

Kategoria obiektu :XI

EGZ

1

PROJEKT WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ KUCHNI W BUDYNKU SZPITALA POWIATOWEGO
W LIMANOWEJ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:
WODOCIĄGOWĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ, CENTRALNEGO OGRZEWANIA, GAZOWĄ,
ENERGII ELEKTRYCZNEJ, WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO „XI”

Jednostka ewidencyjna: *Limanowa 120701_1* ; Obręb ewidencyjny *Limanowa -5 0005*

INWESTOR:	<i>Szpital Powiatowy w Limanowej im. Miłosierdzia Bożego ul. Piłsudskiego 61 34-600 Limanowa, gmina Limanowa</i>
LOKALIZACJA:	<i>Dz. nr 16/9 przy ul. Piłsudskiego 61 w Limanowej, gm. Limanowa</i>

AUTORZY PROJEKTU:

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA		
KONSTRUKCJA		
INSTALACJE SANITARNE		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		

Kategoria obiektu :XI

EGZ

2

PROJEKT WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ KUCHNI W BUDYNKU SZPITALA POWIATOWEGO
W LIMANOWEJ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:
WODOCIĄGOWĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ, CENTRALNEGO OGRZEWANIA, GAZOWĄ,
ENERGII ELEKTRYCZNEJ, WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO „XI”

Jednostka ewidencyjna: *Limanowa 120701_1* ; Obręb ewidencyjny *Limanowa -5 0005*

INWESTOR:	<i>Szpital Powiatowy w Limanowej im. Miłosierdzia Bożego ul. Piłsudskiego 61 34-600 Limanowa, gmina Limanowa</i>
LOKALIZACJA:	<i>Dz. nr 16/9 przy ul. Piłsudskiego 61 w Limanowej, gm. Limanowa</i>

AUTORZY PROJEKTU:

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA		
KONSTRUKCJA		
INSTALACJE SANITARNE		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		

Kategoria obiektu :XI

EGZ

3

PROJEKT WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ KUCHNI W BUDYNKU SZPITALA POWIATOWEGO
W LIMANOWEJ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:
WODOCIĄGOWĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ, CENTRALNEGO OGRZEWANIA, GAZOWĄ,
ENERGII ELEKTRYCZNEJ, WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO „XI”

Jednostka ewidencyjna: *Limanowa 120701_1* ; Obręb ewidencyjny *Limanowa -5 0005*

INWESTOR:	<i>Szpital Powiatowy w Limanowej im. Miłosierdzia Bożego ul. Piłsudskiego 61 34-600 Limanowa, gmina Limanowa</i>
LOKALIZACJA:	<i>Dz. nr 16/9 przy ul. Piłsudskiego 61 w Limanowej, gm. Limanowa</i>

AUTORZY PROJEKTU:

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA		
KONSTRUKCJA		
INSTALACJE SANITARNE		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		

Kategoria obiektu :XI

EGZ

4

PROJEKT WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ KUCHNI W BUDYNKU SZPITALA POWIATOWEGO
W LIMANOWEJ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI:
WODOCIĄGOWĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ, CENTRALNEGO OGRZEWANIA, GAZOWĄ,
ENERGII ELEKTRYCZNEJ, WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO „XI”

Jednostka ewidencyjna: *Limanowa 120701_1* ; Obręb ewidencyjny *Limanowa -5 0005*

INWESTOR:	<i>Szpital Powiatowy w Limanowej im. Miłosierdzia Bożego ul. Piłsudskiego 61 34-600 Limanowa, gmina Limanowa</i>
LOKALIZACJA:	<i>Dz. nr 16/9 przy ul. Piłsudskiego 61 w Limanowej, gm. Limanowa</i>

AUTORZY PROJEKTU:

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA		
KONSTRUKCJA		
INSTALACJE SANITARNE		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		

OPIS TECHNICZNY

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Podstawy prawne opracowania projektu
4. Podstawy formalne opracowania
5. Dane ogólne inwestycji
 - 5.1 Przeznaczenie i program użytkowy
 - 5.2 Zestawienie powierzchni użytkowej – w stosunku do bud. mieszkalnego
 - 5.3 Forma architektoniczna i funkcja
 - 5.4 Układ konstrukcyjny budynku.
 - 5.5 Sposób korzystania przez osoby niepełnosprawne.
 - 5.6 Podstawowe dane technologiczne.
 - 5.7 Rozwiązania budowlane i techniczno instalacyjne w stosunku do obiektu budowlanego liniowego.
 - 5.8 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego
 - 5.9 Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych
 - 5.10 Charakterystyka energetyczna budynku
 - 5.11 Wpływ obiektu budowlanego na środowisko
 - 5.12 Możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii
 - 5.13 Warunki ochrony przeciwpożarowej

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ KUCHNI W BUDYNKU SZPITALA POWIATOWEGO W LIMANOWEJ WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WODOCIĄGOWĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ, CENTRALNEGO OGRZEWANIA, GAZOWĄ, ENERGII ELEKTRYCZNEJ, WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

Architektura	
RZUT PIWNICY	A01 1:100
RZUT PARTERU	A02 1:100
PRZEKROJE	A03 1:100
SCHEMAT WYKOŃCZENIA SUFITÓW	A04 1:250
SCHEMAT WYKOŃCZENIA ŚCIAN I PODŁÓG	A05 1:250
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	A06 1:50
SZKLANA ŚCIANKA	A07 1:50
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	A08 1:50

3. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA PROJEKTU:

- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (t. jedn. Dz. U. z 2018 poz. 620),
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (t. jedn. Dz. U. z 2018 poz.1202 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie MI z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 Nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipiec 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 poz. 2117).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t. jedn. Dz. U. z 2018, poz. 1935).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (t. jedn. Dz. U. z 2019 poz. 155).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (t. jedn. Dz. U. z 2019r. poz. 266)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. jedn. Dz. U. z 2016 poz. 124)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. jedn. Dz. U. z 2016 poz. 71)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
- PN-B-02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego i wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- PN-EN 1363 – 1: 2001. Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania odporności ogniowej elementów budynków.
- PN-B-02851-1: 1997 - Ochrona przeciwpożarowa budynków - Badania odporności ogniowej elementów budynków - Wymagania ogólne i klasyfikacja
- PN- ISO 9836 Powierzchnia budynków. Podział, określenia i zasady obmiaru.
- PN-92/E-IEC 60364 – 5 – 56; 1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-EN 1838; 2005. Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN-83 /B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - wymagania
- PN-B-01025: 2004 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych
- PN-B-01029: 2000 Rysunek budowlany Zasady wymiarowania na rysunkach techniczno-budowlanych
- PN-B-02151-3; 2015 - 10 Akustyka budowlana -Ochrona przed hałasem w budynkach -Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych
- PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

- PN-91/IEC 60364 – 1:2000. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-B-02877-4. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania. Zmiana do Polskiej Normy PN-B-02877-4: 2001/Az1
- PN-EN 12101-2: 2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych.
- PN-IEC 60364-4-482. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. (...) Ochrona przeciwpożarowa.
- PN 89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły
- PN-88/N-01607 Oznaczenia graficzne materiałów

PN – B – 01025; 2004 Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych

4. PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA

- **Umowa** zawarta z Inwestorem
- **Ustalenia programowe** z Inwestorem
- **Wizja lokalna**
- **Mapa Zasadnicza** w skali 1:2000
- **Inwentaryzacja pomieszczeń** objętych zakresem opracowania
- **Uzgodnienia Branżowe**
- **Ekspertyza techniczna**

5. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

5.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Obiekt: POMIESZCZENIA KUCHNI W BUDYNKU SZPITALA POWIATOWEGO W LIMANOWEJ.

Zakres niniejszego opracowania w ramach zadania obejmuje:

- przebudowę pomieszczeń obecnej kuchni szpitalnej, pomieszczeń socjalnych i magazynowych i dostosowanie do obowiązujących wymogów higieniczno-sanitarnych
- wymianę stolarki okiennej
- przebudowę obecnego pomieszczenia jadalni
- przebudowę instalacji wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji
- przebudowę wewnętrznych instalacji wod.-kan., c-o, gazowej, elektrycznej

Zamierzenie inwestycyjne jest wynikiem stwierdzenia nieprawidłowości funkcjonalnych pomieszczeń kuchni i zaplecza w świetle obowiązujących przepisów i wymogów sanitarnych: niewłaściwy stan sanitarno-techniczny powierzchni ścian, powierzchnie drzwi, futryn, brak powierzchni roboczych, niewłaściwy sposób magazynowania żywności, brak odpowiednich punktów świetlnych w kuchni, posadzki w złym stanie technicznym, zły stan techniczny urządzeń i wyposażenia, zły stan techniczny okien.

W przebudowywanej kuchni projektowane są urządzenia z wyposażeniem na posiłki codzienne dla pacjentów szpitala, posiłki pakowane i transportowane w wózkach na oddziały, ponadto będą wydawane posiłki na jadalnię dla pracowników szpitala.

Prace mają na celu doprowadzenie warunków higieniczno-sanitarnych i socjalnych części kuchennej z zapleczem oraz powiązań funkcjonalnych do stanu zgodnego

z przepisami a w szczególności:

- Doprowadzenie ścian w kuchni głównej z przylegającymi stanowiskami pracy do właściwego stanu sanitarnego, wymiana glazury ceramicznej i ściennej
- Wydzielenie dróg czystych i brudnych
- Wydzielenie stanowisk pracy/mączne, mięsne, jarzyn/
- Wprowadzenie prawidłowego obiegu naczyń
- Wydzielenie części zmywalni
- Wymiana okapów kuchennych
- Wymiana kotłów z parowych na gazowe
- Wymiana stolarki drzwiowej i okiennej
- Wymiana parapetów
- Dostosowanie pomieszczeń do magazynowania wraz z regałami i urządzeniami spełniającymi wymogi przepisów żywnościowych
- Doposażenie kuchni w szafki, regały, stoły pomocnicze, wózki jezdne
- Zastosowanie nowych okienek podawczych, szafy przelotowej
- Zastosowanie oświetlenia bezpiecznego
- Modernizacja pomieszczeń zaplecza kuchennego, pomieszczeń biurowych i socjalnych, sanitariatów dla pracowników, pomieszczeń szatni oraz jadalni
- Przebudowa wewnętrznych instalacji: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, gazowej, centralnego ogrzewania, instalacji energii elektrycznej
- Przebudowa instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wraz z urządzeniami

Lokalizacja: Dz. nr 16/9 przy ul. Piłsudskiego 61 w Limanowej, gm. Limanowa

5.2 Zestawienie powierzchni użytkowej – w stosunku do bud. mieszkalnego

Nie dotyczy.

5.3 Forma architektoniczna i funkcja budynku

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy pomieszczeń kuchni w budynku Szpitala Powiatowego w Limanowej wraz z instalacjami wewnętrznymi: wod.-kan., c.o., gazową, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji. W ramach przedmiotowej przebudowy zaprojektowano wymianę istniejącej stolarki okiennej. W tym celu należy dostosować wielkość otworów okiennych (podmurowanie parapetów, zmiana wielkości okien, wybicia w ścianach zewnętrznych oraz замуrowania). Forma architektoniczna, gabaryty i funkcja budynku nie ulega zmianie.

Projektowana przebudowa ma na celu poprawienie funkcjonalności oraz jakości użytkowania pomieszczeń kuchni i jej zaplecza wraz dostosowaniem tych pomieszczeń do aktualnych przepisów higieniczno-sanitarnych.

W zamiarze projektanta było zaprojektowane nowej aranżacji i modernizacji kuchni i jej zaplecza celem poprawy jakości, formy, ergonomii i układu komunikacyjnego architektoniczno-przestrzennego.

5.4 Układ konstrukcyjny budynku

Opis elementów konstrukcyjnych wg projektu konstrukcji.

Fundamenty

Bez zmian.

Ściany

Na poziomie piwnicy oraz parteru zaprojektowano ściany działowe z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej. Należy zastosować zbrojenie ścian działowych za pomocą prętów gładkich w normowym rozstawie warstw. Zbrojenie ściany należy zakotwić w ścianach istniejących.

Ponadto zaprojektowano wyburzenia fragmentów ścian wewnętrznych oraz zewnętrznych zgodnie z rysunkami architektonicznymi. Zaprojektowano zamurowania o szerokości dostosowanej do istniejących ścian.

Nadproża

Na poziomie piwnicy oraz parteru istnieje konieczność wykonania nowych nadproży. W nowoprojektowanych ścianach należy zastosować nadproża systemowe. Nadproża w istniejących ścianach należy wykonać jako stalowe z dwuteowników HEB100 ze stali S235JR. Ilość profili należy dostosować do szerokości ściany. Belki stalowe należy obłożyć siatką Rabbita i otynkować zaprawą cementową. Oparcie belek stalowych na poduszkach betonowych o wym. 20 x 20 cm i wysokości 20 cm z betonu B25 (C20/25). Szerokość nadproży stalowych dostosować co szerokości istniejącej ściany.

Stropy

Bez zmian.

Belki

Bez zmian.

Słupy

Bez zmian.

Schody

Bez zmian.

Dach

Spadki i system odwodnienia bez zmian. Odwodnienie wyłącznie wewnętrzne tj. odprowadzenie wód deszczowych kosztami do specjalnych lejów żeliwnych połączonych z wewnętrznymi rurami spustowymi. Krycie dachu wykonane podwójną warstwą papy na lepiku. Wszelkie obróbki blacharskie wykonane z blachy ocynkowanej. Zaprojektowano demontaż istniejących świetlików kopułkowych. Istniejące otwory zasklepić lekką zabudową z płyty OSB kręconej do profili do istniejącego stropu. Wierzchnie warstwy wykonać zgodnie z istniejącymi warstwami na dachu. Od wnętrza otwór zamaskować płytami g-k.

Uwagi:

Materiały budowlane użyte do realizacji inwestycji powinny posiadać aprobaty techniczne, a wszelkie roboty budowlane winny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, ze sztuką budowlaną i pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy po uzyskaniu wymaganego pozwolenia na budowę.

5.5 Sposób korzystania przez osoby niepełnosprawne

Zgodnie z art.5.1 podpunkt 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami na przedmiotowy budynek nie został nałożony warunek dostosowania obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Zakres planowanej przebudowy obejmuje adaptację pomieszczeń związanych z gastronomią szpitalną, nie przewiduje się zatrudniania osób niepełnosprawnych przy przygotowywaniu żywności dla oddziałów szpitalnych.

Przebudowywana stołówka jest dostępna wyłącznie dla obecnego personelu części administracyjnej, nie przewiduje się przebywania osób niepełnosprawnych.

W związku z powyższym nie przewidziano konieczności zagwarantowania dostępu do obiektu osobom niepełnosprawnym ze względu na funkcję obiektu oraz jego przeznaczenie.

5.6. Podstawowe dane technologiczne

Nie dotyczy. W budynku nie projektuje się żadnego procesu technologicznego.

Posadzka W pomieszczeniach objętych zakresem opracowania zaprojektowano wymianę posadzki dostosowanej do istniejącego poziomu pomieszczeń. Zastosować wykończenie zmywalne, odporne chemicznie oraz odporne na zarysowania i zmatowienia: wykładziny winylowe lub płytki gresowe o kategorii przeciwpoślizgowości R9-R13 (R12-KUCHNIA) wg technologii producenta. Spoiny między płytkami nienasiąkliwe i odporne chemicznie. Wszystkie posadzki w pomieszczeniach kuchni, higieniczno-sanitarnych oraz korytarzach komunikacyjnych, a także w magazynach pomocniczych muszą posiadać nienasiąkliwość (poniżej 1,5%) nawierzchnię, odporną na tłuszcze, kwasy i detergenty. Z mechanicznego punktu widzenia posadzka powinna być odporna na ścieranie i złuszczenie się pod wpływem miejscowego obciążenia (przejazd wózków), a także powinna mieć właściwości przeciwpoślizgowe. Pomiedzy pomieszczeniami nie powinno być progów. Posadzki ułożyć z odpowiednim spadkiem w kierunku krutek ściekowych punktowych, bądź w kierunku zastosowanych odwodnień liniowych.

Ze względu na ciągłą eksploatację obiektu brak było możliwości dokładnego sprawdzenia poziomów podłóg. W związku z powyższym na etapie realizacji należy sprawdzić tę kwestię. W przypadku wystąpienia nierówności oraz niepożądanych spadków należy skuć także istniejącą wylewkę.

Powstałe po wyburzeniach przestrzenie uzupełnić nowymi warstwami w zależności od przeznaczenia pomieszczenia. Wykonać wylewkę o grubości 5cm, zastosować warstwy izolacyjne i docieplenie dostosowane do istniejącego poziomu z płyt styropianowych twardych.

Na styku posadzki ze ścianą wykonać cokolik o wysokości 10 cm.

W pomieszczeniach sanitarnych płytki gresowe, antypoślizgowe.

W pomieszczeniu jadalni wykładzina winylowa.

W częściach pomieszczeń gdzie zlokalizowane są wpusty wykonać spadki zgodnie z częścią branży sanitarnej.

Podłogi - łatwo zmywalne, nienasiąkliwe, odporne na działanie środków chemicznych.

Podłogi wykończyć zgodnie z zestawieniem powierzchni zawartym na rysunkach. Zastosować płytki gresowe o formacie 60x60cm w kolorze betonu RAL 7031 lub wykładziną winylową. Zastosować gres szklwiony, ścieralność kl. IV, łatwo zmywalny, nienasiąkliwy, odporny na działanie wilgoci. Zaprawa i spoiny odporne na zasady, kwasy i oleje w pomieszczeniach narażonych na kontakt z substancjami chemicznymi. Zastosować wykładzinę homogeniczną o właściwościach antypoślizgowych, przeznaczoną do pomieszczeń o dużym i bardzo dużym natężeniu ruchu. Dobrać wzór jednolity i drobny, w kolorze zimnej szarości. Wykładzinę jednowarstwową przyklejać do podłoża i spawać.

Ściany: w pomieszczeniach będących przedmiotem opracowania są pomalowane farbą olejną, matową odporną na zabrudzenia. W pomieszczeniach mokrych na ścianach do wysokości 2,05 m zostały ułożone płytki ceramiczne. Projekt przewiduje odświeżenie ścian, wypełnienie ubytków oraz pomalowanie. Ściany wewnętrzne w pomieszczeniach kuchni, magazynowych, zmywalni, higieniczno-sanitarnych i porządkowych, do wysokości 2,05 m wykończyć materiałami łatwo zmywalnymi, nienasiąkliwymi, odpornymi na działanie środków chemicznych.

W pozostałych pomieszczeniach zastosować farby lateksowe.

Nowobudowane ściany otynkować tynkiem cem. - wap., zeszlifować, żeby wyrównać strukturę ściany, a następnie pomalować. Na rysunkach zaznaczono schematycznie sposób wykończenia ścian. W pomieszczeniach nie wykończonych płytkami gresowymi lub wykładziną- w przypadku wyposażenia umywalkami lub innymi ujęciami wody- należy wokół nich wykonać fartuchy z płytek gresowych lub wykładziny winylowej zgodnie z wykończeniem posadzki w danym pomieszczeniu.

W pomieszczeniach biurowych – tynk cementowo-wapienny kat. III malowany farbami lateksowymi, odporny na szorowanie.

W kuchniach, łazienkach, pomieszczeniach gospodarczych, technicznych i zmywalni malować farbami do pomieszczeń mokrych z dodatkiem środków grzybobójczych oraz dodatków antyroszeniowych. Do wszystkich malowań stosować farbę lateksową kat. II (odporną na zmywanie).

W sanitariatach, w kuchni i w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych - płytki z gresu szklwionego ścieralność - klasa IV, ściany do wysokości 2,05 m wykończone materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym, odpornym na działanie wilgoci – płytki gresowe, zaprawa i spoiny odporne na zasady, kwasy i oleje w pomieszczeniach narażonych na kontakt z substancjami chemicznymi).

Kolorystyka wg schematu kolorystyki zawartego na rysunkach. Kolory prezentowane na rysunkach zostały stworzone elektronicznie. Nie są one wiernym odzwierciedleniem prawdziwych próbek kolorystycznych. Należy wybierać ostateczny odcień wg kart kolorów dostępnych w sklepach.

Sufity: W piwnicy wszystkie sufity należy odświeżyć, wypełnić ubytki oraz pomalować farbą lateksową. Na kondygnacji parteru w pomieszczeniach biurowych, jadalni oraz toaletach zaprojektowano montaż sufitu gipsowo-kartonowego w kolorze białym. W pomieszczeniach magazynowych oraz kuchni zimnej zaprojektowano montaż sufitu rastrowego, ażurowego open cel, oczko 10x10cm malowanego proszkowo na kolor biały. W pomieszczeniach kuchni oraz zmywalni sufity należy odświeżyć, wypełnić

ubytki oraz pomalować farbą lateksową.

W pomieszczeniach biurowych, magazynie i korytarzu (pomieszczenia: 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9) należy obudować kanały wentylacyjne, a także inne elementy instalacyjne płytami g-k.

W pomieszczeniach biurowych, toaletach, holu oraz jadalni (pomieszczenia: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.23, 1.21) należy obudować kanały wentylacyjne, a także inne elementy instalacyjne znajdujące się poniżej poziomu sufitu płytami g-k.

W pomieszczeniach mokrych należy zastosować "zielone" płyty o zwiększonej wodoodporności. Płyty g-k pomalować farbą wodoodporną, kolor biały ral 9003.

Kolorystyka wg schematu kolorystyki zawartego na rysunkach. Wszystkie płaszczyzny elementów konstrukcyjnych pomalować w kolorze sufitu w danym pomieszczeniu. Kolory prezentowane na rysunkach zostały stworzone elektronicznie. Nie są one wiernym odzwierciedleniem prawdziwych próbek kolorystycznych. Należy wybierać ostateczny odcień wg kart kolorów dostępnych w sklepach.

Parapety: Projektowane parapety wewnętrzne z aglomarmuru -kolorystyka: jasne odcienie. Zewnętrzne parapety wykonać z stali ocynkowanej, powlekanej o grubości 0,75mm malowanej proszkowo na kolor biały. Na końcach każdego parapetu wykonać zaślepki w kolorze białym.

Grzejniki płytowe: projektuje się wymianę wszystkich grzejników, dobór grzejników wg projektów branżowych części sanitarnej. Grzejnik ustawiany przy ścianie należy montować albo w płaszczyźnie pionowej albo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki. Grzejnik w poziomie należy montować z uwzględnieniem możliwości jego odpowietrzania. Zastosowane grzejniki płytowe należy mocować do ściany zgodnie z instrukcją producenta grzejnika. Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach. Dobór grzejników wg projektów branżowych części sanitarnej.

Wentylacja: Pomieszczenia wentylowane za pomocą wentylacji mechanicznej. Szczegóły rozwiązań zostały opisane w projekcie branży sanitarnej.

Stolarka: Szerokość wszystkich drzwi w świetle ościeżnicy minimum 90cm. Drzwi do pomieszczeń części kuchennej i magazynowej, i pozostałych aluminiowe systemowe, wyposażone w samozamykacze, malowane proszkowo na kolor biały.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych wyposażone w podcięcia wentylacyjne. Drzwi zewnętrzne wejściowe – zastosować drzwi aluminiowe docieplone pełne, wykończone blachą ocynkowaną malowaną proszkowo kolor biały. Szczegółowe parametry drzwi zostały zawarte w zestawieniu stolarki drzwiowej.

Stolarkę okienną wykonać z PCV w kolorze białym wg zestawienia stolarki okiennej. Stolarkę okienną należy zdemonstować tak aby nie naruszyć elewacji zewnętrznej, demontując ją od środka.

Oświetlenie światłem dziennym: Wszystkie pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi są oświetlone światłem dziennym i sztucznym stosownie do ich przeznaczenia i stanowiska pracy, a także dostosowane do kształtu i wielkości przedmiotowego

pomieszczenia. Stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi wynosi co najmniej 1/8. Ponadto część dachu jest podniesiona i w przestrzeni pomiędzy zasadniczą połącią dachową zostały zamontowane okna. Ponadto takie rozwiązanie pozwala na uniknięcie koszy tworzących się między dachami typu szedowego, trudnych do zabezpieczenia przed wodami opadowymi.

Oświetlenie sztuczne: Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach kuchni oraz socjalnych będzie zgodny z wymaganiami normy PN-EN/12464-1:2012 „Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy wewnątrz”. Instalacja oświetlenia zasilana będzie w układzie sieciowym TN-S i spełniać będzie wymagania obowiązujących przepisów BHP i ergonomii.

Punkty świetlne w pomieszczeniach kuchni o konstrukcji zabezpieczającej przed rozpryskiem szkła Zastosowane zostaną oprawy oświetleniowe LED o stopniu ochrony IP65 , posiadające atest higieniczny PZH. Typy opraw w poszczególnych pomieszczeniach przedstawiono na rysunkach branży elektrycznej.

Oświetlenie awaryjne: Dobór natężenia oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach będzie zgodny z wymaganiami norm PN-EN 1838/2005; PN-EN 50172/2005. Zapewnione zostanie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego wynoszące 1 lx na przewidywanych drogach ewakuacyjnych, 5lx dla doświetlenia urządzeń p.poż oraz 0,5lx dla pozostałych pomieszczeń. Zastosowane zostaną oprawy awaryjne oświetleniowe LED o stopniu ochrony IP65, posiadające atest higieniczny PZH.

Wyposażenie pomieszczeń: Elementy poszczególnych urządzeń i wyposażenia pomieszczeń zostały graficznie pokazane na rysunkach rzutów części architektonicznej. Budynek wyposażać w apteczki zgodnie z przepisami BHP. Apteczki w I należy wyposażać w podstawowe środki opatrunkowe.

5.7. Rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne w stosunku do obiektu liniowego

Nie dotyczy. Przedmiotowy budynek nie jest obiektem liniowym.

5.8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego

Budynek posiada wszystkie niezbędne przyłącza mediów umożliwiające jego użytkowanie. Zaprojektowano przebudowę wewnętrznej instalacji energii elektrycznej, gazowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, c.o., wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji niezbędną w zakresie projektowanej przebudowy. Rozwiązania przedmiotowych instalacji wg projektów branżowych. Dobór urządzeń wg opisów i rysunków branżowych.

5.9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Rozwiązania przedmiotowych instalacji wewnętrznych: wod.-kan., c.o., gazowej,

energii elektrycznej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wg projektów branżowych.

5.10 Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy.

5.11 Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Zakres oddziaływania inwestycji mieścić się będzie w obrębie działki, na której będzie ona realizowana. Inwestycja nie będzie wpływać negatywnie na obszar Natura 2000. Emisja hałasu, drgań oraz promieniowania – nie będzie przekraczać dopuszczalnych norm oraz będzie się mieścić w granicach oddziaływania inwestycji. Przedmiotowe roboty budowlane nie wprowadzają zmian w zakresie wpływu obiektu budowlanego na środowisko.

5.12 Możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Nie dotyczy.

5.13 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowana przebudowa pomieszczeń kuchni w budynku Szpitala Powiatowego w Limanowej na działce nr 16/9 przy ul. Piłsudskiego 61 w Limanowej, gmina Limanowa – została zaprojektowana z uwzględnieniem przepisów przeciwpożarowych oraz wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgodnienia projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. poz. 2117 z 14 grudnia 2015).

Budynek kuchni jest obiektem dwukondygnacyjnym, parterowym, podpiwniczonym. Ze względu na posadowienie go na terenie w spadku – jedna strona piwnicy jest zagłębiona jedynie o ok. 50cm w porównaniu do przyległego terenu. Wymiary budynku w rzucie wynoszą 44,32 x 24,40 m. Istniejący budynek został wykonany w technologii tradycyjnej.

Część objęta zakresem opracowania stanowi wydzieloną strefę pożarową. Analizowany obiekt to obiekt niski „N”, zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Warunki ochrony przeciwpożarowej nie ulegają zmianie. Przedmiotem opracowania jest przebudowa obiektu budowlanego, której charakter i rozmiar robót budowlanych wymaga sporządzenia projektu budowlanego. Jednak rozwiązania projektowe nie dotyczą warunków ochrony przeciwpożarowej. Zostały podwyższone parametry bezpieczeństwa poprzez dostosowanie skrzydeł drzwi zewnętrznych oraz wewnętrznych o szerokościach od 90-130 cm w świetle.

Powierzchnia użytkowa przebudowywanej części: Piwnica: 488.11m² Parter: 531.49

m². W sumie 1019.60m².

W pomieszczeniach będących przedmiotem opracowania nie przewiduje się przechowywania i składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w tym cieczy palnych o temperaturze zapłonu poniżej 55°; materiałów wytwarzających w zetknięciu z wodą gazy palne; materiałów zapalających się samorzutnie na powietrzu; materiałów wybuchowych i pirotechnicznych; materiałów ulegających samorzutnemu rozkładowi; materiałów mających skłonność do samozapalenia. W pomieszczeniach nie będą odbywały się żadne procesy technologiczne. Do podstawowych materiałów palnych występujących w przedmiotowym pomieszczeniu należy zaliczyć: palne meble, wyposażenie oraz palne elementy dekoracyjne.

Podstawowe dane fizyko-chemiczne występujących materiałów palnych:

Papier: temperatura zapalenia: 194°C, ciepło spalania: 16MJ/m², stan skupienia: stały

Drewno: temperatura zapalenia: 210°C, ciepło spalania: 18MJ/m², stan skupienia: stały

Tworzywa sztuczne: temperatura zapalenia: 430°C, ciepło spalania: 36MJ/m², stan skupienia: stały

Skóra: temperatura zapalenia: 450°C, ciepło spalania: 20MJ/m², stan skupienia: stały

Artykuły wełniane i bawełniane: temperatura zapalenia: 215-415°C, ciepło spalania: 17-21MJ/m², stan skupienia: stały

Budynek, w którym znajduje się kuchnia wraz z zapleczem sklasyfikowano jako budynek niski, zaliczony do kategorii ZLIII.

Liczba osób zatrudnionych w kuchni : 26 osób, w tym 1 kuchmistrz, 4 kucharze, 12 pomoc kuchenna, 1 magazynier, 8 pracownicy administracyjni.

Liczba osób przewidywanych na sali jadalni maksymalnie 42 osoby – pracownicy, pobyt czasowy.

W budynku **nie będą** znajdowały się pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędącymi ich stałymi użytkownikami, a także pomieszczenia przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się. W obiektach zaklasyfikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII nie wylicza się gęstości obciążenia ogniowego.

W pomieszczeniach obiektu nie przewiduje się przechowywania materiałów płynnych i stałych o działaniu wybuchowym. Brak pomieszczeń i przestrzeni zagrożonych wybuchem. Na obszarze opracowania, zgodnym z projektem zagospodarowania brak jest przestrzeni zewnętrznych zagrożonych wybuchem.

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7

"C"	R EI 120	(-)	R EI 60	E I 30 (o-i)	(-)	(-)
-----	----------	-----	---------	--------------	-----	-----

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi została zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku drogami komunikacji ogólnej.

Ewakuacja z pomieszczeń usytuowanych na kondygnacji podziemnej: korytarzami komunikacji ogólnej bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z pomieszczeń usytuowanych na kondygnacji nadziemnej: pomieszczeń kuchennych i towarzyszących: korytarzem komunikacji ogólnej bezpośrednio na zewnątrz budynku, bezpośrednio na zewnątrz budynku (pom.1.18). Z pomieszczeń biurowych korytarzem komunikacji ogólnej na zewnątrz budynku lub klatką schodową na kondygnację piwnicy i stamtąd bezpośrednio na zewnątrz budynku. Z pomieszczenia jadalni na zewnątrz budynku.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne zaprojektowano tak aby otwierały się na zewnątrz.

Długości przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40m dla strefy ZL, nie prowadzi łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia, zapewniono minimalną szerokość przejścia – 0,9 m. W projektowanej części obiektu ZL III spełniono długość dojść ewakuacyjnych przy co najmniej 2 dojściach do 60 m i przy jednym do 30m. Spełniono szerokość dróg ewakuacyjnych, ze strefy do 10 osób - 1,2m, spełniono wysokość dróg ewakuacyjnych – powyżej 2,2 m. Skrzydła drzwi stanowiące wyjścia na drodze ewakuacji, nie mogą po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości drogi, należy je zaopatrzyć samozamykacz. Zabronione jest takie lokalizowanie i ustawienie mebli oraz innych elementów wyposażenia wnętrza, które mogłyby ograniczyć drogę ewakuacji z budynku. Kierunek otwierania wszystkich drzwi z przedmiotowego pomieszczenia jest zgodny z kierunkiem ewakuacji. Drogi i wyjścia ewakuacyjne odpowiednio oznakować. W widocznym miejscu umieścić wykaz telefonów alarmowych i instrukcję postępowania na wypadek zagrożenia pożarem. Wszystkie wyjścia z pomieszczenia na drogi ewakuacyjne (dojścia) są zamykane drzwiami.

Zaprojektowano zastosowanie elementów wyłącznie nierozprzestrzeniających ognia (NRO), posiadających potwierdzenie tej cechy stosownym dokumentem. Do wykończenia wnętrza absolutnie nie stosować wyrobów łatwo zapalnych. Palne elementy wystroju wnętrza, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, należy zabezpieczyć przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Niedopuszczalne jest przechowywanie materiałów palnych oraz stosowania do wystroju wnętrza takich materiałów w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzeń i instalacji osiągających temperaturę 100°C od rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych czy gniazd siłowych, a także przewodów uziemiających. Niedopuszczalne jest instalowanie opraw oświetleniowych oraz włączników prądu, gniazd wtyczkowych bezpośrednio na podłożu palnym; jeżeli ich konstrukcja nie zabezpieczy podłoża przed zapaleniem. Przepusty instalacyjne w miejscach przejść przez przegrody budowlane zabezpieczono i uszczelniono materiałami niepalnymi. Wewnętrzna instalację energii elektrycznej wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, normami i warunkami technicznymi i zaleceniami producenta (w odniesieniu do instalacji i urządzeń zastosowanych w obiekcie).Szczegóły przyjętych rozwiązań zabezpieczenia przeciwpożarowego elementów instalacyjnych

zostały opisane w projekcie elektrycznej. W strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Na drogach ewakuacyjnych zabronione jest składowanie materiałów palnych oraz umieszczanie elementów wyposażenia i wystroju wnętrz w sposób zawężający wymiary dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganych wymiarów. W pomieszczeniach, w tym z podłogami podniesionymi, zabronione jest stosowanie wykładzin podłogowych z materiałów łatwo zapalnych. Przestrzeń między sufitem podwieszanym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni większej niż 1000 m², a w korytarzach – przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

Pomieszczenia będące przedmiotem opracowania w budynku należy wyposażyć w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Awaryjne oświetlenie ma na celu możliwość kontynuacji czynności w niezmieniony sposób lub ich bezpiecznego zakończenia, po zaniku oświetlenia podstawowego, co najmniej przez godzinę. Dobór natężenia oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach będzie zgodny z wymaganiami norm PN-EN 1838/2005; PN-EN 50172/2005. Zapewnione zostanie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego wynoszące 1 lx na przewidywanych drogach ewakuacyjnych, 5lx dla doświetlenia urządzeń p.poż oraz 0,5lx dla pozostałych pomieszczeń. Zastosowane zostaną oprawy awaryjne oświetleniowe LED o stopniu ochrony IP65, posiadające atest higieniczny PZH.

Obiekt zgodnie z § 32 ust.3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719) będzie wyposażony w gaśnice przy zachowaniu wskaźnika: 1 jednostka środka gaśniczego 2 kg lub 300 dm³ zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej ZLIII. Miejsce lokalizacji gaśnic zostanie oznakowane zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskiej normie w tym zakresie. Oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu przyjęto zgodnie z PN-92/B-02868/01 oraz normą międzynarodową ISO 6790:1986.

Gaśnice należy rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych przy wejściach, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

W obiekcie należy rozmieścić gaśnice tak aby odległość z każdego miejsca w obiekcie nie może przekraczać 30m oraz do gaśnic powinien być zapewniony dostęp co najmniej 1m. (zgodnie z DzU nr 109 poz.719)

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów §19.1 na przedmiotowy budynek został nałożony obowiązek stosowania hydrantów wewnętrznych. W budynku w pobliżu windy – w holu ekspedycyjnym znajduje się hydrant wewnętrzny oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu oznaczone na rysunku inwentaryzacji.

Usytuowanie przedmiotowego budynku spełnia niezbędne wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego, zatem jego lokalizacja jest zgodna z wymogami §12,

§13 i §273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz.U. z 2002r Nr 75, poz.690 – z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zaopatrzenie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, ustalone z § 5 ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) wynosi 10 dm³/s. Projektowana przebudowa kuchni znajduje się w pobliżu kilku istniejących hydrantów zewnętrznych zlokalizowanych na działce nr 16/9 – najbliższy w odległości ok 12.26 m od budynku będącego przedmiotem opracowania.

Wg § 12 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr. 124 poz. 1030) nie dotyczy.

Wnioski:

Spełnienie powyższych wymagań oraz opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie zabezpieczeń przeciwpożarowych na podstawie przyjętych założeń gwarantuje zgodność z wymogami ochrony przeciwpożarowej.

Uwagi:

Wszystkie zastosowane nowe materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne dopuszczone do jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych pod kątem zdrowotnym – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r., Dz. U. nr 107, poz. 679 z późn.zm.

Zastosowane wyposażenie oraz wykończenia są proponowanymi a finalny dobór urządzeń i producentów zależy od użytkownika.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na miejscu budowy i w razie konieczności skoordynować w zależności od wybranego urządzenia, wyrobu.

Wszelkie roboty budowlane winny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, obowiązującymi normami, ze sztuką budowlaną i pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, po uzyskaniu wymaganego pozwolenia na budowę.

Wykonał zespół autorski:

S p i s t r e ś c i :

Nr strony:

Projekt branży architektonicznej

–

Projekt branży konstrukcyjnej

–

Projekt branży sanitarnej

–

Projekt branży elektrycznej

–