW UL.SOŁTYSOWICKA 58

POBRANE PRÓBK			BADANIA MAKROSKOPOWE					ANALIZA UZIARNIENIA				KONSYSTENCJA				CECHY FIZYCZNE					
Nr otworu	Głębokość pobrania w m ppt	Kategoria próbek (A, B, C)	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Konsystencja	Liczba walczków	Wapniistość (0, +, ++)	Zawartość frakcji %				Rodzaj gruntu	Wilgotność Wn %	Granice		Wskaźnik plastyczności Ip	Wskaźnik konsystencji Ic	Zawartość frakcji ≤ 0,02 mm (%)	Zawartość frakcji ≤ 0,075 mm (%)	Gęstość objętościowa ρ (g/cm³)	Wodoprzepuszczalność gruntu m/dobę
								>20	>0,063	>0,002	<0,002			płynności W _L	plastyczności W _p						
								Zwirowa	Piaskowa	Pyłowa	Iłowa										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	1.1	B	G//Pg (sasiClclsa) brązowa	w	tp/zw	1/0/ nw	0						12.8	24.2	12m3	11.9	0.96				
3	1.2	B	Pd (zagl.) (FSa) brązowa	w	-	-	-	-	85,1	14,9		Pd (zagl.) (FSa)	7.1								
5	1.4	B	G (sasiCl) sz.brązowa	w	tp/zw	1/0	0						14.7	27.8	14.0	13.8	0.95				
6	0.8	B	Nmg (G) [Or] c.szara	w	plmpl	6/7	+						28.9	38.5	21.0	17.5	0.55			1.83	
6	1.5	B	GH//Pd (sasiClOrfsa) c.pop.szara	w	pl	4/4	0						20.4	31.3	15.5	15.8	0.69			2.04	
6	3.0	B	Ps (MSa) szara	n	-	-	0	3.8	93.3	2.9	-	Ps (MSa)	-								

Badanie wykonał : A.Koczorowski



GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Wrocław ul.Soltysowicka 58

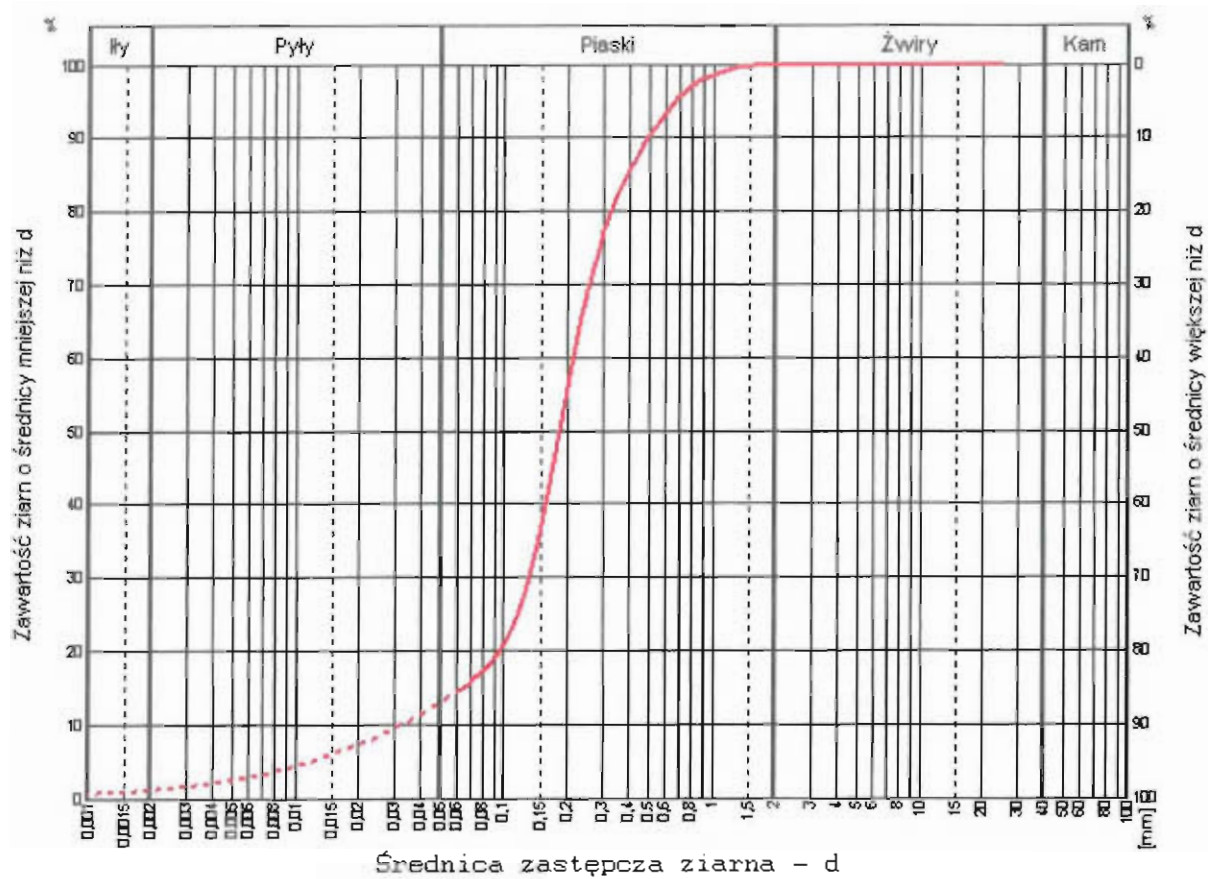
Nr otworu : 3

Głębokość pobrania próbki : 1,2 m.p.p.t.

Rodzaj gruntu : Pd (zagl.) [FSa]

Barwa gruntu : brązowa

Wilgotność : w



Badanie wykonał : A.Koczorowski

A.Koczorowski

GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Wrocław ul.Sołtysowicka 58

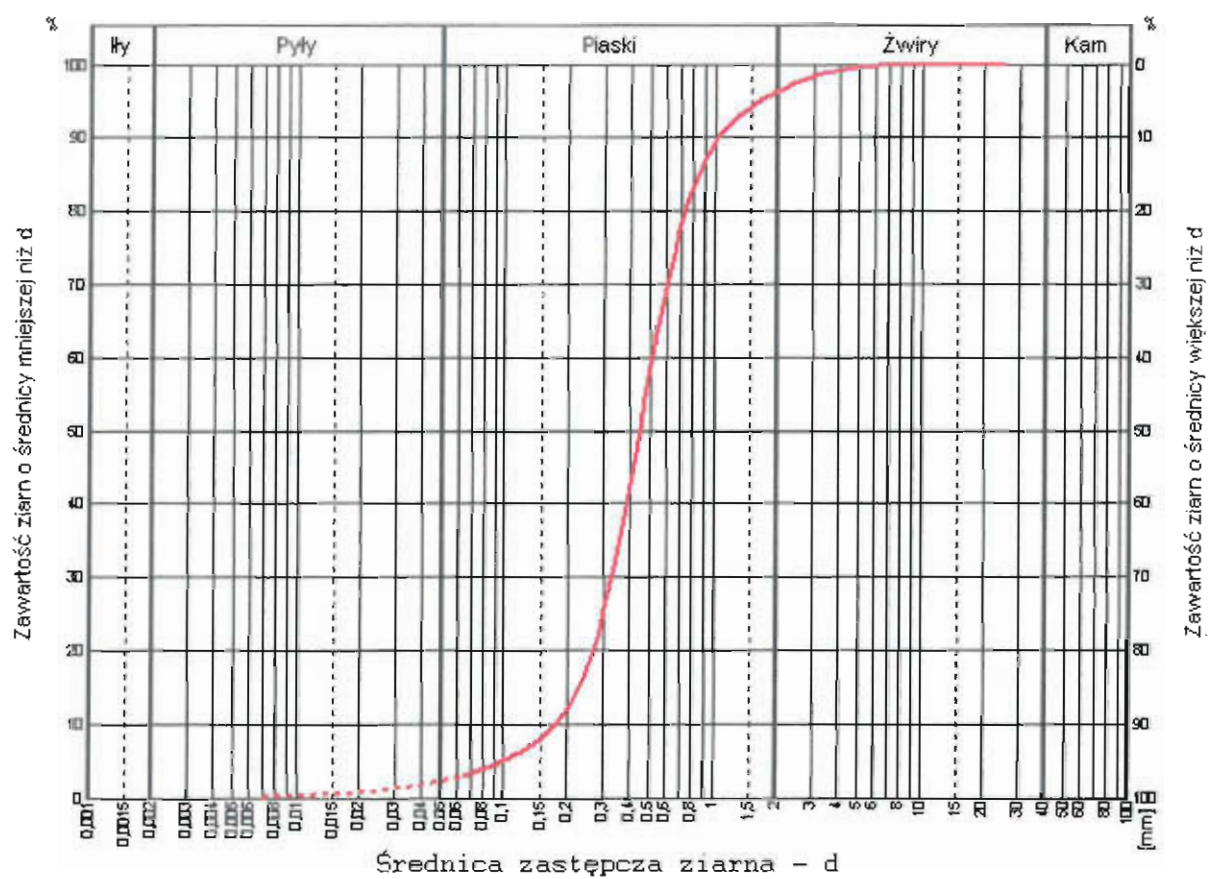
Nr otworu : 6

Głębokość pobrania próbki : 3,0 m.p.p.t.

Rodzaj gruntu : Ps (MSa)

Barwa gruntu : szara

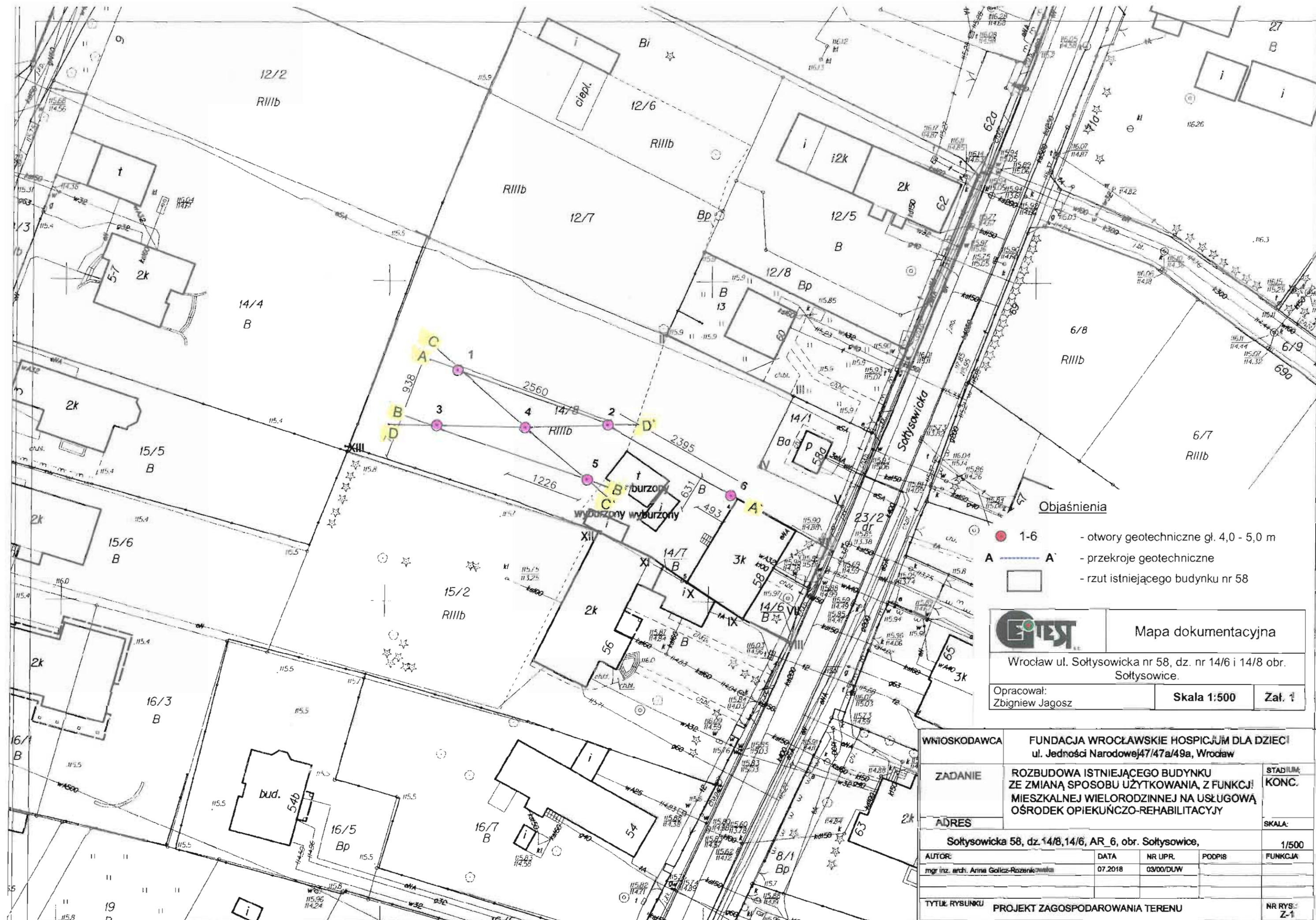
Wilgotność : n



Badanie wykonał : A.Koczorowski

A.Koczorowski

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Objaśnienia

- 1-6 - otwory geotechniczne gł. 4,0 - 5,0 m
- A - A' - przekroje geotechniczne
- - rzut istniejącego budynku nr 58



Mapa dokumentacyjna

Wrocław ul. Sołtysowicka nr 58, dz. nr 14/6 i 14/8 obr. Sołtysowice.

Opracował:
Zbigniew Jagosz

Skala 1:500

Zał. 1

WNIOSEKODAWCA	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPICJUM DLA DZIECI ul. Jedności Narodowej 47/47a/49a, Wrocław			
ZADANIE	ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA, Z FUNKCJI MIESZKALNEJ WIELORODZINNEJ NA USŁUGOWĄ OŚRODEK OPIEKUŃCZO-REHABILITACYJNY			STADIUM: KONC.
ADRES	Sołtysowicka 58, dz. 14/8, 14/6, AR_6, obr. Sołtysowice,			SKALA: 1/500
AUTOR:	mgr inż. arch. Anna Golicz-Rozenik	DATA	07.2018	NR UPR.
			03/00/DUW	PODPIS
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			NR RYS.: Z-1



ul. Poznańska 21-23
53-631 Wrocław

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

NAZWA TEMATU : Wrocław ul. Soltysowicka 58, działka nr
14/6, 14/8, obręb Soltysowice

ZAL.NR 2

NR OTW. 1

DATA WYK: styczeń 2018 r

RZĘDNA TER.: 115,74 m. npm

Skala 1:50				OPIS MAKROSKOPOWY							
Średnica rury i świerdrow	Głębokość nawierconego i ustaleniowego zw. wody w m p.p.l.	Mięższkość warstwy w m	Profil litologiczny	Głębokość w m p.p.l.	Rodzaj gruntu i barwa	Geneza i stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Rodzaj i głębokość pobranej próby	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▼ 1,85		0,5	Gb		Gleba, czarna		w		luź		
		1,1	G/Pg	1	Gлина // piaskiem gliniastym, brązowa		w	nw/1	tpl pzw	NW 1,10	C ₃
		0,8	Pr	2	Piasek gruby, żółto brązowy		w m		szg		lb
		1,7	Ps	3	Piasek średni, żółty		n		szg		lb
		0,9	Ps+ż	4	Piasek średni ze żwirem, żółto szary		n		szg		lb
				5							
Uwagi :						Opracował: Zbigniew Jagosz					

ul. Poznańska 21-23
53-631 Wrocław

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

NAZWA TEMATU : Wrocław ul. Sołtysowicka 58, działka nr
14/6, 14/8, obręb Sołtysowice

ZAL NR 3

NR OTW. 2

DATA WYK: styczeń 2018 r

RZĘDNA TER.: 116,17 m. npm

Średnica rur i świrdów		Głębokość nawierconego i ustalazanego zw. wody w m p.p.t.		Skala 1:50		OPIS MAKROSKOPOWY					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		0,9	Gb		Nasyp mineralno gruzowy		w		luż		
		0,2	G/Gst	1	Gлина/глина pylasta, brązowa		w		pl		C ₂
		1,3	Pr	2	Piasek średni, żółto brązowy		w n		szg		lb
		2,6	Ps	3	Piasek średni, żółty		n		szg		lb
				4							
				5							
Uwagi :						Opracował: Zbigniew Jagosz					

**ul. Poznańska 21-23
53-631 Wrocław**

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO


NAZWA TEMATU : Wrocław ul. Soltyśowska 58, działka nr
14/6, 14/8, obręb Soltyśowice

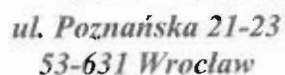
ZAL.NR 4

NR OTW. 3

DATA WYK: styczeń 2018 r

RZĘDNA TER.: 115,72 m. npm

		Skala 1:50		Głębokość w m p.p.t.	OPIS MAKROSKOPOWY					Rodzaj i głębokość pobranej próby	Numer warstwy geotechnicznej
Średnica rur i świrdrów	Głębokość nawierconego i ustabilizowanego zw. wody w m p.p.t.	Mięszczość warstwy w mm	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Geneza i stratygrafia	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		0,5	Gb	1	Gleba, czarna		w		luż		
		0,9	Pd		Piasek drobny, brązowy		w		szg	NU 1,20	la
		0,7	Ps	2	Piasek średni, żółto brązowy		w n		szg		lb
		1,1	Ps		Piasek średni, żółty		n		szg		lb
		0,5	Pd	3	Piasek drobny, żółty		n		szg		la
		0,3	Ps		Piasek średni, żółty				szg		lb
Uwagi :					Opracował: Zbigniew Jagosz						



NAZWA TEMATU : Wrocław ul. Soltysowicka 58, działka nr
14/6, 14/8, obręb Soltysowice

NR OTW. 4

DATA WYK: styczeń 2018 r.

RZĘDNA TER.: 115,88 m. npm

Uwagi :

	Opracował:
--	------------

Zbigniew Jagosz



ul. Poznańska 21-23
53-631 Wrocław

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO


NAZWA TEMATU : Wrocław ul. Soltysowicka 58, działka nr
14/6, 14/8, obręb Soltysowice

ZAL. NR 6

NR OTW. 5

DATA WYK: styczeń 2018 r

RZĘDNA TER.: 116,08 m. npm

Średnica rur i świrdrów	Głębokość nawierconego i ustalzonego zw. wody w m p.p.f.	Skala 1:50		Głębokość w m p.p.t.	OPIS MAKROSKOPOWY					Rodzaj i głębokość pobranej próby	Numer warstwy geotechnicznej
		Miąższość warstwy w m	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Geneza i stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 2,10		0,5	Gh	1	Gleba, czarna		w		luź		
		0,8	G/Pg		Gлина/piasek gliniasty, brązowa		w	nw/1	tpl pzw		C ₃
		0,9	G		Gлина, szaro brązowa		w	0/1	tpl	NW 1,40	C ₃
		1,9	Ps	3	Piasek średni, żółty		n		szg		lb
				4							
Uwagi :						Opracował: Zbigniew Jagosz					



ul. Poznańska 21-23
53-631 Wrocław

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

NAZWA TEMATU : Wrocław ul. Soltysowicka 58, działka nr
14/6, 14/8, obręb Soltysowice

ZAL.NR 7

NR OTW. 6

DATA WYK: styczeń 2018 r

RZĘDNA TER.: 116,00 m. npm

Średnica rur i świrdrów	Głębokość nawierconego i ustalazanego zw. wody w m ppt	Skala 1:50		Głębokość w m p.p.t.	OPIS MAKROSKOPOWY					Rodzaj i głębokość pobranej próby	Numer warstwy geotechnicznej
		Międzywarstwy w m	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Geneza i stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		0,6	nN	1	Nasyp mineralno gruzowy		w		luź		
		0,5	Nmg		Namuł gliniasty, czarny		w	6/7	pl mpl	NW 0,80	C ₁
		0,6	GH//Pd		Gлина próchnicza//piaskiem drobnym, szaro popielata		w	4/4	pl	NW 1,50	C ₂
		0,4	Pd	2	Piasek drobny, szaro żółty		m n		szg		la
		1,9	Ps	3	Piasek średni, żółty		n		szg	NU 3,00	lb
				4							
Uwagi :						Opracował: Zbigniew Jagosz					

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

- nB** nasyp budowlany
nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

- H** grunt próchniczny $2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
T torf $30\% < I_{om}$

**GRUNTY MINERALNE RODZIME
(NIESKALISTE)**

- KW** wietrzelnina
KWg wietrzelnina gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO otoczaki
Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pπ piasek pylasty
Pg piasek gliniasty
Πp pył piaszczysty
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gπz glina pylasta zwięzła
Ip ił piaszczysty
Iπ ił pylasty
I ił

GRUNTY SKALISTE

- ST** skała twarda
SM skała miękka

**ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTÓW**

- +** domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu
() w nawiasie określenia uzupełniające:
skład nasypu, rodzaj gruntów organicznych,
petrografii skał
 $\frac{4}{112,7}$ numer otworu
rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE OTWORU

- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

- piezometryczny poziom wody (PPW)
ustalony w czasie wiercenia
nawiercany poziom wody gruntowej
grunt nawodniony
sączenie wody
S otwór suchy

**OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ
I SONDOWAŃ**

- penetrometr tłoczkowy
× ścinarka obrotowa
rodzaj sondowania i strefa przebadana
ITB ZW udarowo-obrotową
SL lekka udarowa
SC ciężka udarowa

8,0m głębokość otworu

OZNACZENIA STANU GRUNTU

- $I_D = 0,50$** stopień zagęszczenia
 $I_L = 0,25$ stopień plastyczności
INNE OZNACZENIA

- I, B** nr warstwy geotechnicznej
podstawowe granice
litologiczno-stratygraficzne

SYMBOLE GENETYCZNE

- g** osady lodowcowe
gl osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)
pg osady peryglacjalne
f osady rzeczne (fluwialne)
li osady jeziorne (limniczne)
d osady deluwialne (zboczowe)

SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

- | | |
|-----------------------|------------------|
| Q Czwartorzęd | P Perm |
| Qh Holocen | C Karbon |
| Qp Plejstocen | D Dewon |
| Tr Trzeciorzęd | S Sylur |
| Cr Kreda | O Ordowik |
| J Jura | Cm Kambr |
| T Trias | |

np: **fQh** osady rzeczne, holocenijskienp: **gQp** osady lodowcowe, plejstocenijskie

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

TEMAT : Wrocław ul. Sołtysowicka nr 58, działki nr 14/6, 14/8

Załącznik 9

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE														(wg PN-81/B-03020)	
		WARTOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA $x^{(n)}$															
		WSPÓŁCZYNNIK MATERIAŁOWY γ_m														* wartość ustalona metodą A	
Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg Eurokod 7 w nawiasie wg PN-86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Moduł odkształcenia pierwotnego	Moduł odkształcenia wtórnego	Współczynnik filtracji K		
							W_n	ρ	C_u	ϕ_u	M_o	M	E_o	E	m/d		
							%	tm ⁻³	kPa	°	kPa	kPa	kPa	kPa	m/d		
Gh	Gleba	Warstwa glebowa miąższości 0,40 - 0,50 m, stwierdzona w otw. nr : 1, 3 - 5															
hN	Nasyp	Warstwa nasypów niekontrolowanych mineralno gruzowych o miąższości 0,60 – 0,90 m, stwierdzonych w otw. nr : 2 i 6															
fQh	Namuły gliniaste (stwierdzone lokalnie w otw. nr 6)	C ₁	Nmg	C	---	0,45* 1,10	28,9* 1,10	1,83* 0,90	8 0,90	9 0,90	14000		10000		---		
	Gliny, gliny próchnicze	C ₂	GH, GH//Pd	C	---	0,31* 1,10	20,4* 1,10	2,04* 0,90	12 0,90	12 0,90	22000		16000		---		
	Gliny	C ₃	G, G//Pg	C	---	0,05* 1,10	13,7* 1,10	2,15 0,90	22 0,90	16 0,90	39000		27000		---		
fQh	Piaski drobne	Ia	Pd	---	0,45	---	25	1,90	---	31	60000		42000		1,50		
	Piaski średnie	Ib	Ps, Pr	---	0,50	---	22	2,00	---	33	95000		81000		9,50		

A

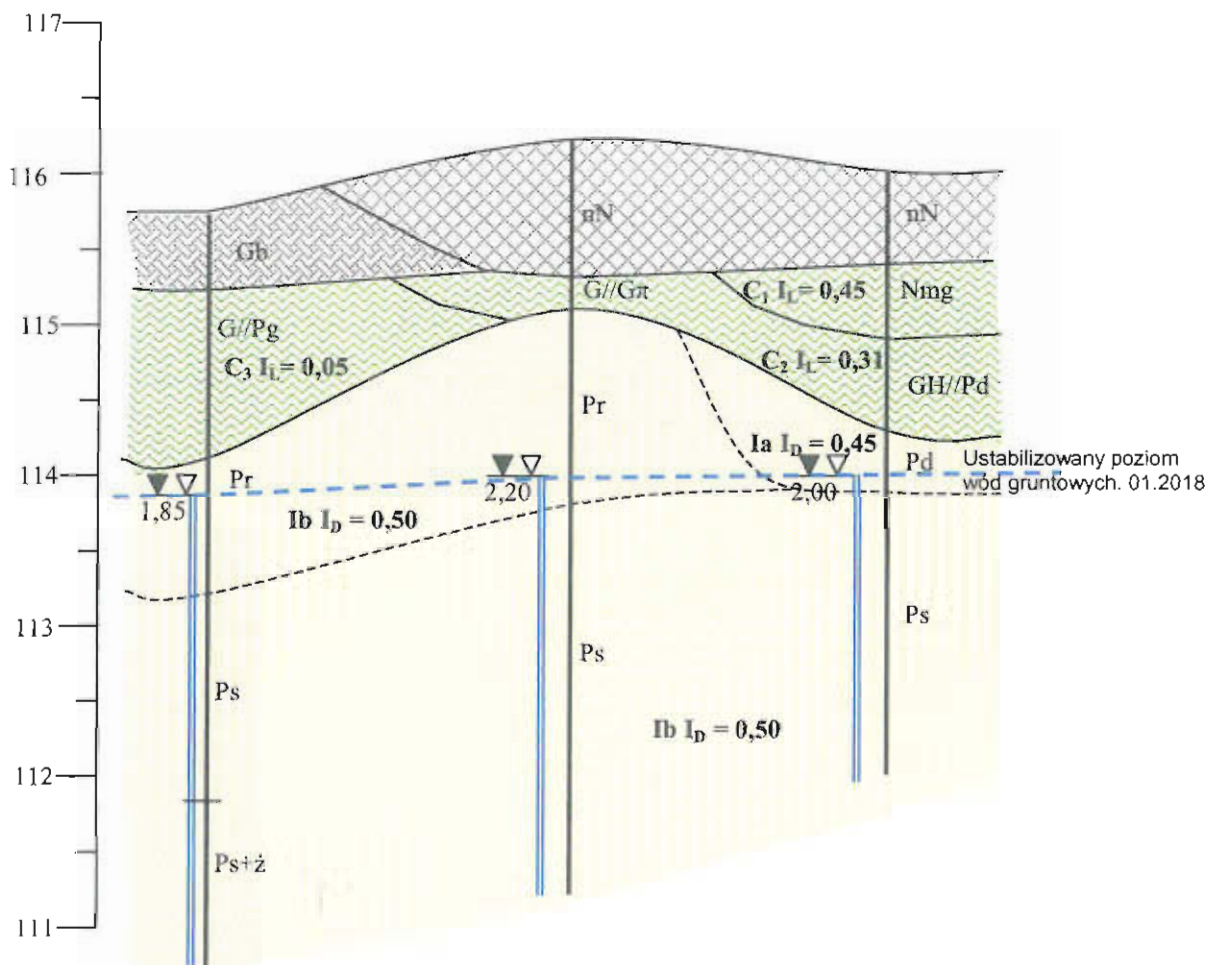
A'

wys w
m.npm

Otw. 1
115,74

Otw. 2
116,17

Otw. 6
116,00



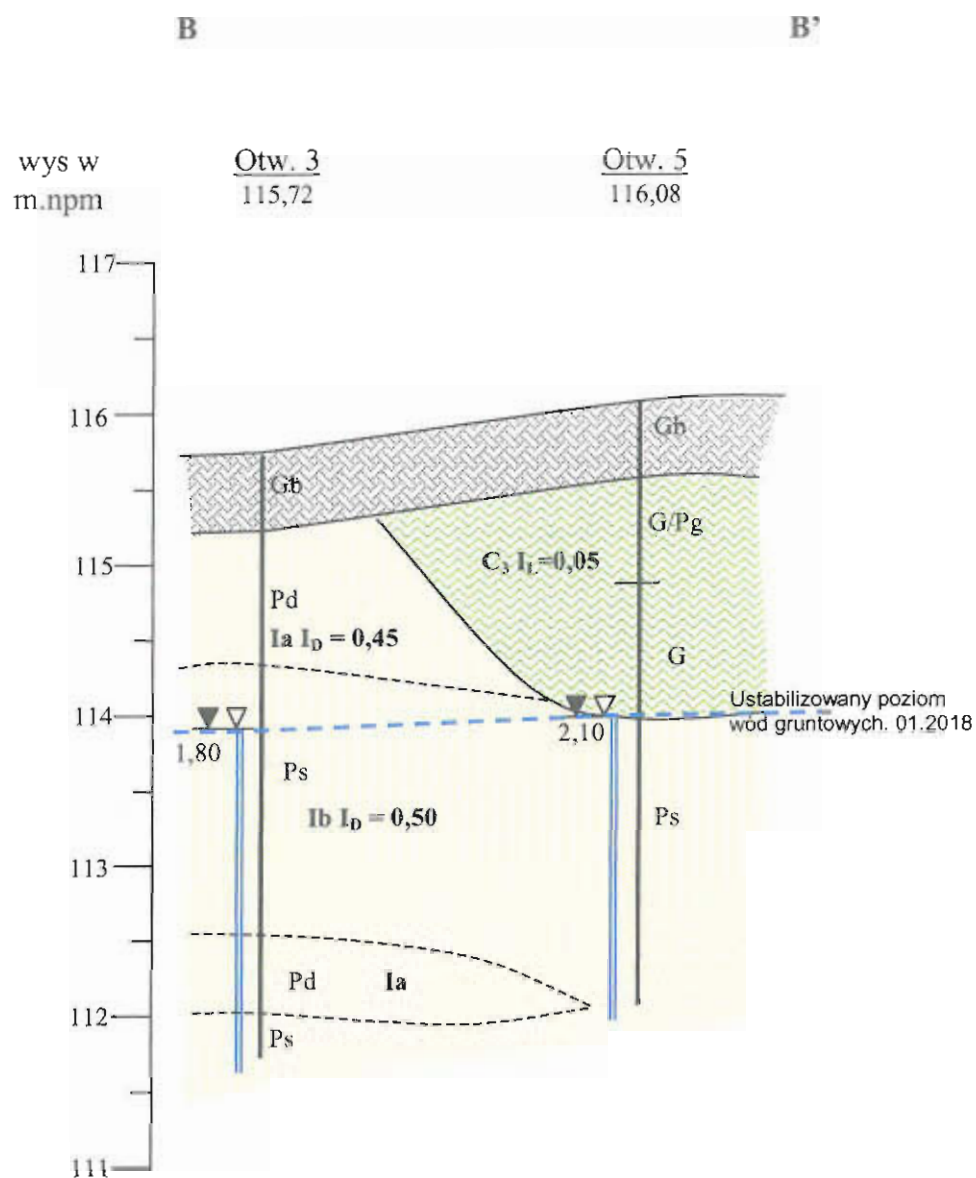
Przekrój geotechniczny A ----- A'


Wrocław ul. Sołtysońska nr 58, dz. nr 14/6, 14/8

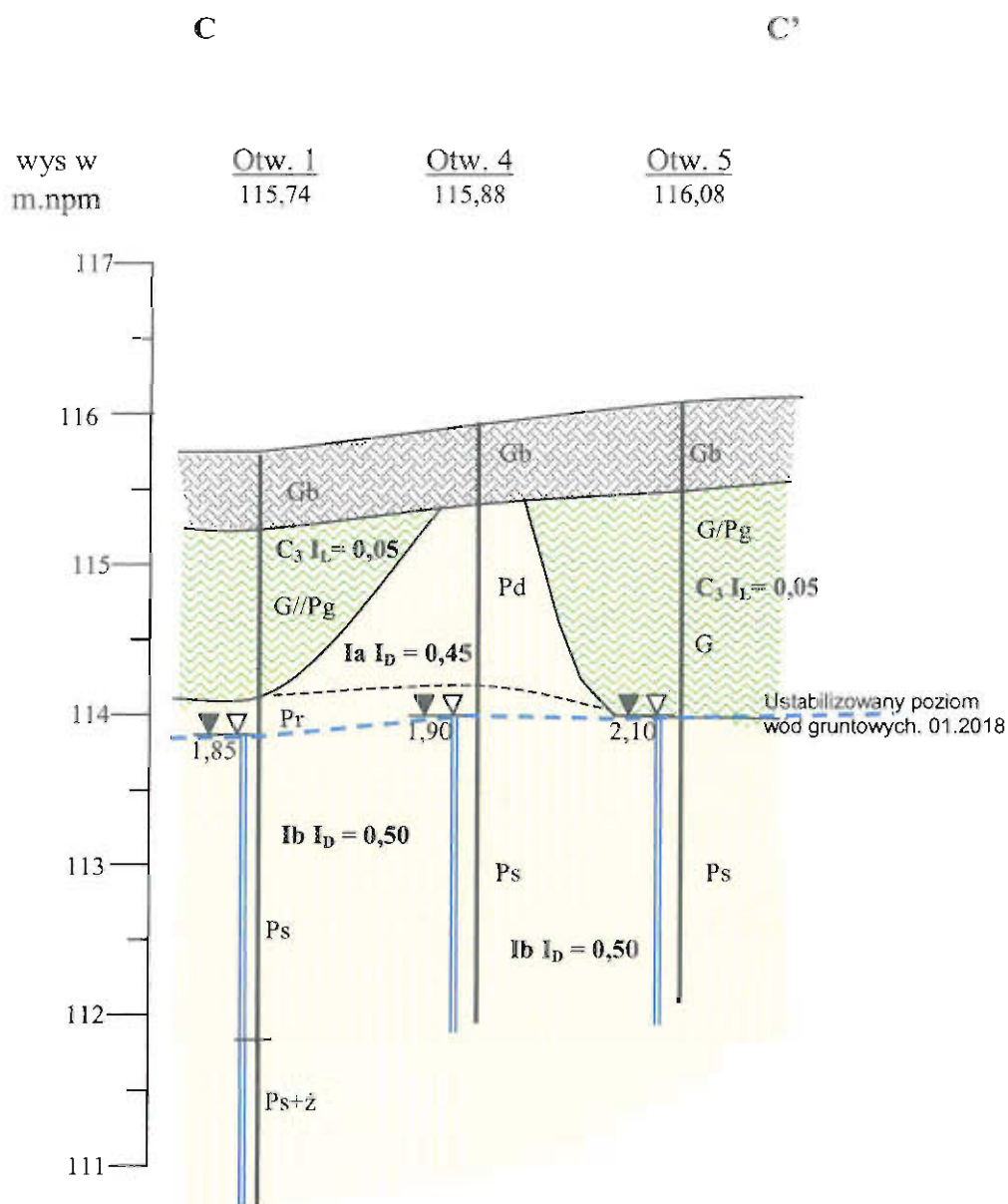
Wykonał:
Zbigniew Jagosz

Skala 1: 500/50

Zał. 10



	Przekrój geotechniczny B ----- B'		
Wrocław ul. Sołtysowicka nr 58, dz. nr 14/6, 14/8			
Wykonał: Zbigniew Jagosz	Skala 1: 500/50		Zał. 11



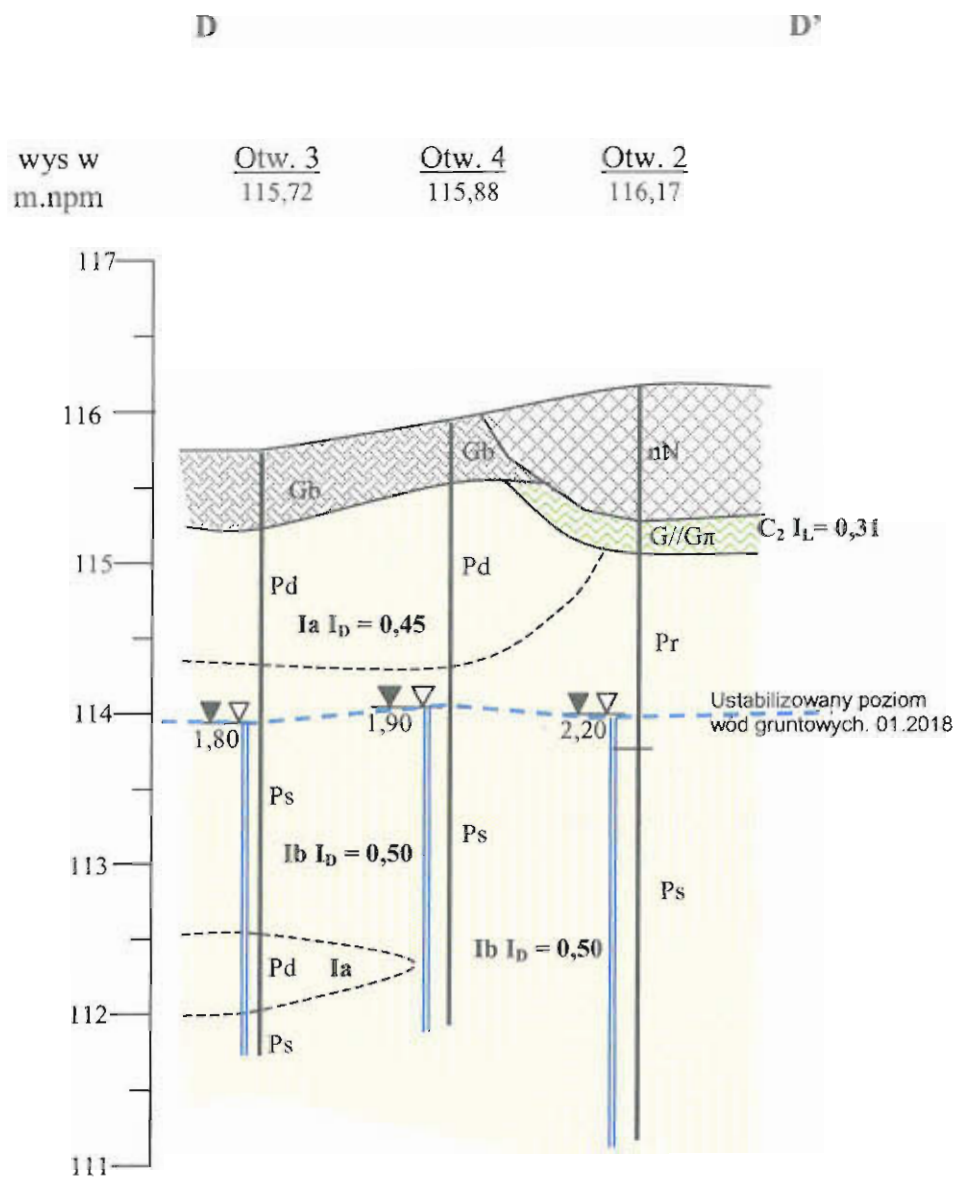
Przekrój geotechniczny C ----- C'


Wrocław ul. Sołtysowicka nr 58, dz. nr 14/6, 14/8

Wykonał:
Zbigniew Jagosz

Skala 1: 500/50

Zał. 12



	Przekrój geotechniczny D ----- D'		
Wrocław ul. Sołtysowicka nr 58, dz. nr 14/6, 14/8			
Wykonał: Zbigniew Jagosz	Skala 1: 500/50		Zał. 13

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Uyteczno ci publicznej

ADRES BUDYNKU

Wrocław, ul. Sołtysowicka 58, Wrocław, dz. 14/8, AM-6

NAZWA PROJEKTU

Budynek opieku czo - rehabilitacyjny

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	1 584,4
POWIERZCHNIA UYTKOWA	A _u	[m ²]	1 314,7
POWIERZCHNIA UYTKOWA MIESZKA	PUM	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UYTKOWA USŁUG	PUU	[m ²]	236,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	1 584,4
POWIERZCHNIA UYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 314,7
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	560,2
POWIERZCHNIA UYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	560,2
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 584,4
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UYTKOWA		[m ²]	1 314,7
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	1 314,7
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	4 809,7
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	4 809,7
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,053
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOCOW	U _{OZE}	[%]	39,3

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA II
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e	[°C]	-18,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	7,9
STACJA METEOROLOGICZNA			Wrocław

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	34 904,2
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	43 423,9
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA		[W]	78 591,6
NADWYŻKA MOCY CIEPŁEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIENEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBciążENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	78 591,6

WSKAZNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAZNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	49,6
WSKAZNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	16,3

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYCIOWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWACZ	Gaz ziemny - wartość opałowa z RM 12.09.2008.	4,585	m ³
	Energia elektryczna.	4,568	kWh
PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UYTKOWEJ	Energia elektryczna.	59,179	kWh
	Gaz ziemny - wartość opałowa z RM 12.09.2008.	1,147	m ³
CHŁODZENIA	Energia elektryczna.	1,836	kWh

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NO NIKI ENERGII LUB ENERGII	IŁO NO NIKI ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI O WIELENI	Energia elektryczna.	34,439	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	O1A	Podłoga w piwnicy 40,0 cm	Podłoga w piwnicy	0,209	0,300	P	Ü	849,12
2	O1D	Strop międzykondygnacyjny	Strop ciepło do góry	0,665	1,000	P	Ü	1023,96
3	O1G	Strop zewnętrzny 57,0 cm	Strop zewnętrzny	0,144	0,150	P	Ü	33,27
4	O2A	Stropodach niewent. taras	Dach	0,136	0,150	P	Ü	91,81
5	O2B	Stropodach went. bud. nowy	Stropodach wentylowany	0,139	0,150	P	Ü	561,02
6	O2C	Stropodach niewent.	Dach	0,149	0,150	P	Ü	87,66
7	O2D	Stropodach odwrócony	Dach	0,147	0,150	P	Ü	202,81
8	O3C	ciana zewn. bud. B	ciana zewn. trzyna	0,190	0,200	P	Ü	193,47
9	O3D	ciana zewn. bud. B	ciana zewn. trzyna	0,191	0,200	P	Ü	156,85
10	O3F	ciana zewn. ppo. na parterze	ciana zewn. trzyna	0,170	0,200	P	Ü	252,72
11	O3G	ciana zewn.	ciana zewn. trzyna	0,170	0,200	P	Ü	585,75
12	O3H	ciana zewn.	ciana zewn. trzyna	0,140	0,200	P	Ü	43,57
13	O3Z	ciana zew. w bud. B (zachowywana)	ciana zewn. trzyna	0,302		I		75,83
14	O4A	ciana wewn. gazobeton 24cm	ciana wewn. trzyna	0,761	1,000	P	Ü	225,16
15	O4B	ciana wewn. silikat 24cm	ciana wewn. trzyna	0,993	1,000	P	Ü	582,30
16	O4C	ciana wewn. g-k 20cm	ciana wewn. trzyna	0,431	1,000	P	Ü	660,48
17	O4D	ciana wewn. g-k 12,5cm	ciana wewn. trzyna	0,431	1,000	P	Ü	758,65
18	O4E	ciana wewn. elbet 25cm	ciana wewn. trzyna	0,864	1,000	P	Ü	56,21
19	O4F	ciana wewn. oddzielająca budynki	ciana wewn. trzyna	0,748	1,000	P	Ü	55,64

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _G	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m ²]
1	A-OX	Okno zewnętrzne aluminiowo-szkłane	0,80	0,900	0,900	P	Ü	48,52
2	DW	Drzwi wewnętrzne		2,000		P		218,98
3	DZ-OX	Drzwi zewnętrzne aluminiowo-szkłane	0,80	1,300	1,300	P	Ü	64,08
4	W-OX	Okno zewnętrzne aluminiowo-szkłane atest	0,80	0,900	0,900	P	Ü	64,43

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-ENERGETYCZNE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA SEZONOWA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ GAZOWY KONDENSACYJNY - 50-120 kW (55/45°C)	0,95
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z izolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych	0,98
	AKUMULACJA CIEPŁA	BUFOR - w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni: ogrzewanej	0,95
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 2 K)	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY Użytkowej	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA ROCZNA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie (95%) Kotły gazowe kondensacyjne - o mocy powyżej 50 kW - opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim (5%)	2,99
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - średnie instalacje 30-100 punktów poboru	0,70
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,86

SYSTEM CHŁODZENIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	REDNIA SEZONOWA SPRAWNO
	WYTWARZANIE CHŁODU	System multisplit ze zmiennym przepływem czynnika (VRV, VRF) (77%) SYSTEM BEZPO REDNI - Agregat skraplający z chłodnic w centrali o wydajności chłodniczej $\geq 12\text{kW}$ z czynnikiem R410A (23%)	3,94
	PRZESYŁ CHŁODU	CHŁODZENIE BEZPO REDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - System VRV i VRF (77%) CHŁODZENIE BEZPO REDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - Klimatyzator rozdzielony (split) ze skraplaczem chłodzonym powietrzem (23%)	0,96
	AKUMULACJA CHŁODU	Brak zasobnika buforowego	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU	Inna	0,95
WENTYLACJA		Dwa układy wentylacji nawiewno-wywiewne z wymiennikami krzyżowymi do odzysku ciepła. W pomieszczeniach technicznych, toaletach miejscowe układy wentylacji wywiewnej mechanicznej.	

O WİETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	54 566,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	163 698,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m²]	1 584,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m²]	1 314,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m²]	1 314,7

OPIS SYSTEMU O WİETLENIA

SYSTEM INSTALACJI O WİETLENIA - 1

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	17 218,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	51 656,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m²]	574,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m²]	488,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m²]	488,9
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW O WİETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_N	[W/m²]	12,0
CZAS UŻYTKOWANIA O WİETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA)	t_D	[h/rok]	2 250,0
	t_N	[h/rok]	250,0

SYSTEM INSTALACJI O WİETLENIA - 2

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	37 347,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	112 042,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m²]	1 010,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m²]	825,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m²]	825,9
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW O WİETLENIA (TYP BUDYNKU: SZPITAL - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	P_N	[W/m²]	12,0
CZAS UŻYTKOWANIA O WİETLENIA (TYP BUDYNKU: SZPITAL)	t_D	[h/rok]	3 000,0
	t_N	[h/rok]	2 000,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_O		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: SZPITAL - REGULACJA RĘCZNA (CZŁOWIEKOWO AUTOMATYCZNA))	F_O		0,8
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄCY WYKORZYSTANIE WİATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	F_D		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄCY WYKORZYSTANIE WİATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: SZPITAL - REGULACJA WİATŁA Z UWZGLĘDNIENIEM WİATŁA DZIENNEGO)	F_D		0,8
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA O WİETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA O WİETLENIA)	M_F		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA O WİETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: ISTNIEJE REGULACJA NATĘŻENIA O WİETLENIA)	M_F		0,75
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA O WİETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA O WİETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	F_C		0,88

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	2 067,7	6 203,1	3,3
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	5 170,1	15 510,4	8,3
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	477,2	1 431,7	0,8
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEMO WIEŚLENIA	54 566,2	163 698,7	87,6
SUMA	62 281,3	186 843,9	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEMO WIEŚLENIA W BUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNO CI

Obiekt zasilany będzie z sieci elektroenergetycznej. Systemy chłodnicze i pompa ciepła powietrze/woda zasilane będą z energii pozyskanej z paneli PV, zlokalizowanych na dachu budynku.

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - 1

Elektrownia

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOCOWĄ	[kWh/rok]	62 281,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	[kWh/rok]	186 843,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f [m ²]	1 584,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m ²]	1 314,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m ²]	1 314,7

NOŚNIK ENERGII KOCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

WSPÓŁCZYNNIK NAŁOŻENIA NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	W_i	3,00
---	-------	------

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOCOWEJ

PALIWKA - Gaz ziemny

OGRZEWANIE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	42 185,7	51 287,2	56 415,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	42 185,7	51 287,2	56 415,9
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	14 696,9	17 867,7	19 654,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	14 696,9	17 867,7	19 654,5
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	9 162,9	17 296,3	19 025,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	9 162,9	17 296,3	19 025,9
CHŁODZENIE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIEŚLENIE W BUDOWANE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	66 045,5	86 451,2	95 096,3

ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV

OGRZEWANIE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	0,0	0,0
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA U YTKOWA	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	174 094,8	93 288,4	65 301,9
URZ DZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	174 094,8	93 288,4	65 301,9
CHŁODZENIE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	10 412,9	2 908,3	2 035,8
URZ DZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	10 412,9	2 908,3	2 035,8
O WIETLENIE WBUDOWANE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	184 507,6	96 196,7	67 337,7

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

OGRZEWANIE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE		2 067,7	6 203,1
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	2 067,7	6 203,1
WENTYLACJA MECHANICZNA	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE		5 170,1	15 510,4
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	5 170,1	15 510,4
CIEPŁA WODA U YTKOWA	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE		477,2	1 431,7
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	477,2	1 431,7
CHŁODZENIE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZ DZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZ DZENIAM POMOCNICZYM	0,0	0,0	0,0
O WIETLENIE WBUDOWANE	Q_{uj} [kWh/rok]	Q_k [kWh/rok]	Q_p [kWh/rok]
BEZ URZ DZE POMOCNICZYCH		54 566,2	163 698,7
RAZEM	0,0	62 281,3	186 843,9

SEZONOWE ZU YCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BI LANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

MESI C	N_d	$T_{em,m}$ [°C]	Q_D [GJ/rok]	Q_w [GJ/rok]	Q_g [GJ/rok]	Q_{ve} [GJ/rok]	$\eta_{H,gn}$	Q_{sol} [GJ/rok]	Q_{int} [GJ/rok]	$Q_{H,nd}$ [GJ/rok]	$f_{H,m}$
Stycze	31	-0,4	44,33	0,00	5,47	34,29	0,967	7,94	33,95	43,57	1,000
Luty	28	-0,7	40,65	-0,00	5,01	34,79	0,963	10,66	30,66	40,68	1,000
Marzec	31	2,8	37,82	0,00	4,68	26,30	0,877	19,20	33,95	22,17	1,000

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _b [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{H,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{H,nd} [GJ/rok]	f _{H,m}
Kwiecień	30	7,3	27,75	-0,00	3,46	21,95	0,731	26,20	32,85	10,01	0,643
Maj	31	12,7	17,94	0,00	2,26	13,22	0,450	34,52	33,95	2,64	0,000
Czerwiec	0	17,3	8,41	0,00	1,10	6,55	0,223	34,47	32,85	1,03	0,000
Lipiec	0	16,0	11,32	-0,00	1,45	8,29	0,284	35,61	33,95	1,30	0,000
Sierpień	0	17,8	7,63	-0,00	1,01	5,74	0,202	32,40	33,95	0,96	0,000
Wrzesień	30	13,4	15,77	-0,00	2,01	12,44	0,500	22,02	32,85	2,79	0,000
Październik	31	8,9	25,19	-0,00	3,17	18,70	0,772	14,18	33,95	9,90	0,780
Listopad	30	3,8	34,42	-0,00	4,28	27,41	0,934	8,38	32,85	27,62	1,000
Grudzień	31	-1,1	45,81	-0,00	5,64	34,29	0,970	7,64	33,95	45,40	1,000
W sezonie	273	8,2	289,70	-0,00	35,97	223,40	0,766	150,73	298,98	204,78	

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewnętrzne	0,00	0	0,0
Drzwi zewnętrzne	41,77	11 603	7,6
Okno zewnętrzne	56,56	15 711	10,3
Dach	17,85	4 959	3,3
Podłoga w piwnicy	35,97	9 992	6,6
Strop ciepły do góry	0,00	0	0,0
Strop zewnętrzny	1,67	464	0,3
Stropodach wentylowany	29,49	8 191	5,4
ściana wewnętrzna	0,00	0	0,0
ściana zewnętrzna	142,36	39 544	25,9
Ciepło na wentylację	223,40	62 055	40,7
RAZEM	549,07	152 519	100,0

ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słoneczności	150,73	41 868	33,5
Zyski wewnętrzne	298,98	83 050	66,5
RAZEM	449,71	124 918	100,0

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE

MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _b [GJ/rok]	Q _w [GJ/rok]	Q _g [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{C,ls}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{C,nd} [GJ/rok]	f _{C,m}
Styczeń	31	-0,4	-25,61	-41,54	-2,39	-20,50	0,219	5,41	14,74	0,47	0,000
Luty	28	-0,7	-23,39	-37,52	-2,18	-18,73	0,246	7,45	13,31	0,62	0,000
Marzec	31	2,8	-22,50	-41,54	-2,10	-18,01	0,319	13,58	14,74	1,49	0,000
Kwiecień	30	7,3	-17,55	-40,20	-1,64	-14,05	0,407	18,55	14,26	2,94	0,000
Maj	31	12,7	-12,90	-41,54	-1,20	-10,33	0,508	24,49	14,74	5,73	0,000
Czerwiec	30	17,3	-8,17	-40,20	-0,76	-6,54	0,566	24,46	14,26	7,21	0,000
Lipiec	31	16,0	-9,70	-41,54	-0,90	-7,76	0,551	25,32	14,74	7,03	0,000
Sierpień	31	17,8	-7,95	-41,54	-0,74	-6,37	0,551	23,08	14,74	6,65	0,000
Wrzesień	30	13,4	-11,83	-40,20	-1,10	-9,47	0,428	15,56	14,26	3,00	0,000
Październik	31	8,9	-16,59	-41,54	-1,55	-13,28	0,320	9,88	14,74	1,31	0,000
Listopad	30	3,8	-20,84	-40,20	-1,94	-16,68	0,244	5,76	14,26	0,59	0,000
Grudzień	31	-1,1	-26,29	-41,54	-2,45	-21,04	0,214	5,20	14,74	0,44	0,000
W sezonie	365	8,2	-203,31	-489,13	-18,96	-162,76	0,360	178,74	173,50	37,49	

ZESTAWIENIE STRAT ENERGII NA PRZEZ PRZEGRODY - CHŁODZENIE

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Drzwi wewn trzne	96,28	26 744	11,0
Drzwi zewn trzne	40,17	11 159	4,6
Okno zewn trzne	48,55	13 487	5,6
Podłoga w piwnicy	18,96	5 268	2,2
Strop ciepło do góry	81,66	22 682	9,3
Strop zewn trznyi	2,69	747	0,3
Stropodach wentylowany	19,82	5 507	2,3
ciana wewn trzna	311,19	86 443	35,6
ciana zewn trzna	92,07	25 574	10,5
Ciepło na wentylacj	162,76	45 210	18,6
RAZEM	874,15	242 821	100,0
ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - CHŁODZENIE			
OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od sło ca	178,74	49 651	50,7
Zyski wewn trzne	173,50	48 194	49,3
RAZEM	352,24	97 845	100,0

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	42 185,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	51 287,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	2 067,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	53 354,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	56 415,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 203,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	62 619,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU_H	[kWh/m²rok]	26,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	32,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	33,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	35,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	39,5

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	14 696,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	17 867,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	5 170,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	23 037,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	19 654,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	15 510,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	35 164,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU_V	[kWh/m²rok]	9,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	11,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	14,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	12,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	9,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	22,2

CIEPŁA WODA U YTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	183 257,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	110 584,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	477,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	111 061,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	84 327,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 431,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	85 759,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU_W	[kWh/m²rok]	115,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	69,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	70,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	53,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYDU URZĄDZE POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	54,1

CHŁODZENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	10 412,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,C}$	[kWh/rok]	2 908,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	2 908,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 035,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,C}$	[kWh/rok]	2 035,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU_C	[kWh/m²rok]	6,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_C	[kWh/m²rok]	1,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_C	[kWh/m²rok]	1,3
O WIEŚLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	54 566,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	163 698,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW	EK_L	[kWh/m²rok]	34,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EP_L	[kWh/m²rok]	103,3
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	$Q_u (Q_{nd})$	[kWh/rok]	250 553,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	237 214,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	7 715,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	244 929,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	326 132,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	23 145,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	349 277,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	149,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	205,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPŁYWU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	14,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ U YTKOW	EU	[kWh/m²rok]	158,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KO COW WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m²rok]	154,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	220,4
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m²rok]	248,8
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU NOWEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY

BUDYNEK **SPEŁNIA** WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie¹

¹ Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):


Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.

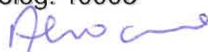
Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

OPINIA GEOTECHNICZNA
WARUNKÓW GRUNTOWYCH W REJONIE POSADOWIENIA
ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW NR 56 I 58 NA DZ. NR 14/6 I 14/8
OBRĘB SOŁTYSOWICE PRZY UL. SOŁTYSOWICKIEJ
WE WROCŁAWIU

Opracowali:

mgr Zbigniew Jagosz
nr upr. geolog. 070698
Certyfikat PKG nr 0135


Aleksander Koczorowski
nr upr. geolog. 10003



Wrocław styczeń 2020 r

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA
3. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ
4. WARUNKI WODNE
5. WARUNKI GEOTECHNICZNE
6. WARUNKI POSADOWIENIA ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW
7. WNIOSKI
8. ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

- | | | |
|----|--|----------|
| 1. | Mapa dokumentacyjna w skali 1:500. | Zał. 1 |
| 2. | Karty dokumentacyjne odkrywek fundamentowych | Zał. 2-3 |
| 3. | Profil otworu archiwalnego nr 6 z 2019 r. | Zał. 4 |
| 4. | Objaśnienia znaków i symboli | Zał. 5 |
| 5. | Legenda do przekrojów geotechnicznych | Zał. 6 |
| 6. | Przekroje geotechniczne w skali 1 : 500/50 | Zał. 7-8 |
| 7. | Dokumentacja fotograficzna | |

1. WSTĘP

Opracowanie wykonano na zlecenie Rozenkowski Studio Projektowe, Marcin Rozenkowski ul. Władysława Syrokomli 23, 51-141 Wrocław. Celem opracowania było określenie warunków gruntowo-wodnych oraz poziom posadowienia istniejących budynków nr 56 i 58 na działce nr 14/6 i 14/8 obręb Sołtysowice przy ul. Sołtysowickiej we Wrocławiu. Zakres prac terenowych przedstawiony przez projektanta przewidywał wykonanie 2 odkrywek fundamentów, pogłębionych sondą penetracyjną w miejscach wskazanych przez Zleceniodawcę. W trakcie wierceń pobrano próbki gruntu do badań laboratoryjnych.

Miejsce wykonanych badań zaniwelowano geodezyjnie w nawiązaniu do pokrywy studzienki kanalizacyjnej w ul. Sołtysowickiej, której rzędną odczytano z mapy zasadniczej $H = 115,85$ m. npm. Miejsca odkrywek i linie przekrojów geotechnicznych zaznaczono na planie sytuacyjnym (mapa dokumentacyjna) w skali 1:500. [Zał. 1]. W opracowaniu wykorzystano otwór archiwalny nr 6 z 2019 r.

2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA

Teren badań położony jest w północno wschodniej części Wrocławia przy ul. Sołtysowickiej nr 58 we Wrocławiu. Pod względem morfologicznym omawiany teren położony jest w obrębie terasy nadzalewowej rzeki Widawy, wzniesionej w tym rejonie średnio 116,0 m npm.

Teren jest płaski, wzniesiony średnio 115,7 – 116,2 m npm. Pierwotna powierzchnia terenu nadbudowana jest lokalnie utworami antropogenicznymi z okresu rozbiórki obiektów gospodarczych.

3. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ

W budowie geologicznej rozpoznanej na podstawie materiałów archiwalnych (styczeń 2019 r), stwierdzono, że na zerodowanej powierzchni utworów glacialnych (gliny morenowe, których strop występuje na gł. ok. 6,0 - 7,0 m), zdeponowane są rzeczne osady plejstocenu i holocenu, które w spągu zbudowane są ze żwirów i pospótek a część stropową budują piaski różnoziarniste. Najmłodszym ogniwem sedymentacji są holocenne osady zastoiskowe, które wykształcone są jako namuły gliniaste, gliny, pyły piaszczyste przewarstwiane gliną lub piaskiem gliniastym.

Od powierzchni teren badań przykryty jest nasypem mineralno gruzowym miąższości 0,60 - 1,10 m.

4. WARUNKI WODNE

W wykonanych podwiertach w dnie odkrywek do gł. 2,0 m ppt, wody gruntowej nie stwierdzono. W wierceniach ze stycznia 2019 r woda gruntowa występowała w warstwie piasków, gdzie nawiercana poniżej warstwy glin, stabilizuje się na gł. 1,80 – 2,20 m. poniżej terenu co odpowiadało rzędnym 114,00 - 113,89 m. npm. Świadczy to o obniżeniu się poziomu wód gruntowych (okres niżu hydrologicznego) i należy przyjąć, że obecnie lustro wody jest poniżej gł. 2,20 - 2,30 m. Woda gruntowa wg. materiałów archiwalnych (sąsiednia działka ul. Sołtysowicka 60), wykazuje cechy słabej agresywności węglanowej XA1 w stosunku do betonu i żelbetu.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Grunty rodzime występujące w podłożu scharakteryzowano zgodnie z normami PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-98/B-02479. Od powierzchni w miejscach odkrywek fundamentowych, teren przykryty jest warstwą nasypów mineralno gruzowych zalegających do spodu fundamentów tj. do głębokości 0,60 - 1,10 m. Grunty rodzime scharakteryzowano w 3 warstwach geotechnicznych (2 warstwy gruntów niespoistych i 1 warstwa gruntów spoistych). Grunty spoiste ze względu na stan (plastyczne) nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego. Istniejące budynki nr 56 i 58 posadowione są na tych właśnie plastycznych gruntach warstwy geotechnicznej C₂. Numer warstwy C₂, przyjęto zgodnie z dokumentacją z 2019 r, gdzie wydzielono jeszcze miękkoplastyczne i półzwałe gliny (warstwy C₁ i C₂, których w rejonie odkrywek fundamentowych nie stwierdzono.

warstwa geotechniczna C₂ - zaliczono tu pyły piaszczyste przewarstwiane gliną lub piaskiem gliniastym. Grunty w stanie plastycznym o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L = 0,31$. Grunty tej warstwy stwierdzone zostały poniżej fundamentów w odkrywkach nr I i II oraz w archiwalnym otw. nr 6. Miąższość tej warstwy poniżej fundamentów wynosi 0,60 - 0,70 m i zalega do głębokości 1,20 - 1,80 m ppt. W otworze archiwalnym nr 6 do głębokości 1,70 m ppt. Grunty te zaliczono do grupy

konsolidacyjnej „C” i określono jako grunty słabonośne. Charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco :

- wilgotność naturalna $W_n = 20,4 \%$
- gęstość objętościowa $\rho = 2,04 \text{ T/m}^3$
- spójność (kohezja) $C_u = 12 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego $\Phi = 12^\circ$
- moduły ścisłości $M_o = 22000 \text{ kPa}$, $E_o = 16000 \text{ kPa}$

warstwa geotechniczna Ia - zaliczono tu piaski drobne, lokalnie pylaste w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,45$. Grunty tej warstwy budują stropową część serii piaszczystej i do głębokości 1,80 - 2,00 m spągu warstwy nie nawiercono. Wg. materiałów archiwalnych uzyskują miąższość rzędu 0,40 - 1,2 m. Piaski tej warstwy występują powyżej i poniżej lustra wody gruntowej a charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco :

- wilgotność naturalna $W_n = 25,0 \%$
- gęstość objętościowa $\rho = 1,90 \text{ T/m}^3$
- spójność (kohezja) $C_u = 0,0 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego $\Phi = 31^\circ$
- moduły ścisłości $M_o = 60000 \text{ kPa}$, $E_o = 42000 \text{ kPa}$
- współczynnik filtracji $K = 1,5 \text{ m/dobę}$

warstwa geotechniczna Ib - zaliczono tu piaski średnie i grube w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Grunty tej warstwy budują środkową i spągową część serii piaszczystej i wykazane zostały na podstawie materiałów archiwalnych. Piaski są nawodnione a charakterystyczne parametry geotechniczne przedstawiają się następująco :

- wilgotność naturalna $W_n = 22,0 \%$
- gęstość objętościowa $\rho = 2,00 \text{ T/m}^3$
- spójność (kohezja) $C_u = 0,0 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego $\Phi = 33^\circ$
- moduły ścisłości $M_o = 95000 \text{ kPa}$, $E_o = 81000 \text{ kPa}$
- współczynnik filtracji $K = 9,5 \text{ m/dobę}$

Przestrzenny układ warstw geotechnicznych ilustrują przekroje geotechniczne [Załącz. 7 - 8].

6. WARUNKI POSADOWIENIA ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW

Posadowienie istniejącego budynku nr 58

Odsłonięta ściana fundamentowa budynku (odkrywka zewnętrzna przy ŚW narożniku bud.) nr I, wykazała, że fundament (ława z cegły na zaprawie wapiennej)

posadowiona jest na głębokości 1,10 m. ppt, co odpowiada rzędnej 115,06 m. npm. Pod ławą fundamentową występują plastyczne pyły piaszczyste przewarstwiane gliną warstwy geotechnicznej C₂. Fundament i ściana fundamentowa z 4 odsadzkami szerokości 0,07 m każda (łącznie 0,28 m).

Fundament i ściana fundamentowa w słabym stanie technicznym z widoczną erozją cegły spowodowaną przez wody opadowe. Wzdłuż budynku wykonana była opaska betonowa grubości 0,08 m. Brak izolacji pionowej i poziomej.

Szczegóły i wymiary przedstawiono na rysunku odkrywki oraz na załączonej dokumentacji fotograficznej.

W rejonie północno zachodniego narożnika budynku wykonany był w 2019 r. otwór badawczy, którego profil przedstawiono na przekroju geotechnicznym A-A'. Budynek posadowiony jest na gruntach warstwy C₂ (słabonośne) stąd jego zły stan techniczny i liczne spękania ścian.

Posadowienie istniejącego budynku nr 56

Odsłonięta ściana fundamentowa (odkrywka zewnętrzna) II, wykazała poziom posadowienia na głębokości 0,60 m, co odpowiada rzędnej 115,31 m npm. Ława ceglana na zaprawie wapiennej o dwóch odsadzkach (0,33 m i 0,09 m) łącznie 0,42 m. Górna odsadzka wykonana jest 0,05 m poniżej poziomu terenu. grubości 0,25 m, powyżej ściana ceglana do poziomu terenu. Pod ławą fundamentową Pod ławą fundamentową występują plastyczne pyły piaszczyste przewarstwiane piaskiem gliniastym warstwy geotechnicznej C₂. Fundament i ściana fundamentowa w słabym stanie technicznym bez śladów izolacji pionowej i poziomej. Szczegóły i wymiary przedstawiono na rysunku odkrywki oraz na załączonej dokumentacji fotograficznej.

7. WNIOSKI

- Podłoże gruntowe badane poniżej fundamentów istniejących budynków nr 56 i 58 przy ul. Sołtysowickiej we Wrocławiu, wykazuje zróżnicowanie pod względem miąższości warstw i jednocześnie jednorodność pod względem wydzielonych warstw geotechnicznych. Fundamenty obydwu budynków (odkrywki nr I i II, posadowione są na plastycznych gruntach warstwy C₂, która podścielona jest piaskami (w stropie drobnymi, głębiej średnimi warstw Ia i Ib).

- Strop nośnego podłoża (piaski) występuje na głębokości 1,80 m ppt w odkrywce nr I - bud. nr 58 i na gł. 1,20 m ppt w odkrywce nr II - bud. nr 56.
- Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje w piaskach na głębokości poniżej 2,20 m. poniżej terenu, co odpowiada rzędnym. ok. 114,00 m. npm. Woda gruntowa wykazuje cechy słabej agresywności węglanowej XA1 w stosunku do betonu i żelbetu, co wymaga jedynie zabezpieczeń materiałowo strukturalnych dla elementów konstrukcji będących w kontakcie ze środowiskiem gruntowo-wodnym.
- Analiza warunków gruntowych występujących w podłożu budowlanym projektowanej inwestycji (po częściowym wyburzeniu) wykazuje, że możliwe jest posadowienie bezpośrednie na warstwie piasków powyżej poziomu wody gruntowej lub na uformowanej podsypce po wcześniejszym wyeliminowaniu gruntów słabonośnych.
- Przestrzenny układ warstw geotechnicznych ilustrują przekroje geotechniczne [Zał. 7-8] a charakterystykę geotechniczną poszczególnych warstw przedstawiono w tekście i w legendzie do przekroju [Zał. 6].

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

TEMAT : WROCŁAW UL. SOLTYSOWICKA 58

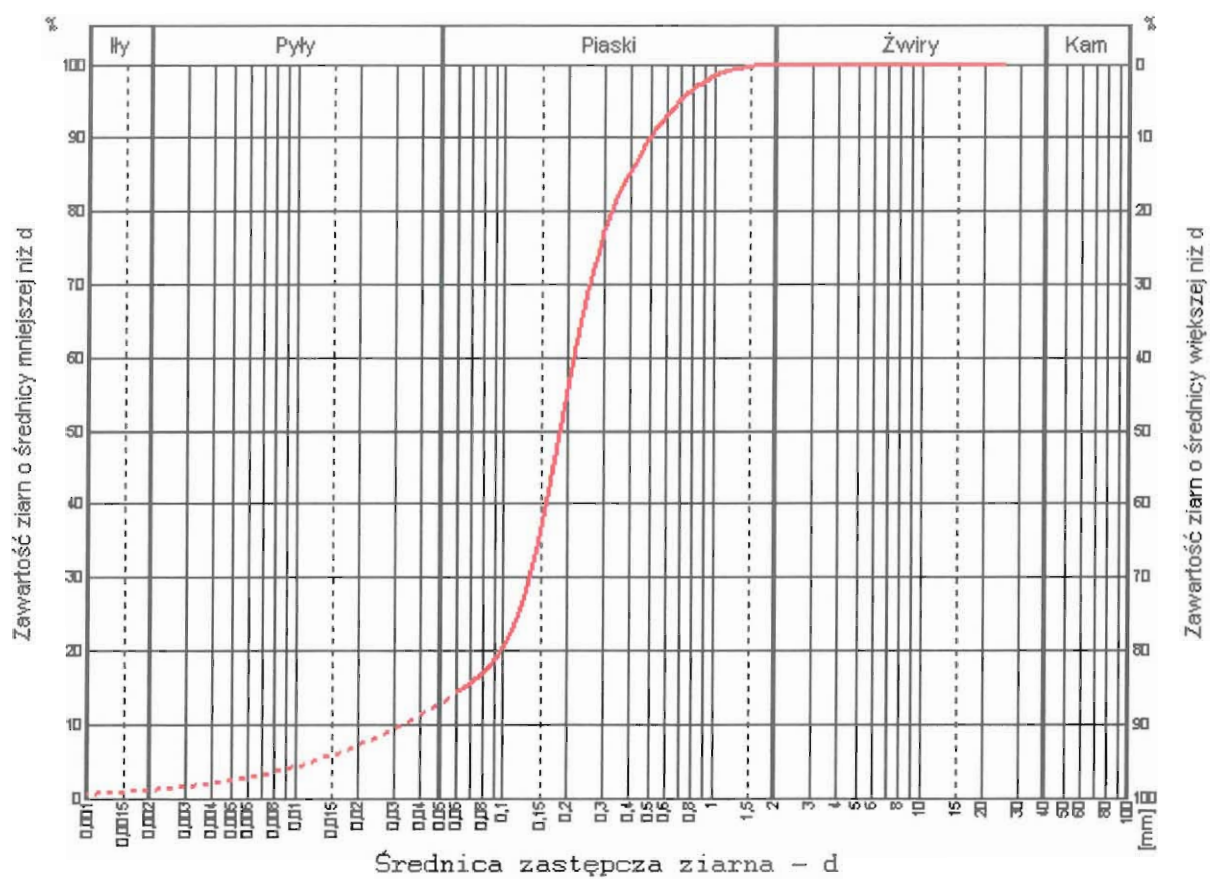
POBRANE PRÓBKİ			BADANIA MAKROSKOPOWE					ANALIZA UZIARNIENIA				KONSYSTENCJA				CECHY FIZYCZNE					
Nr otworu	Głębokość pobrania w m ppt	Kategoria próbek (A, B, C)	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Konsystencja	Liczba wałeczkowań	Wapniistość (0, +, ++)	Zawartość frakcji %				Wilgotność Wn %	Granice		Wskaźnik plastyczności Ip	Wskaźnik konsystencji Ic	Zawartość frakcji ≤ 0,02 mm (%)	Zawartość frakcji ≤ 0,075 mm (%)	Gęstość objętościowa p (g/cm³)	Wodoprzepuszczalność gruntu m/dobę	
								>20	>0,063	>0,002	<0,002		płynności W _L	plastyczności W _p							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Odk I	1,5	B	Ilp//G (saSisacil) sz.brązowa	w	pl	2/1/3	0						20,0	26,6	16,7	9,9	0,67				
Odk II	1,5	B	Pd (zagl.) (FSa) brązowa	w	-	-	0	-	85,3	14,7			11,1								

Badanie wykonał : A. Koczorowski


GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Wrocław ul.Soltysowicka 58
Nr odkrywki : II
Głębokość pobrania próbki : 1,5 m.p.p.t.
Rodzaj gruntu : Pd (zagl.) [FSa]
Barwa gruntu : brązowa
Wilgotność : w



Badanie wykonał : A.Koczorowski

A.Koczorowski

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Objaśnienia

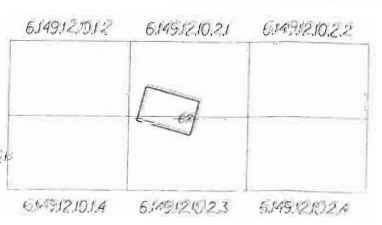
- I, II - lokalizacja wykonanych odkrywek fundamentowych pogłębionych wierceniem do gł. 2,0 m
- 6/arch - otwór archiwalny ze stycznia 2019 r
- A - A' - przekroje geotechniczne

Wrocław 026401.1
0270 ewidencja inwent. i pomiar. A/N
SOŁTYSOWICE 0062 AM06

MAPA DOCEŁÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

1. Linia rozgraniczająca 12/2/10.1
2. Linia rozgraniczająca 12/2/10.2
3. Linia rozgraniczająca 12/2/10.3
4. Informacja o skutkach oddziaływania na środowisko
5. Na obszarze chronionym kraj. do cel. przyrodniczych nie wyjątkowo oddziaływanie



62 SOŁTYSOWICE



Mapa dokumentacyjna

Wrocław ul. Sołtysowicka 58. Odkrywanie fundamentów.

Wykonał: Zbigniew Jagosz
styczeń 2020

[Signature]

Skala 1:500

Zał. 1

Ulica: Sołtysowicka 58
Działki: 14/8

Opracowanie: Zbigniew Jagosz
ZKKi7.TM.664010
Wrocław 026401.1

GEOTEST

ZAŁ. NR 2

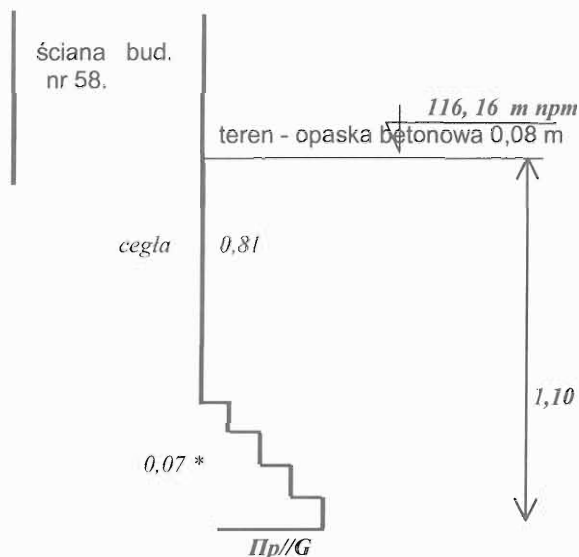
ODKRYWKA FUNDAMENTU NR I

TEMAT: Wrocław ul. Sołtysowicka 58 przy południowo zachodnim narożniku budynku nr 58 .

RZĘDNA TERENU: 116,16 m npm

POZIOM WODY : 2,00 m. ppt co odpowiada rzędnej 114,00 m. npm. stan ze stycznia 2019 r

Skala 1: 25



* odsadzki w pionie i poziomie po 0,07 m

1. ADRES OBIEKTU: Wrocław ul. Sołtysowicka 58
 2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU: bud. mieszkalny - niezamieszkały do remontu
 3. ILOŚĆ KONDYGNACJI: III kond.
 4. ROK WYBUDOWANIA: XIX / XX w
 5. RODZAJ FUNDAMENTU: ława
 6. MATERIAŁ: cegła na zaprawie wapiennej
 7. RODZAJ IZOLACJI
 - POZIOMEJ: nie badano
 - PIONOWEJ: brak
 8. ZAWILGOCENIE PIWNIC: nie badano
 9. POZIOM PARTERU OD POW. TERENU: nie mierzono
 10. POZIOM POSADZKI PIWNICY OD POW. TERENU I RZĘDNA : nie badano
 11. SZEROKOŚĆ ODSADZKI WEWNĘTRZNEJ :
nie badano
 12. SZEROKOŚĆ ODSADZKI ZEWNĘTRZNEJ:
(4 x 0,07 m) = 0,28 m.
 13. POZIOM STOPY FUNDAMENTU OD TERENU :
1,10 m. ppt
 14. RZĘDNA POZIOMU STOPY FUNDAMENTU
115,06 m npm
 15. RODZAJ I STAN GRUNTU POD FUNDAMENTEM
Pył piaszczysty przewarstwiany gliną w stanie plastycznym
 $I_L = 0,33$
- UWAGI: Nośne piaski od głębokości 1,80 m ppt.

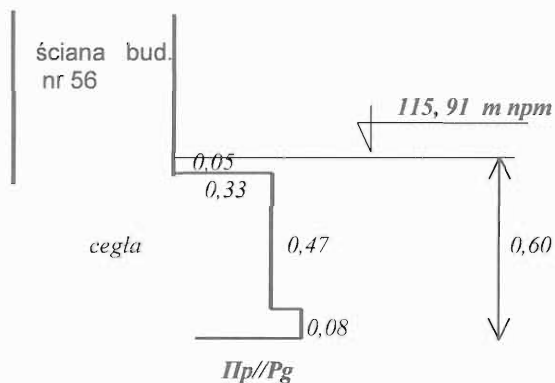
PRZELOT WARSTWY	MIAŻSZOŚĆ	OPIS TECHNICZNY	OPIS GEOTECHNICZNY I BARWA GRUNTU	WILGOTNOŚĆ	ILOŚĆ WĄLECZ.	STAN GRUNTU
0,00 - 0,40	0,40	nN	Nasyp gruzowy	---	-	luź
0,40 - 1,10	0,70	nN	Nasyp mineralno gruzowy (Pπ, Pg, okr. cegły)	---	-	luź/pl
1,10 - 1,80	0,70	Πp//G	Pył piaszczysty przewarstwiany gliną	w	2/1/3	pl
1,80 - 2,00	0,20	Pd	Piasek drobny, szaro żółty	m	-	śr.zag

ODKRYWKA FUNDAMENTU NR II

TEMAT: Wrocław ul. Sołtysowicka 58 przy ścianie budynku nr 56 .

RZĘDNA TERENU: 115,91 m npm

Skala 1: 25



1. ADRES OBIEKTU: Wrocław ul. Sołtysowicka 56
2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU: bud. mieszkalny położony na działce nr 15/2
3. ILOŚĆ KONDYGNACJI: II kond.
4. ROK WYBUDOWANIA: XIX / XX w
5. RODZAJ FUNDAMENTU: ława
6. MATERIAŁ: cegła na zaprawie wapiennej
7. RODZAJ IZOLACJI
 - POZIOMEJ: nie badano
 - PIONOWEJ: brak
8. ZAWILGOCENIE PIWNIC: nie badano
9. POZIOM PARTERU OD POW. TERENU: nie mierzono
10. POZIOM POSADZKI PIWNICY OD POW. TERENU I RZĘDNA : nie badano
11. SZEROKOŚĆ ODSADZKI WEWNĘTRZNEJ :
nie badano
12. SZEROKOŚĆ ODSADZKI ZEWNĘTRZNEJ:
(0,33 m + 0,09 m) = 0,42 m.
13. POZIOM STOPY FUNDAMENTU OD TERENU :
0,60 m. ppt
14. RZĘDNA POZIOMU STOPY FUNDAMENTU
115,31 m npm
15. RODZAJ I STAN GRUNTU POD FUNDAMENTEM
Pył piaszczysty przewarstwiany piaskiem gliniastym w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,20$
UWAGI: Nośne piaski od głębokości 1,20 m ppt.

PRZELOT WARSTWY	MIAŻSZOŚĆ	OPIS TECHNICZNY	OPIS GEOTECHNICZNY I BARWA GRUNTU	WILGOTNOŚĆ	ILOŚĆ WAŁECZ.	STAN GRUNTU
0,00 - 0,40	0,40	nN	Nasyp mineralno gruzowy (Pg, B)	---	-	luż
0,40 - 0,60	0,20	nN	Nasyp mineralno gruzowy (Pg, okr. cegły)	---	-	luż/pl
0,60 - 1,20	0,60	IIp//Pg	Pył piaszczysty przewarstwiany piaskiem glin.	w	1/1	tpl
1,20 - 1,80	0,60	Pd	Piasek drobny, szaro żółty	w/m	-	śr.zag

ul. Poznańska 21-23
53-631 Wrocław

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO


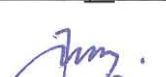
NAZWA TEMATU : Wrocław ul. Soltyśowska 58, działka nr
14/6, 14/8, obręb Soltyśowice

ZAŁ.NR 4

NR OTW. 6

DATA WYK: styczeń 2018 r

RZĘDNA TER.: 116,00 m. npm

Średnica rur i świrdrów	Głębokość nawierconego i ustabilizowanego zw. wody w m p.p.t.	Skala 1:50		Głębokość w m p.p.t.	OPIS MAKROSKOPOWY					Rodzaj i głębokość pobranej próby	Numer warstwy geotechnicznej
		Miąższość warstwy w m	Profil litologiczny		Rodzaj gruntu i barwa	Geneza i stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 2,00	0,6	nN	1	Nasyp mineralno gruzowy		w		luż			
	0,5	Nmg		Namuł gliniasty, czarny		w	6/7	pl mpl	NW 0,80	C ₁	
	0,6	GH//Pd		Glina próchnicza//piaskiem drobnym, szaro popielata		w	4/4	pl	NW 1,50	C ₂	
	0,4	Pd	2	Piasek drobny, szaro żółty		m n		szg		la	
	1,9	Ps	3	Piasek średni, żółty		n		szg	NU 3,00	lb	
				4							
Uwagi :					Opracował: Zbigniew Jagosz 						

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

- nB** nasyp budowlany
nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

- H** grunt próchniczny $2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
T torf $30\% < I_{om}$

**GRUNTY MINERALNE RODZIME
(NIESKALISTE)**

- KW** wietrzelnina
KWg wietrzelnina gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO otoczaki
Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pπ piasek pylasty
Pg piasek gliniasty
Πp pył piaszczysty
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gπz glina pylasta zwięzła
Ip ił piaszczysty
Iπ ił pylasty
I ił

GRUNTY SKALISTE

- ST** skała twarda
SM skała miękka

**ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTÓW**

- +** domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu
() w nawiasie określenia uzupełniające:
skład nasypu, rodzaj gruntów organicznych,
petrografii skał
4 numer otworu
112,7 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE OTWORU

- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

- piezometryczny poziom wody (PPW)
ustalony w czasie wiercenia
nawiercany poziom wody gruntowej
grunt nawodniony
sączenie wody

S otwór suchy**OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ
I SONDOWAŃ**

- penetrometr tłoczkowy
× ścinarka obrotowa
rodzaj sondowania i strefa przebadana
ITB ZW udarowo-obrotową
SL lekka udarowa
SC ciężka udarowa

8,0m głębokość otworu**OZNACZENIA STANU GRUNTU**

- I_D = 0,50** stopień zagęszczenia
I_L = 0,25 stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

- I, B** nr warstwy geotechnicznej
podstawowe granice
litologiczno-stratygraficzne

SYMBOLS GENETYCZNE

- g** osady lodowcowe
gl osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg osady wodno-lodowcowe (fluwiogłacjalne)
pg osady peryglacjalne
f osady rzeczne (fluwialne)
li osady jeziorne (limniczne)
d osady deluwialne (zboczowe)

SYMBOLS STRATYGRAFICZNE

- | | |
|-----------------------|------------------|
| Q Czwartorzęd | P Perm |
| Qh Holocen | C Karbon |
| Qp Plejstocen | D Devon |
| Tr Trzeciorzęd | S Sylur |
| Cr Kreda | O Ordowik |
| J Jura | Cm Kambr |
| T Trias | |

np: **fQh** osady rzeczne, holocenijskienp: **gQp** osady lodowcowe, plejstocenijskie

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

TEMAT : Wrocław ul. Sołtysowicka nr 56 i 58

Załącznik 6

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE				PARAMETRY GEOTECHNICZNE (wg PN-81/B-03020)															
Opis litologiczno-genetyczno- -stratygraficzny				Numer warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg Eurokod 7 w nawiasie wg PN-86/B- 02480	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Moduł odkształcenia pierwotnego	Moduł odkształcenia wtórnego	Współczynnik filtracji K		
Profil stratygraficzno- -litologiczny	Nasyp			Warstwa nasypów mineralno gruzowych o miąższości 0,60 – 1,10 m, stwierdzonych w odkrywkach fundamentów nr I i II															
nN	Namuty gliniaste (stwierdzone w otw. nr 6 poza budynkiem)	C ₁	Nmg	C	---	0,45* 1,10	28,9* 1,10	1,83* 0,90	8 0,90	9 0,90	14000	---	10000	---	---	---	---		
	Pyły piaszczyste //gliną lub piaskiem gliniastym	C ₂	Πp//Pg, Πp//G	C	---	0,31* 1,10	20,4* 1,10	2,04* 0,90	12 0,90	12 0,90	22000	---	16000	---	---	---	---		
rQh	Piaski drobne Piaski średnie	Ia	Pd	---	0,45	---	25	1,90	---	31	60000	---	42000	---	1,50	---	---		
		Ib	Ps, Pr	---	0,50	---	22	2,00	---	33	95000	---	81000	---	9,50	---	---		

Spąg gruntów słabonośnych na głębokości 1,20 m ppt - odkr. II i 1,80 m ppt - odkr. nr I
Strop gruntów nośnych - piaski drobne warstwy geotechnicznej Ia

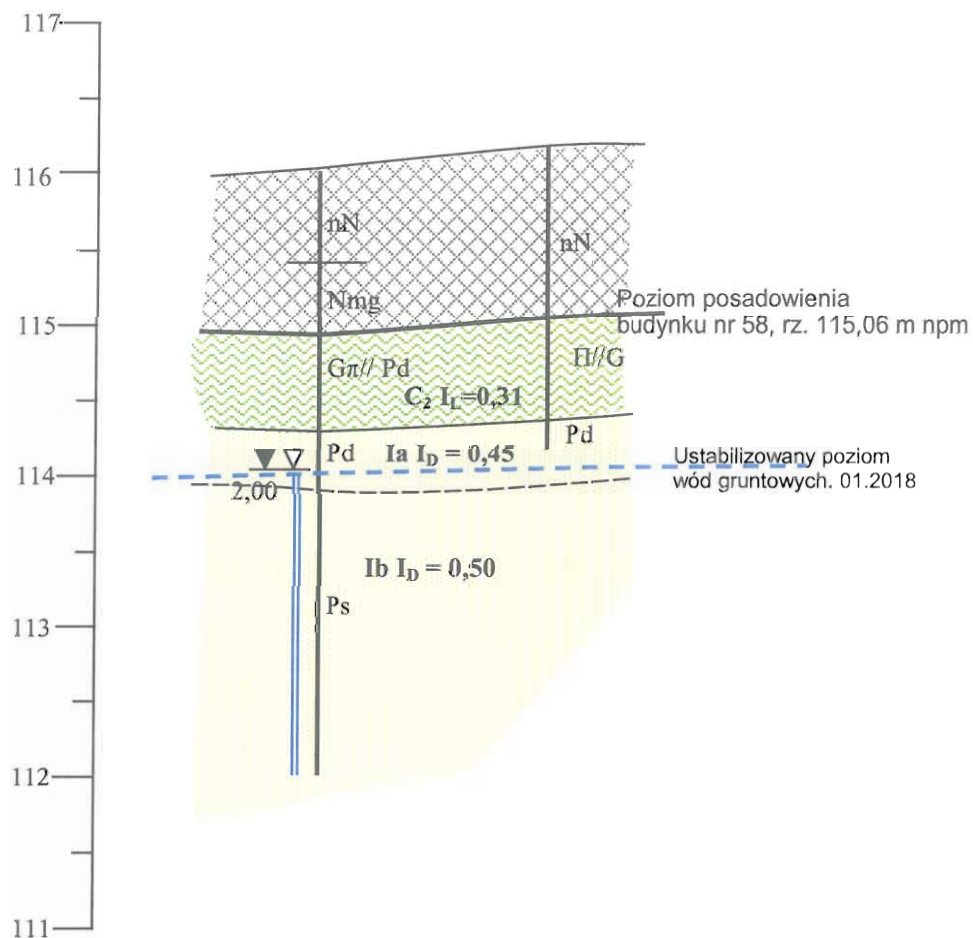
A

A'

wys w
m.npm

Otw. 6/2019
116,00

Odkrywka I
116,16



Przekrój geotechniczny A ----- A'

Wrocław ul. Soltyśowska nr 58, dz. nr 14/6, 14/8

Wykonał:
Zbigniew Jagosz. Styczeń 2020

Skala 1: 500/50

Zał. 7

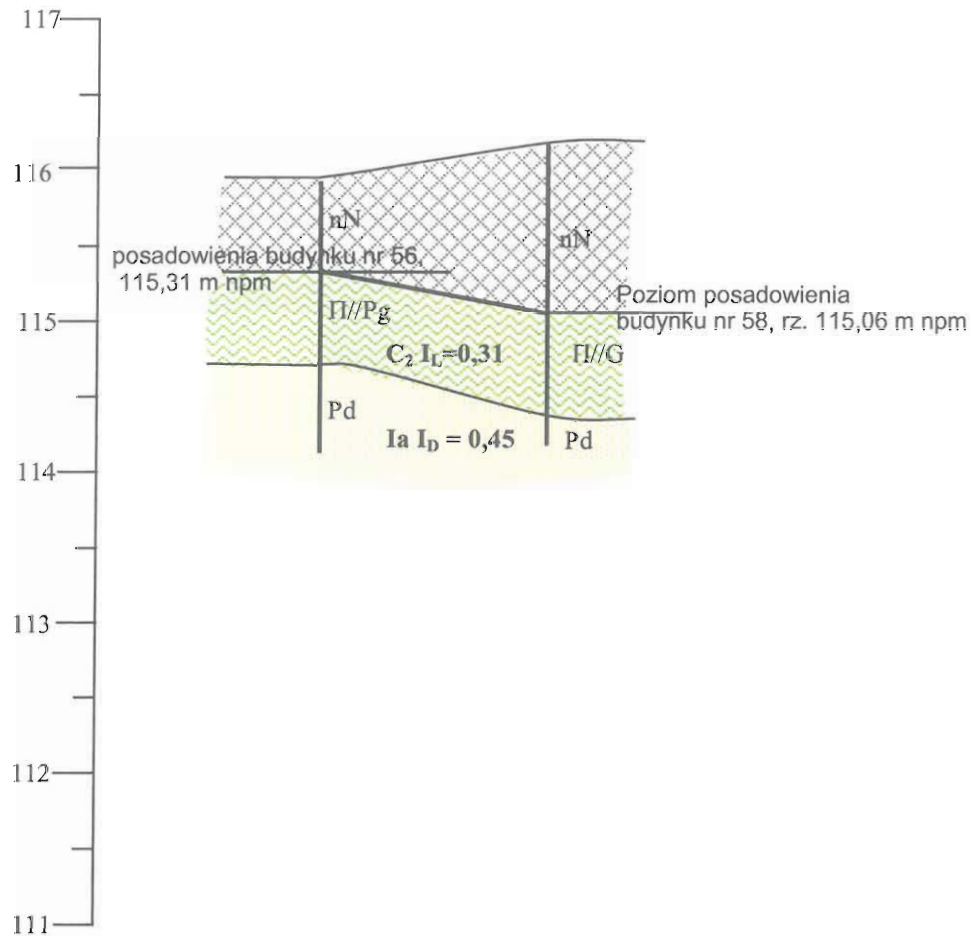
B

B'

wys w
m.npm

Odkrywka II
115,91
Budynek nr 56

Odkrywka I
116,16
Budynek nr 58



Przekrój geotechniczny B ----- B'

Wrocław ul. Soltyświcka nr 56 i 58,

Wykonał:
Zbigniew Jagosz. Styczeń 2020

Skala 1: 500/50

Zał. 8



Fot. 1. Odkrywka nr I, przy ścianie budynku nr 58



Fot. 2. Odkrywka nr II, przy budynku nr 56