

**ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA
BUDYNKU PRZYCHODNI SPECJALISTYCZNYCH
SPZOZ W SZYDŁOWCU**

**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

INWESTOR	STAROSTWO POWIATOWE W SZYDŁOWCU Szydłowiec, Pl. M. Konopnickiej 7
LOKALIZACJA	Szydłowiec, ul. Wschodnia nr 23 - działki nr ew. 4199/3, 4199/4
JEDN. PROJEKT.	A.U.I. PROBUD – Szydłowiec, ul. 1-go Maja 5
DATA OPRAC.	VI/2008

OPIS TECHNICZNY

I. OPIS OGÓLNY

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

1.1 OPIS BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

- opis ogólny: całkowicie podpiwniczony budynek o 3 nadziemnych kondygnacjach użytkowych /część budynku parterowa – przychodnia medycyny rodzinnej/
- technologia wykonania: tradycyjna, częściowo uprzemysłowiona
- konstrukcja budynku: fundamenty – betonowe monolityczne, konstrukcja szkieletu budynku – żelbetowa prefabrykowana, ściany zewnętrzne i wewnętrzne – z pustaków gazobetonowych i cegieł, stropy międzypiętrowe – gęstożebrowe prefabrykowane stropy żelbetowe typu DZ-3, stropodach: wentylowany, z żelbetowych płyt korytkowych i pokryciu z kilku warstw papy asfaltowej
- elementy wykończenia budynku: typowe dla budynków służby zdrowia
- wyposażenie instalacyjne: wewnętrzna instalacja elektryczna, zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania /zasilanie instalacji z magistralnej sieci miejskiej/
- aktualna funkcja : budynek przychodni specjalistycznych i medycyny rodzinnej
- wiek techniczny budynku: ok. 35 lat
- stan techniczny obiektu: zadowalający
- podstawowe parametry techniczno-użytkowe:

- powierzchnia zabudowy	-	739,05 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	1056,90 m ²
- powierzchnia usługowa	-	352,10 m ²
- powierzchnia ruchu	-	374,30 m ²
- kubatura	-	7072,00 m ³

1.2 PROJEKTOWANA ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA BUDYNKU

- projektowana rozbudowa budynku istniejącego o nową 3-kondygnacyjną /nie podpiwniczoną/ część zlokalizowaną od strony elewacji północnej
- projektowana przebudowa i modernizacja budynku istniejącego: wykonanie termomodernizacji ścian zewnętrznych i stropodachu, wymiana pozostałej części stolarki okiennej, wymiana uszkodzonych posadzek pomieszczeń i nawierzchni zewnętrznych ciągów komunikacyjnych, przebudowa balustrad schodowych

UWAGA: Projektowaną rozbudowę i przebudowę budynku poprzedzono ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku oraz analizą geotechniczną stanu podłoża gruntowego.

2. CEL INWESTYCJI

Projektowana rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku ma na celu:

- powiększenie istniejącej powierzchni użytkowej i stworzenie możliwości koncentracji specjalistycznych usług medycznych
- dostosowanie obiektu do wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej

3. PROGRAM UŻYTKOWY

3.1 ISTNIEJĄCA CZĘŚĆ BUDYNKU

- kondygnacja piwnic: pomieszczenia higieniczno-sanitarne, komunikacyjne, techniczne i gospodarcze /bez zmian w odniesieniu do stanu istniejącego/
- kondygnacje użytkowe /parter, I i II piętro/: gabinety lekarskie, pomieszczenia biurowe, higieniczno-sanitarne, komunikacyjne i pomocnicze / bez zmian w odniesieniu do stanu istniejącego/

3.1 PROJEKTOWANA CZĘŚĆ BUDYNKU

- kondygnacja parteru: gabinety lekarskie, higieniczno-sanitarne, komunikacyjne i pomocnicze dla potrzeb przychodni ginekologicznej
- kondygnacja I piętra: gabinety lekarskie, higieniczno-sanitarne, komunikacyjne i pomocnicze dla potrzeb przychodni medycyny pracy
- kondygnacja parteru: gabinety lekarskie, higieniczno-sanitarne, komunikacyjne i pomocnicze dla potrzeb przychodni zdrowia psychicznego

4. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE

A. PROJEKTOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

- kubatura budynku	-	2893,90 m ³
- powierzchnia zabudowy	-	233,19 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	329,59 m ²
- powierzchnia ruchu	-	217,35 m ²
- powierzchnia usługowa	-	1,60 m ²
- wysokość max.	-	12,65 m
- długość budynku	-	21,02 m

B. ROZBUDOWANEGO BUDYNKU

- kubatura budynku	-	9965,90 m ³
- powierzchnia zabudowy	-	972,24 m ²
- powierzchnia użytkowa	-	1386,49 m ²
- powierzchnia ruchu	-	591,65 m ²
- powierzchnia usługowa	-	353,70 m ²
- wysokość max.	-	12,65 m
- długość budynku	-	63,52 m

5. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Obiekt dwubryłowy, forma architektoniczna prosta – typowa dla obiektów usług medycznych.

II. OPIS KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWY

1. DANE OGÓLNE

1.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY

- budynku istniejącego: bez zmian w odniesieniu do stanu istniejącego
- projektowanej części budynku:

a/ przekrycia	-	stropy gęstożebrowe
b/ elementy podporowe	-	ściany i słupy
c/ fundamenty	-	ławy i stopy fundamentowe

1.2 ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE

- żebra stropowe	-	belki jednoprzęslowe
- podciągi stropowe	-	belki jednoprzęslowe
- słupy	-	pręty proste dwustronnie utwierdzone

1.3 ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję budynku ustalono w oparciu o :

PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

Sprawdzenia stanów granicznych nośności i użytkowania dla projektowanych elementów konstrukcyjnych obiektu dokonano według :

PN-81/B-03020.	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-84/B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200.	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-87/B-03002.	Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-81/B-03150.	Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych, Obliczenia statyczne i projektowanie.

1.4 PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ

Zestawienie podstawowych wyników obliczeń konstrukcyjnych wykonanych przy zastosowaniu obliczeniowych programów komputerowych załączono w dalszej części opisu.

1.5 KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Budynek zaliczany do grupy obiektów spełniających warunki II kategorii geotechnicznej.

1.6 WARUNKI I SPOSÓB FUNDAMENTOWANIA

- projektowany sposób fundamentowania: fundamenty płytke bezpośrednie
- warunki gruntowe w miejscu lokalizacji projektowanej części budynku określono na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych podłoża gruntowego
- posadowienia ław fundamentowych projektowanej części budynku dokonać na poziomie posadowienia ław fundamentowych budynku istniejącego /uwaga: po wykonaniu wkopów fundamentowych dokonać w uzgodnieniu z jednostką projektową weryfikacji przyjętego w projekcie poziomu posadowienia/
- fundamenty nowoprojektowane dylatować od fundamentów istniejących przekładkami z 2 warstw papy asfaltowej
- na odcinkach fundamentów istniejących /część parterowa budynku istniejącego/ oznaczonych na rysunkach wykonać należy podmurowanie fundamentów istniejących do poziomu posadowienia fundamentów projektowanych

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

2.1 ROZBUDOWA BUDYNKU

2.1.1 FUNDAMENTY

- ławy i stopy fundamentowe monolityczne z betonu żwirowego kl. B20 zbrojone konstrukcyjnie stalą klasy A-0 i A-III
- mury fundamentowe z bloczków betonowych kl. 15 na zaprawie cementowej 8,0 MPa
- podmurowanie odcinków fundamentów istniejących w części parterowej budynku istniejącego: mur pełny gr. 38 cm z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 8,0 MPa /uwaga: wykonywać odcinkami o długości nie przekraczającej 0,9 – 1,0 m przy zachowaniu zasad wykonywania wzmacniania fundamentów istniejących/

2.1.2 ŚCIANY I SŁUPY

- ściany zewnętrzne gr. 40 cm warstwowe: warstwa konstrukcyjna z bloczków gazobetonowych odm. 500 na zaprawie cem.-wap. 3,0 MPa /30 i 24 cm/ + zewnętrzna warstwa termoizolacyjna z wełny mineralnej /płyty typu L gr. 10 i 16 cm/
- słupy konstrukcyjne monolityczne żelbetowe o przekroju 30 x 30 cm: projektowane do wykonania z betonu klasy B20, zbrojone stalą konstrukcyjną klasy A-0 i A-III
- ściany wewnętrzne konstrukcyjne gr. 24 i 30 cm - pełne, z bloczków gazobetonowych odm. 700 na zaprawie cem.-wap. 5,0 MPa
- ścianki działowe gr. 12 cm: pełne, z bloczków gazobetonowych odm. 700 na zaprawie cem.-wap. 5,0 MPa
- ścianki działowe gr. 6 cm: szkieletowe, z obustronną okładziną z płyt kartonowo-gipsowych gr. 10 mm
- kominy wentylacyjne z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowej 5,0 MPa
- ściany ogniomurowe ponad stropem III kondygnacji gr. 24 cm z bloczków gazobetonowych odm. 500 na zaprawie cem.-wap. 5,0 MPa
- nadproża okienne i drzwiowe – podstawowe: z typowych prefabrykowanych elementów żelbetowych typu L-19 oraz uzupełniające: monolityczne żelbetowe

2.1.3 KONSTRUKCJA STROPÓW I SCHODÓW

- projektowane przekrycia kondygnacji parteru, I i II piętra prefabrykowanym stropem gęstożebrowym typu TERIVA-I NOWA o max. rozpiętości konstrukcyjnej $l = 6,84$ m
- podciągi, wieńce i uzupełniające elementy monolityczne z betonu konstrukcyjnego kl. B20 zbrojone stalą kl. A-0 i A-III
- schody wewnętrzne o konstrukcji płytowej, żelbetowej monolitycznej: projektowane do wykonania z betonu konstrukcyjnego klasy B20 i zbrojone stalą konstrukcyjną klasy A-0 i A-III
- schody zewnętrzne betonowe pełne na podłożu z piasku zagęszczonego i gruzobetonu

2.1.4 KONSTRUKCJA DACHU

- dwuspadowa drewniana konstrukcja krokwiowa oparta na murlatach i płatwiach pośrednich
- kotwienie konstrukcji śrubami fi 16 mm osadzonymi w wieńcach żelbetowych stropu w rozstawie co ok. 1,50 m
- połączenia konstrukcyjne elementów więźby na śruby, gwoździe i blachy łącznikowe

2.1.5 ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE

2.1.5.1 POKRYCIE DACHU

- pokrycie dachu projektowanego z blachy trapezowej powlekanej na łątach drewnianych 5 x 5 cm w rozstawie co 50 cm
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze pokrycia gr. 0,55 mm
- rynny i rury spustowe z prefabrykowanych elementów metalowych lub PCV

2.1.5.2 IZOLACJE

- izolacja przeciwwilgociowa pozioma ław, stóp i murów fundamentowych: 2 x papa asfaltowa 500 na lepiku asfaltowym
- izolacje przeciwwilgociowe pionowe ław, stóp i murów fundamentowych: 2 x Abizol /R+P/
- izolacja przeciwwilgociowa posadzek na gruncie: 1 x papa asfaltowa 500 na lepiku asfaltowym
- izolacja termiczna ścian zewnętrznych – wełna mineralna /płyty lamelowe typu L/ gr. 10 , 16 i 18 cm /docieplenie ścian metodą lekką mokrą systemem ROCKWOOL /
- izolacja termiczna stropów – styropian FS 20 gr. 2 – 6 cm
- izolacja termiczna stropodachu – wełna mineralna w matach gr. 20 cm

2.1.5.3 POSADZKI

- gabinety lekarskie, pomieszczenia socjalne, świetlica: wykładziny rulonowe PCV /TARKETT OPTIMA/
- pomieszczenia komunikacyjne, gospodarcze i higieniczno-sanitarne: posadzki z płytek ceramicznych /gres, terakota/ na zaprawie klejowej /wykonać na podłożu z zaprawy cementowej 10 MPa/
- okładziny schodów wewnętrznych i zewnętrznych z płytek ceramicznych /gres/ antypoślizgowych

UWAGA: Wszystkie połączenia posadzek ze ścianami wykonać w sposób bezszczelinowy, umożliwiający łatwe mycie i dezynfekcję posadzek.

2.1.5.4 TYNKI I OKŁADZINY

- tynki wewnętrzne gładkie cem.-wap. kat. III
- tynki zewnętrzne: wyprawa elewacyjna systemu ROCKWOOL ECOROCK-L
- okładziny tynków wewnętrznych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych do wysokości 2,0 m z płytek glazuranych na zaprawie klejowej
- fartuchy przyumywalkowe w pomieszczeniach użytkowych: okładzina z płytek jak wyżej szerokości min. 1,20 m do wysokości 1,50 od posadzki
- sufity podwieszone z płyt kartonowo-gipsowych gr. 12,5 mm na ruszcie metalowym w pomieszczeniach kondygnacji parteru

2.1.5.5 STOLARKA

- stolarka okienna dwuszybowa z profili PCV /wymagany współczynnik przenikania ciepła $U_{kmax}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ / wg załączonego wykazu
- drzwi wewnętrzne z materiałów drewnopochodnych /MDF/ o wymiarach wg załączonego wykazu
- drzwi zewnętrzne z profili PCV /wymagany współczynnik przenikania ciepła $U_{kmax}=1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ / o wymiarach wg załączonego wykazu

2.1.5.6 MALOWANIE

- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi /stosowania wewnętrznego/ tynków wewnętrznych ścian i sufitów
- dwukrotne malowanie /po uprzednim oczyszczeniu do stopnia czystości Sa 2½ i jednokrotnym malowaniu farbą akrylową NOBITEK S/ emalią akrylową NOBIMAL wszystkich elementów metalowych obiektu

UWAGA: Na powierzchniach tynków narażonych na intensywne brudzenie /przestrzenie komunikacyjne, pomieszczenia gospodarcze/ wykonać powłoki malarskie z farb umożliwiających zmywanie tych powierzchni.

2.1.6 ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

- czapki kominowe gr. 6 cm z betonu barwionego w kolorze brązowym
- balustrady i pochwyty schodowe: ażurowe, z prętów metalowych /wysokość balustrad h=1,10 m/
- system wentylacji mechanicznej wszystkich pomieszczeń VC wentylatorami kanałowymi wbudowanymi w projektowane kanały wentylacyjne
- system wentylacji grawitacyjnej lub mechanicznej pozostałych pomieszczeń projektowanymi kanałami wentylacyjnymi

2.2 PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA BUDYNKU

2.2.1 TERMOMODERNIZACJA STROPODACHU

Projektowana termomodernizacja stropodachu budynku istniejącego z zastosowaniem systemu ROCKWOOL MONROCK ICOBIT.

Roboty termomodernizacyjne należy wykonywać przy bezwarunkowym zachowaniu wszystkich systemowych warunków technologicznych stosując niżej wymienioną kolejność robót:

- demontaż instalacji odgromowej i obróbek blacharskich
- przygotowanie powierzchni i naprawa kominów wentylacyjnych /wykonanie wzmocnienia tynków zaprawą klejową ROCKWOOL SZ-ECOROCK zbrojoną siatką z włókna szklanego ROCKWOOL SZ-ECOROCK, wykonanie wyprawy elewacyjnej z tynku mineralnego ROCKWOOL BR-ECOROCK/
- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego z kilku warstw papy asfaltowej na lepiku
- wykonanie paroizolacji /warstwy gruntującej/ z dwóch warstw masy asfaltowo-kauczukowej CYKLOLEP R /całkowita grubość warstwy ok. 1 mm/
- przyklejenie płyt izolacyjnych z wełny mineralnej MONROCK MAX ICOBIT klejem bitumicznym stosowanym na zimno KB-MONROCK
- zgrzanie termozgrzewalnej papy podkładowej ICOPAL do przyklejonych płyt izolacyjnych
- wykonanie wszystkich obróbek blacharskich dachu
- wykonanie pokrycia dachu z termozgrzewalnej papy nawierzchniowej ICOPAL
- montaż instalacji odgromowej dachu

2.2.2 TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Projektowana termomodernizacja wszystkich ścian zewnętrznych budynku istniejącego z zastosowaniem bezspoinowego systemu ociepleń ROCKWOOL ECOROCK-L.

Roboty termomodernizacyjne należy wykonywać przy bezwarunkowym zachowaniu wszystkich systemowych warunków technologicznych stosując niżej wymienioną kolejność robót:

- demontaż istniejących elementów: zwodów instalacji odgromowej, parapetów zewnętrznych i obróbek blacharskich
- oczyszczenie powierzchni ścian mechanicznie za pomocą szczotek lub wody pod dużym ciśnieniem do uzyskania mocnego i czystego /wolnego od kurzu, zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych/ podłoża
- reperacja i uzupełnienie niewielkich /nierówności do 1 cm/ uszkodzeń podłoża przy zastosowaniu szpachlówki do tynków CERESIT CT 29
- reperacja i uzupełnienie większych /nierówności powyżej 1 cm/ uszkodzeń podłoża przy zastosowaniu zaprawy cementowo-wapiennej
- zagruntowanie podłoża preparatem gruntującym CERSIT CT 17
- montaż listwy cokołowej LC-ECOROCK z kapinosem na wysokości min. 40 cm od poziomu terenu przy użyciu kołków rozporowych wkręcanych w ilości min. 5 szt./mb
- przyklejenie w sposób mijankowy do ścian /zaprawa klejowa ZK-ECOROCK nakładana metodą grzebieniową/ płyt izolacyjnych z wełny mineralnej FASROCK-L
- wzmocnienie mocowania płyt wkręcanyymi łącznikami izolacji termicznej ROCKWOOL WKL-ECOROCK /zachować wymagania systemowe/ w ilości odpowiednio: 4 szt./m² dla strefy środkowej i 7 szt./m² dla strefy brzegowej ścian
- wzmocnienie wszystkich naroży otworów okiennych i drzwiowych pasami z siatki wklejonymi pod kątem 45°
- naniesienie na powierzchnie płyt warstwy zaprawy zbrojącej ROCKWOOL SZ-ECOROCK /nakładanie przy pomocy pacy zębatej 10 x 10 mm/ a następnie zatopienie w niej siatki z włókna szklanego ROCKWOOL SZ-ECOROCK /na połączeniach siatki stosować zakłady o szerokości min. 10 cm, w narożach ścian i otworów należy wywinąć siatkę pasem szerokości około 10 cm/
- nałożenie na warstwę zbrojącą /po min. 1 – 2 dniach od jej wykonania/ podkładu tynkarskiego ROCKWOOL PT-ECOROCK
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z tynku mineralnego ROCKWOOL BR-ECOROCK gr. ziarna 3,0 mm
- malowanie /po upływie min. 7 dni od wykonania tynku/ elewacji farbą silikonową ROCKWOOL FS-ECOROCK
- montaż uzupełniających elementów elewacyjnych /obróbek blacharskich, podokienników, zwodów instalacji odgromowej/

Wszystkie roboty wykonywać z zachowaniem niżej wymienionych warunków:

- temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i materiału wbudowanego wynosi co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C
- nie zaleca się prowadzenia robót przy bardzo silnym wietrze lub nasłonecznieniu /jeżeli wystąpi taka konieczność należy zastosować specjalne osłony zabezpieczające/
- niezwiązane materiały (zaprawę zbrojącą, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu poprzez rozwieszenie na rusztowaniach specjalnej siatki zabezpieczającej

2.2.3 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

- demontaż części istniejących okien drewnianych /otwory okienne przeznaczone do wymiany oznaczono w części graficznej projektu/
- montaż stolarki okiennej: okna dwuszybowe z profili PCV /wymagany współczynnik przenikania ciepła $U_{kmax}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ / wg załączonego wykazu stolarki
- montaż podokienników zewnętrznych z blachy gładkiej powlekanej

2.2.4 WYMIANA POSADZEK

- rozbiórka uszkodzonych posadzek z płytek i wykładzin PCV

- miejscowe naprawy i uzupełnienia istniejących podłóg cementowych /wykonać z drobnoziarnistej zaprawy do napraw betonów CERESIT CD 25/
- gruntowanie podłogi preparatem głęboko penetrującym CERESIT CT 17
- wykonanie nowych posadzek z wykładzin PCV typu TARKETT OPTIMA oraz płytek ceramicznych /gres, terakota/ na elastycznej zaprawie klejowej CERESIT CM 12

2.2.5 WYMIANA NAWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH

- rozbiórka uszkodzonych nawierzchni zewnętrznych ciągów komunikacyjnych /betonowe płyty chodnikowe na podłożu piaskowym/
- wymiana lub uzupełnienie istniejących podłóg
- wykonanie nowych nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm
- montaż krawężników i obrzeży trawnikowych

2.2.6 ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE

- przebudowa istniejących balustrad schodowych w sposób uzyskanie wymaganej wysokości $h = 1,10$ m /aktualna wysokość balustrad $h = 0,90$ m/
- wykonanie okładziny schodów zewnętrznych z płytek ceramicznych antypoślizgowych

III. DANE TECHNICZNE I TECHNOLOGICZNE

1. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Przewiduje się wyposażenie projektowanej części budynku w następujące instalacje i urządzenia:

- instalację oświetlenia i gniazd wtykowych
- instalację odgromową
- instalację wodno-kanalizacyjną
- instalację centralnego ogrzewania pomieszczeń
- system wentylacji pomieszczeń: grawitacyjny i mechaniczny /dla części pomieszczeń/

Nie projektuje się odrębnego zasilania dla instalacji wewnętrznych w projektowanej części budynku. Zasilenie projektowanych instalacji poprzez rozbudowę instalacji w istniejącej części budynku i wykorzystanie istniejących przyłączy instalacyjnych. Szczegółowe rozwiązania techniczne instalacji dla projektowanej części budynku przedstawiono w części instalacyjnej projektu.

2. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- kategoria zagrożenia ludzi: ZL I
- wymagana klasa odporności pożarowej budynku – B

Podstawowe elementy konstrukcji budynku zaprojektowano przy uwzględnieniu warunków wynikających z wymaganej klasy odporności pożarowej.

3. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE

3.1 OPIS OGÓLNY

- sposób wykorzystania: działalność w zakresie usług medycznych

1. kondygnacja parteru: gabinety lekarskie, higieniczno-sanitarne, komunikacyjne i pomocnicze dla potrzeb przychodni ginekologicznej
 2. kondygnacja I piętra: gabinety lekarskie, higieniczno-sanitarne, komunikacyjne i pomocnicze dla potrzeb przychodni medycyny pracy
 3. kondygnacja parteru: gabinety lekarskie, higieniczno-sanitarne, komunikacyjne i pomocnicze dla potrzeb przychodni zdrowia psychicznego
- liczba użytkowników: dostosowana do powierzchni użytkowej pomieszczeń /15 osób personelu i około 110 pacjentów dziennie/
 - czynniki szkodliwe lub uciążliwe związane z użytkowaniem budynku: nie występują

3.2 WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE

- gabinety lekarskie: biurka, krzesła, leżanki, umywalki i zlewozmywaki, niezbędne urządzenia i sprzęt medyczny
- poczekalnie, świetlica: krzesła, stoliki, wieszaki na odzież
- pomieszczenia higieniczno-sanitarne: armatura i urządzenia instalacyjne wg projektu instalacji sanitarnych

4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

4.1 BILANS MOCY

- wyposażenie instalacyjne obiektu - 16,0 kW
- urządzenia technologiczne zasilane energią elektryczną - 3,0 kW

4.2 WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

L.P.	RODZAJ PRZEGRODY	U	U _{max}
1	Ściany zewnętrzne z otworami	0,35 W/m ² K	0,55 W/m ² K
2	Ściany zewnętrzne pełne	0,30 W/m ² K	0,45 W/m ² K
3	Stropodach	0,26 W/m ² K	0,30 W/m ² K
4	Okna	1,1 W/m ² K	2,6 W/m ² K

4.3 PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI I URZĄDZEŃ

- projektowane urządzenia grzewcze s = 93%

4.4 WYMAGANIA W ZAKRESIE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

- wartości współczynników przenikania ciepła Uk przegród budowlanych: jak w pkt. 4.2
- wartość oporu cieplnego ścian stykających się z gruntem / t_i > 16°C/

$$R = 1,2 \text{ m}^2\text{xK/W} > R_{\min} = 1,0 \text{ m}^2\text{xK/W},$$

5. PODSTAWOWE DANE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

5.1 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Planowany rodzaj użytkowania obiektu wymaga zapotrzebowania na wodę w ilości:

- do celów bytowo-gospodarczych - 2,75 m³/d
- do celów p.poż. - 2,00 m³/s

Jakość dostarczanej wody winna odpowiadać wymaganiom stawianym wodzie zdatnej do spożycia. Odprowadzanie ścieków sanitarnych:

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| - ilość: | - 2,62 m ³ /d |
| - jakość: | - bez składników szkodliwych |
| - sposób odprowadzania: | - do sieci kanalizacji sanitarnej |

5.2 GOSPODARKA ODPADAMI

- | | |
|--------------------------------|--|
| - rodzaj wytwarzanych odpadów: | - papier, opakowania, odpady medyczne |
| - ilość: | - ok. 0,6 m ³ /dobę |
| - sposób gromadzenia: | - zespół pojemników ogólnodostępnych
magazyn odpadów medycznych /w
istniejącej części budynku/ |
| - stopień szkodliwości: | - brak |

5.3 OCHRONA PRZED HAŁASEM, WIBRACJĄ I EMISJĄ ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH

Prowadzony w budynku rodzaj działalności gospodarczej nie stanowi źródła hałasu, wibracji oraz emisji zanieczyszczeń gazowych w ilościach przekraczających wartości dopuszczalne.

5.4 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne pozostają bez wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

IV. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH WYNIKÓW OBLICZEŃ KONSTRUKCYJNYCH

1. KONSTRUKCJA DACHU

1.1 KROKIEW

- wymiary przekroju: $b \times h = 7,5 \times 18 \text{ cm}$
- nośność przekroju na zginanie:
$$\sigma_{m,d} = M / W = 1,2 / 196,00 \times 10^{-3} = 6,3 < 11,1 = 1,000 \times 11,08 = k_{crit} f_{m,d}$$
- nośność przekroju na ścinanie:
$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,4^2 + 0,0^2} = 0,4 < 1,2 = 1,000 \times 1,15 = k_v f_{v,d}$$
- stan graniczny użytkowania:
$$u_{z,fin} = -0,1 + -2,6 = 2,7 < 17,3 = u_{net,fin}$$

1.2 PŁATEW POŚREDNIA

- wymiary przekroju: $b \times h = 10 \times 18 \text{ cm}$
- nośność przekroju na zginanie:
$$\sigma_{m,d} = M / W = 3,0 / 540,00 \times 10^{-3} = 5,6 < 11,1 = 1,000 \times 11,08 = k_{crit} f_{m,d}$$

- nośność przekroju na ścinanie:

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,6^2 + 0,0^2} = 0,6 < 1,2 = 1,000 \times 1,15 = k_v f_{v,d}$$

- stan graniczny użytkowania:

$$u_{z,fin} = -0,1 + -3,3 = 3,4 < 18,0 = u_{net,fin}$$

2. KONSTRUKCJA STROPU

2.1 PODCIĄG ŻELBETOWY B-1

- wymiary przekroju: $b \times h = 30 \times 50 \text{ cm}$
- zbrojenie wymagane:
 $A_{s1} = 10,38 \text{ cm}^2 \Rightarrow (4 \times 20 = 12,57 \text{ cm}^2)$,
 $A_{s2} = 2,21 \text{ cm}^2 \Rightarrow (1 \times 20 = 3,14 \text{ cm}^2)$
 $A_s = A_{s1} + A_{s2} = 12,59 \text{ cm}^2$, $\rho = 100 \times A_s / A_c = 100 \times 12,59 / 1500 = 0,84 \%$
- warunek stanu granicznego nośności:
 $M_{Rd} = 242,1 \text{ kNm} > M_{Sd} = M_c + M_{s1} + M_{s2} = 54,7 + (90,7) + (21,7) = 167,1 \text{ kNm}$
- ugięcia
 $a = a_{\infty,d} = 9,4 \text{ mm}$
 $a = 9,4 < 30,0 = a_{lim}$

2.2 PODCIĄG ŻELBETOWY B-2

- wymiary przekroju: $b \times h = 30 \times 50 \text{ cm}$
- zbrojenie wymagane:
 $A_{s1} = 8,14 \text{ cm}^2 \Rightarrow (4 \times 18 = 10,18 \text{ cm}^2)$
 $A_{s2} = 0$
 $A_s = A_{s1} + A_{s2} = 8,14 \text{ cm}^2$, $\rho = 100 \times A_s / A_c = 100 \times 8,14 / 1500 = 0,54 \%$
- warunek stanu granicznego nośności:
 $M_{Rd} = 207,7 \text{ kNm} > M_{Sd} = M_c + M_{s1} + M_{s2} = 43,4 + (69,9) + (17,1) = 130,4 \text{ kNm}$
- ugięcia
 $a = a_{\infty,d} = 9,1 \text{ mm}$
 $a = 9,1 < 30,0 = a_{lim}$

2.3 PODCIĄG ŻELBETOWY B-3

- wymiary przekroju: $b \times h = 30 \times 50 \text{ cm}$
- zbrojenie wymagane:
 $A_{s1} = 2,86 \text{ cm}^2 \Rightarrow (3 \times 12 = 3,39 \text{ cm}^2)$,
 $A_{s2} = 0$
 $A_s = A_{s1} + A_{s2} = 2,86 \text{ cm}^2$, $\rho = 100 \times A_s / A_c = 100 \times 2,86 / 1500 = 0,19 \%$
- warunek stanu granicznego nośności:
 $M_{Rd} = 95,9 \text{ kNm} > M_{Sd} = M_c + M_{s1} + M_{s2} = 19,6 + (25,7) + (3,8) = 49,1 \text{ kNm}$
- ugięcia
 $a = a_{\infty,d} = 4,0 \text{ mm}$

$$a = 4,0 < 30,0 = a_{\text{lim}}$$

2.3 PODCIĄG ŻELBETOWY B-4

- wymiary przekroju: $b \times h = 30 \times 50 \text{ cm}$
- zbrojenie wymagane:
 $A_{s1} = 17,89 \text{ cm}^2 \Rightarrow (6 \times 20 = 18,85 \text{ cm}^2)$
 $A_{s2} = 6,46 \text{ cm}^2 \Rightarrow (3 \times 20 = 9,42 \text{ cm}^2)$
 $A_s = A_{s1} + A_{s2} = 24,35 \text{ cm}^2$, $\rho = 100 \times A_s / A_c = 100 \times 24,35 / 2100 = 1,16 \%$
- warunek stanu granicznego nośności:
 $M_{Rd} = 544,5 \text{ kNm} > M_{Sd} = M_c + M_{s1} + M_{s2} = 120,8 + (225,2) + (70,1) = 416,1 \text{ kNm}$
- ugięcia
 $a = a_{\infty, d} = 18,5 \text{ mm}$
 $a = 18,5 < 30,0 = a_{\text{lim}}$

3. FUNDAMENTY

3.1 ŁAWA FUNDAMENTOWA Ł-3

- przyjęta szerokość ławy: $b = 0,50 \text{ m}$
- odpór graniczny podłoża:
 $Q_{fNB} = B' \cdot L' \cdot (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_C + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_D + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(r)} \cdot g \cdot B' \cdot i_B) = 2400,83 \text{ kN}$
- sprawdzenie warunku obliczeniowego:
 $N_r = 1263,69 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 0,81 \cdot 2400,83 = 1944,67 \text{ kN}$

3.2 ŁAWA FUNDAMENTOWA Ł-4

- przyjęta szerokość ławy: $b = 0,90 \text{ m}$
- odpór graniczny podłoża:
 $Q_{fNB} = B' \cdot L' \cdot (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_C + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_D + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(r)} \cdot g \cdot B' \cdot i_B) = 4157,57 \text{ kN}$
- sprawdzenie warunku obliczeniowego:
 $N_r = 2515,92 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 0,81 \cdot 4157,57 = 3367,63 \text{ kN}$

3.3 ŁAWA FUNDAMENTOWA Ł-7

- przyjęta szerokość ławy: $b = 0,55 \text{ m}$
- odpór graniczny podłoża:
 $Q_{fNB} = B' \cdot L' \cdot (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_C + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_D + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(r)} \cdot g \cdot B' \cdot i_B) = 899,48 \text{ kN}$
- sprawdzenie warunku obliczeniowego:
 $N_r = 511,96 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 0,81 \cdot 899,48 = 728,58 \text{ kN}$

3.4 STOPA FUNDAMENTOWA F1

- przyjęte wymiary stopy: $b \times s = 90 \times 90 \text{ cm}$
- odpór graniczny podłoża:

$$Q_{fNBx} = B_x' \cdot B_y' (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_{Cx} + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_{Dx} + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(r)} \cdot g \cdot B_x' \cdot i_{Bx}) = 630,82 \text{ kN}$$

$$Q_{fNBy} = B_x' \cdot B_y' (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_{Cy} + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_{Dy} + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(r)} \cdot g \cdot B_y' \cdot i_{By}) = 630,82 \text{ kN}$$

- sprawdzenie warunku obliczeniowego:

$$N_r = 217,44 \text{ kN} < m \cdot \min(Q_{fNBx}, Q_{fNBy}) = 0,81 \cdot 630,82 = 510,97 \text{ kN}$$

3.5 STOPA FUNDAMENTOWA F2

- przyjęte wymiary stopy: $b \times s = 100 \times 150 \text{ cm}$
- odpór graniczny podłoża:

$$Q_{fNBx} = B_x' \cdot B_y' (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_{Cx} + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_{Dx} + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(r)} \cdot g \cdot B_x' \cdot i_{Bx}) = 1012,63 \text{ kN}$$

$$Q_{fNBy} = B_x' \cdot B_y' (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_{Cy} + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_{Dy} + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(r)} \cdot g \cdot B_y' \cdot i_{By}) = 1020,14 \text{ kN}$$

- sprawdzenie warunku obliczeniowego:

$$N_r = 521,92 \text{ kN} < m \cdot \min(Q_{fNBx}, Q_{fNBy}) = 0,81 \cdot 1012,63 = 820,23 \text{ kN}$$

3.6 STOPA FUNDAMENTOWA F3

- przyjęte wymiary stopy: $b \times s = 100 \times 100 \text{ cm}$
- odpór graniczny podłoża:

$$Q_{fNBx} = B_x' \cdot B_y' (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_{Cx} + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_{Dx} + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(r)} \cdot g \cdot B_x' \cdot i_{Bx}) = 779,71 \text{ kN}$$

$$Q_{fNBy} = B_x' \cdot B_y' (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_{Cy} + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_{Dy} + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(r)} \cdot g \cdot B_y' \cdot i_{By}) = 779,71 \text{ kN}$$

- sprawdzenie warunku obliczeniowego:

$$N_r = 310,93 \text{ kN} < m \cdot \min(Q_{fNBx}, Q_{fNBy}) = 0,81 \cdot 779,71 = 631,57 \text{ kN}$$

PROJEKTANT: