

## **OPIS TECHNICZNY** **do projektu konstrukcji**

**Zadanie:** Rozbudowa i nadbudowa budynków (oznaczone jako: pozostałe budynki niemieszkalne) na terenie działek nr 900/8, 900/9, położonych w Przeworsku przy ul. Lubomirskich wraz ze zmianą sposobu ich użytkowania na budynek mieszkalny wielorodzinny.

**Lokalizacja:** Gmina Przeworsk, m. Przeworsk, ul. Lubomirskich, obręb 0001, jednostka ewidencyjna 181401\_1, działki nr ewid.: 900/8 i 900/9.

**Inwestor:** Miasto Przeworsk  
ul. Jagiellońska 10  
37-200 Przeworsk

### **1. Dane ogólne**

#### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt „Rozbudowa i nadbudowa budynków (oznaczone jako: pozostałe budynki niemieszkalne) na terenie działek nr 900/8, 900/9, położonych w Przeworsku przy ul. Lubomirskich wraz ze zmianą sposobu ich użytkowania na budynek mieszkalny wielorodzinny”. Budynek usytuowany jest w północnej części miasta Przeworska. Budynek mieści się w bliskiej odległości od głównej linii kolejowej relacji Przemyśl – Rzeszów (od strony północnej). Budynek stoi po stronie północnej drogi powiatowej (ul. Lubomirskich działka nr 5646) w jej środkowej części, od strony zachodniej działka zabudowana budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, od strony wschodniej działka zabudowana budynkiem magazynowym. Budynek objęty opracowaniem w obecnej formie jest budynkiem dwukondygnacyjnym częściowo podpiwniczonym z dachem wielospadowym. Projektuje się nadbudowę ścian piętra wraz z stropem, dach wielospadowy, dwie nowe klatki schodowe, wydzielenie mieszkań oraz zagospodarowanie terenu.

Teren na którym zlokalizowany jest budynek znajduje się w sąsiedztwie terenu PKP.

#### **1.2 Opis stanu zagospodarowania działki**

Inwestowana działka położona jest w miejscowości Przeworsk przy ulicy Lubomirskich. Działki objęte opracowaniem ograniczone z czterech stron. Od strony południowej działka graniczy z terenem Powiatowego Zarządu Dróg w Przeworsku, od strony wschodniej graniczy z działką zabudowaną budynkiem magazynowym, od zachodniej graniczy z działką zabudowaną budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, od strony północnej teren należący do PKP z linią kolejową relacji Przemyśl – Rzeszów.

Działka w istniejącym stanie zabudowana jest budynkami pokolejowymi. Na terenie działek objętych opracowaniem stoi ceglany komin częściowo zniszczony, do istniejących budynków. Na terenie do niedawna znajdował się budynek z obudową z blachy, obecnie pozostały po nim tylko ściany fundamentowe.

Budynek składa się z dwóch budynków, główny położony w południowej części działki usytuowany równolegle do krawędzi działki i drogi powiatowej (ul. Lubomirskich) drugi usytuowany prostopadłe do budynku głównego mieszczący się w zachodniej części działki. W centralnej części usytuowany jest komin przeznaczony do rozbiórki, a w północno - zachodniej części terenu objętego opracowaniem znajdują się pozostałości po trzecim obiekcie.

Teren objęty opracowaniem obecnie niezagospodarowany, porośnięty trawami i krzewami.

Działka posiada dwa zjazdy z drogi publicznej.

Przez teren działki od strony północnej równolegle do granicy przebiega napowietrzna sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia, oświetlenie terenu objętego opracowaniem oraz oświetlenie terenu kolejowego. Do budynku doprowadzone są przyłącza: elektroenergetyczny, wody oraz kanalizacji sanitarnej, przy budynku znajduje się także kanalizacja deszczowa. Odprowadzenie wód opadowych na teren działki. Obecnie budynek posiada cztery osobne wejścia, od strony północnej, wschodniej, południowej oraz zachodniej.

Wejścia do pomieszczeń piwnicznych z zewnątrz od strony wschodniej w budynku głównym oraz w budynku przyległym.

## **2. Przebudowa i rozbudowa**

Budynek objęty opracowaniem zostanie częściowo przebudowany i rozbudowany w celu optymalnego rozlokowania lokali mieszkalnych. Projektuje się:

- usunięcie istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej,
- rozbiórkę istniejącej konstrukcji dachowej,
- rozbiórkę istniejącego komina (na terenie inwestycji),
- rozbiórkę pozostałości po budynku (podłogę na gruncie, ściany fundamentowe),
- zdjęcie wierzchnich warstw stropu piętra,
- rozbiórka balkonu (wspornika) w północnym budynku (w pobliżu torów),
- usunięcie części ścian wewnętrznych parteru,
- usunięcie ścian wewnętrznych piętra,
- zawalenie i usunięcie jednego podpiwniczenia,
- usunięcie części podwójnych stropów,
- wykonanie nowych nadproży okiennych i drzwiowych,
- wykucie nowych otworów okiennych i drzwiowych,
- wykonanie dodatkowych wymurowań ścian zewnętrznych piętra,
- wykonanie wykuć w ścianach (nowe kanały wentylacyjne) oraz wymurowanie nowych kanałów wentylacyjnych i wentylacyjno-spalinowych z cegły oraz keramzytowych pustaków wentylacyjnych,
- budowa nowego stropu nad piętrem,
- budowa nowej konstrukcji dachu wielospadowego z przekryciem blachodachówką,
- wykonanie nowych fundamentów, ścian fundamentowych,
- wymurowanie nowych ścian wewnętrznych (parter i piętro),
- wykonanie nowych klatek schodowych (fundamenty, ściany, schody, stropy),
- podniesienie 0,00 budynku ponad teren,
- wykonanie dodatkowych podwieszanych sufitów, posadzek i wykończeń budynku.

Projektowana przebudowa dostosuje istniejące budynki do potrzeb i funkcjonalności budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Przeprowadzone prace utworzą jeden obiekt o jednej funkcji użytkowej.

## 2.1. Fundamenty

W opracowywanym obiekcie projektuje się wykonanie dodatkowych nowych ław i stóp fundamentowych oraz możliwość wykonania podbicia istniejących ław.

Pod nowymi ścianami nośnymi projektuje się wykonanie ław fundamentowych o przekroju ŁF-1-50x40cm, ŁF-2-40x40cm, ŁF-3-95x40cm, ŁF-4-65x40cm, oraz stop fundamentowych SF1-95x90x40cm, SF2-75x115x40cm, SF3-145x145x55cm, SF4-145x145x55cm, SF5-145x145x55cm. Fundamenty (ławy, stopy, ściany, słupy) wykonać z betonu klasy C20/25 oraz stali konstrukcyjnej #12 A-IIIN BST500S(W) oraz prętów rozdzielczych (strzemion) Ø6 klasy A-IIIN BST500S(W). Zbrojenie elementów wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Pod projektowane fundamenty wykonać podbudowę z chudego betonu grubości 10cm.

Podbicie istniejących stóp fundamentowych należy wykonać przez zwiększenie jej powierzchni wykonując je poprzez poszerzenie istniejących odsadzek na ich całej wysokości. Po odkopaniu stóp fundamentowych należy skuć zewnętrzną powierzchnię betonu ław fundamentowych w celu zapewnienia dobrej przyczepności nowej mieszanki betonowej do istniejącej ławy. Połączenie nowych ław fundamentowych z istniejącymi ławami wykonać poprzez nawiercenie otworów na pręty #12 na głębokość co najmniej 20cm i wykonać połączenie (uzupełnienie) z zastosowaniem klejów chemicznych (tzw. kotew chemicznych). Podczas wykonywania fundamentów należy zapewnić minimalne otulenie prętów zbrojeniowych wynoszące 50mm.

## 2.2. Ściany

W budynku zostało zaprojektowane wykonanie nowych ścian zewnętrznych (domurowania, ściany klatki schodowej), ściany zewnętrzne nadbudowy piętra, nowych ścian nośnych wewnętrznych (parter i piętro), nowych ścian wewnętrznych działowych. Ściany zewnętrzne, ściany nośne wewnętrzne oraz dodatkowe wmurowania wykonać z pustaków betonu komórkowego typ 600, wewnętrzne ściany działowe parteru i piętra wykonać z Suporeksu, cegły pełnej oraz ścian na ruszcie stalowym z karton-gipsu wypełnionych wełną mineralną (ściany z zastosowaniem materiału wykonać zgodnie z rysunkami architektury). Zamurowania otworów okiennych należy wykonywać z suporeksu wraz z dostosowaniem do grubości zamurowywanej ściany. Nowe wymurowania na piętrze wykonać do późniejszej wysokości pomieszczeń umożliwiającej użytkowanie (wysokość użytkowa pomieszczeń piętra 250cm). Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Łamane ściany fundamentowe klatek schodowych żelbetowe zbrojone gr. 25cm, zbrojenie ścianek prętami #12 klasy A-IIIN B500SP oraz prętami rozdzielczymi Ø6 klasy A-IIIN B500SP co 20cm pręty rozmieścić zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. W pomieszczeniu piwnicy powstałe na nowo komórki lokatorskie oddzielić od siebie ścianami gr. 12cm z suporeksu. Ściany klatki schodowej gr. 24cm, ścianki działowe wewnętrzne w budynku gr. 12cm (parter, piętro). Dokładne oznaczenie lokalizacji wykonywanych ścian rozpatrywać z rysunkami architektury.

## 2.3. Schody

W budynku objętym opracowaniem zostały zaprojektowane dwie nowe klatki schodowe o konstrukcji murowanej i żelbetowej. Ściany klatki schodowej murowane, biegi monolitycznie wylewane zbrojone (żelbetowe). Schody oparte na ścianach oraz na belkach spocznikowych. Schody płytowo-belkowe, biegi schodowe składające się z 10 stopni

wymiarach 16,8x30cm, jedynie bieg schodowy piwniczny składa się z biegu mającego 6 stopni o wymiarach 15,5x30cm oraz 10 stopni 16,8x30cm. Grubość płyty biegowej 12cm, a grubość płyty spocznikowej 15cm. Konstrukcja schodów została zaprojektowana z betonu klasy C20/25 oraz stali konstrukcyjnej #10 klasy A-IIIN B500SP oraz prętów rozdzielczych Ø6 klasy A-IIIN B500SP co 25cm. Belki podtrzymujące biegi i spoczniki zbrojone prętami 6#12 klasy A-IIIN B500SP strzemiona belki z prętów Ø6 klasy A-IIIN B500SP co 15cm. Belki mają wymiary 20x30cm. Spoczniki oparte na belkach i na ścianach, oparcie w ścianie za pomocą wieńca o wymiarach 24x24cm zbrojonego prętami 4#12 klasy A-IIIN B500SP, strzemiona belki z prętów Ø6 klasy A-IIIN B500SP co 15cm. Pręty rozmieścić zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji konstrukcyjnej. Belki spocznikowe oparte na słupach przekazujących obciążenie na stopy fundamentowe.

## **2.4. Słupy**

W budynku zaprojektowano nowe słupy. Słupy zaprojektowano do przeniesienia obciążeń z nowego stropu oraz słupy wspierające belki schodowe. Zaprojektowano 2 słupy 24x24cm w części mieszkalnej budynku od gruntu do poziomu stropu piętra oraz jeden słup o wymiarach 30x24cm, zbrojenie słupów konstrukcyjne prętami 4#12 klasy A-IIIN B500SP strzemiona z prętów Ø6 klasy A-IIIN B500SP co 10 i 20cm. Kolejne słupy zaprojektowano w klatkach schodowych zgodnie z rysunkami i schematami, wymiary słupów wynoszą 24x24cm i znajdują się one w ścianach klatek i podpierają belki. Słupy zbrojone konstrukcyjnie prętami 4#12 klasy A-IIIN B500SP, strzemiona z prętów Ø6 klasy A-IIIN B500SP co 7 i 15cm. Otulenie zbrojenia w słupach wewnętrznych wynosi 20mm, otulina zbrojenia w słupach zewnętrznych 25mm.

## **2.5. Stropy**

W projektowanym obiekcie istniejące stropy pozostają nieznacznie zmienione, układy konstrukcyjne pozostają bez zmian, w głównej części budynku zaprojektowano podparcie istniejącego stropu w połowie jego rozpiętości, jednocześnie w tym samym miejscu zaprojektowano ścianę nośną piętra. Istniejące stropy w dobrym stanie technicznym. Główną konstrukcją nośną są belki stalowe (dwuteowniki) z wypełnieniem płytami żelbetowymi WPS, keramzytem i trociną, wykończenie stropu wylewką cementową. W części obiektu występują stropy podwójne (belki stalowe i płyty WPS oraz jeden strop z belek stalowych z wypełnieniem łukowym z cegły), podwójne stropy częściowo przeznaczone do rozbiórki ze względu na zróżnicowanie wysokości pomieszczeń oraz podniesienie poziomu podłogi parteru.

Istniejący strop piętra w części prostopadłej do ul. Lubomirskich należy wzmocnić przed wykonaniem nowych warstw posadzkowych. Wzmocnienie istniejącego stropu polega na dołożeniu dodatkowych profili stalowych IPE80 klasy stali S355 w połowie rozstawu istniejących belek stalowych i oparcie ich na murze wg schematu statycznego przyjętego w ekspertyzie.

Zaprojektowano nowy strop nad piętrem, strop jednokierunkowo zbrojony o schematach belki wolno podpartej, dwuprzęsłowej i trójprzędłowej, strop grubości 15cm, strop zbrojony prętami #10 co 18cm, w poz. 1.4 rozstaw prętów co 9cm, pręty klasy A-IIIN B500SP, pręty rozdzielcze Ø6 klasy A-IIIN B500SP co 25cm. Do obliczeń przyjęto beton klasy C20/25 i z takiej klasy betonu wykonać strop. Podczas układania zbrojenia należy zapewnić minimalne otulenia zbrojenia wynoszące 20mm. Na wylaną płytę należy wykonać warstwy wykończeniowe - ociepleniowe i wykończenie podłogi. Na istniejących stropach projektuje się zdjęcie istniejących warstw i wykonanie nowych.

Podczas wykonywania otworów w istniejących stropach należy zwrócić uwagę na występowanie stalowych belek nośnych stropu. W razie kolizji belek z projektowanymi wyburzeniami (przejścia nowych kominów) należy wykonać przesunięcie otworu w taki sposób aby nie naruszyły konstrukcji nośnej belek stropowych. W nowo projektowanych płytach w miejscu występowania kominów należy pręty zbrojeniowe wyciąć i dodatkowo zastosować odpowiednią ilość do wyciętego przy krawędzi otworu przedłużone o 1,5m poza otwór. W narożnikach otworów zastosować pręty skośne.

## **2.6. Wieńce, nadproża, podciągi**

### **Wieńce**

W obiekcie zaprojektowano wykonanie wieńca dachowego ponad poziomem wylanego stropu połączonego monolitycznie z nim. Wieniec-murlata o przekroju 24x24cm zbrojonego 4#12 i strzemionami Ø6 co 25cm w wieńcu dodatkowo należy wypuścić podczas betonowania kotwy w kształcie litery „J” dostosowane do wymiarów krokwi zgodnie z rozstawem rozmieszczeniem krokwi dachowych. Wieńce piętra leżące na ścianach zewnętrznych w miejscu występowania otworów okiennych należy wykonać jako nadproże monolityczne zbrojone prętami 5#12 nadproże oparte na obu końcach otworu okiennego po 20cm. W nadprożach zastosować 2#12 górą i 3#12 dołem pręty zbrojeniowe klasy A-IIIN B500SP, pręty rozdzielcze Ø6 klasy A-IIIN B500SP co 25cm. Wieniec w postaci murlaty podtrzymujący krokwie wystający poza obrys budynku jako wspornik dobroić górą na długości wysięgu i na długości 2m murlaty przed krawędzią.

### **Podciągi**

W obiekcie zaprojektowano wykonanie podciągów pod nowym stropem oraz podciągi w postaci belek podtrzymujących biegi schodowe oraz spoczniki. Podciągi o różnych przekrojach 20x30cm, 24x24cm, 24x35cm, 24x30cm. Podciągi zbrojone prętami #12 zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. W podciągach zastosować strzemiona Ø6 z dogęszczeniem strzemion przy podporze. Podciągi podtrzymujące biegi klatki schodowej oraz projektowany strop należy wykonać jako monolityczny.

### **Nadproża**

W nowo projektowanych ścianach należy wykonać nadproża żelbetowe monolityczne zbrojone prętami 5#12, zbrojenie górą 2#12 oraz dołem 3#12, zbrojenie stałą konstrukcyjną klasy B500SP i strzemionami Ø6 co 20cm. W miejscu wybijania nowych otworów okiennych i drzwiowych parteru należy wykonać nadproża stalowe zgodnie z schematami konstrukcyjnymi, podczas wykonywania nadproży należy pamiętać o wykonaniu prawidłowego oparcia belek stalowych wynoszącego co najmniej 15cm + połowa wysokości profilu. Nadproża stalowe zostały zaprojektowane z profili 3x IPE100. Zamontowane profile należy skręcać ze sobą śrubami Ø12 w odstępach co ~0,5m. Po zamontowaniu profili należy owinać je siatką rabitza i otynkować tynkiem cementowym. Na ostatniej kondygnacji zaprojektowano wykonanie nadproży żelbetowych połączonych razem z wieńcami i stropem. Nadproża będą miały szerokość istniejących murów i wysokość co najmniej 24cm zbrojenie konstrukcyjne w tym zbrojenie dołem z co najmniej 3#12. Otwory okienne i drzwiowe w klatkach schodowych uzupełnić o nadproża żelbetowe szerokości ścian i wysokości 24cm, zbrojone konstrukcyjnie 4#12 z zastosowaniem strzemion Ø6. Na parterze i piętrze w ściankach działowych z płyt GK należy wykonać nadproża w systemie lekkiej zabudowy. Pozostałe nadproża w nowo murowanych ścianach wykonać jako klainowskie.

Materiały konstrukcyjne użyte do wykonania powyższych pozycji:

- Beton klasy C20/25
- Stal zbrojeniowa A-IIIIN B500SP oraz strzemionami Ø6 A-IIIIN B500SP
- Stal konstrukcyjna S235 i S355 i profile IPE

Podczas wykonywania elementów żelbetowych należy zapewnić minimalne otulenie prętów zbrojenia głównego wynoszące 25mm.

## **2.7. Dach**

Dach konstrukcji drewnianej, płatwiowo - kleszczowy, o nachyleniu połaci dachu 21,5° (39%). Zaprojektowano:

- krokwie 8x16cm,
- kleszcze 2x(6x16cm),
- płatwie 12x16cm,
- miecze 8x16cm,
- kontrłaty 5x2,5cm,
- łaty 5x4cm,
- słupy 16x16cm,
- belki podwalinowe 8x16cm,

Elementy konstrukcyjne należy łączyć między sobą za pomocą tradycyjnych połączeń ciesielskich zgodnie z zasadami ich wykonywania. Dodatkowo należy zastosować złącza mechaniczne takie jak śruby i wkręty które poprawiają wytrzymałość połączeń.

Po wykonaniu konstrukcji dachowej należy wykonać foliowanie i łączenie konstrukcji. Folię należy mocować za pomocą kontrłat o przekroju 4x2,5cm do krokwi. Do łączenia należy użyć łat o przekroju 5x4cm w rozstawie 35cm. Pokrycie dachu wykonać z blachodachówki w kolorze ciemnym.

Elementy drewniane należy wykonywać z drewna klasy C30. Elementy krokwi, płatwi i słupków należy łączyć między sobą za pomocą śrub do drewna z łbem sześććo kątnym Ø12 z powiększoną podkładką (długość dobrać do skręcanych elementów). Kleszcze należy mocować za pomocą śrub z gwintem metrycznym Ø12 (z zamkiem do drewna lub z prętów gwintowanych ciętych na miarce) z zastosowaniem podkładek. Krokwie w szczycie należy łączyć ze sobą na nakładkę i skręcać czterema wkrętami do drewna. Rozstawy elementów konstrukcyjnych zgodnie z rozstawami na rysunkach (projekt architektura). Elementy drewniane więźby należy zabezpieczyć środkami grzybo i ognioodpornymi.

## **2.8. Balkony**

Zaprojektowano odnowienie warstw wierzchnich istniejącego balkonu, oraz wymianę barierki (balustrady) na barierkę z stali nierdzewnej, przesła między słupkowe wypełnione szkłem bezpiecznym (szkło hartowane).

### **2.910. Komin**

Zaprojektowano przewody wentylacyjne systemowe z pustaków wentylacyjnych keramzytowych jedno, dwu i trzy kanałowych o wymiarach przewodu wentylacyjnego 12x17cm oraz murowane przewody kominowe z cegły pełnej na caprawie cementowo-wapiennej o przewodzie wentylacyjnym 14x14cm łączonych w poziomie spoiną cementowo wapienną grubości do 1cm. Ścianki kominów nie mogą być obciążane innymi elementami budowlanymi. Przy przejściu kominów przez strop i dach należy wykonać szczelinę dylatacyjną 2cm wypełnioną niepalnym materiałem izolacyjnym. Komin należy związać za pomocą kątowników i śrub. Trzon kominowy składający się z kilku pionów nie

należy wiązać ze sobą tylko dostawiać jeden obok drugiego bez połączenia zaprawą. W ostatnim pustaku komina wentylacyjnego wyciąć otwory w dwóch przeciwległych ściankach. Zewnętrzną powierzchnię komina ocieplić, otynkować i zazbroić siatką oraz wykonać tynk zgodnie z tynkiem budynku. Czapki kominów wykonać z betonu i wykonać obróbkę z blachy powlekanej.

**Sprawdził**

**Projektował:**