

PROJEKT TECHNICZNY – cz. Konstrukcja

| | | |
|--|---|---|
| INWESTOR: |  | WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY W KIELCACH Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Grunwaldzka 45, 25-736 KIELCE NIP 9591291292, REGON 2897850, KRS 0000001580 tel.: + 48/ 41 36-71-301 fax: + 48/ 41 34-50-623 e-mail: szpital@wszzkielce.pl |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: | Przebudowa pomieszczeń Kliniki Chirurgii Ortopedyczno- -Urazowej Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Kielcach wraz z pracami przygotowawczymi | |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: | ul. Grunwaldzka 45, 25-736 Kielce gmina: Kielce , powiat: miasto Kielce , województwo: świętokrzyskie Jednostka ewidencyjna: 266101_1 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0015 Kielce | |
| IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH: | 266101_1.0015.390/13 | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | XI – budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, jak: szpitale, sanatoria, hospicja, przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa, lecznice weterynaryjne, domy pomocy i opieki społecznej, domy dziecka, domy rencisty, schroniska dla bezdomnych oraz hotele robotnicze | |

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY | | | | |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|--------|
| Funkcja | Imię i Nazwisko | Specjalność / zakres | Nr uprawnień | Podpis |
| Architektura | | | | |
| Projektant | mgr inż. Rafał Podstawka | Konstrukcyjno - budowlana | SWK/0025/POOK/05 | |
| Sprawdzający | mgr inż. Piotr Kudła | Konstrukcyjno - budowlana | SWK/0016/PWOK/05 | |

Miejsce opracowania: **Kielce**
Data opracowania: **Październik 2024**

Wykaz rysunków

| Numer | Treść rysunku |
|-------|--|
| K-01 | LOKALIZACJA PRZEBIĆ ŚCIENNYCH |
| K-02 | LOKALIZACJA PRZEBIĆ STROPOWYCH |
| K-03 | PODKONSTRUKCJE CENTRAL WENTYLACYJNYCH |
| K-04 | WZMOCNIENIE OTWORÓW W DACHU |
| K-05 | NADPROŻE N-1 |
| K-06 | NADPROŻE N-2 |
| K-7 | RAMA RS-1 |
| K-8 | RAMA RS-2 |

Opis techniczny

**do Projektu Technicznego przebudowy pomieszczeń w budynku Kliniki Chirurgii
Ortopedyczno - Urazowej Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Kielcach, w
branży konstrukcyjnej**

1. Przedmiot i podstawa opracowania

1.1. *Przedmiot opracowania*

Przedmiotem opracowania jest „Projekt Techniczny przebudowy pomieszczeń w budynku Kliniki Chirurgii Ortopedyczno - Urazowej Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Kielcach, w branży konstrukcyjnej”.

1.2. *Podstawa opracowania*

- Uzgodnienia z Inwestorem – wytyczne dotyczące modyfikowanych elementów, w stosunku do stanu istniejącego,
- Fragmenty archiwalnych opracowań inwentaryzacyjnych oraz projektowych w branży architektonicznej,
- Koncepcja architektoniczna,
- Wizje lokalne,
- Dokumentacja fotograficzna,
- Odpowiednie przepisy i normy przedmiotowe wymienione w punkcie 4 opisu technicznego.

UWAGA: NA PODSTAWIE NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY DO WYKONANIA RYSUNKÓW ROBOCZYCH/TECHNOLOGICZNYCH I WSZELKICH NIEZBĘDNYCH DO REALIZACJI ROBÓT DOKUMENTACJI WARSZTATOWYCH KONSTRUKCJI STAŁOWYCH ORAZ ŻELBETOWYCH (ZARÓWNO PREFABRYKOWANYCH JAK I MONOLITYCZNYCH).

Z uwagi na wiek obiektu brak jest dokumentacji archiwalnej konstrukcyjnej, dokumentującej w sposób jednoznaczny zaprojektowane i wykonane w budynku elementy konstrukcyjne. W związku z powyższym, w trakcie robót budowlanych związanych z przebudową obiektu, należy liczyć się z możliwością wystąpienia sytuacji technicznych, niemożliwych do przewidzenia na etapie niniejszego opracowania. W przypadku jakiegokolwiek niezgodności stanu faktycznego

konstrukcji z opisami znajdującymi się w niniejszym opracowaniu, bezwzględnie należy skontaktować się z autorem projektu przebudowy, celem ustalenia dalszych działań.

2. CHARAKTERYSTYKA PRAC KONSTRUKCYJNYCH

2.1. Charakterystyka ogólna

Przedmiotem projektu jest wprowadzenie modyfikacji konstrukcyjnych do znajdującego się w chwili obecnej w stanie aranżacji wnętrz, budynku Kliniki Chirurgii Ortopedyczno - Urazowej Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Kielcach. Projektowane przebiecia służące m.in. połączeniu ze sobą pomieszczeń wykonane będą na 3 piętrze przedmiotowego budynku. W ramach prac budowlanych adaptacyjnych, w zakresie branży konstrukcyjnej należy wykonać następujące czynności:

1. Wykonanie powiększenia przebić w ścianach murowanych nośnych, włącznie z osadzeniem nad nimi nadproży stalowych.
2. Wykonanie powiększenia przebić w ścianach murowanych nośnych, bez konieczności montażu nowych nadproży stalowych (dla podkuć o maksymalnej głębokości <7cm).
3. Wycięcia otworów pod piony wentylacyjne i kanalizacyjne (otwory o wymiarze od 20x20cm do 25x200cm). Uwaga: W przypadku kolizji otworu stropowego z żebrem stropu gęstożebrowego, należy otwór przesunąć tak, by przebiecie nie uszkadzało żebra stropu a jedynie dotyczyło wypełnienia z pustaków stropowych. Lokalizacja oraz domiary otworów w stropie wykonać zgodnie z wytycznymi branży instalacyjnej, jednak nadrzędną wytyczną jest bezwzględny zakaz uszkodzania/przecinania żebrowo stropu gęstożebrowego. Otwory należy wycinać jedynie w obszarze pustaków wypełniających strop Akermana, bez uszkodzania żebrowo, odpowiednio rozmieszczenie otworów dostosowując do usytuowania żebrowo w naturze.
4. Wycięcia otworów pod piony wentylacyjne w stropodachu (2 sztuki o wymiarze 120x120cm). W miejscu występowania tych otworów w dachu przewidziano wycięcie całego fragmentu przęsła płyty pomiędzy belkami stropowymi i wylanie dolewki wzmacniającej obrzeże wycinanych otworów, wg rysunku K-04.
5. Montaż podkonstrukcji stalowej pod centrale wentylacyjne umieszczone na stropie nad 3 piętrem budynku;

Uwaga: Projekt niniejszy należy rozpatrywać łącznie z projektem technicznym architektury i projektami branży instalacyjnej.

2.2. Charakterystyka prac budowlanych

2.2.1. Nadproża stalowe

Projektuje się wykonanie powiększenia otworów drzwiowych w ścianach nośnych murowanych o grubości od 20 do 57cm. Rzędne spodu nadproży zgodnie z wytycznymi architektury i ustaleniami z Inwestorem.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót budowlanych bezwzględnie należy zapewnić podstemplowanie stropu. Stemple drewniane podporowe należy opierać na posadzce poprzez krawędziaki drewniane pełniące rolę belek podwalinowych. Nie dopuszcza się stosowania w czasie rozbiórki części ściany metod udarowych, np. kucia młotami udarowymi bądź ręcznego. Dopuszczalne jest jedynie wycinanie otworu piłą do betonu. Po podstemplowaniu stropu i podbiciu od spodu stemplowania, należy zgodnie z geometrią wydaną na rysunkach konstrukcyjnych przystąpić do wycinania otworu pod belki z dwuteowników bezpośrednio nad wycinanym otworem. Każdorazowo po wycięciu odcinka otworu o długości ok. 0,7m należy podklinować tymczasowo bruzdę by zapobiec nadmiernemu uginaniu się stropu nad bruzdą. Głębokość oparcia belek na murze: min.150mm. Po założeniu belek w wykutych gniazdach, należy je wypoziomować oraz podbić klinami stalowymi, tak by zapewnić możliwie ściśle przyleganie belki stalowej do płaszczyzny stropu. Na podporach, z obu stron wolną przestrzeń wypełnić zaprawą montażową, np. Ceresit CX-15. Ubitą zaprawą wypełnić również wolne przestrzenie jakie mogą powstać pomiędzy górną powierzchnią belki i spodem stropu. Do dalszego wycinania otworu pod belką nadprożową można przystąpić dopiero po stwardnieniu zaprawy wypełniającej.

2.2.2. Podkonstrukcje pod urządzenia instalacyjne

W ramach swojego zakresu robót, wykonawca jest obowiązany do opracowania dokumentacji warsztatowej podkonstrukcji stalowych, służącej do mocowania i montażu urządzeń technicznych i instalacyjnych. W pierwszym rzędzie do mocowania/oparcia urządzeń instalacyjnych należy wykorzystywać podpory systemowe, typowe, jedynie w przypadku niemożności zastosowania rozwiązania systemowego przewiduje się podkonstrukcje indywidualne, spawane i domierzane na montażu.

Oparcie jednostek zewnętrznych o masie ~280kg na stropodachu należy wykonać poprzez typowe podkonstrukcje systemowe, przekazując obciążenie od nich na belki stropodachowe, a nie bezpośrednio na płytę.

Projektowane indywidualne podkonstrukcje stalowe mają konstrukcję szkieletową, ocynkowaną, spawaną na montażu, kotwioną do stropu żelbetowego za pomocą kotew wklejanych.

Przyjęto klasę konstrukcji spawanych 2 wg PN-B-06200:2002.

Główne ramy podkonstrukcji zaprojektowano jako spawane z profili rurowych kwadratowych RK120x120x4.

Kotwienie słupków ram stalowych do stropu odbywa się za pomocą kotew Hilti M10 kotwionych na głębokość minimum 10cm.

Całość konstrukcji wykonana będzie ze stali S235.

Wszystkie połączenia spawane wykonać należy na całej długości przylegania elementów. Spoiny czołowe wykonać należy na pełny przetop. Spoiny pachwinowe jeśli nie zostały inaczej opisane na rysunkach wykonawczych należy wykonać jako jednostronne o gr. 0,7t lub dwustronne o gr. 0,5t (t – gr. ścianki), dla elementów rurowych spoiną obwodową równą gr. ścianki cieńszego elementu.

Uwaga: otwarte końce rur kwadratowych zaślepić blachą gr.2mm.

Uwaga: Przejścia stóp podkonstrukcji stalowych przez izolację wodoszczelną dachu należy po jego zamontowaniu naprawić, zapewniając ich szczelność.

2.2.3. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej

Uwaga: zakłada się ocynkowanie konstrukcji stalowej.

Wszystkie elementy stalowe konstrukcji należy zabezpieczyć na warsztacie, co najmniej w następujący sposób:

Czyścić metodą strumieniowo-ścierną do klasy czystości **SA 2,5**

Konstrukcje wewnątrz obiektu:

- **malować jedną warstwą farby podkładowej. Zaleca się emalię epoksydową gr. min 80 um w kolorze jasnym,**

- **malować 1x lub 2x farbą nawierzchniową. Zaleca się emalię poliuretanową o gr. min 40 um w kolorze wg wytycznych Inwestora.**

Konstrukcje na zewnątrz obiektu:

- **malować jedną warstwą farby podkładowej. Zaleca się emalię epoksydową o gr. min 100 um w kolorze jasnym**

- **malować 1x lub 2x farbą nawierzchniową. Zaleca się emalię poliuretanową o gr. min 60 um w kolorze wg wytycznych Inwestora.**

Założono klasę korozyjności:

- konstrukcja wewnątrz budynku: C2
- konstrukcja na zewnątrz budynku: C3

Uwaga:

Powyżej założono, że wszystkie warstwy powłoki antykorozyjnej nakładane są na warsztacie. Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać, by element transportować dopiero po całkowitym wyschnięciu warstw malarskich. Do stwierdzenia tego faktu potrzebny jest każdorazowo protokół dopuszczenia elementu do transportu. Ponadto w czasie transportu oraz

montażu konstrukcji należy stosować środki zapobiegające uszkodzeniu nawierzchni (np. miękkie podkładki, itd.).

Po montażu konstrukcji całość wymyć, a miejsca uszkodzeń powłoki malarskiej naprawić poprzez ich oczyszczenie i nakładanie emalii jw.

Wszystkie śruby stosować ocynkowane na gorąco Fe/Zn5.

3. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, odnośnym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art.10 Prawa Budowlanego z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z 19.12.1994 r. z późniejszymi zmianami.

Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Projektantem.

Roboty budowlano – montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i p.poż. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” Warszawa 1989.

4. WYKAZ NORM, WYTYCZNYCH I PRZEPISÓW PRAWA BUDOWLANEGO

- PN-EN 1990:2004 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-2:2006 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1991-1-5:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-5: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania termiczne.
- PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-6: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-7:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-7: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wyjątkowe.
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1996-1-1:2006 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne Część 1: Zasady ogólne.
- Instrukcje, wytyczne, poradniki:
- „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową” Instrukcja nr 409/2005 ITB Warszawa 2005 i inne.

Opracował:

Mgr inż. Rafał Podstawka

SWK/0025/POOK/05

EKSPERTYZA TECHNICZNO - KONSTRUKCYJNA

Dotyczy: możliwości wykonania przebudowy pomieszczeń w budynku Kliniki Chirurgii Ortopedyczno - Urazowej Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Kielcach

Jako autor Projektu Technicznego konstrukcji przebudowy pomieszczeń w budynku Kliniki Chirurgii Ortopedyczno - Urazowej Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Kielcach stwierdzam, że w pełni poprawne z technicznego punktu widzenia, zgodne ze sztuką budowlaną oraz bezpieczne dla konstrukcji budynku jest wykonanie następujących robót budowlanych związanych z przebudową pomieszczeń znajdujących się na 3 piętrze w niniejszym budynku:


- a) Wykonanie powiększenia przebić w ścianach murowanych nośnych, włącznie z osadzeniem nad nimi nadproży stalowych.
- b) Wykonanie powiększenia przebić w ścianach murowanych nośnych, bez konieczności montażu nowych nadproży stalowych (dla podkuć o maksymalnej głębokości <7cm).
- c) Wycięcie otworów pod piony kanalizacyjne i wentylacyjne (otwory o wymiarze od 20x20cm do 25x200cm). W przypadku kolizji otworu stropowego z żebrzem stropu gęstożebrowego, należy otwór przesunąć tak, by przebicie nie uszkadzało żebra stropu a jedynie dotyczyło wypełnienia z pustaków stropowych. Lokalizacja oraz pomiary otworów w stropie wykonać zgodnie z wytycznymi branży instalacyjnej, jednak nadrzędną wytyczną jest bezwzględny zakaz uszkadzania/przecinania żeber stropu gęstożebrowego. Otwory należy wycinać jedynie w obszarze pustaków wypełniających strop Akermana, bez uszkadzania żeber, odpowiednio rozmieszczenie otworów dostosowując do usytuowania żeber w naturze.

Opisane powyżej roboty budowlane nie ingerują w schemat statyczny budynku, nie naruszają w żaden sposób jego konstrukcji głównej i nie spowodują zagrożenia dla konstrukcji budynku i bezpieczeństwa jego użytkowników.

Mgr inż. Rafał Podstawka

SWK/0025/POOK/05

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH DO PROJEKTU TECHNICZNEGO – cz. Konstrukcja

| | | |
|--|---|--|
| INWESTOR: |  | WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY W KIELCACH Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Grunwaldzka 45, 25-736 KIELCE NIP 9591291292, REGON 2897850, KRS 0000001580 tel.: + 48/ 41 36-71-301 fax: + 48/ 41 34-50-623 e-mail: szpital@wszkielce.pl |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: | Przebudowa pomieszczeń Kliniki Chirurgii Ortopedyczno- -Urazowej Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Kielcach wraz z pracami przygotowawczymi | |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: | ul. Grunwaldzka 45, 25-736 Kielce gmina: Kielce , powiat: miasto Kielce , województwo: świętokrzyskie Jednostka ewidencyjna: 266101_1 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0015 Kielce | |
| IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH: | 266101_1.0015.390/13 | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | XI – budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, jak: szpitale, sanatoria, hospicja, przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa, lecznice weterynaryjne, domy pomocy i opieki społecznej, domy dziecka, domy rencisty, schroniska dla bezdomnych oraz hotele robotnicze | |

W nawiązaniu do art. 34 ust. 3d pkt 2 i 3 Ustawy „Prawo Budowlane” **oświadczam**, iż niniejszy projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY | | | | |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|--------|
| Funkcja | Imię i Nazwisko | Specjalność / zakres | Nr uprawnień | Podpis |
| Architektura | | | | |
| Projektant | mgr inż. Rafał Podstawka | Konstrukcyjno - budowlana | SWK/0025/POOK/05 | |
| Sprawdzający | mgr inż. Piotr Kudła | Konstrukcyjno - budowlana | SWK/0016/PWOK/05 | |

Miejsce opracowania: **Kielce**
Data opracowania: **Październik 2024**