

64-920 PIŁA
ul. Okrzei 18
tel./fax. 067 / 215 20 25
e-mail: studiofilar@interia.pl
NIP 764-110-64-57
REGON 570301697

FILAR
Studio Projektu Budowlanego

rok powstania 1996

**Prowadzimy
usługi
w zakresie
wykonania**

Projektów budowlano-
wykonawczych
wszystkich branż,
wszelkich obiektów

Inwentaryzacji
obiektów istniejących

Kosztorysów

Badań
geotechnicznych
gruntu

Map geodezyjnych

Nadzoru
inwestorskiego
oraz autorskiego

Audyტów
energetycznych

Certyfikacji
energetycznej

Analiz, doradztwa,
opinii i ekspertyz
technicznych

Koncepcji
programowych
i przestrzennych

Raportów
oddziaływania
na środowisko

Studiów
uwarunkowań

Wyceny
Nieruchomości

Obsługi inwestycji

Zebrania materiałów
wyjściowych

**Specjalizacja
biura**

Projekty obiektów
służby zdrowia

Projekty
termomodernizacyjne

Zaawansowane
techniki grzewcze

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: „Szpital na Wyspie” Sp. z o.o.
68-200 Żary, ul. Pszenna 2

OBIEKT: Budynek szpitalny

PROJEKT: Projekt budowy pawilonu - rozbudowa oddziału
dziecięcego wraz z zapleczem diagnostycznym
przy pawilonie nr 2 oraz budowa oddziału
ginekologii
Projekt instalacji c.o., wod.-kan., hydrantowej,
tlenu medycznego.

STADIUM: Projekt budowlano-wykonawczy

BRANŻA: Sanitarna

ADRES: 68-200 Żary, ul. Pszenna 2, dz. nr 91/15, obr. 03

Projektował:
mgr inż. Krzysztof Ratajczak

SZEF PRACOWNI
inż. Marcin Górzny

Piła, 30 marzec 2016 r.

Spis zawartości teczki

Część opisowa

1. DANE OGÓLNE	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Zakres opracowania	4
2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	4
2.1. Dane liczbowe części budynku objętej opracowaniem	4
2.2. Istniejące zagospodarowanie działki	4
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	5
3.1. Urbanistyka	5
3.2. Dane ogólne o budynku	5
3.3. Projektowane zagospodarowanie działki	5
3.4. Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy	5
3.5. Dane liczbowe część projektowanej	6
3.6. Bilans terenu w obrębie opracowania	6
3.7. Parametry techniczne projektowanego budynku	6
3.8. Funkcja	6
3.9. Układ komunikacyjno - transportowy	6
3.10. Instalacje	6
3.11. Zieleń i urządzenia terenowe	7
3.12. Ochrona prawna i instytucjonalna	7
3.13. Ochrona interesów osób trzecich	7
3.14. Wpływ eksploatacji górniczej	7
3.15. Oddziaływanie na środowisko	7
3.16. Ochrona przeciwpożarowa	7
3.17. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu	7
3.18. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	7
3.19. Analiza możliwości najefektywniejszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii	7
1. DANE OGÓLNE	9
1.1. Podstawa opracowania	9
1.2. Zakres opracowania	9
1.3. Opis stanu istniejącego	9
2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	10
2.1. Instalacja centralnego ogrzewania	10
2.2. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	11
2.3. Instalacja kanalizacyjna	11
2.4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	12
2.5. Kanalizacja deszczowa	12
2.6. Instalacja p. pożarowa (hydrantowa)	13
2.7. Instalacja tlenu medycznego	13
3. Opis dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonywania robót	14
3.1.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego	14
3.1.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	14

3.1.3.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.	14
3.1.4.	Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.	14
3.1.5.	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.....	14
4.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	15
4.1.	Przedmiot opracowania	15
4.2.	Postanowienia ogólne.....	15
4.3.	Sposób zabezpieczenia ludzi i mienia	15
5.	OBLICZENIA.....	16
6.	OBLICZENIA.....	16
7.	UWAGI KOŃCOWE	16
8.	INFORMACJA BIOZ.....	19
8.1.	Opis dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonywania robót	20
8.1.1.	Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego.....	20
8.1.2.	Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	20
8.1.3.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.	20
8.1.4.	Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.....	20
8.1.5.	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.....	20

Część rysunkowa

Plan zagospodarowania terenu	1:500
S1. Rzut parteru – instalacja CO	1:100
S2. Rzut I piętra – instalacja CO	1:100
S3. Rzut II piętra – instalacja CO	1:100
S4. Rzut parteru – instalacja wod-kan	1:100
S5. Rzut I piętra – instalacja wod-kan	1:100
S6. Rzut II piętra – instalacja wod-kan	1:100
S7. Rzut parteru – instalacja tlenu medycznego	1:100
S8. Rzut I piętra – instalacja tlenu medycznego	1:100
S9. Rzut II piętra – instalacja tlenu medycznego	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu rozbudowy budynku
szpitalnego „Szpitala na Wyspie”,
Żary ul. Pszenna 2, dz. nr 91/15, 91/17, obr. 0003

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem oraz jego przedstawicielami
- Ustawa Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z
- w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy (Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej
- Polskie Normy, Europejskie Normy, normatywy i przepisy budowlane
- inwentaryzacja zakresowa,
- wizja lokalna w terenie,
- dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym

1.2. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja obejmuje swym zakresem część budowlaną i konstrukcyjną - rozbudowy budynku szpitalnego w Żarach.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Dane liczbowe części budynku objętej opracowaniem

KUBATURA - 10 439,94 m³

POW. UŻYTKOWA RAZEM - 1953,99 m²

z czego

PARTER - 640,65 m²

I PIĘTRO - 667,52 m²

II PIĘTRO - 645,82 m²

POW. ZABUDOWY - 779,10 m²

2.2. Istniejące zagospodarowanie działki

Działka przeznaczona pod zabudowę znajduje się w Żarach, przy ul. Pszennej 2 i oznaczona jest numerem geodezyjnym 91/15, 91/17 w obrębie numer 0003. Teren płaski, lekko wznoszący w kierunku północno-wschodnim, zadrzewiony. Na terenie działki znajduje się istniejący budynek pawilonu nr 2, użytkowany, oraz budynek szpitalny także użytkowany.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. Urbanistyka

Budynek usytuowano zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy, z zachowaniem odpowiednich odległości budynku od granic działki oraz innych urządzeń terenowych. Poziom posadowienia projektowanej posadzki parteru w poziomie istniejącej posadzki parteru i wynosi $\pm 0,00 = 155,47$ m n.p.m.

3.2. Dane ogólne o budynku

Zgodnie z ustaleniami decyzji o warunkach zabudowy, obowiązującymi przepisami oraz zamierzeniami budowlanymi Inwestora zaprojektowano rozbudowę budynku szpitalnego skomunikowanego z istniejącym budynkiem szpitalnym oraz pawilonem nr 2. Projektowany obiekt jest dwupiętrowy bez podpiwniczenia z możliwością późniejszej rozbudowy o kolejne piętro, stropodach płaski. Technologia wybudowania tradycyjna, murowana, ławy fundamentowe, stropy wykonane z płyt kanałowych tradycyjnych. Kominy murowane z pustaków kominowych systemowych. Stolarka okienna PCV oraz aluminiowa dodatkowo wyposażona w rolety zewnętrzne p.poż.. Ocieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi z wykończeniem lekkim tynkiem strukturalnym.

3.3. Projektowane zagospodarowanie działki

Lokalizacja w terenie została przedstawiona na projekcie zagospodarowania działki (rys A-1). Zachowano przepisowe odległości od wszelkich elementów stanowiących zagospodarowanie działki. Skomunikowanie działki z drogą publiczną poprzez istniejący układ komunikacyjnych dróg wewnętrznych na terenie szpitala. Zasilanie w media z istniejącego budynku szpitalnego. Na działce zaprojektowano utwardzenie powierzchni ciągu chodnikowego z kostki Polbruk gr 8 cm, zapewniającego dostęp do budynku. Zaprojektowano także poszerzenia drogi wewnętrznej prowadzącej do budynku nowoprojektowanego z tzw. "trylinki" gr. 14cm.

3.4. Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy

Zaprojektowany budynek dostosowano do krajobrazu i otaczającej zabudowy będącej w najbliższym sąsiedztwie poprzez ujednolicenie wyrazu architektonicznego budynku z planowaną zabudową sąsiednią w postaci: prostokątnego ułożenia ścian względem siebie, zaplanowania stropodachu płaskiego, odwzorowania rytmu i układu otworów okiennych na elewacji.

3.5. Dane liczbowe część projektowanej

Kubatura	- 10 439,94 m ³
Powierzchnia zabudowy	- 779,10 m ²
Powierzchnia całkowita	- 2179,85 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 1953,99 m ²
z czego	PARTER - 640,65 m ²
	I PIETRO - 667,52 m ²
	II PIETRO - 645,82 m ²

3.6. Bilans terenu w obrębie opracowania

Powierzchnia działki obszaru opracowania	- 1625,09 m ²
Powierzchnia zabudowy	- 779,10 m ²
Powierzchnia utwardzona	- 583,97 m ²
z czego	istniejące chodniki i drogi - 196,18 m ²
	projektowane chodniki i drogi - 387,79 m ²
Powierzchnia zielona biologicznie czynna	- 262,02 m ² (16%)

3.7. Parametry techniczne projektowanego budynku

– zapotrzebowanie ciepła	- 115 000,00 W
– zużycie wody	- $q_{\max} \approx 6,65 \text{ m}^3/\text{h}$
– zrzut ścieków bytowo-gospodarczych	- $q_{\max} \approx 6,32 \text{ m}^3/\text{h}$
– ścieki opadowe (normowo)	- $q = 14,0 \text{ l/s}$
– zużycie energii elektrycznej (szacunkowo)	- $u \approx 9750 \text{ kWh/m-c}$

3.8. Funkcja

Projektowany budynek będzie funkcjonował jako usługowy – opieka zdrowotna.

3.9. Układ komunikacyjno - transportowy

Działka znajduje się w kompleksie działek na których rozlokowany jest szpital. Wjazd na działkę istniejącym wjazdem od strony ul. Pszennej. Dojście do projektowanego budynku z chodnika miejskiego, chodnikiem wewnętrznym. Obsługę transportową oraz p.poż. budynku zapewni istniejący układ dróg wewnętrznych na terenie posesji oraz dodatkowo zaprojektowany ciąg chodników.

3.10. Instalacje

- woda z istniejącej instalacji w budynku szpitalnego
- kanalizacja do sieci miejskiej poprzez istniejące sieci wewnętrzne na terenie działki
- zasilanie w ciepło z kotłowni własnej w budynku szpitalnym istniejącym
- Instalacja tlenu medycznego - zasilanie z istniejącej instalacji w budynku szpitalnym
- Instalacja hydrantowa mokra
- Instalacja elektryczna (oświetlenia podstawowego i awaryjnego, oświetlenia zewnętrznego, gniazd wtykowych i siły, ekwipotencjalna, przeciwprzepięciowa, odgromowa) – zasilanie z istniejącej instalacji w budynku szpitalnym
- Instalacja sygnalizacji pożaru

- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacja telefoniczna

3.11. Zieleń i urządzenia terenowe

Na działce występuje istniejąca zieleń wysoka, średnia oraz niska. W ramach realizacji zadania wykonane zostanie zagospodarowanie terenu dziedzińca wewnętrznego, - nasadzenia trawy oraz montaż elementów małej architektury takich jak ławki, kosze na śmieci, lampy zewnętrzne.

3.12. Ochrona prawna i instytucjonalna

Budynek istniejącego szpitala nie jest zabytkiem oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.

3.13. Ochrona interesów osób trzecich

Projektowana zabudowa nie narusza interesów osób trzecich.

3.14. Wpływ eksploatacji górniczej

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie, w którym mogą wystąpić czynniki wynikające z eksploatacji górniczej.

3.15. Oddziaływanie na środowisko

Obiekt nie zalicza się do kategorii obiektów mogących mieć wpływ lub mających wpływ na pogorszenie stanu środowiska.

- wody opadowe w ilości $q = 13,0$ l/s
- hałas – nie dotyczy
- odpady produkcyjne – nie dotyczy
- odpady pozostałe i odpady różne – nie dotyczy

3.16. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek zaliczamy do kategorii zagrożenia ludzi ZL II (parter) i klasy odporności pożarowej „B”. Klasa odporności ogniowej elementów budynku zgodna z wymogami Rozporządzenia

3.17. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu

Nie występują.

3.18. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Projektowany obiekt nie będzie oddziaływał na otoczenie zewnętrzne.

3.19. Analiza możliwości najefektywniejszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Z przyczyn ekonomicznych Inwestor odstąpił od skorzystania z możliwości wykorzystania zasobów odnawialnych źródeł energii dla pokrycia potrzeb energetycznych rozpatrywanego budynku. Nadto Projektant nie widzi możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii odnawialnej dla zapewnienia:

- alternatywnego źródła energii elektrycznej z energii wiatrowej, z uwagi na brak wystarczającej ilości miejsca na działce dla zachowania wymaganych odległości

przepisowych od innych elementów zagospodarowania terenu i z uwagi na wysoką uciążliwość akustyczną dla ludzi mieszkających w sąsiedztwie oraz środowiska przyrodniczego- alternatywnego źródła energii cieplnej z energii słonecznej oraz alternatywnego źródła energii cieplnej z energii wymiennika gruntowego z uwagi na indywidualny charakter ogrzewania budynku (czasowe przerwy w użytkowaniu).

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Ratajczak

inż. Marcin Górzny

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji wewnętrznych c.o.,
wod.-kan., hydrantowej oraz tlenu medycznego
„Szpitala na Wyspie”

Żary ul. Pszenna 2, dz. nr 91/15, 91/17 obr. 0003

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projekt. w skali 1:500
- Ustawa Prawo Budowlane
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Prawo ochrony środowiska
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy (Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej)
- Polskie Normy, Europejskie Normy, normatywy i przepisy budowlane
- Uzgodnienia pod względem ochrony sanitarno-higienicznej, bhp i p.poż.
- Program i uzgodnienia z Inwestorem wraz z wizją lokalną terenu koncepcja funkcjonalno-przestrzenna stanowiąca podstawę do opracowania projektu technicznego
- inwentaryzacja zakresowa,
- wizja lokalna w terenie,
- dokumentacja archiwalna.
- dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym

1.2. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja obejmuje swym zakresem część budowlaną i konstrukcyjną - projekt rozbudowy budynku szpitalnego „Szpitala na Wyspie” w Żarach, ul. Pszenna 2, dz. nr 91/15, 91/17 obr. 0003

1.3. Opis stanu istniejącego

Budynek do którego będzie dobudowany projektowany pawilon, wybudowano w połowie XX wieku. Technologia wykonania - tradycyjna, fundamentowanie proste, stropodach płaski, budynek podpiwniczony.

Budynek posiada instalację c.o. oraz c.w.u. zasilaną z kotłowni własnej. Instalacja hydrantowa zasilana bezpośrednio z sieci wodociągowej na terenie szpitala. Odprowadzenie ścieków do sieci na terenie szpitala.

W miejscu planowanej zabudowy znajdują się istniejące sieci wody (nieczysta) – do likwidacji, kanalizacji sanitarnej (częściowo ogólnospławna) do likwidacji, kanalizacji deszczowej – do wykonania obejście obrysu projektowanego budynku, przyłączy c.o. do budynku laboratorium do przełożenia.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania, wodną, pompową, systemu zamkniętego o parametrach 80/60 °C. Sposób zaprojektowania, umożliwił będzie zasilenie grzejników kondygnacji II pietra realizowanego w II etapie. Zasilanie w ciepło z kotłowni w pawilonie nr 2. Sumaryczne zapotrzebowanie ciepła wynosi:

$$Q_{c.o.} = 115 \text{ kW}$$

Rozprowadzenie głównych przewodów poziomych na parterze w obrębie sufitu podwieszonego. Instalację c.o. wykonać z rur z miedzianych łączonych poprzez lutowanie miękkie. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych z tworzywa sztucznego. Pion poza przestrzenią sufitu oraz gałazki grzejnikowe prowadzić w brzdach. Przewody układać tak, aby w rurze ochronnej nie występowały żadne łączenia rur przewodowych.

Na poziomych, prostoliniowych odcinkach przewodów zamontować kompensatory mieszkowe co 10 mb, naprzemiennie z punktami stałymi co 10 m – lokalizacja patrz rysunki.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe kolumnowe firmy BRUGMAN typu CLINIC

Projektowane grzejnik połączyć z instalacją, poprzez zawory grzejnikowe Oventrop typu AV6. Na zaworach zamontować głowice termostatyczne firmy OVENTROP typu Uni XH (nr kat. 1011365).

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez odpowietrzniki automatyczne z zaworami stopowymi, montowane na końcu odcinków oraz poprzez odpowietrzniki stanowiące standardowe wyposażenie grzejników. Przewody instalacji prowadzić ze spadkiem 3 ‰ w kierunku węzła cieplnego, zmieniając jednocześnie kierunek spadku. Regulację hydrauliczną zrealizować poprzez nastawy zaworów sekcyjnych grzejnikowych. Izolację cieplną przewodów c.o. wykonać w następujący sposób:

- przewody w brzdach zaizolować termicznie otulinami typu Thermaflex wykonanych ze spienionego polietylenu gr 20 mm.

2.2. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

Zasilanie w wodę z kotłowni w budynku nr 2. Sposób zaprojektowania, umożliwił zasilanie przyborów sanitarnych pietra, realizowanego w II etapie .

Zaprojektowano wykonanie instalacji trójprzewodowej wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji. Przewody instalacji wykonać z rur miedzianych łączonych poprzez lutowanie. Wszystkie przewody ciepłej wody zaizolować gotowymi otulinami ze spienionego polietylenu o gr. min. 20mm, natomiast wody zimnej o gr. min. 9mm /zabezpieczenie antyroszeniowe/.

Rozprowadzenie głównych przewodów poziomych w pod sufitymi kondygnacji częściowo w podpiwniczeniu, a na parterze w obrębie sufitu podwieszonego. Rozprowadzenie przewodów w łazienkach przy salach chorych oraz w pozostałych pomieszczeniach w posadzce kondygnacji. Podejścia od przyborów sanitarnych wykonać w bruździe ściennej. Na wszystkich odejściach od głównego poziomu rozprowadzającego zamontować zawory odcinające, kulowe do wody, a na przewodach cyrkulacyjnych zamontować zawory termostatyczne np. firmy OVENTROP typu Aquastrom T plus.

Kompensację wydłużeń liniowych uzyskuje się poprzez odpowiednie prowadzenie przewodów oraz przez zastosowanie elementów kompensujących. Graniczna długość przewodów nie wymagająca kompensacji wynosi 5m. Na poziomych, prostoliniowych odcinkach przewodów stosować kompensatory osiowe mieszkowe co 10 mb lub U-kształtowe, naprzemiennie z punktami stałymi również co 10 m. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych z tworzywa sztucznego. Przewody układać tak, aby w rurze ochronnej nie występowały żadne łączenia rur przewodowych.

UWAGA: Armatura czerpalna wody ciepłej musi posiadać wbudowane zabezpieczenie termostatyczne przed poparzeniem.

2.3. Instalacja kanalizacyjna

Ścieki z projektowanych przyborów odprowadzane będą do istniejącej studni kanalizacyjnej na terenie działki.

Instalacje kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych z PVC, PE lub PP typu „N” łączonych poprzez połączenia kielichowe z uszczelką. Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w ścianach i w posadzce. Minimalna średnica przewodu przyłączeniowego do pojedynczego zlewozmywaka lub umywalki powinna wynosić 50mm, natomiast średnica przewodu przyłączeniowego do trzech takich przyborów powinna być nie mniejsza niż 75mm.

Przewody odpływowe i podejścia do przyborów sanitarnych układać należy ze spadkiem nie mniejszym niż 2% w kierunku przykanalika. Piony kanalizacyjne u podstawy wyposażyć w rewizję z PVC o średnicy zgodnej ze średnicą pionu. Rewizje powinny posiadać szczelne zamknięcia oraz umożliwiać łatwą eksploatację. Piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną 110/160.

W miejscu przejść przez ściany fundamentowe lub pod fundamentami kanalizację prowadzić w rurach ochronnych stalowych \varnothing 250 wypełnionych materiałem plastycznym. Połączenia kielichowe kanalizacji prowadzonej pod posadzką owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu. Wymiarowanie głównych przewodów kanalizacji sanitarnej wykonano w oparciu o „wartość równoważników odpływu dla przyborów sanitarnych” zgodnie z Polską Normą PN - B -01707:1992

2.4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji sanitarnej, wyprowadzoną z budynku należy włączyć do istniejącej studni na sieci kanalizacji sanitarnej ks200 znajdującej się terenie działki.

W miejscu przejść przez ściany fundamentowe lub pod fundamentami kanalizację prowadzić w rurach ochronnych stalowych \varnothing 250 wypełnionych materiałem plastycznym.

Przewód przyłącza układać na wyprofilowanym dnie wykopu, oczyszczonym z elementów stałych takich jak kamienie, korzenie itp.

Zaleca się by przewody ułożyć na gruncie rodzimym, a nie na nasypowym z uwagi na możliwość osiadania gruntu przy zasypywaniu i wystąpieniu rozszczelnień połączeń przewodów. Wyjątek stanowić może występowanie gruntu szczególnie kamienistego, wówczas przewody ułożyć na zagęszczonej mechanicznie podsypce paskowej grubości 15 cm.

2.5. Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z dachu odprowadzone zostaną przy użyciu rur spustowych usytuowanych na zewnętrznych ścianach budynku ze spadkiem w kierunku studzienek kanalizacji deszczowej zlokalizowanych na terenie obiektu. Na rurach spustowych z dachu należy zamontować rewizje z czyszczakami.

Projektowane przewody wewnętrznej kanalizacji deszczowej ułożonej w gruncie wykonać z rur niespionego PVC 110 i 160 dla sieci kanalizacyjnych zewnętrznych o złączach kielichowych z uszczelką gumową.

Studzienki rewizyjne wykonać z jako systemowe z kinetą Φ 600 mm, przykrycie studzienek włazami żeliwnymi A15 i D400 odpowiednio do lokalizacji i wystąpienia możliwych obciążeń.

Wewnętrzną kanalizację deszczową należy przyłączyć przez studzienkę kanalizacji deszczowej PVC 1,0m na sieci kanalizacji deszczowej PVC Φ 0,25 na terenie działki.

Przewody przyłącza układać na wyprofilowanym dnie wykopu, oczyszczonym z elementów stałych takich jak kamienie, korzenie itp. Zaleca się by przewody ułożyć na gruncie rodzimym, a nie na nasypowym z uwagi na możliwość osiadania gruntu przy zasypywaniu i wystąpieniu rozszczelnień połączeń przewodów. Wyjątek stanowić może występowanie gruntu szczególnie kamienistego, wówczas przewody ułożyć na zagęszczonej mechanicznie podsypce paskowej grubości 15 cm.

2.6. Instalacja p. pożarowa (hydrantowa)

Zaprojektowano wykonanie nawodnionej instalacji hydrantowej p.poż. dla projektowanego budynku. Sposób zaprojektowania, umożliwił zasilenie hydrantów piętra, realizowanego w II etapie

Instalację p.poż. wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych poprzez skręcanie. Prowadzenie przewodów na zasadach i w odległościach od innych instalacji w budynku jak dla instalacji wodnej.

Zasilanie projektowanej instalacji z za wodomierza głównego. Na instalacji hydrantowej zamontować zawór antyskażeniowy, a na instalacji z.w. zawór pierwszeństwa pożarowego.

W celu zapewnienia ochrony p. pożarowej w poszczególnych częściach budynku przewidziano montaż zaworów hydrantowych Ø 25, zamontowanych w szafkach odpowiednio p/t i zawieszanych na korytarzach budynku. Zawór hydrantu powinien być umieszczony na wysokości ok.1.35 m nad podłogą, wyposażony w wąż półsztywny o długości L=30 mb, nawinięty na bębnie uchylnym oraz prądownicę.

2.7. Instalacja tlenu medycznego

Przedmiotem inwestycji w zakresie instalacji gazów medycznych jest doprowadzenie systemem rurowym tlenu medycznego od istniejących przewodów gazów medycznych w obrębie korytarza na parterze pawilonu nr 2 do wyznaczonych punktów poboru w projektowanych pomieszczeniach.

Rurociągi gazów medycznych należy wykonać z rur miedzianych ciągnionych gatunku Cu 99,9 R z cechą M1R lub Cu99,7 z cechą M2R, z miedzi odtlenionej wg normy PN-88/M-82120.

Rury do gazów medycznych muszą być dostarczone na plac budowy w postaci zabezpieczonej, tzn.: na końcach każdej rury musi znajdować się zaślepka z tworzywa sztucznego, aby zapobiec zabrudzeniom w czasie składowania i transportu.

Montaż rurociągów instalacji gazów medycznych należy rozpocząć po wykonaniu instalacji az pozostałych instalacji sanitarnych.

Instalację gazów medycznych należy doprowadzić do indywidualnych punktów poboru zaprojektowanych jako gniazda poboru w tynku na ścianie w pomieszczeniach oddziału.

Główne poziome przewody rozprowadzające instalacji gazów medycznych należy prowadzić w obrębie stropów podwieszanych w korytarzach ciągów komunikacyjnych. Rurociągi powinny być zaopatrzone w zacisk uziemiający. Niedopuszczalne jest wykorzystywanie rurociągów gazów medycznych do uziemiania wyposażenia elektrycznego.

Odległość rurociągów od instalacji elektrycznej w przypadku równoległego prowadzenia nie może być mniejsza niż 10 cm. Dopuszczalne jest krzyżowanie się przewodów z instalacją elektryczną. W tych miejscach należy zachować minimalny prześwit 10 cm lub zastosować tuleję ochronną z PCV.

Odległość rurociągów gazów medycznych od rurociągów gazów palnych lub mediów gorących nie może być mniejsza niż 25 cm.

Połączenie nierozłączne rurociągów należy wykonać lutem twardym (spawem) srebrnym przy użyciu odpowiednich złączy lub kształtek.

Zaleca się łączenie rurociągów poprzez zastosowanie złączy prostych, kolanek oraz trójników.

3. Opis dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonywania robót

3.1.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego

Zakres robót budowlanych zawartych w projekcie dotyczy wykonania wewnętrznych instalacji c.o. i wod.-kan. hydrantowej oraz tlenu medycznego w ramach budowy pawilonu dziecięcego przy pawilonie nr 2 „Szpitala Na Wyspie” w Żarach. Roboty odbywać będą się na obiekcie wyłączonym z użytkowania. Charakter robót nie wymaga określenia występowania budynków istniejących w rozumieniu przepisu Rozporządzenia.

3.1.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy.

3.1.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

W związku z prowadzeniem robót występujące zagrożenie to ruch osób postronnych mogących pojawić się w pobliżu frontu robót. Na czas realizacji robót należy zabezpieczyć strefy prowadzenia robót wzdłuż linii ogrodzenia działki obiektu.

3.1.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.

Wszystkie roboty związane z wykonaniem określonego zakresu robót oraz robotami towarzyszącymi należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sporządzić szczegółowy plan BIOZ.

Wszyscy pracownicy budowlani przed przystąpieniem do robót muszą zostać bezpośrednio na terenie prowadzenia robót (zaplecze socjalne) przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów BHP dotyczących przedmiotowych robót.

Roboty mogą wykonywać pracownicy posiadające aktualne badania lekarskie zezwalające na „pracę na wysokości” Przeszkolenie pracowników należy odnotować w książce szkoleń BHP na stanowisku pracy.

3.1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć drogi wewnętrzne dostarczania materiałów budowlanych, usuwania materiału rozbiórkowego, jego miejsca składowania i dróg wywozu z terenu budowy, ponadto

należy zabezpieczyć miejsca na styku remontowanych oddziałów z miejscami ogólnodostępnymi. W widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną budowy posiadającą niezbędne informacje dotyczące prowadzonych robót (Dz.U. nr 108 poz. 953).

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfika projektowanego obiektu budowlanego, która stanowi wytyczna do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniająca specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji sanitarnych w ramach realizacji inwestycji.

4.2. Postanowienia ogólne

W trakcie prowadzenia robót należy ściśle przestrzegać przepisów BHP. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni mieć aktualne przeszkolenie w zakresie prowadzonych prac i na wysokości. Prace należy prowadzić pod stałym nadzorem kierownika odbudowy-budowy posiadającego stosowne uprawnienia budowlane. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni posiadać kaski ochronne oraz sprzęt osobisty do pracy na wysokościach. W trakcie robót nie należy gromadzić materiałów z odzysku w dużych ilościach, materiały należy wywozić sukcesywnie z terenu odbudowy.

Zamiar przystąpienia do prowadzenia prac należy zgłosić we właściwym terenie wydziale Administracji Budowlanej.

4.3. Sposób zabezpieczenia ludzi i mienia

1.0 OGRODZENIE TERENU

Z uwagi na bezpieczeństwo ludzi i mienia teren całego placu odbudowy powinien być ogrodzony. Osadzona brama wjazdowo – wyjazdowa na teren odbudowy, a nad chodnikiem ustawiony pomost ochronny.

2.0 OZNAKOWANIE

Na ogrodzeniu tymczasowym, od strony ulicy należy umieścić tablice ostrzegawcze. Tablice należy umieścić na takiej wysokości aby były widoczne i aby ich uszkodzenie było niemożliwe. Należy również zamocować tablicę informacyjną budowy.

3.0 INSTALACJE

Obiekt istniejący wyposażony jest w podstawowe uzbrojenie medialne. Po uzyskaniu akceptacji gestora mediów, możliwe jest zasilanie placu budowy z istniejącego przyłącza z zastosowaniem podliczników zużycia mediów na cele budowy.

4.0 BHP

Wykonawca zapewnia pracownikom sprzęt, narzędzia, elementy ochrony osobistej i ubrania robocze. Na czas wolny od prowadzenia prac teren budowy musi być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

5. OBLICZENIA

Obliczenia do niniejszego projektu załączono do egzemplarza archiwalnego i są do wglądu tylko w biurze projektowym.

6. OBLICZENIA

Obliczenia do niniejszego projektu załączono do egzemplarza archiwalnego i są do wglądu tylko w biurze projektowym.

7. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonanie zmian do niniejszej dokumentacji wymaga opracowania stosownego aneksu, uwzględniającego nowe przesłanki i okoliczności techniczne.
2. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. I „Budownictwo ogólne”, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” cz. V „Instalacje elektryczne”, a także z szeroko rozumianą sztuką budowlaną.
3. Zgodnie z opinią Ministerstwa Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) zamykanie lub montowanie kratki na otworach wentylacyjnych stropodachów, nawet poza sezonem lęgowym, jest niszczeniem siedlisk gatunków objętych ochroną ścisłą takich ptaków jak: ochroną gatunkową ścisłą obejmuje min. pustułkę i jerzyka, gołębia miejskiego oraz wszystkie gatunki ptaków z rzędu wróblowe, w tym min. jaskółkę dymówkę, jaskółkę oknówkę, kawkę, kopciuszka, mazurka i wróbla, sikory, szpaki itp.. Zgodnie z art. 52 ust. 1 pkt. 4 ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2009 nr 151, poz. 1220 ze zm.) uszczegółowionym zapisem paragrafu 6 pkt. 4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. 2004 nr 220 poz. 2237) wprowadzono zakaz niszczenia siedlisk zwierząt dziko żyjących. Stropodachy zaś stanowią podstawowe siedlisko jerzyka w Polsce, dlatego montowanie kratki wentylacyjnych na otworach stropodachów można uznać za niszczenie siedlisk tego gatunku. Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga

kratowania przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku obsługujących pomieszczenia użytkowe, a otwory stropodachu nie należą do tych kategorii. W związku z zaprojektowaniem stropodachu niewentylowanego oraz w związku z brakiem kanałowej instalacji wentylacyjnej, powyższe obostrzenia nie dotyczą przedmiotowej inwestycji.

4. Z uwagi na skalę trudności zadania inwestycyjnego oraz z uwagi na parametry i kompleksowość rozwiązań techniczno-budowlanych, w trakcie realizacji projektu wskazany jest nadzór autorski nad realizacją inwestycji.
5. Materiały z rozbiórki będą posegregowane i przekazane do recyklingu oraz utylizacji.

Opracował:
mgr inż. Krzysztof Ratajczak
inż. Marcin Górzny

INFORMACJA BIOZ

INWESTOR:	„Szpital na Wyspie” Sp. z o.o. 68-200 Żary, ul. Pszenna 2
OBIEKT:	Budynek szpitalny
PROJEKT:	Projekt rozbudowy budynku szpitalnego
STADIUM:	Projekt budowlano-wykonawczy
BRANŻA:	Budowlana
ADRES:	68-200 Żary, ul. Pszenna 2, dz.nr 91/15, 91/17, obr.0003

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Ratajczak
ul Prusa 2-6
64-920 Piła

8. INFORMACJA BIOZ

Zakres robót obejmuje wykonanie- budowę instalacji c.o., wod.-kan. i hydrantowej oraz tlenu medycznego rozbudowy szpitala „Szpital Na Wyspie” w Żarach,

1. W terenie przeznaczonym pod inwestycje występuje uzbrojenie medialne - czynne.
2. Zagrożenia podczas realizacji mogą wystąpić podczas prowadzenia prac w sposób nieprawidłowy, niezgodny ze sztuką budowlaną oraz w sposób niezgodny z przepisami BHP,
3. Na działce nie występują elementy mogące mieć wpływ na pogorszenie warunków BHP podczas wykonywania robót montażowych,
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych szczególnie niebezpiecznych dotyczących w szczególności obrębu maszyn budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić stosowny instruktaż dotyczący obsługi tych maszyn oraz potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy,
5. Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W przypadku prowadzenia wykopów na głębokości 1,5 m. poniżej poziomu trenu, kierownik budowy zobowiązany jest opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac w wykopach.
6. Zakres robót budowlanych:
 - prace przy instalacjach: wodnych, sanitarnych, grzewczych, gazowych
 - roboty wykończeniowe,
7. Zakres robót rozbiórkowych:
nie dotyczy
8. Wykaz obiektów budowlanych:
Budynek pawilonu nr 2.
9. Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:
 - należy ogrodzić plac budowy przed dostępem osób trzecich,
 - zorganizować ciągi komunikacji wewnętrznej,
 - należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy,
 - szczególną uwagę zwrócić na bezpieczeństwo przy rozbiórce części budynku, dachów i elementów konstrukcyjnych,
 - urządzenie wykorzystywane na budowie powinno być odpowiednio zabezpieczone oraz posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do wykonywania prac,
 - używać odpowiedniego sprzętu ochronnego,
 - na budowie powinna znajdować się prawidłowo wyposażona apteczka, środki i sprzęt BHP do ochrony zdrowia takie jak: rękawice ochronne, maski przeciwpyłowe, maski spawalnicze, nakolanniki, uprząż szelkową do prac w wykopach oraz środki ochrony p.poż.,
 - wpisy do książki budowy powinny być dokonywane na bieżąco,

- konieczne rusztowania powinny być wypionowane i posadowione na podłożu w sposób stabilny, odebrane protokólnie przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru z wpisem do dziennika budowy,
- na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna budowy oraz informacja o telefonach alarmowych.

8.1. Opis dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonywania robót

8.1.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego

Zakres robót budowlanych zawartych w projekcie dotyczy remontu budynku. Charakter robót nie wymaga określenia występowania budynków istniejących w rozumieniu przepisu Rozporządzenia.

8.1.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy.

8.1.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

W związku z prowadzeniem robót występujące zagrożenie to ruch osób postronnych mogących pojawić się w pobliżu frontu robót. Na czas realizacji robót należy zabezpieczyć strefy prowadzenia robót wzdłuż linii ogrodzenia działki obiektu.

8.1.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.

Wszystkie roboty budowlane wraz z robotami towarzyszącymi należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sporządzić szczegółowy plan BIOZ.

Wszyscy pracownicy budowlani przed przystąpieniem do robót muszą zostać bezpośrednio na terenie prowadzenia robót (zaplecze socjalne) przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów BHP dotyczących przedmiotowych robót.

Roboty mogą wykonywać pracownicy posiadające aktualne badania lekarskie zezwalające na „pracę na wysokości” Przeszkolenie pracowników należy odnotować w książce szkoleń BHP na stanowisku pracy.

8.1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych związanych z remontem budynku należy wyznaczyć drogi wewnętrzne dostarczania materiałów budowlanych, usuwania materiału rozbiórkowego, jego miejsca składowania i dróg wywozu z terenu budowy, ponadto należy zabezpieczyć miejsca na styku frontu robót z miejscami ogólnodostępnymi. W widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną budowy posiadającą niezbędne informacje dotyczące prowadzonych robót.