

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego

1. DANE EWIDENCYJNE:

- 1.1 Obiekt: Budynek wielorodzinny
1.2 Adres: Pszenno
1.3 Działki ewidencyjne: 122 Obręb Pszenno AM 5
1.4 Inwestor: Gmina Świdnica, ul. Bartosza Głowackiego 4, 58-100 Świdnica
1.5 Faza opracowania: projekt architektoniczno-budowlany.

2. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji są:

- zlecenie inwestora,
- mapa zasadnicza w skali 1:500 do celów projektowych,
- informacje publicznych dostępne na portalu: www.swidnicki.webewid.pl
- zapewnienia dostawy i odbioru mediów,
- pomiary inwentaryzacyjne budynku wykonane w marcu 2016 roku,
- uzgodniony z inwestorem zakres przebudowy,
- opinia techniczna na podstawie § 206 warunków technicznych.

Uwzględniono obowiązujące przepisy prawne oraz techniczno-budowlane, w tym między innymi:

- [1] Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 poz. 1409 z późn. zm.),
[2] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 poz. 462 z późn. zm.),
[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2015 poz. 1422),
[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015, poz. 2117),
[6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
[7] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844, zm.: Dz. U z 2002 r Nr 91, poz. 811),
[8] PN-ISO 9836 Właściwości użytkowe w budownictwie,
[9] Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 roku O wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92, poz.881 z późn. zm.),
[10] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2012 roku w sprawie mieszkań chronionych.

3. OKREŚLENIE ZAMIERZENIA

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest przebudowa budynku wielorodzinnego w związku z zamiarem:

- a) przywrócenia budynkowi wymaganych właściwości techniczno-użytkowych przez dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, w tym dostosowanie do wymagań rozporządzenia [10],
b) odtworzenia historycznego układu geometrycznego bryły budynku przez rozbiórkę dobudówki od strony ogrodowej,
c) uporządkowania gospodarki ściekowej w zakresie odprowadzenia wód opadowych,
d) likwidacji barier architektoniczn. i zapewnienia dostępności strefy wejściowej i parteru budynku dla osób niepełnosprawnych.

4. CEL OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Celem niniejszego opracowania projektowego jest przygotowanie projektu architektoniczno-budowlanego dla planowanego zamierzenia inwestycyjnego w zakresie zgodnym z rozporządzeniem [2] niezbędnym do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

5. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęty jest projekt architekt.-budowlany przebudowy budynku wielorodzinnego w Pszennie, ul. Zacisze 1.

6. DANE TECHNICZNO-UŻYTKOWE OBIEKTU – STAN ISTNIEJĄCY

Lp.	Parametr	Opis
1	Nazwa obiektu:	budynek mieszkalny

ARCHIKON

Dotyczy: Budynek wielorodzinny
Adres: Pszenno, ul. Zacisze 1
Dz. ewid.: Świdnica, dz. nr 122 Obręb Pszenno AM 5
Inwestor: Gmina Świdnica, 58-100 Świdnica, ul. Bartosza Głowackiego 4

Znak rej.
A-30/2013

Str.

2	Adres:	58-125 Pszenno, ul. Zacisze 1
3	Numer ewidencyjny dz. gruntu	122 Obręb Pszenno AM5
4	Rodzaj zabudowy:	budynek wolnostojący
5	Rok budowy (wiek):	nieznany
6	Data ostatniej przebudowy	nieznana
7	Data ostatniego remontu	nieznana
8	Powierzchnia zabudowy:	166,0 m ²
9	Powierzchnia netto budynku:	311,45 m ² (z uwzględnieniem piwnic i komórek)
10	Kubatura:	ok. 1500 m ³
11	Liczba kondygnacji nadziemnych:	2
12	Podpiwniczenie:	częściowe
13	Rodzaj dachu:	dach stromy wielospadowy
14	Pokrycie dachu:	dachówka ceramiczna
15	Pochylenie połaci dachu:	ok. 45°
16	Rodzaj ochrony obiektu	obiekt wpisany do gminnej ewidencji zabytków

Uwaga:

Parametry techniczne obiektu przyjęto na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych wykonanych w marcu 2016 roku.

7. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek objęty opracowaniem, to budynek mieszkalny wielorodzinny, zlokalizowany jest w centralnej części miejscowości Pszenno, przy ul. Zacisze 1. Od strony północno-wschodniej graniczy bezpośrednio z korytem rzeki Piława, od strony południowo-wschodniej z obiektami mieszkalnymi, zaś od południowo-zachodniej i północno-zachodniej strony sąsiaduje z pasem drogowym dróg gminnych.

Data powstania obiektu jest nieznana. Jednak na podstawie cech charakterystycznych obiektu, sposobu budowy i stanu zachowania można przypuszczać, iż okres jego budowy przypada na przełom XIX i XX lub początek XX wieku. Budynek dwukondygnacyjny z nieużytkowym strychem i częściowo podpiwniczony, wzniesiony został w technologii tradycyjnej. Bryła budynku rozczłonkowana i zróżnicowana wysokościowo. Ściany o zróżnicowanej grubości na poszczególnych kondygnacjach, murowane z drobnowymiarowych elementów ściennych typu cegła ceramiczna pełna na tradycyjnej zaprawie. Ścianki działowe ceglane oraz lekkie ścianki, o prawdopodobnej konstrukcji szkieletowej, na piętrze budynku. Strop nad piwnicą masywny, ceramiczny w formie płyty Kleina typu lekkiego na belkach stalowych z kształtowników walcowanych o przekroju z dwuteownika normalnego o prawdopodobnym przekroju IN160. Stropy międzykondygnacyjne drewniane belkowe ze ślepym pułapem i otynkowaną podsufitką. Komunikację pionową w budynku zapewnia wewnętrzna klatka schodowa zabiegowa o drewnianej konstrukcji policzkowej z drewnianymi stopnicami. Połączenie terenu przed budynkiem z poziomem parteru odbywa się przez zewnętrzne schody wyrównawcze o konstrukcji masywnej kamiennie-ceglanej. Budynek zwieńczony jest dachem stromym, wielospadowym o tradycyjnej konstrukcji drewnianej, kryty dachówką ceramiczną, karpówką w koronkę. Dobry stan zachowania pokrycia dachowego świadczy o niedawnej jego wymianie. Od strony rzeki, dobudowany fragment parterowej części budynku przykryty jest dachem pulpitowym / jednospadowym / o drewnianej konstrukcji belkowej, kryty papą na deskowaniu. Charakter dobudówki oraz wyraźne odspojenie jej ścian od ścian zewnętrznych zasadniczej bryły budynku świadczą o wtórnym pochodzeniu tej części obiektu.

Stolarka okienna drewniana skrzynkowa i krosnowa, stolarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna drewniana płycinowa, znacznie wyeksploatowane.

Elewacje budynku posiadają tradycyjny charakter zabudowy pochodzącej z przełomu XIX i XX wieku. Ściany tynkowane i wykończone powłokami malarskimi. Obiekt niewątpliwie wyróżniają pewne elementy architektoniczne, do których zaliczyć należy: ganek wejściowy z masywnymi schodami wyrównawczymi i balustradą ochronną oraz motyw drewnianego wykończenia słupowo-ryglowego ścian w obrębie I piętra od strony ogrodowej.

Budynek wyposażony jest w instalacje: wody, kanalizacji sanitarnej, instalację elektryczną. Budynek ogrzewany jest systemem piecowym. Budynek znajduje się w ciągłej eksploatacji w zasobach Gminy Świdnica.

8. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Przedmiotowy budynek mieszkalny eksploatowany w sposób ciągły od ponad 60 lat. Podczas oględzin obiektu stwierdzono znaczne zużycie eksploatacyjne zwłaszcza w zakresie elementów wykończeniowych, w tym między innymi: tynków zewnętrznych i wewnętrznych, powłok malarskich, stolarki okiennej i drzwiowej, podłóg, stopnic drewnianych klatki schodowej, obróbek blacharskich itp. Widoczne są zawilgocenia ścian budynku, szczególnie w strefie przygruntowej oraz lokalnie zawilgocenia na powierzchni elewacji w miejscach występowania systemu odprowadzania wód opadowych – obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych. Na tej podstawie można z dużym prawdopodobieństwem uznać nieodpowiedni stan techniczny izolacji przeciwwilgociowej pionowej i poziomej ścian fundamentowych budynku w strefie kontaktu z gruntem. Cały budynek, ze względu na okres w jakim został wzniesiony, posiada przegrody zewnętrzne o bardzo niskiej izolacyjności termicznej, które w celu spełnienia warunków przepisów techniczno-budowlanych należy poddać termomodernizacji.

Na podstawie oględzin stwierdzono zadawalający stan techniczny pokrycia dachowego oraz związanych z nim systemem obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, które zostały wymienione w ostatnim okresie eksploatacji.

W trakcie prowadzenia oględzin obiektu, nie stwierdzono występowania niebezpiecznych uszkodzeń, deformacji lub zniszczeń elementów konstrukcyjnych zagrażających bezpieczeństwu jego konstrukcji.

Ogólny stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym ocenia się jako średni, wymagający przeprowadzenia remontu, w tym wymiany elementów zniszczonych i nienadających się do dalszej eksploatacji, w celu zabezpieczenia cech konstrukcyjnych obiektu i jego parametrów technicznych przed dalszą degradacją oraz w celu przywrócenia im pełnej zdolności użytkowej.

9. ISTNIEJĄCE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Lp.	Element	Opis
1	Fundamenty	nie badane, jednak uwzględniając okres powstania obiektu z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć występowanie układu ścian fundamentowych kamienno-ceglanych bezpośrednio posadowionych na podłożu gruntowym
2	Ściany fundamentowe	ceglane, murowane na zaprawie tradycyjnej
3	Izolacje przeciwwilgociowe	nie badane i nie stwierdzone podczas oględzin obiektu
4	Ściany zewnętrzne	o zróżnicowanej grubości w zależności od kondygnacji, murowane z drobnowymiarowych elementów ściennych typu cegła ceramiczna, na zaprawie tradycyjnej
5	Ściany konstrukcyjne wewnętrzne	murowane z drobnowymiarowych elementów ściennych typu cegła ceramiczna, na zaprawie tradycyjnej
6	Nadproża otworowe	w zdecydowanej większości wykonane jako nadproża ceglane, łukowe
7	Ścianki działowe	murowane z cegły oraz lekkie ścianki o prawdopodobnej konstrukcji szkieletowej na piętrze budynku
8	Strop nad piwnicą	ceramiczny - płyta Kleina typu lekkiego na belkach stalowych z kształtowników walcowanych o prawdopodobnym przekroju z dwuteownika normalnego IN160.
9	Stropy międzykondygn.	drewniane belkowe ze ślepym pułapem i otynkowaną podsufitką
10	Dach	stromy, wielospadowy o tradycyjnej konstrukcji drewnianej
11	Klatka schodowa	zabiegowa o drewnianej konstrukcji policzkowej z drewnianymi stopnicami
12	Pokrycie	dachówka ceramiczna, karpiówka w koronkę
13	Izolacje cieplne	nie stwierdzono
14	Tynki:	tradycyjne, wykończone powłokami malarskimi
	a) zewnętrzne	
	b) wewnętrzne	gładkie, tradycyjne wykończone powłokami malarskimi i okładziną ceramiczną z płytek w zależności od przeznaczenia pomieszczeń
15	Stolarka okienna	drewniana, skrzynkowa i krosnowa znacznie wyeksploatowana
16	Stolarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna	drewniana tradycyjna, płycinowa; drzwi zewnętrzne wejścia głównego ażurowe, częściowo przeszklone
17	Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe	z blachy stalowej ocynkowanej
18	Posadzki i podłogi	<ul style="list-style-type: none"> w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych posadzki z płytek ceramicznych w pozostałych pomieszczeniach głównie podłoga wykonana z desek na legarach i belkach stropowych wykończona płytą pilśniową i wykładziną pcv/dywanową lub dywanem

10. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Budynki po przebudowie pełnić będzie nad funkcję budynku oświatowego z programem użytkowym dostosowanym do aktualnych potrzeb Gminy Świdnica. Szczegółowy program użytkowy zamieszczono w części graficznej opracowania.

11. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE – STAN PO PRZEBUDOWIE

1	Powierzchnia zabudowy	m ²	163,55
2	Powierzchnia netto budynku	m ²	319,48
3	Powierzchnia użytkowa	m ²	172,39
4	Powierzchnia usługowa (szachty instalacyjne, kotłownia, pom. magazynowe, strych)	m ²	109,91
5	Powierzchnia ruchu	m ²	37,18
6	Kubatura	m ³	ok. 1462

ARCHIKON

Dotyczy: Budynek wielorodzinny
Adres: Pszenno, ul. Zacisze 1
Dz. ewid.: Świdnica, dz. nr 122 Obręb Pszenno AM 5
Inwestor: Gmina Świdnica, 58-100 Świdnica, ul. Bartosza Głowackiego 4

Znak rej.
A-30/2013

Str.

7	Wysokość budynku ze względu na wymagania techniczne: $H < 12$ m, budynek niski (N)	m	ca 8,5
8	Ilość kondygnacji nadziemnych	szt.	2
9	Ilość kondygnacji podziemnych	szt.	1

12. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO PO PRZEBUDOWIE

Forma architektoniczna	przedmiotowy budynek to obiekt wolnostojący zlokalizowany w rozproszonej zabudowie mieszkaniowej, wzniesiony w technologii tradycyjnej. Posiada dwie kondygnacje nadziemne, nieużytkowy strych oraz częściowe podpiwniczenie. Budynek posiada rozczłonkowaną bryłę i zróżnicowaną charakterystykę wysokościową poszczególnych jego części. W celu przywrócenia obiektowi jego pierwotnego obrysu geometrycznego przewidziano rozbiórkę dobudówki i zewnętrznych schodów wyrównawczych od strony ogrodowej. Dach budynku wielospadowy o kącie pochylenia połaci zbliżonym do 45° , kryty dachówką ceramiczną karpiovką w koronkę. Dla zapewnienia odpowiednich warunków sanitarnych, przewidziano zastosowanie doświetlenia pomieszczeń mieszkalnych oknami połaciowymi oraz naświetlami ściennymi w sposób nie zmieniający istniejącej formy dachu i ścian budynku. Ściany jednowarstwowe murowane z cegły ceramicznej pełnej na tradycyjnej zaprawie wapiennej, docieplone od zewnątrz wełną mineralną w systemie BSO z użyciem systemów „otwartych” zapewniających dyfuzję pary wodnej. W budynku przewidziano wymianę dotychczasowej całkowicie wyeksploatowanej drewnianej stolarki okiennej na nową stolarkę pcv z zachowaniem istniejących podziałów oraz aktualnie obowiązujących parametrów. Drzwi zewnętrzne wejścia głównego przewidziano do wymiany na nowe drzwi drewniane płycinowe, ażurowe, częściowo przeszklone o parametrach techniczno-użytkowych zgodnych z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Rynny i rury spustowe istniejące z blachy ocynkowanej. Pozostałe wymagane obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej. Elewacje budynku wykończone systemowym, cienkowarstwowym tynkiem mineralnym i zewnętrznymi powłokami malarskimi z farb silikatowych
Funkcja	budynek mieszkalny wielorodzinny
Dostosowanie do krajobrazu	przewidywany zakres robót budowlanych oraz zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne wpłyną na przywrócenie oryginalnej formy architektonicznej budynku oraz poprawę jego estetyki
Spełnienie wymagań art. 5 ust. 1 ust. Prawo budowlane:	w zakresie: a) bezpieczeństwa konstrukcji – na podstawie oględzin budynku, w tym ścian fundamentowych w obrębie piwnic, ścian nadziemia, stropów i dachu, nie stwierdzono występowania niebezpiecznych uszkodzeń, zarysowań, deformacji oraz innych cech mogących świadczyć o utracie zdolności do przenoszenia obciążeń przez te elementy, a także niekorzystnych zjawisk związanych np.: z nierównomiernym osiadaniem budynku. Stan techniczny ocenia się jako średni, wymagający przeprowadzenia remontu, w tym wymiany elementów zniszczonych i nienadających się do dalszej eksploatacji, w celu zabezpieczenia cech konstrukcyjnych obiektu i jego parametrów technicznych przed dalszą degradacją oraz w celu przywrócenia im pełnej zdolności użytkowej. Planowany zakres robót budowlanych nie wpływa na zwiększenie dotychczasowych obciążeń w budynku. Dlatego warunki bezpieczeństwa konstrukcji, po przeprowadzeniu przebudowy i remontu, pozostają niezmiennie i sprawdzone w wieloletniej eksploatacji budynku; w pozostałym zakresie: a) bezpieczeństwa pożarowego b) bezpieczeństwa użytkowania c) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska d) ochrony przed hałasem i drganiami e) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii przez zastosowanie rozwiązań technicznych zgodn. z [3] oraz wiedzą techniczną.

13. WARUNKI POSADOWIENIA

Na etapie opracowywania projektu budowlanego nie badano sposobu posadowienia budynku. Mając jednak na uwadze rodzaj konstrukcji budynku oraz przybliżony okres jego powstania, z dużym prawdopodobieństwem można założyć występowanie posadowienia bezpośredniego.

Ponadto uwzględniając stan zachowania konstrukcji budynku, która nie wykazuje niebezpiecznych zarysowań, deformacji, odchyłeń, pęknięć oraz innych uszkodzeń, pomimo wieloletniej eksploatacji, stwierdza się występowanie w podłożu gruntowym odpowiednich warunków geotechnicznych do przenoszenia obciążeń od budynków z uwzględnieniem obciążeń eksploatacyjnych.

Uwaga

W trakcie kilkukrotnego sprawdzania i oględzin obiektu na przestrzeni od marca do listopada 2011 roku, nie stwierdzono oraz nie pozyskano od zamawiającego informacji o podtopieniu obiektu lub zalaniu piwnic przez wody gruntowe czy opadowe.

14. ZABEZPIECZENIA PRZED WPLYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren zainwestowania nie jest terenem szkód górniczych. Brak zabezpieczeń przed wpływami eksploatacji górniczej.

15. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Uwzględniając rodzaj obiektu budowlanego, jego konstrukcję oraz zakładając, na podstawie stanu zachowania konstrukcji obiektu pomimo wieloletniej eksploatacji, występowanie w podłożu gruntowym warunków nie gorszych niż złożone przyjęto II kategorię geotechniczną obiektu budowlanego.

W przypadku stwierdzenia w trakcie przebudowy, występowania innych warunków gruntowych niż założone w dokumentacji, (np.: występowanie gruntów słabonośnych, organicznych, plastycznych, występowanie wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia obiektu), kategoria geotechniczna może ulec zmianie. W takiej sytuacji inwestor niezwłocznie powiadomi projektanta i inspektora nadzoru oraz zapewni nadzór geologiczny. Niezbędne będzie ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych i ewentualne przeprojektowanie lub wzmocnienie fundamentów.

16. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**16.1 W robotach przygotowawczych przewiduje się wykonanie:**

- robotów demontażowych i rozbiórkowych,
- geodezyjne wytyczenie urządzeń infrastruktury technicznej i elementów zagospodarowania terenu,
- zagospodarowanie terenu budowy.

16.2 Roboty rozbiórkowe i demontażowe

W robotach rozbiórkowych i demontażowych przewiduje się:

- demontaż z elewacji budynku tabliczki z numerem administracyjnym budynku,
- demontaż nieużytkowych przewodów kabelkowych z elewacji budynku,
- czasowy demontaż istniejącego napowietrznego przyłącza energetycznego do budynku na czas wykonywania robót budowlanych wraz z ponownym montażem po ich zakończeniu; demontaż wykonać w porozumieniu i za zgodą Zakł. Energetycznego,
- demontaż zadaszenia wraz z konstrukcją wsporczą nad zewnętrznymi schodami zejściowymi do piwnicy od strony frontowej,
- demontaż fragmentu drewnianej balustrady ochronnej oraz obrzeża ceglanego zewnętrznych schodów wyrównawczych wejścia głównego do budynku, w strefie projektowanego przejazdu ze spocznika transportera pionowego dla osób niepełnosprawnych na spocznik schodów zewnętrznych,
- rozbiórka w całości zewnętrznych schodów wyrównawczych, dobudówki i jej podpiwniczenia od strony ogrodowej; rozbiórkę ścian prowadzić łącznie z częścią podziemną konstrukcji,
- demontaż w całości zewnętrznej i wewnętrznej stolarki drzwiowej i okiennej wraz z wykuciem ościeżnic, łącznie z piwnicą budynku,
- rozebranie i wykucie z muru obróbek blacharskich podokienników zewnętrznych,
- czasowy demontaż istniejących rur spustowych w dobrym stanie technicznym, z ponownym ich montażem po przeprowadzeniu docieplenia ścian zewnętrznych budynku,
- rozbiórka istniejącego komina od strony ogrodowej; rozbiórkę komina prowadzić do poziomu belek stropowych stropu nad I piętrem wraz z niezbędnym demontażem elementów wykończeniowych pokrycia i obróbek blacharskich,
- likwidacja istniejącej lukarny pulpitowej w obrębie połaci dachowej, od strony ogrodowej / od strony rzeki /, wraz z demontażem okna i ościeżnicy okiennej,
- rozbiórka pozostałych obróbek blacharskich kolidujących z planowanym zakresem robót budowlanych, w tym np.: rozbiórka obróbek krawędziowych ściany szczytowej i obróbek krawędziowych fragmentów ścian I piętra przewidzianych do ocieplenia, rozbiórka obróbek przyściennych w związku z rozbiórką dobudówki itp.
- czasowy demontaż złączy kontrolnych, osłon stalowych, przewodów odprowadzających i zwodów w obrębie dachu i rozbieranego komina, istniejącej instalacji piorunochronnej budynku w zakresie kolidującym z planowanymi robotami budowlanymi,
- zbięcie w całości tynków zewnętrznych z oczyszczeniem i odpyleniem podłoża z resztek zaprawy,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni utwardzonej z betonu i płytek chodnikowych wraz z podbudową i obrzeżami występujących w strefie dojścia pieszego do budynku oraz obwodowo wzdłuż ścian zewnętrznych budynku,
- rozbiórka istniejącego ogrodzenia wewnętrznego z siatki stalowej rozpiętej na słupkach stalowych stabilizowanych w cokole betonowym wraz z rozbiórką cokołu,

- zabicie w całości tynków wewnętrznych z powierzchni ścian i sufitu w obrębie piwnic budynku,
- lokalne zabicie tynków wewnętrznych na powierzchniach ścian i sufitów w obrębie pozostałych kondygnacji budynku, w miejscach odspojenia od podłoża, zawilgocenia, ewentualnie porażenia przez biologiczne czynniki korozji (grzyby, pleśnie),
- demontaż okładziny sufitowej z elementów kasetonowych,
- demontaż drobnych elementów wykończenia i wyposażenia pomieszczeń typu: kamisze, szafki, wsporniki, lustra, wieszaki i inne elementy wyposażenia utrudniające prowadzenie robót budowlanych,
- demontaż w całości wewnętrznych instalacji: elektrycznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z armaturą i urządzeniami,
- rozbiórka istniejących pieców kaflowych – 5 szt.
- wykucie w całości wewnętrznych parapetów podokiennych,
- wykucie z muru i demontaż istniejących elementów transferowych systemu wentylacji, np.: kratki i wywietrzaki wentylacyjne,
- demontaż w całości istniejących warstw wykończeniowych podłóg z wykładzin dywanowych, wykładzin pcv, płyt pilśniowych w obrębie parteru i I piętra,
- skucie płytek ceramicznych z posadzek w obrębie parteru i I piętra, z wyjątkiem płytek ceramicznych w obrębie korytarza wiatrołapu wejściowego do budynku,
- demontaż istniejących podłóg drewnianych z desek wraz z usunięciem istniejącej, żuźlowej zasyпки stropowej, oczyszczeniem i odpyleniem podłoża w obrębie parteru, I piętra i strychu,
- skucie i rozebranie posadzki betonowej oraz rozbiórka ścian pomieszczenia wc dostępnego z klatki schodowej parteru,
- skucie oraz rozebranie posadzki betonowej oraz warstw podposadzkowych i stopni wyrównawczych w obrębie projektowanych pomieszczeń nr 02, 03, 04 w piwnicy budynku, celem zwiększenia wysokości pomieszczeń oraz wyrównania poziomów posadzki,
- lokalne wyburzenia, przebiccia, rozbiórki istniejących ścianek działowych oraz fragmentów wewnętrznych ścian konstrukcyjnych, zgodnie z częścią graficzną dokumentacji,
- rozbiórka w całości istniejącej wewnętrznej klatki schodowej,
- rozbiórka drewnianych schodów drabiniastych wyjścia na strych budynku,
- inne roboty budowlane demontażowe i rozbiórkowe konieczne do wykonania w celu uzyskania stanu projektowanego,
- usunięcie gruzu z budynku do kontenerów transportowych zlokalizowanych na zewnątrz budynku,
- mechaniczny załadunek kontenerów transportowych na środki transportu samochodowego,
- wywóz i składowanie gruzu oraz odpadów na składowiskach odpowiadających ich specyfice.

16.3 Wymagania dotyczące materiałów

Przy robotach rozbiórkowych nie występują materiały w rozumieniu nakładów inwestycyjnych, a jedynie materiały pomocnicze typu krawędziaki drewniane, stemple okrągłe, deski, gwoździe budowlane służące do przygotowania pomostów technologicznych, rusztowań, koryt zsypanych, systemów zabezpieczeń rozbiieranych elementów.

16.4 Podstawowy sprzęt

Prace rozbiórkowe prowadzić metodą ręczną przy użyciu narzędzi ręcznych takich jak młoty, kliny, łomy, kilofy, oskardy, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania ramowe, pomosty technologiczne, elektronarzędzia ręczne: piły tarczowe, młoty udarowe pneumatyczne, sprężarki. Do rozbiórki nawierzchni utwardzonych i podbudowy należy użyć sprzętu mechanicznego w postaci, np.: koparko-ładowarki.

16.5 Transport

Do załadunku i transportu gruzu wewnątrz budynku używać narzędzi i środków transportu ręcznego typu taczki. Transport pionowy gruzu realizować za pomocą przyściennego wyciągu budowlanego lub stosować zsuwnice pochyłe ewentualnie rynny zsypane. Rynny zsypane powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu. Do transportu zewnętrznego wykorzystywać środki transportu samochodowego. Gruz wywozić na wysypisko samochodami samowyladowczymi.

16.6 Wykonywanie robót

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej. Teren, na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Dodatkowo wyznaczyć strefę niebezpieczną prowadzenia robót rozbiórkowych oraz zabezpieczyć ją przed przypadkowym wejściem osoby postronnej. Ewentualne ciągi komunikacji pieszej występujące w sąsiedztwie wyznaczonej strefy wykonywania robót rozbiórkowych zabezpieczyć daszkami ochronnymi, siatkami oraz innymi środkami ochrony zbiorowej zabezpieczającymi przed spadaniem elementów z rusztowań.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy obiekt lub odpowiednią jego część, w obrębie której prowadzone będą roboty, odłączyć od zewnętrznych i wewnętrznych sieci i instalacji zasilających. Demontażu linii zasilających, w przypadku przyłączy dokonują na wniosek zainteresowanej strony wyspecjalizowane jednostki monterskie wskazane przez właścicieli sieci. W razie konieczności ustawić rusztowania systemowe wzdłuż ścian. Ustawienia i mocowania rusztowania może dokonać wyłącznie uprawniona do tego jednostka lub osoba, a poprawność wykonania rusztowania oraz jego odbiór i dopuszczenie do użytkowania zostaną potwierdzone wpisem do dziennika budowy przez kierownika budowy lub Inspektora nadzoru. Przy robotach budowlanych

ARCHIKON

Dotyczy: Budynek wielorodzinny
Adres: Pszenno, ul. Zacisze 1
Dz. ewid.: Świdnica, dz. nr 122 Obręb Pszenno AM 5
Inwestor: Gmina Świdnica, 58-100 Świdnica, ul. Bartosza Głowackiego 4

Znak rej.
A-30/2013

Str.

stosować wyłącznie rusztowania systemowe posiadające odpowiednie atesty, dopuszczenia i inne dokumenty zezwalające na ich użycie. Zabronione jest prowadzenie jakichkolwiek robót budowlanych, w tym robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia się części lub całości konstrukcji obiektu przez wiatr. Wszelkie roboty rozbiórkowe należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s. W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych zabronione jest przebywanie ludzi na niższej położonych kondygnacjach lub powierzchniach roboczych. Sposób i opisane środki do wykonania robót rozbiórkowych przyjęto wg ogólnych zaleceń i metod stosowanych w budownictwie. Kierownik budowy może wg posiadanych uprawnień modyfikować technologię rozbiórek, w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić metodą ręczną przy użyciu narzędzi ręcznych takich jak młoty, kliny, łomy, kilofy, oskardy, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, elektronarzędzia ręczne: piły tarczowe, młoty udarowe.

Do rozbiórki nawierzchni utwardzonych, krawężników, ław betonowych i podbudowy należy użyć sprzętu mechanicznego w postaci, np.: koparko ładowarki. Do transportu poziomego używać sprzętu mechanicznego w postaci ładowarek, zaś do wywozu gruzu i złomu środków transportu samochodowego.

UWAGA:

1. O sposobie i technologii prowadzenia robót rozbiórkowych, każdorazowo decyduje kierownik budowy uwzględniając lokalne warunki zabudowy, warunki gruntowe, hydrologiczne, warunki pogodowe, lokalizację obiektu wraz z jego sąsiedztwem, przewidywany zakres robót, zasięg strefy niebezpiecznej oraz przewidywane obciążenia w strefie wykonywania robót rozbiórkowych.
2. Roboty rozbiórkowe i demontażowe wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, w strefie zblizeń z uzbrojeniem technicznym terenu, pod nadzorem właścicieli lub administratorów sieci i urzędzeń. W trakcie wykonywania robót przestrzegać obowiązujących przepisów prawa, przepisów techniczno-budowlanych oraz warunków bhp. Roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
3. Roboty budowlane wykonywać z uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844, zm.: Dz.U 2002 Nr 91, poz. 811), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
4. Zabrania się prowadzenia robót budowlanych w strefie niebezpiecznej kolizji lub zblizeń z urządzeniami budowlanymi i technicznymi, w tym z napowietrzną linią energetyczną i przyłączem energetycznym w sytuacji występowania w nich napięcia elektrycznego lub braku odpowiedniego zabezpieczenia gwarantującego realizację robót budowlanych z zachowaniem warunków bezpieczeństwa.

Zabrania się rozpoczęcia i prowadzenia robót budowlanych do czasu:

- uzyskania przez inwestora ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę,
- dopełnienia przez inwestora obowiązków, o których mowa w art. 18 i 41.4 ustawy Prawo budowlane,
- powierzenia obowiązków kierownika budowy i inspektora nadzoru w trybie określonym w ustawie Prawo budowlane, przez odpowiednie osoby mogące pełnić samodzielne funkcje techniczne w budownictwie,
- opracowania planu BIOZ przez kierownika budowy oraz projektu organizacji budowy ze szczególnym uwzględnieniem zblizeń i kolizji z napowietrzną linią energetyczną i przyłączem energetycznym,
- zabezpieczenia placu budowy, strefy dojazdu i dojść pieszych do placu budowy przez przypadkowym wtargnięciem osób postronnych,
- usunięcia kolizji z sieciami i urządzeniami budowlanymi.

Uwaga:

Roboty budowlane należy prowadzić z zachowaniem między innymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401), w tym ze szczególnym uwzględnieniem § 55. Roboty budowlane oraz użycie maszyn i urzędzeń technicznych w strefie niebezpiecznej, liczonej w poziomie od skrajnego przewodu napowietrznej linii energetycznej, mogą być prowadzone wyłącznie po wyłączeniu napięcia w linii energetycznej, bądź na podstawie szczególnych warunków bezpieczeństwa określonych przez kierownika budowy w planie BIOZ, w którym warunki pracy uzgodnione zostaną z właścicielem linii energetycznej. Decyzję o sposobie zabezpieczenia i prowadzenia robót budowlanych podejmuje kierownik budowy w porozumieniu z dysponentem sieci energetycznej. W trakcie organizacji placu budowy oraz w podczas realizacji robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów prawa, warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przepisów techniczno-budowlanych, przepisów bhp i p.poż. oraz realizować je zgodnie z wiedzą techniczną.

OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

17. ROBOTY ZIEMNE

W robotach ziemnych przewiduje się:

- a) obwodowe odkopanie ścian fundamentowych budynku metodą odcinkową do poziomu ok. 10-20 cm poniżej górnej powierzchni ław fundamentowych i nie niżej niż podstawa ław fundamentowych budynku w celu:
- wykonania rozbiórki ścian fundamentowych przybudówki,
 - wykonania pionowej izolacji przeciwwilgociowej ścian i ław fundamentowych budynku,
 - sprawdzenia stanu technicznego istniejących podejść odpływowych kanalizacji deszczowej; w przypadku ich braku lub złego stanu technicznego wymiany na nowe podejścia kd 160 pcv,
 - sprawdzenia stanu technicznego podejścia odpływowego przyłącza kanalizacji sanitarnej; w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego wykonanie niezbędnej naprawy, w tym wymiany uszkodzonych elementów,
 - sprawdzenia stanu technicznego istniejącego przyłącza wodociągowego,
 - wykonania systemu drenażu opaskowego.
- b) jednostronne, pełne zabezpieczenie ścian wykopu wykonane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, zgodnie z wiedzą techniczną oraz przepisami bhp, Roboty ziemne wykonać ręcznie na odcinkach nie dłuższych niż 6,0 m przy pełnym zabezpieczeniu ścian wykopu. Pracownicy powinni posiadać indywidualne środki ochrony. Roboty ziemne w wykopach prowadzić pod stałym nadzorem technicznym kierownika budowy, kierownika robót i wyznaczonych pracowników asekurujących. Zabrania się wykonywania robót ziemnych w wykopach przez pojedyncze i niezabezpieczone osoby, które wykonują pracę bez nadzoru technicznego,
- c) utrzymanie wykopów w stanie technicznym umożliwiającym prowadzenie robót budowlanych – kontrola stanu technicznego wykopów, wyjść awaryjnych i zabezpieczenia ścian wykopu, odwodnienie wykopów,
- d) wykonanie wąskoprzestrzennych wykopów pod projektowany układ fundamentowy transportera pionowego dla osób niepełnosprawnych. Wykopy wykonać ze skarpami o bezpiecznym pochyleniu lub o odpowiednio zabezpieczonych ścianach pionowych. O sposobie prowadzenia robót ziemnych, każdorazowo decyduje kierownik budowy uwzględniając lokalne warunki gruntowe, hydrologiczne, warunki pogodowe, lokalizację obiektu i jego sąsiedztwo, przewidywane obciążenia w strefie wykonywania robót budowlanych oraz infrastrukturę techniczną terenu. W bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy oraz w strefie inżynierskiego uzbrojenia technicznego terenu roboty ziemne wykonywać ręcznie. Poza strefą „niebezpieczną” roboty wykonywać koparkami podsiębiernymi. Ostatnie 20 cm gruntu w wykopie odpajać ręcznie z zachowaniem jego naturalnej struktury. Dno wykopu dociąć ręcznie. W przypadku występowania w podłożu gruntowym, na założonym projektoowo poziomie posadowienia układu fundamentowego, gruntów nasypowych lub innych gruntów o parametrach geotechnicznych gorszych aniżeli wynika to z założeń projektowych, należy występujące grunty wymienić na mieszankę mineralną piaskowo-żwirową o miąższości min. 60 cm. Mieszankę mineralną piaskowo-żwirową zagęścić mechanicznie warstwami co 20 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s=0,97$. Zarówno zagęszczenie gruntu jak i kontrola gruntów w wykopie musi się odbyć pod kontrolą uprawnionego geologa, który ostatecznie dopuszcza grunt do bezpośredniego posadowienia projektowanego układu fundamentowego. W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy zwrócić uwagę na odwodnienie dna wykopów. Dno wykopu zabezpieczyć przed nadmiernym nawodnieniem. Roboty ziemne winny być prowadzone w taki sposób, aby nie dopuścić do naruszenia pierwotnej struktury gruntów w okresie bezpośrednio poprzedzającym wykonanie fundamentów budynku,
- e) zasypianie i zagęszczenie wykopów z użyciem mieszanki mineralnej piaskowo-żwirową o wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 5$, równomiernie zagęszczanej ręcznie z użyciem płyty wibracyjnej lub wibratora spalinowego warstwami co 20 cm do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s \geq 0,98$ według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu. Wskaźnik zagęszczenia określać zgodnie z BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać. Zarówno zagęszczenie gruntu jak i kontrola gruntów musi odbyć się pod kontrolą uprawnionego geologa,
- f) wykopy liniowe pod projektowaną infrastrukturę techniczną wraz z ich odpowiednim zabezpieczeniem oraz wykonaniem podsypki, obsypki i zasyпки,
- g) zasypianie warstwami i zagęszczenie wykopów liniowych jw. do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s \geq 0,98$ według normalnej próby Proctora, zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom 1 Budownictwo ogólne,
- h) roboty ziemne związane z zagospodarowaniem w zakresie utwardzenia terenu, ciągów komunikacji pieszej i kołowej: usunięcie zadarnionej ziemi urodzajnej, korytowanie podłoża gruntowego, wykonywanie warstwy odsączającej oraz podbudowy,
- i) mechaniczne załadowanie nadmiaru gruntu na środki transportu samochodowego i wywóz na wysypisko.

UWAGA:

1. O sposobie prowadzenia robót ziemnych, każdorazowo decyduje kierownik budowy uwzględniając lokalne warunki gruntowe, hydrologiczne, warunki pogodowe, lokalizację obiektu, jego sąsiedztwo, przewidywane obciążenia w strefie wykonywania robót budowlanych oraz infrastrukturę techniczną terenu.

2. W trakcie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy należy zwrócić szczególną uwagę oraz zachować dużą ostrożność na występujące w gruncie uzbrojenie techniczne i elementy konstrukcyjne układu fundamentowego. Roboty ziemne w strefie zbliżeń i kolizji z uzbrojeniem technicznym terenu wykonywać ręcznie.
3. W trakcie wykonywania robót przestrzegać obowiązujących przepisów prawa, przepisów techniczno-budowlanych oraz warunków bhp. Roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom 1 Budownictwo ogólne.

17.1 TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT ZIEMNYCH

Wykonywanie robót ziemnych powinno być zgodne normami PN-B-06050:1999, PN-S-02205:1998 i BN-88/8932-02.

17.1.1 Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu lub innych charakterystycznych punktów z danymi podanymi w projekcie. W tym celu wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych i założeń projektowych. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od przyjętych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, konstrukcji lub prowadzenia robót budowlanych. Zgodę na wznowienie robót wydaje inspektor nadzoru na wniosek wykonawcy po przedłożeniu przez wykonawcę:

- opinii projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych,
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

17.1.2 Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót budowlanych związanych z realizacją przedmiotowego zadania należy przeprowadzić roboty przygotowawcze. Sposób wykonania dojazdu i prowadzenia transportu wewnętrznego w obrębie placu budowy powinien zawierać projekt organizacji robót opracowany przez wykonawcę i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

17.1.3 Oczyszczenie terenu

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- a) ewentualną wycinkę drzew i krzewów na podstawie odpowiedniej decyzji zezwalającej na ich usunięcie, jeżeli jest wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- b) ewentualne karczowanie pni i korzeni oraz ich usunięcie poza obręb przyszłych robót ziemnych,
- c) oczyszczenie terenu z gruzu kamieni i innych odpadów znajdujących się w obrębie placu budowy,
- d) wykonanie robót rozbiórkowych w obrębie terenu objętego projektowanym zagospodarowaniem, zasypanie studzien, dołów oraz usunięcie zbędnych ogrodzeń i przeszkód występujących w obrębie placu budowy,
- e) przeniesienie, przełożenie lub stosowne zabezpieczenie urządzeń infrastruktury technicznego uzbrojenia terenu takich jak: kable energetyczne, słupy oświetleniowe, linie telefoniczne i elektroenergetyczne, sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieci gazowe, sieci i kanały ciepłownicze, kanały techniczne itp. Przebudowa, zabezpieczenie lub przeniesienie wszelkich urządzeń podziemnych i nadziemnych powinny być wykonane przez wyspecjalizowane jednostki wykonawcze w uzgodnieniu z zainteresowanymi instytucjami lub właścicielami, do których te urządzenia należą.

17.1.4 Zdjęcie darniny i ziemi roślinnej

1. Usunięcie darniny i ziemi roślinnej powinno być dokonane w granicach wyznaczonej budowli (powierzchni przewidzianej do zabudowy lub utwardzenia) z dodaniem po ok. 1,0 m po każdej stronie.
2. W przypadku gdy darnina ma być wykorzystana w późniejszym czasie, powinna być zdejmowana płytami o wymiarach 0,2x0,30 m do 0,25-0,35 m, grubości 5-10 cm lub kwadratami o wymiarze boku ok. 30 cm i grubości 5-10 cm. Zebraną darninę zaleca się ponownie ułożyć w miejscu jej przeznaczenia możliwie szybko, aby nie nastąpiło jej zniszczenie.
3. Zaleca się zdjętą darninę składować przez ułożenie jej na gruncie rodzimym i dociśnięcie do gruntu. Przy dłuższym jej składowaniu i wystąpieniu porostu traw, trawy należy kosić 2 razy do roku. Jeżeli nie ma takich możliwości, darninę należy składować w pryzmach o szerokości ok. 1,0 m i wysokości do 60 cm.
4. Ziemia roślinna powinna być zgarnięta w pryzmy i wykorzystana do późniejszego zagospodarowania i urządzenia terenu. Zgarniania ziemi roślinnej nie należy wykonywać podczas dużych lub długotrwałych opadów atmosferycznych. Ziemię roślinną przechowywać w możliwie dużych pryzmach, zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem innymi rodzajami materiałów oraz przed najeżdżaniem na pryzmy pojazdów wywołujących zmiany strukturalne ziemi roślinnej.

17.1.5 Odwodnienie terenu budowy

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych powinny być wykonane wszystkie urządzenia odwadniające, zabezpieczające wykopy, przekopy i nasypy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Urządzenia odwadniające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót..
2. Przy wykonywaniu rowów opaskowych otaczających wykop lub stokowych oraz wykonywanych w dniu wykopu należy sprawdzić, czy nie mogą one być przyczyną niekorzystnego dla robót ziemnych nawodnienia gruntu w innych miejscach, w których

występują grunty przepuszczalne nie nawodnione, albo czy nie powodują powstawania szkód na terenach sąsiednich. Rowy powinny być wykonane od strony spadku i zlokalizowane poza możliwym klinem odlamu skarpy wykopu.

3. Wykopy odwadniające powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych.
4. Sprowadzenie wód z rowów ochronnych do studzienek zbiorczych można wykonać tylko w miejscach odpowiednio zabezpieczonych przed rozmyciem.
5. Odwodnienia wgłębne drenażami, studniami depresyjnymi, studniami chłonnymi itp. powinny mieć urządzenia do automatycznej sygnalizacji przerw w działaniu oraz pompy rezerwowe i dwa niezależne źródła zasilania w energię elektryczną. Efekt działania urządzeń odwodnienia wgłębne powinno być sprawdzony w specjalnie do tego celu wykonanych piezometrach.
6. Wykonywanie wykopów poniżej poziomu wód gruntowych, bez odwodnienia wgłębne (odprowadzenie wód gruntowych powierzchniowych drenażami roboczymi lub rowkami), jest dopuszczalne jedynie do głębokości 1,0 m poniżej poziomu piezometrycznego wód gruntowych w gruntach spoiстых i 0,3 m w gruntach piaszczystych.
7. Obniżenie wód gruntowych w wykopie powinno być wykonane w przypadkach gdy woda gruntowa uniemożliwia wykonanie wykopu stosowanym na budowie sprzętem b jest utrudnione posadowienie budowli na poziomie przewidzianym w projekcie. Obniżenie wód gruntowych powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu wykonywanej budowli ani w podłożu obiektów sąsiednich.

17.1.6 Usunięcie gruntów o małej nośności

1. W przypadku natrafienia w czasie wykonywania wykopu, na głębokości posadowienia fundamentów, na grunt o nośności mniejszej od przewidzianej w projekcie oraz w razie natrafienia na grunt silnie nawodniony lub kurzawkę, roboty ziemne powinny być przerwane do czasu ustalenia z inwestorem, inspektorem nadzoru, projektantem i kierownikiem budowy odpowiednich sposobów zabezpieczeń.
2. Jeżeli w związku z występowaniem w podłożu gruntowym, na poziomie posadowienia projektowanego układu fundamentowego, nasypów w stanie luźnym lub gruntów nienadających się do bezpośredniego posadowienia należy przewidzieć wymianę gruntu do stropu warstwy nośnej. W tym celu należy usunąć wymienianą warstwę gruntu. Dno wykopu ręcznie wyrównać i dobrać. Na tak przygotowanym podłożu przeprowadzić wymianę gruntu z użyciem zasypki żwirowo-piaskowej, wielofrakcyjnej pospółki lub mieszanki mineralnej 0-31,5 mm o optymalnej wilgotności zapewniającej właściwe zagęszczenie gruntu. Grunt zagęszczać ręcznie ubijakiem spalinowym i płytą wibracyjną warstwami do 20 cm każda do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s \geq 0,97$ według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu. Wskaźnik zagęszczenia określać zgodnie z BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać. Zagęszczanie gruntu oraz kontrolę gruntów w nasypie prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa. Kontrolę zagęszczenia warstwy nasypowej przeprowadzić metodą obciążenia płytowych. W tym celu należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia warstwy według BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą. Pierwotny moduł odkształcenia E1 warstwy z kruszywa powinien być większy niż 60 MPa, wtórny moduł odkształcenia E2 min. 120 MPa. Zagęszczenie warstwy z kruszywa należy uznać za prawidłowe wtedy, gdy wskaźnik odkształcenia: $l_0 = E2/E1 \leq 2,2$. Na tak przygotowanym podłożu gruntowym można prowadzić roboty związane z wykonaniem układu fundamentowego projektowanego budynku posadowionego w sposób bezpośredni.
3. Jeżeli skutek wcześniejszego niewykonania urządzeń odwadniających lub wykonania tych urządzeń w sposób niewłaściwy, grunt w poziomie posadowienia budynku lub budowli został nawodniony i stał się nieprzydatny do bezpośredniego posadowienia lub wykonania robót ziemnych, to taki grunt należy usunąć na niezbędną głębokość i zastąpić go innym odpowiednim rodzajem gruntu.

17.1.7 Przekopy kontrolne

Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej w rejonie prowadzonych robót. Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Sposób zabezpieczenia powinien być zgodny z dokumentacją projektową, a jeżeli dokumentacja projektowa nie zawiera takiej informacji to sposób zabezpieczenia powinien być opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przed realizacją przez Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kółków kierunkowych,
- ustawieniem ław wysokościowych i reperów pomocniczych,
- wyznaczeniem krawędzi i załamania wykopów,
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu,
- pomiarem nachylenia skarpy wykopu.

17.2 ZASADY WYKONYWANIA WYKOPÓW

17.2.1 Wymagania podstawowe

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia poziomu wody gruntowej w miejscu wykonywania robót i uwzględnienia ciśnienia spływowego, które może powodować utrudnienia w wykonawstwie i naruszenie równowagi skarp wykopu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych należy uwzględnić:

- a) naturalną wilgotność gruntu,
- b) zjawisko kapilarnego podciągania wody w gruncie,
- c) przepuszczalność gruntu

17.2.2 Stateczność skarp i zboczy

Przy określaniu pochylenia skarp wykopów i nasypów należy uwzględnić:

- a) wielkość obciążeń dynamicznych przekazywanych na podłoże gruntowe,
- b) obciążenia terenu wokół projektowanego wykopu,
- c) wartość kąta tarcia wewnętrznego i spójności gruntu,
- d) wysokość skarp, nasypów i ukopów,
- e) obciąż. powierzchni gruntu w pobliżu górnych krawędzi skarp, występujące w trakcie wykonywania robót,
- f) wilgotność gruntu w skarpach.

Zbocza nasypów, przekopów i wykopów w gruntach sypkich lub spoiстых powinny zachowywać pełną równowagę w każdej porze roku. Skarpom nasypów i wykopów narażonych na statyczne działanie obciążeń, jeżeli nie przewidziano specjalnych zabezpieczeń tych skarp, należy nadać łagodniejsze pochylenie boków.

17.2.3 Nienaruszalność struktury gruntu w wykopie

Wykonywanie wykopów w gruntach spoiстых powinno się odbywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu.

Przy mechanicznym wykonywaniu robót ziemnych należy pozostawić warstwę gruntu ponad założone rzędne dna wykopu o głębokości co najmniej: przy pomocy spycharki, zgarniarki, koparki wielonaczyniowej – 15 cm, przy pomocy koparki jednonaczyniowej – 20 cm. Pozostałą do wybrania warstwę gruntu należy usunąć bezpośrednio przed wykonywaniem fundamentu sposobem ręcznym.

Niezależnie od danych zawartych w projekcie, po wykonaniu wykopu należy w miejscu i na głębokości posadowienia obiektu sprawdzić nośność gruntu na obciążenia przewidziane w dokumentacji projektowej. Sprawdzenia nośności gruntu może dokonać uprawniony geolog, a dane z przeprowadzonego badania zamieścić w protokole i przedstawić inspektorowi nadzoru do weryfikacji. Inspektor nadzoru po analizie badania nośności gruntu na poziomie dna wykopów wydaje zgodę na wykonywanie elementów konstrukcyjnych układu fundamentowego. W przypadku „przekopania” projektowanego poziomu posadowienia metodą mechaniczną należy o zaistniałym fakcie niezwłocznie powiadomić kierownika budowy i inspektora nadzoru. Kierownik budowy w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego, projektantem i geologiem prowadzącym nadzór geologiczny nad realizacją robót ziemnych, podejmą decyzję o odpowiednim przygotowaniu podłoża gruntowego pod projektowane posadowienie lub o ewentualnym pogłębieniu poziomu posadowienia.

17.2.4 Pochylenie skarp w wykopach

Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia, podparcia lub nieumocnionych skarpach mogą być wykonywane w nienawodnionych gruntach (suchych) oraz w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a głębokości wykopu nie będzie większa niż: 2,0 m w skałach litych odspajanych mechanicznie, 1,0 m w rumoszach, wietrzelinach i skałach spękanych, 1,25 m w gruntach mało spoiстых i 1,5 m w gruntach spoiстых. Wykopy o głębokości większej niż powyżej należy wykonywać ze skarpami o bezpiecznym pochyleniu. Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się następujące bezpieczne nachylenie skarp roboczych o wysokości do 4 m:

- a) pionowe – w skałach litych, mało spękanych,
- b) o nachyleniu 2:1 - w gruntach zwięzłych i bardzo spoiстых,
- c) o nachyleniu 1:1 – w skałach spękanych i rumoszach zwietrzałych,
- d) o nachyleniu 1:1,25 - w gruntach małospoisticalych oraz rumoszach zwietrzelinowych gliniastych,
- e) o nachyleniu 1:1,5 - w gruntach sypkich (piaski, żwiry, pospółki)

Bezpieczne nachylenie skarp w gruntach spoiisticalych dotyczy przypadków, gdy grunty te występują w stanach zwartych i półzwartych. Dla stanów plastycznych gruntów bezpieczne nachylenie skarp powinno wynosić:

- a) 1:1,5 dla skarp wykopów do głębokości 2,0 m,
- b) 1:1,75 dla skarp wykopów do głębokości 3,0 m

Przy większej głębokości wykopu nachylenie skarp należy przyjmować na podst. obl. stateczności zbocza.

W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- a) w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi skarpy na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu- powierzchnie powinny mieć odpowiednie spadki umożliwiające łatwy odpływ wody opadowej od krawędzi wykopu,

ARCHIKON	Dotyczy: Budynek wielorodzinny	Znak rej. A-30/2013
	Adres: Pszenno, ul. Zacisze 1	
	Dz. ewid.: Świdnica, dz. nr 122 Obręb Pszenno AM 5	
	Inwestor: Gmina Świdnica, 58-100 Świdnica, ul. Bartosza Głowackiego 4	Str.

- b) w gruntach spoiстых podstawa skarpy powinna być zabezpieczona przed rozmoczeniem wodami opadowymi przez wykonanie w dniu wykopu w spadku w kierunku środka wykopu,
- c) stan skarpy należy okresowo sprawdzać.

17.2.5 Rozparcie lub podparcie ścian wykopów

1. Typowe rozparcia i podparcia wykopów mogą być stosowane do zabezpieczenia ścian wykopów do głębokości 4,0 m w warunkach gdy w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się występowania obciążeń spowodowanych przez budowlę, środki transportu, składowany materiał, urobek gruntu, itp. oraz jeżeli war. wykonania robót nie stawiają większych wymagań.
2. Odeskowanie ścian wykopu może być pełne lub ażurowe. Odeskowanie ażurowe można stosować w gruntach o dostatecznej spoiwości uniemożliwiającej wypadanie gruntu pomiędzy elementów szalujących. Odeskowanie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach spoiowych, półzwardych i zwardych.
3. Przy wykonywaniu wykopów podpartych lub rozpartych powinny być zachowane następujące wymagania:
 - a) górne krawędzie bali przyściennych powinny wystawać ponad teren co najmniej na 15 cm,
 - b) wykop rozparty powinien być przykryty szczelnie balami w przypadku, gdy w pobliżu wykopu jest przewidywany ruch pojazdów,
 - c) rozpory powinny być tak umocowane aby uniemożliwione było ich samoczynne opadanie w dół,
 - d) w odległościach nie większych niż 20 m powinny znajdować się wyjścia awaryjne z dna wykopu,
 - e) w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w części wykopu odeskowanego,
4. Stan rozparcia i podparcia ścian wykopów powinien być sprawdzany okresowo i niezwłocznie po wystąpieniu czynników niekorzystnych dla wzmacniających konstrukcji, np.: intensywne opady deszczu, śniegu, duże mrozy, silny wiatr, oraz przed każdym zejściem pracowników do wykopu. Kontrole stanu zabezpieczeń wykopu należy rejestrować w dzienniku budowy.
5. Pogłębienie wykopów więcej niż o 0,5 m w gruntach spoiowych i 0,3 m w gruntach pozostałych może odbyć się dopiero po odeskowaniu ścian. Przy pogłębianiu wykopów w gruntach wodonośnych jest konieczne stosowanie w dniu wykopu ścianek szczelnych sięgających co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu.
6. Rozbieranie umocnień ścian lub skarpy wykopów powinno być przeprowadzone stopniowo w miarę zasypywania wykopów poczynając od dna wykopu.
7. Zabezpieczenie ścian wykopów można usunąć za każdym razem na wysokość nie większą niż:
 - a) 0,5 m – z wykopów wykonanych w gruntach spoiowych,
 - b) 0,3 m – z wykopów wykonanych w innych gruntach.

17.2.6 Zejścia i wyjścia w wykopach

1. W wykopach głębszych niż 1,0 m od poziomu terenu powinny być wykonane w odległościach nie większych niż 20 m bezpieczne zejścia (wyjścia) dla pracowników.
2. Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach lub skarpach oraz opuszczanie i podnoszenie pracowników urządzeniami przeznaczonymi do wydobycia urobionego gruntu jest zabronione.
3. W wykopach umocnionych należy wykonać wyjścia awaryjne. Stan (umocnienia) ścian wykopów powinien być sprawdzany okresowo oraz niezwłocznie po np.: intensywnym deszczu.

17.2.7 Składowanie urobku z wykopów

1. Ukopany grunt powinien być przetransportowany niezwłocznie na miejsce jego przeznaczenia, na odkład przeznaczony do zasypywania wykopów po jego zabudowaniu lub wywieziony z placu budowy.
2. W przypadku przygotowania odkładów gruntów przeznaczonych do zasypywania wykopów odległość podstawy skarpy odkładu od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić:
 - a) nie mniej niż 3,0 m - na gruntach przepuszczalnych,
 - b) nie mniej niż 5,0 m – na gruntach nieprzepuszczalnych.
3. Niedozwolone jest składowanie gruntu w postaci okładów:
 - a) w odległości mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu obudowanego,
 - b) w granicach klina odłamu gruntu.

17.2.8 Zasypywanie wykopów

1. Zasypywanie wykopów powinno być dokonane bezpośrednio i niezwłocznie po zakończeniu robót fundamentowych, murych, izolacyjnych oraz innych niezbędnych robót budowlanych, np.: instalacyjnych.
2. Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z gruzu, odpadków organicznych, materiałów budowlanych oraz odwodnione.
3. W przypadku zastosowania drenażu opaskowego wokół budynków jedno- lub wielopiętrowego zasypywanie wykopów wykonać w sposób uwzględniający wykonanie podsypki, obsytki i zasypki filtracyjnej sączków drenarskich ze żwiru płukanego o parametrach określonych w części sanitarnej projektu budowlanego zabezpieczonych obwodowo drenarską geowłókniną filtracyjną. Zasypkę układać i zagęszczać w wykopie zgodnie z warunkami określonymi przez Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru. Roboty ziemne. Warszawa 1994 r. do poziomu warstwy odsączającej pod podbudowę nawierzchni utwardzonej wokół budynków.

4. W przypadku braku drenażu opaskowego zasypanie wykonać gruntem wcześniej wydobytym z tego wykopu, nie zamarzniętym, bez zanieczyszczeń, pod warunkiem potwierdzenia jego przydatności do wbudowania przez nadzór geologiczny – uprawnionego geologa, zapewniony przez kierownika budowy w trakcie trwania robót ziemnych.

Warstwy gruntu o wilgotności optymalnej i miąższości do 20 cm zagęszczają ręcznie z użyciem zagęszczarek spalinowych (skoczkowych) oraz płyty wibracyjnej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,97$ dla poszczególnych warstw. Zagęszczanie prowadzi równomiernie na całej powierzchni, po obu stronach fundamentu, aż do uzyskania założonego poziomu podłoża gruntowego pod warstwy podposadzkowe, czy pod projektowaną nawierzchnię.

Uwaga:

Grubość warstwy zagęszczanego gruntu powinna być określona doświadczalnie i dostosowana do sprzętu użytego przez Wykonawcę do zagęszczania. Wykonawca wykona odcinek próbnego zagęszczenia gruntu, przeprowadzi odpowiednie badania oraz przedstawi je wraz z opracowaną technologią do akceptacji inspektora nadzoru. Propozycja technologii zagęszczenia gruntu powinna uwzględniać:

- wilgotność optymalną gruntu w odniesieniu do warunków i sprzętu przewidzianego przez wykonawcę do zagęszczania,
- największą dopuszczalną grubość zagęszczanej warstwy gruntu,
- najmniejszą liczbę przejść danym rodzajem sprzętu dla wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Pozytywna opinia inspektora nadzoru, potwierdzona wpisem do dziennika budowy, upoważnia wykonawcę do zastosowania przyjętej technologii zagęszczania gruntu do dalszego stosowania w ramach tych samych warunków. W przypadku zagęszczania gruntu spoistego w warstwie przewidzianej do zagęszczania nie powinno być brył gruntu o wymiarach większych niż 15 cm, a wymiar brył nie powinien być większy niż połowa grubości zagęszczanej warstwy gruntu.

Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej. W przypadku gdy wilgotność gruntu przeznaczonego do zagęszczenia wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczaną warstwę gruntu należy zwilżyć wodą. W przypadku gdy wilgotność gruntu jest większa niż 120% wilgotności optymalnej grunt przed przystąpieniem do zagęszczania powinien być przesuszony naturalnie.

Wilgotność optymalna gruntu oraz jego masa powinny być wyznaczone laboratoryjnie. Oznaczenie wilgotności optymalnej wykonać w aparacie Proctora.

Wilgotnością optymalną w_{opt} nazywamy taką wilgotność, przy której w danych warunkach ubijania można osiągnąć największe zagęszczenie gruntu, a więc maksymalną gęstość objętościową szkieletu gruntowego ρ_{dmax} .

5. Jeżeli w dokumentacji projektowej nie przewidziano innego sposobu zagęszczania gruntu przy zasypywaniu wykopów, to układanie i zagęszczanie gruntu powinno być wykonywane warstwami o grubości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczania i wynoszącej:

- nie większej niż 20 cm przy stosowaniu ubijaków ręcznych i wałowaniu,
- nie większej niż 30 cm przy ubijaniu urządzeniami wibracyjnymi, np.: płytami wibracyjnymi.

6. Jeżeli w wykopie dookoła budowli ułożono urządzenia lub warstwy odwadniające (drenaż), to warstwa gruntu do wysokości 30 cm nad drenażem lub warstwami odwadniającymi powinna być zagęszczana ręcznie w sposób nie wpływający na prawidłowe odprowadzenie wody.

7. Jeżeli w zasypywanym wykopie znajduje się rurociąg, to do wysokości ok. 40 cm ponad górną krawędź rurociągu należy pozasypywać i zagęszczać ręcznie. Zasypanie i ubijanie gruntu powinno następować równocześnie po obu stronach rurociągu.

8. Nasypywanie warstw gruntu oraz ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektu powinno być wykonywane w taki sposób, aby nie powodowało to uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej lub przeciwwodnej oraz samej konstrukcji ścian.

9. Przy zagęszczaniu gruntów nasypowych powinna być przestrzegana równomierność zagęszczania każdej warstwy gruntu przy jednoczesnym zachowaniu następujących wymagań:

- grunt powinien być układany warstwami poziomymi o równej grubości na całej szerokości nasypu,
- warstwa nasypanego gruntu powinna być zagęszczona na całej szerokości nasypu przy jednakowej liczbie przejść sprzętu zagęszczającego.

10. W trakcie zasypywania ścian, jeżeli występują sączki drenarskie osadzone w ścianie oporowej, należy je zabezpieczyć przed zamuleniem i zapchaniem warstwą nasypu z piasku przez zastosowanie obsypki żwirowej otaczającej każdy sączek.

17.2.9 Odkłady gruntów

W przypadku konieczności wykonywania odkładów ziemnych powinny one być wykonywane w postaci nasypów o wysokości od 1,5 m i pochyleniu skarp 1:1,5 i ze spadkiem korony od 2 do 5%. Odległość podstawy skarpy odkładu ziemnego od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić co najmniej podwójną jego głębokość i nie mniej niż:

- 3,0 m – w gruntach przepuszczalnych,
- 5,0 m – w gruntach nieprzepuszczalnych,
- 20 m - na odcinkach zawieranych śniegiem.

Odkłady ziemne powinny być wykonywane od strony najczęściej wiejących wiatrów.

18. IZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH I COKOŁU**W robotach izolacyjnych ścian fundamentowych przewiduje się:**

- zabicie od zewnątrz tynku lub innych warstw wykończeniowych w celu odsłonięcia struktury ściany fundamentowej z oczyszczeniem spoin,
- mechaniczne oczyszczenie ściany szczotkami stalowymi lub innym materiałem ściernym wraz z odkurzeniem pyłów i luźnych substancji wiążących odsłoniętych powierzchni ścian,
- zmycie oczyszczonej powierzchni czystą wodą pod ciśnieniem,
- gruntowanie powierzchni ścian fundamentowych preparatem wzmacniającym podłoże,
- wykonanie tynku wyrównującego cementowo-wapiennego kat. II na powierzchni ścian fundamentowych lub zastosowanie systemowych zapraw hydroizolacyjnych o własnościach zapewniających szczelność powłoki dla naporu hydrostatycznego wód opadowych na ściany fundamentowe budynku,
- wykonanie fasety betonowej trójkątnej na styku ściany i ławy fundamentowej z betonu towarowego C20/25,
- alternatywnie: na powierzchni tynku wyrównującego w obrębie ścian fundamentowych oraz na powierzchni fasety betonowej, wykonanie systemowej, powłokowej izolacji przeciwwilgociowej z użyciem, np.: szlamów mineralnych, ewentualnie dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej – przykładowo 3 x dysperbit lub masa uszczelniająca polimerowo-bitumiczna Superflex 10 w ilości ok. 4,7 kg/m² w technologii Deitermann na uprzednio zagruntowanym podłożu roztworem Eurolan 3K; izolacja powłokowa powinna charakteryzować się skutecznością zapewniającą szczelność dla krótkotrwałego naporu hydrostatycznego wód opadowych na ściany fundamentowe budynku,
- wykonanie izolacji termicznej ścian fundamentowych i cokołu ze styropianu fundamentowego typu AQUA gr. 15 cm o współczynniku $\lambda=0,038$ W/mK, poprzez klejenie całych powierzchni płyt styropianowych do podłoża metodą na grzebień gr. 10-12 mm - kołkowanie płyt w strefie kontaktu z gruntem jest zabronione; płyty izolacyjne docieplenia cokołu instalować ok. 40 cm poniżej projektowanej opaski z kostki betonowej wokół ścian zewnętrznych budynku,
- zabezpieczenie izolacji przeciwwilgociowej oraz izolacji termicznej ścian fundamentowych folią kubełkową,
- obwodowe zabezpieczenie od góry folii kubełkowej obróbką blacharską z blachy powlekanej gr. 0,6 mm,
- obwodowe zabezpieczenie izolacji termicznej cokołu obróbką blacharską z blachy powlekanej.

Podstawowy materiał

Do wykonania robót izolacyjnych ścian fundamentowych przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału: systemowe szlasy lub wyprawy mineralne, ewentualnie dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa stosowana na zimno obojętna dla styropianu (np.: dysperbit); alternatywnie - preparat gruntujący Eurolan 3K + masa uszczelniająca Superflex 10 firmy Deitermann, styropian fundamentowy typu AQUA gr. 15 cm o wsp. $\lambda=0,038$ W/mK, zaprawa klejowa do styropianu, tynk cementowo-wapienny, folia kubełkowa i blacha powlekana gr. 0,6 mm.

Podstawowy sprzęt

Do robót izolacyjnych przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego sprzętu:

młotki murarskie, szczotki druciane, wiadra, taczki, pacy stalowe, pojemniki plastikowe do przygotowywania zaprawy klejowej, kielnie, kielnie trapezowe, pacy stalowe, kielnie sztukatorskie do nanoszenia kleju (placków i rolek) na styropian, paca szlifierska do styropianu, lub szlifierka elektryczna, piłka ręczna do cięcia styropianu, pędzle, elektronarzędzia ręczne takie jak: wiertarki ręczne z mieszadłami do zapraw i klejów, myjka ciśnieniowa, sprężarka powietrza.

Transport

Materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach w sposób określony przez producenta, w sposób który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na osi przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z warunkami bhp. Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, taczek. Transport pionowy za pomocą przyściennego wyciągu budowlanego.

19. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU W STREFIE PONADCOKOŁOWEJ W SYSTEMIE BSO

W celu spełnienia warunków oszczędności energii i izolacyjności cieplnej przegród, wynikających z obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, w tym określonych w § 328 rozporządzenia [3], przewiduje się docieplenie ścian zewnętrznych budynku w systemie BSO z użyciem „otwartego” systemu, zapewniającego dyfuzję pary wodnej, opartego na zastosowaniu wełny mineralnej elewacyjnej, cienkowarstwowego tynku mineralnego i zewnętrznych farb krzemianowych.

19.1 Planowany zakres robót:

- przygotowanie podłoża,

- wykonanie próby przyczepności dla płyt termoizolacyjnych na uprzednio przygotowanym podłożu,
- wykonanie termoizolacji strefy ponadcokołowej ścian zewnętrznych budynku w systemie BSO z użyciem płyt z wełny mineralnej elewacyjnej gr. 15 cm o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK; połączenie strefy cokołowej ocieplonej styropianem fundamentowym z częścią ponadcokołową docieploną wełną mineralną, zabezpieczyć obwodowo systemową listwą startową oraz obróbką blacharską z blachy powlekanej w kolorze cokołu,
- ocieplenie ościeży otworów okiennych i drzwiowych w systemie BSO z użyciem płyt z wełny mineralnej elewacyjnej gr. 3-5 cm o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK,
- lokalna, ostrożna rozbiórka istniejącego pokrycia z dachówki ceramicznej w pasie przyściennym nad dachem pulpitowym w sąsiedztwie pomieszczeń 2.10 i 2.11 (I piętra), w celu wykonania docieplenia ściany zewnętrznej,
- wykonanie otworu lub otworów technologicznych w ścianie szachulcowej w pomieszczeniach kuchni nr 2.10 i łazienki nr 2.11, w celu dostępu do przestrzeni podpołaciowej dachu pulpitowego I piętra oraz wykonanie ocieplenia ściany szachulcowej od strony zewnętrznej i fragmentu stropu nad parterem z użyciem płyt z wełny mineralnej elewacyjnej jw.; wełnę zabezpieczyć od strony ocieplanej przegrodą folią paroizolacyjną,
- ponowne ułożenie uprzednio rozebranej dachówki ceramicznej w pasie przyściennym jw. z dopasowaniem pokrycia dachowego do ocieplonej ściany zewnętrznej oraz wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- zamurowanie uprzednio wykonanego otworu lub otworów technologicznych w pomieszczeniach kuchni nr 2.10 i łazienki nr 2.11 wraz z wykonaniem tynków uzupełniających cementowo-wapiennych kat. IV,
- montaż drewnianych profili wzdłuż krawędzi szczytowych docieplonych ścian zewnętrznych dla zabezpieczenia nowobudowanej warstwy termoizolacyjnej wysuniętej poza krawędź istniejącego pokrycia dachowego; profile drewniane dostosować do grubości warstwy termoizolacyjnej (17/15 cm), impregnować środkami grzybo – i owadobójczymi oraz zabezpieczyć do granicy NRO środkiem typu FOBOS M4; elementy drewniane mocowane łącznikami mechanicznymi do podłoża – ściany, izolować przekładką z papy asf. podkładowej modyfikowanej SBS lub systemowymi pasami izolacyjnymi,
- lokalna, ostrożna rozbiórka istniejącego pokrycia z dachówki ceramicznej wzdłuż krawędzi zewnętrznej ściany szczytowej wraz z elementami obróbek blacharskich i przekrycia w celu nadmurowania ściany oddzielenia przeciwpożarowego wyprowadzonej min. 30 cm ponad pokrycie dachowe,
- uzupełnienie pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiówki / kolor, faktura i kształt zgodny z istniejącą /, wzdłuż krawędzi nadmurowanej ściany szczytowej stanowiącej jednocześnie ścianę oddzielenia p.poż.
- wykonanie uzupełniających obróbek blacharskich przyściennych wzdłuż połaci dachowej stykającej się z nadmurowaną ścianą oddzielenia p.poż. oraz obróbki zwieńczenia docieplonej ściany szczytowej jw.. Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej w kolorze pokrycia,
- montaż podokienników zewnętrznych z blachy powlekanej gr. 0,6 mm w kolorze antracytowym,
- zagrunтовanie podłoża warstwy bazowej systemu BSO pod cienkowarstwową wyprawę elewacyjną z tynku mineralnego o fakturze baranka 1,5 mm.

Uwaga:

Dachówkę niezbędną do pokrycia uzupełnianych fragmentów dachu należy pozyskać z powierzchni połaci dachowych przewidzianych do lokalnego demontażu z uwagi na projektowany montaż okien połaciowych.

W przypadku niedostatecznej ilości dachówek pochodzących z lokalnych rozbiórek brakującą ilość dachówek pozyskać z rozbiórki pokrycia na zadaszeniu wejścia głównego do budynku. W miejsce rozebranego pokrycia zastosować nową dachówkę o możliwie najbardziej zbliżonych parametrach optycznych do istniejącej w zakresie kształtu, faktury i koloru.

19.2 Podstawowy materiał w systemie BSO

Do wykonania robót w systemie BSO przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału:

- środek gruntujący do zabezpieczenia powierzchni elewacji przeciw grzybom, glonom, mchom (substancjom organicznym) – opcjonalnie, zależnie od systemu,
- systemowa masa lub zaprawa klejąca do przyklejania płyt termoizolacyjnych z wełny mineralnej elewacyjnej,
- płyty termoizolacyjne w strefie cokołowej - styropian fundamentowy AQUA grubości 15 cm o wsp. $\lambda=0,038$ W/mK
- płyty termoizolacyjne w strefie nadziemia – wełna mineralna elewacyjna grubości 15 cm o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK
- łączniki mechaniczne do mocowania materiałów termoizolacyjnych; łącznik $\varnothing 10$ o całkowitej długości $L \geq 230$ mm i średnicy kołnierza DN 60 mm, łączniki mechaniczne osadzać we frezowanych gniazdach i zamykać zaślepkami styropianowymi.
- Potrzebna długość łączników mechanicznych obliczana jest poprzez dodanie następujących składników:

$$L \geq h_{ef} + a_1 + a_2 + d_a$$
$$L \geq 70+0+10+150=230\text{mm}$$

gdzie:

- h_{ef} - minimalna głębokość osadzenia w danym materiale budowlanym,
- a_1 - łączna grubość starych warstw np. stary tynk,
- a_2 - grubość warstwy kleju,
- d_a - grubość materiału termoizolacyjnego,
- L - całkowita długość łącznika,

- systemowa masa lub zaprawa klejowo-szpacchlowa do zatapiania siatki zbrojącej; sucha, paroprzepuszczalna zaprawa klejowa na bazie spoiw mineralnych, umożliwiająca dyfuzję pary wodnej,
- siatka zbrojąca - wyłącznie systemowa siatka zbrojąca pochodząca z systemu wybranego przez wykonawcę i zatwierdzonego przez zamawiającego oraz inspektora nadzoru. Siatka z włókna szklanego odporna na działanie środków alkalicznych, włókna szklane powlekane kauczukiem styrenobutadienowym, masa powierzchniowa > 145 g/m², obciąż. niszczące >1500 N/5 cm, wielkość oczek 3,5x4 mm(±0,5),
- środek gruntujący tworzący powłokę pośrednią – opcjonalnie, zależnie od systemu; gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i zwiększający przyczepność warstw wykończeniowych - tynków cienkowarstwowych,
- masa lub wyprawa tynkarska - cienkowarstwowy tynk mineralny, umożliwiający dyfuzję pary wodnej, o strukturze baranka, ziarno 1-1,5 mm, przeznaczony do malowania zewnętrznymi farbami silikatowymi,
- materiały pomocnicze (uzupełniające), np. listwy cokołowe - startowe, profile narożnikowe, listwy kapinosowe, zaślepki styropianowe, taśmy uszczelniające, kołki rozporowe, izolacyjne taśmy rozprężne itp.
- systemowy tynk cokołowy o wysokiej odporności na obciążenia mechaniczne, wysokiej elastyczności, wysokiej paroprzepuszczalności oraz odporności na działanie czynników atmosferycznych i detergentów zawartych w środkach myjących

UWAGA:

Przy stosowaniu BSO obowiązuje bezwzględny reżim w zakresie używanych materiałów i stosowanych technologii dla wybranego przez wykonawcę i zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego systemu. Niedopuszczalne jest jakiegokolwiek mieszanie materiałów i technologii z różnych systemów. Poprawność doboru materiału i technologii zostanie pisemnie potwierdzona przez doradcę technicznego wybranego systemu oraz Inspektora nadzoru wpisem do dziennika budowy.

Podstawowy sprzęt

Do robót w systemie BSO przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego sprzętu:

zdzierak do tynków, zdzierak do tynków kątowy, mieszalniki ręczne (wiertarka z mieszadłem do farb, zapraw, klejów), pojemniki plastikowe do przygotowywania zaprawy klejowej, kielnie, kielnie trapezowe, pace stalowe, pace stalowe zębate do nanoszenia kleju na powierzchnie ścian, kielnie sztukatorskie do nanoszenia kleju (placków i rolek) na styropian, paca tynkarska do nanoszenia cienkowarstwowego tynku strukturalnego, paca szlifierska do styropianu, lub szlifierka elektryczna, nożyce ręczne do cięcia profili aluminiowych, piłka ręczna do cięcia styropianu, wiadra, pędzle, poziomice, sznurki, młotki murarskie, wiertarki elektryczne z udarem, elektrowkrętarki, wiertarka z frezem do wycinania gniazd w styropianie pod osadzenie zaślepek styropianowych na kolkach, rusztowania systemowe z pomstami technologicznymi, przyścienny wyciąg budowlany.

Transport

Materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach w sposób określony przez producenta, w sposób który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z warunkami bhp. Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, taczek. Transport pionowy za pomocą przyściennego wyciągu budowlanego.

19.3 Technologia wykonywania robót**19.3.1 Przygotowanie podłoża**

Nośność podłoża w przypadku ścian betonowych o gładkich powierzchniach należy sprawdzić „metodą zarysowania”. Na powierzchni podłoża nacina się warstwę farby w kwadracie 10x10 cm ostrym nożem, np.: introligatorskim na krataczki o oczku ok. 2x2 mm. Jeżeli po tym zabiegu przynajmniej 80% warstwy farby przylega pewnie do powierzchni, można ją uznać za nośną. W przeciwnym wypadku warstwę odpajającą się farby należy usunąć.

W przypadku podłoża wykończonego powłokami malarskimi, sprawdzamy przyczepność powłok do podłoża przy pomocy szpachelki. Jeżeli warstwa farby odpaja się w łatwy sposób, świadczy to o braku właściwej przyczepności. Należy zatem bezwzględnie usunąć tę warstwę.

Ściany otynkowane należy starannie opukać sprawdzając ich przyczepność do podłoża. Strefy zawilgocone, zmurszałe oraz odspojone od muru należy zbić. W ich miejsce wykonać uzupełniający tynk cementowo-wapienny kat.III zatarty na ostro. Spękane tynki związane z podłożem należy naprawić przez przecięcie rys ich zaprawienie oraz przetarcie i staranne połączenie z tynkiem istniejącym.

W przypadku ścian murowanych i otynkowanych, przy tynkach w znacznym stopniu zniszczonych i odspojonych od podłoża, przewiduje się zbitie tynków w całości oraz dokładne oczyszczenie powierzchni ścian z resztek zaprawy przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych. Po oczyszczeniu i usunięciu z istniejącej powierzchni ścian luźnych struktur nie związanych w sposób właściwy z podłożem, należy całą powierzchnię elewacji spłukać pod ciśnieniem wodą z hydrantu lub stosując do tego zabie-

gu odpowiednie urządzenia ciśnieniowe. Następnie wzmocnić podłoże i związać pozostałe rozluźnione frakcje zaprawy wiążącej przez zastosowanie systemowych środków chemii budowlanej. Na wzmocnionym podłożu przeprowadzić próbę przyczepności płyt termoizolacyjnych w kilku miejscach na elewacji. Pozytywny wynik próby upoważnia do uznania w/w sposobu przygotowania podłoża za właściwy dla systemu BSO. W przeciwnym wypadku należy oczyszczone i odpylone podłoże ceglane ścian zewnętrznych otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. II oraz wysezonować do stanu powietrzno-suchego. Otynkowane podłoże zagruntować roztworami systemowymi dla technologii BSO.

19.3.2 Wykonanie próby przyczepności

Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych wskazane jest wykonanie próby przyczepności styropianu do podłoża. W tym celu powierzchnię podłoża należy oczyścić z kurzu, pyłu słabo związanych z podłożem powłok malarskich czy tynków. Próbkę materiału izolacyjnego o wymiarach 200x200 mm należy przykleić w różnych miejscach elewacji (8-10 próbek). Przygotowany klej rozprowadzić na całej powierzchni próbki na grubość ok. 10 mm. Próbkę docisnąć do podłoża. Przyczepność sprawdzać po trzech dniach przez próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki. Można przyjąć, że podłoże posiada wystarczającą wytrzymałość jeżeli podczas próby odrywania materiał izolacyjny ulegnie rozerwaniu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą fakturą konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Podłoże zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność oraz zmniejszającym chłonność. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, do mocowania warstwy termoizolacyjnej należy stosować łączniki mechaniczne.

19.3.3 Prace wstępne:

1. oczyszczenie przez szrotkowanie oraz zmycie elewacji budynku z kurzu, odspojonych i łuszczących się powłok malarskich, czystą wodą pod ciśnieniem ewentualnie z użyciem detergentów i pozostawienie do wyschnięcia,
2. sprawdzenie jakości, nośności i przydatności podłoża do stosowania metody BSO. Sprawdzenia należy dokonać na całej powierzchni elewacji w tylu miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne dla całego obiektu. Sprawdzenia podłoża należy dokonać przez opukanie, wykonanie próby przyczepności, zadrapanie, ścieranie i zwilżenie. Sposób badania podłoża opisany jest m.in. w specyfikacjach technicznych. Zobowiązuje się kierownika budowy odpowiedniego oczyszczenia, przygotowania i przydatności podłoża do wykonywania docieplenia w systemie BSO,
3. przygotowanie podłoża. Ściany otynkowane należy starannie opukać sprawdzając ich przyczepność do podłoża. Strefy zawilgocone, zmurzałe oraz odspojone od muru należy zbić. W ich miejsce wykonać uzupełniający tynk cementowo-wapienny kat.III zatarty na ostro. Spękane tynki związane z podłożem należy naprawić przez przecięcie rys ich zaprawienie oraz przetarcie i staranne połączenie z tynkiem istniejącym. Po oczyszczeniu i usunięciu z istniejącej powierzchni ścian powłok odspajających się i luźnych struktur nie związanych w sposób właściwy z podłożem należy całą powierzchnię elewacji splukać pod ciśnieniem wodą z hydrantu lub stosując do tego zabiegu odpowiednie urządzenia.

Nośność podłoża w przypadku ścian betonowych o gładkich powierzchniach należy sprawdzić „metodą zarysowania”. Na powierzchni podłoża nacina się warstwę farby w kwadracie 10x10 cm ostrym nożem, np.: introligatorskim na krótko o oczku ok. 2x2 mm. Jeżeli po tym zabiegu przynajmniej 80% warstwy farby przylega pewnie do powierzchni, można ją uznać za nośną. W przeciwnym wypadku warstwę odspajającej się farby należy usunąć. W przypadku podłoża wykończonego powłokami malarskimi, sprawdzamy przyczepność powłok do podłoża przy pomocy szpachelki. Jeżeli warstwa farby odspaja się w łatwy sposób, świadczy to o braku właściwej przyczepności. Należy zatem bezwzględnie usunąć tę warstwę.

W przypadku ścian murowanych i otynkowanych, przy tynkach w znacznym stopniu zniszczonych i odspojonych od podłoża, przewiduje się zabicie tynków w całości oraz dokładne oczyszczenie powierzchni ścian z resztek zaprawy przy użyciu szrotki ręcznych lub mechanicznych. Po oczyszczeniu i usunięciu z istniejącej powierzchni ścian luźnych struktur nie związanych w sposób właściwy z podłożem, należy całą powierzchnię elewacji splukać pod ciśnieniem wodą z hydrantu lub stosując do tego zabiegu odpowiednie urządzenia ciśnieniowe. Następnie wzmocnić podłoże i związać pozostałe rozluźnione frakcje zaprawy wiążącej przez zastosowanie systemowych środków chemii budowlanej. Na wzmocnionym podłożu przeprowadzić próbę przyczepności płyt termoizolacyjnych w kilku miejscach na elewacji. Pozytywny wynik próby upoważnia do uznania w/w sposobu przygotowania podłoża za właściwy dla systemu BSO. W przeciwnym wypadku należy oczyszczone i odpylone podłoże ceglano-ścian zewnętrznych otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. II oraz wysezonować do stanu powietrzno-suchego. Otynkowane podłoże zagruntować roztworami systemowymi dla technologii BSO.

4. wykonanie próby przyczepności. Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych wskazane jest wykonanie próby przyczepności styropianu do podłoża. W tym celu powierzchnię podłoża należy oczyścić z kurzu, pyłu słabo związanych z podłożem powłok malarskich czy tynków. Próbkę materiału izolacyjnego o wymiarach 200x200 mm należy przykleić w różnych miejscach elewacji (8-10 próbek). Przygotowany klej rozprowadzić na całej powierzchni próbki na grubość ok. 10 mm. Próbkę docisnąć do podłoża. Przyczepność sprawdzać po trzech dniach przez próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki. Można przyjąć, że podłoże posiada wystarczającą wytrzymałość jeżeli podczas próby odrywania materiał izolacyjny ulegnie rozerwaniu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą fakturą konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Podłoże zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność oraz zmniejszającym chłonność. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy stosować mocowanie mechaniczne łącznikami,

- szeliny dylatacyjne, szeliny montażowe, szeliny na styku elementów prefabrykowanych lub wyrobów o różnicowanej charakterystyce materiałowej wypełnić masą trwale plastyczną, zdolną do przenoszenia sił i odkształceń mogących wystąpić w połączeniu oraz obojętną chemicznie dla zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie powierzchni elewacji środkami przeciw grzybom, glonom mchom (substancjom organicznym),
- zamocowanie listwy startowej (cokołowej),
- przygotowanie masy klejowej. Kleje przygotowywać ściśle wg instrukcji stosowania dla danego rozwiązania systemowego dostarczonego przez producenta.

19.3.4 Nanoszenie:

- klej nakładać w sposób ciągły na całym obwodzie, obrzeżu płyty styropianowej w kształcie ćwierćwałka oraz w formie placzków na pozostałej powierzchni zgodnie z warunkami technicznymi obowiązującymi w danym systemie. Powierzchnie boczne płyt nie mogą być zabrudzone klejem,
- płyty starannie przyklejać tak aby, spoiny się mijaly. Należy zwrócić uwagę, aby klej nie dostał się w spoiny między płytami,
- w obrębie narożników stosujemy również zasadę mijania się płyt. Dopuszcza się stosowanie tylko całych płyt lub połówek. Płyty przyklejać w całości natomiast docinać po związaniu kleju,
- w obrębie otworów płyty montować tak, aby spoiny nie pokrywały się z krawędziami otworów,
- szeliny między płytami uzupełniać klinami wyciętymi z materiału izolacyjnego. Niedopuszczalne jest wypełnianie szeliny klejem,
- w połączeniach ocieplenia z ościeżnicami zaleca się stosowanie profili wykończeniowych,
- szeliny mniejsze niż 3 mm można wypełniać pianką poliuretanową o małym stopniu rozprężenia,
- połączenia warstwy termoizolacyjnej z elementami budynku takimi jak stolarka okienna i stolarka drzwiowa wypełniamy rozprężną taśmą uszczelniającą,
- gdy klej zwiąże (oko. 2-3 dni) szlifierką do styropianu lub papierem ściernym wygładzać nierówność płyt,
- mocowanie płyt styropianowych kołkami z tworzywa sztucznego. Kołki osadzać we frezowanych gniazdach „zaślepionych” od zewnątrz styropianowymi krążkami. Do mocowania należy stosować ok. 5-6 kołków /m²,
- w obrębie narożników budynku płyty kołkujemy gęściej - co 25 cm w jednej linii pionowej,
- narożniki górne i dolne otworów wzmacniać dodatkowymi pasami diagonalnymi o wymiarach 25 x 45 cm (30x30 cm). Dzięki temu możemy uniknąć powstawaniu pęknięć na elewacji,
- ościeża otworów ocieplamy ze wszystkich 4 stron – ocieplamy również powierzchnię podparapetową. Ościeża wzmacniamy pasami siatki. Siatka powinna być wywinęta poza krawędź otworu i starannie wtopiona w warstwę bazową kleju jak na pozostałej powierzchni,
- narożniki systemu ociepleniowego chronimy przyklejając kątowniki ochronne. Siatkę z włókna szklanego wywijać około 20 cm poza narożnik.
- na powierzchnię płyt nakładamy pasami pionowymi klej szpachlowy. Grubość nakładanej warstwy ok. 3 mm.
- w świeży klej wtapiamy siatkę z włókna szklanego, wygładzamy powierzchnię przy pomocy nadmiaru wyciśniętego kleju. Pasy siatki muszą na siebie zachodzić przynajmniej 10 cm.
- ściany cokołu oraz ściany nadziemia do wysokości parapetu okien parteru zabezpieczyć podwójną warstwą siatki z włókna szklanego,
- powierzchnia warstwy szpachlowej powinna być równa. Nie może być widoczna siatka z włókna szklanego.
- gdy klej dokładnie wyschnie i zwiąże (ok. 2-3 dni), nanosić tynk cienkowarstwowy zgodnie z zaleceniami dla danego rodzaju tynku. Zacierać w zależności od rodzaju i oczekiwanej faktury tynku.

20. DOCIEPLENIE FRAGMENTÓW DACHU W OBRĘBIE PRZESTRZENI UŻYTKOWYCH**W robotach związanych z dociepleniem fragmentów dachu w obrębie przestrzeni użytkowych przewiduje się:**

- w pomieszczeniach użytkowych, w których występują skosy połaci dachowych, czyli w pomieszczeniach nr 2.1, 2.4, 2.5, 2.8, i 2.10, należy zdemontować z powierzchni skosów warstwę wykończeniową - tynk i deskowanie, w celu uzyskania dostępu do warstw przekrycia dachowego,
- sprawdzić stan techniczny elementów drewnianych. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń nadających się do naprawy, stosowną naprawę przeprowadzić. W przypadku elementów zniszczonych należy wymienić je na nowe. Dostępne powierzchnie drewnianej więźby dachowej oczyścić i impregnować środkami grzybo- i owadobójczymi oraz zabezpieczyć do NRO stosując technikę malarską i środek, np.: FOBOS M4,
- powierzchnię połaci dachowej izolować w dwóch warstwach płytami z wełny mineralnej o wsp. $\lambda=0,040$ W/mK i łącznej grubości $16+5=21$ cm. Warstwę wewnętrzną z płyt grubości 5 cm układać mijankowo i poprzecznie do warstwy pierwszej, pomiędzy elementami rusztu z systemowych profili stalowych, w sposób zapewniający eliminację mostków termicznych na drewnianych krokwiach dachowych,
- docieplone części połaci dachowych zabezpieczyć od strony pomieszczeń folią paroizolacyjną oraz wykończyć płytą MFP gr. 12 mm + płyta GKFI 12,5 mm + powłoki malarskie w kolorze białym,
- wykonanie otworów technologicznych w ścianie zewnętrznej w pomieszczeniu kuchni nr 2.10 (I piętro), w celu ocieplenia fragmentu połaci osłaniającej szczyt wykusza. Z uwagi na ograniczony dostęp przewiduje się wypełnienie przestrzeni podpo-

łaciowej granulatem z wełny mineralnej metodą nadmuchową. Po zakończeniu czynności wypełniających otwory technologiczne zaślepić i naprawić tynk.

Uwaga:

- Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć środkami grzybo- i owadobójczymi oraz ze względów p.poż. zaimpregnować do granicy NRO, np.: środkiem Fobos M4.

Podstawowy materiał

Do wykonania docieplenia fragmentów połączenia dachowej w obrębie przestrzeni użytkowych przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału:

1. płyty z wełny mineralnej o wsp. $\lambda=0,040$ W/mK
2. granulatem z wełny mineralnej do aplikacji metodą wdmuchiwania
3. folia paroizolacyjna
4. płyta MFP gr. 12 mm
5. płyta GKFI gr. 12,5 mm
6. środek gruntujący i impregnujący do drewna, typu FOBOS M4
7. systemowe profile stalowe typu C60 do suchej zabudowy
8. farba wewnętrzna w kolorze białym z atestem PZH dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

21. DOCIEPLENIE STROPU NAD PIWNICĄ

W robotach budowlanych związanych z dociepleniem stropu nad piwnicą przewiduje się:

- po zbitiu w całości tynku z powierzchni stropu, należy dokładnie oczyścić jego powierzchnię z resztek zaprawy przy użyciu szczołek ręcznych lub mechanicznych. Po oczyszczeniu i usunięciu luźnych struktur nie związanych w sposób właściwy z podłożem, należy całą powierzchnię sufitu splukać czystą wodą pod ciśnieniem. Podłoże osuszyć i wzmocnić przez związanie pozostałej rozluźnionej struktury zaprawy wiążącej przy użyciu systemowych środków chemii budowlanej. Na wzmocnionym podłożu przeprowadzić próbę przyczepności płyt termoizolacyjnych z wełny mineralnej w kilku miejscach. Pozytywny wynik próby upoważnia do uznania w/w sposobu przygotowania podłoża za właściwy dla systemu BSO. W przeciwnym wypadku oczyszczone i odpyłone podłoże ceglano otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. II oraz wysezonować do stanu powietrzno-suchego. Otynkowane podłoże zagruntować roztworami systemowymi dla technologii BSO,
- oczyszczyć powierzchnię stopek dźwigarów stalowych stropu Kleina z użyciem narzędzi ręcznych i z napędem mechanicznym, czyli: skrobanie, szcztokowanie, szlifowanie, itp. do stopnia min. St2. Oczyszczoną powierzchnię zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi przez dwukrotne malowanie farbą ftalową do gruntowania przeciwrzewną w kolorze minii,
- oczyszczone i zagruntowane podłoże stropu docieplić płytami z wełny mineralnej elewacyjnej o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK i grubości 10 cm. Płyty dodatkowo mocować mechanicznie do podłoża. Przyklejone płyty termoizolacyjne zabezpieczyć warstwą bazową z kleju na siatce oraz po wysezonowaniu, przeszlifowaniu i zagruntowaniu podłoża malować dwukrotnie farbą latexową w kolorze białym,
- w celu spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej budynku, określonych przepisem § 212 ust.4 [3] dla klasy „C” odporności pożarowej części podziemnej budynku, zaprojektowano zabezpieczenie elementów stalowych w formie belek stropowych stropu nad piwnicą farbami pęczniającymi np.: Flame Stal i okładziną z płyt z wełny mineralnej do klasy REI60.

Podstawowy materiał

Do wykonania docieplenia stropu nad piwnicą przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału:

1. farba ftalowa do gruntowania, przeciwrzewna w kolorze minii
2. farba pęczniająca do zabezpieczeń ogniochronnych w technologii, np.: Flame Stal lub równoważnej,
3. środek gruntujący i wzmacniający podłoże ceglano
4. płyty z wełny mineralnej o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK i gr. 10 cm
5. klej, siatka, kołki mechaniczne dla systemu BSO z użyciem wełny mineralnej
6. farba latexowa w kolorze białym.

22. DOCIEPLENIE STROPU BELKOWEGO NAD PARTEREM I PIĘTREM

W robotach budowlanych związanych z dociepleniem stropu nad parterem i I piętrzem przewiduje się:

- po rozebraniu deskowania podłóg, usunięciu zużytych zasypek stropowych oraz oczyszczeniu i odpyleniu deskowania ślepego pułapu stropowego należy dokładnie sprawdzić stan techniczny elementów drewnianych ze szczególnym uwzględnieniem miejsc oparcia belek drewnianych na murze. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń nadających się do naprawy, stosowną naprawę przeprowadzić. W przypadku elementów zniszczonych należy wymienić je na nowe lub dokonać naprawy z użyciem nowych fragmentów belkowania zastępujących fragmenty zniszczone połączone konstrukcyjnie z pozostałą częścią belkowania w zadawalającym stanie technicznym. Dostępne powierzchnie drewniane belkowania stropowego oczyścić i impregnować środkami grzybo- i owadobójczymi oraz zabezpieczyć do NRO stosując technikę malarską i środek, np.: FOBOS M4,

- strefy przejść przewodami wentylacyjnymi oraz innymi przewodami instalacyjnymi przez stropy drewniane zabezpieczyć otuliną z wełny mineralnej. Elementy drewniane sąsiadujące z przejściami instalacyjnymi zabezpieczyć do EI60 okładziną z płyt Promatect H gr. 2x10 mm,
- na powierzchni ślepego pułapu i belkowania stropowego, rozwinąć i ułożyć folię paroizolacyjną w sposób ciągły z zachowaniem min. 15 cm zakładów, styki zakładów zabezpieczyć taśmą paroizolacyjną. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć izolację termiczno-akustyczną z płyt z wełny mineralnej o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK i gr. 10 cm,
- w obrębie strychu, izolację z wełny mineralnej zabezpieczyć od góry folią paroprzepuszczalną,
- zaizolowane stropy międzykondygnacyjne nad parterem i I piętrzem „zamknąć” od góry podłogą z płyt MFP gr. 25 mm,
- w celu spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej budynku, określonych przepisem § 212 ust.4 [3] dla klasy „D” odporności pożarowej części nadziemnej budynku oraz w związku z § 220.1 rozporządzenia [3] zaprojektowano:
 - a) dla stropu międzykondygnacyjnego, drewnianego nad parterem i nad I piętrzem – zabezpieczenie do klasy REI30 okładziną systemową w technologii Promat z użyciem płyt Promatect-H gr. 10 mm lub innych równoważnych technologii,
 - b) dla stropu nad pomieszczeniem kotłowni zlokalizowanej w obrębie parteru - zabezpieczenie do klasy REI60 okładziną systemową w technologii Promat z użyciem płyt Promatect-H gr. 10 mm lub innych równoważnych technologii,
 - c) dla powierzchni połaci dachowych I piętra – zabezpieczenie do klasy EI30 okładziną systemową w technologii Promat z użyciem płyt Promatect-H gr. 10 mm lub innych równoważnych technologii.

Podstawowy materiał

Do wykonania docieplenia stropu belkowego nad parterem i I piętrzem przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału:

1. środek do impregnacji i zabezpieczenia ogniowego elementów drewnianych typu FOBOS M4
2. płyty Promatect H gr. 10 mm lub inne równoważne,
3. folia i taśma paroizolacyjna
4. folia paroprzepuszczalna
5. płyty z wełny mineralnej o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK i gr. 10 cm
6. płyty MFP gr. 25 mm.

23. UZUPEŁNIENIA POKRYCIA DACHOWEGO

W związku z planowaną przebudową układu funkcjonalnego budynku mieszkalnego oraz dociepleniem ścian zewnętrznych budynku przewiduje się następujący zakres robót budowlanych związanych z lokalną rozbiórką i uzupełnieniem pokrycia dachowego:

- ostrożny demontaż ław i stopnic kominiarskich oraz ostrożna rozbiórka istniejących elementów przekrycia oraz pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiołki w obrębie północno-wschodniej połaci dachowej, w związku z likwidacją pulpitowej lukarny dachowej, rozbiórką komina, koniecznością wykonania okien połaciowych doświetlających pokój nr 2.5 i nadmurowania ściany szczytowej pełniącej jednocześnie funkcję ściany oddzielenia przeciwpożarowego,
- ewentualna rozbiórka całości istniejącego pokrycia dachowego z dachówki na zadaszeniu wejścia głównego do budynku dla celów pozyskania niezbędnej ilości materiału pokryciowego związanego z koniecznością lokalnego uzupełnienia pokrycia, w związku z planowanym zakresem przebudowy,
- uzupełnienie drewnianych elementów więźby dachowej oraz foli wiatrowej, kontrłat i łąt drewnianych w miejscu uprzednio zlikwidowanego komina i lukarny pulpitowej,
- montaż wymianów drewnianych dla osadzenia i zamocowania projektowanych okien połaciowych,
- lokalne uzupełnienie przekrycia dachowego wzdłuż ściany zewnętrznej wykusza na I piętrze w sąsiedztwie pomieszczeń nr 2.10 i 2.11,
- ponowne ułożenie pokrycia dachowego w miejscach uprzednio rozebranych,
- ponowny montaż ławy i stopnic kominiarskich zapewniających komunikację w obrębie dachu,
- ewentualne wykonanie nowego pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiołki układanej w koronkę na zadaszeniu wejścia do budynku z użyciem nowej dachówki o możliwie najbardziej zbliżonych parametrach optycznych do dachówki istniejącej w zakresie kształtu, faktury i koloru, w przypadku konieczności jego wcześniejszego demontażu.

24. MONTAŻ ZEWNĘTRZNEJ STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ

W robotach związanych z wymianą stolarki drzwiowej i okiennej zewnętrznej w budynku przewiduje się:

- montaż jednoramowej stolarki okiennej pcv, jednostronnie laminowanej w kolorze „złoty dąb” o współczynniku przenikania ciepła dla okna $U \leq 1,3$ W/m²K, wyposażonej w nawietrzaki higrosterowane. Skrzydła rozwierno-uchylne. Montaż wykonać z użyciem stalowych łączników mechanicznych w ilości określonej w specyfikacji technicznej producenta przy zachowaniu szczelności połączenia na styku okna z ościeżem. Od strony wewnętrznej stosować systemowe taśmy z folii paroizolacyjnej. Od strony zewnętrznej uszczelnienie wykonać z impregnowanych taśm rozprężnych lub warstwowych folii paroprzepuszczalnych, które zapobiegają przenikaniu wody opadowej do wnętrza szczeliny między oknem, a ścianą przy jednoczesnym zachowaniu paroprzepuszczalności. Do montażu użyć pianki poliuretanowej montażowej szczelnie wypełniającej szczelinę montażową pomiędzy ościeżem i ościeżnicą okienną,

- montaż w południowo-wschodniej ścianie szczytowej budynku, nieotwieranych naświetli typu fix w klasie odporności ogniowej E30, wykonanych z drewna lub aluminium w kolorze „złoty dąb”, zgodnie z częścią graficzną dokumentacji. Montaż wykonać z zachowaniem warunku szczelności połączenia stolarki z ościeżem,
- wypełnienie ubytków podokiennych powstałych po usunięciu parapetów wewnętrznych i zewnętrznych z użyciem zaprawy cementowej układanej w spadku na zewnątrz,
- wypełnienie szczelin pomiędzy ościeżnicą okienną, a ościeżem otworu okiennego powstałych po zamontowaniu nowej stolarki okiennej z użyciem bloczka gazobetonowego na zaprawie klejowej,
- obwodowe ocieplenie ościeży okiennych – przyklejanie pasów izolacji termicznej na klej rozprowadzony równomiernie na całej powierzchni płyt termoizolacyjnych łącznie z fragmentem ościeża podparapetowego,
- wykonanie obróbek blacharskich podokienników zewnętrznych z blachy powlekanej 0,6 mm. Obróbki blacharskie mocować do ościeży oraz kleić klejem do trudnochłonnych podłoży o parametrach i własnościach nie gorszych niż masa klejąca Sto-Dipersionskleber firmy STO. Klej rozprowadzać równomiernie na całej powierzchni obróbki blacharskiej grzebieniem 5 mm,
- montaż rozprężnych taśm uszczelniających od strony zewnętrznej – montażu taśm dokonuje się podczas docieplania ościeży okiennych po zamontowaniu stolarki,
- przycięcie „wylewek” rozprężonej i suchej pianki poliuretanowej,
- regulację okuć stolarki,
- zabezpieczenie powierzchni stolarki okiennej i drzwiowej taśmą i folią malarską przed robotami związanymi z wykończeniem powierzchni ościeży wewnętrznych i robotami malarskimi,
- montaż drewnianej stolarki drzwiowej zewnętrznej w kolorze „złoty dąb”, o współczynniku przenikania ciepła dla drzwi $U \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ z obustronną szybą bezpieczną P3.

Uwaga:

Rozwiązania konstrukcyjne oraz sposób montażu stolarki winien uwzględniać wymagania zawarte i opisane w sposób syntetyczny w art. 5 ustawy Prawo budowlane, a skonkretyzowane w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Podstawowy materiał

1. stolarka okienna jednoramowa pcv, jednostronnie laminowana w kolorze „złoty dąb”, od wewnątrz biała o następujących parametrach:
 - materiał: twarde PCV ze stabilizatorem odpornym na promieniowanie UV, kolor biały, profil laminowany od zewnątrz w kolorze „złoty dąb”,
 - przekroje profili z PCV: minimum pięciokomorowe,
 - wzmocnienia: stalowe ocynkowane o grubości, co najmniej 1,5 mm.,
 - profil parapetowy pod dolnym ramiakiem przystosowany do zamontowania parapetów wewnętrznych,
 - okucia okien obwiedniowe rozwierno-uchylne, srebrne z rozszczelnieniem i blokadą błędnego położenia klamki i uchwyty, kompletne, dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych,
 - ważony współczynnik przenikania ciepła dla okna $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - przepuszczalność światła $> 72\%$,
 - współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego $g_n \leq 50\%$,
 - współczynnik infiltracji powietrza $a = 0,5 \div 1,0$,
 - ważony współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w > 32 \text{ dB}$,
 - szczelność na wody opadowe: $p > 200 \text{ Pa}$,
 - nawietrzaki higrosterowane w oknach w ilości po 2 szt. na okno (z wyjątkiem naświetli w klasie odporności ogniowej),
 - wygląd okien: zgodnie z dokumentacją projektową,
2. drzwi zewnętrzne, wejściowe do budynku, drewniane plynowe, pełne w części dolnej oraz ażurowe w części górnej, skrzydła 100+50/230 cm, z naświetlem stałym o wymiarach dookreślonych na podstawie pomiarów z natury, otwierane do wewnątrz (ilość osób ewakuujących się z budynku mniejsza od 50 - § 236.4), o następujących parametrach:
 - materiał: drewno klejone np.: dąb, buk, jesion, mahoń maranti malowane w kolorze „złoty dąb”
 - szklenie: szyba obustronnie bezpieczna P3,
 - drzwi otwierane do wewnątrz (ilość osób ewakuujących się z budynku mniejsza od 50 - § 236.4),
 - wygląd stolarki: zgodnie z dokumentacją projektową,
 - ważony współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w > 32 \text{ dB}$,
 - zwiększona odporność na włamanie w klasie min. "4", zgodnie z normą PN-EN 1627:2006,
 - wyposażenie - dwa zamki typu zabezpieczeniowego: bryłkowo-ryglowy oraz ryglowy, obustronna klamka o podwyższonych parametrach użytkowych oraz samozamykacz z blokadą położenia drzwi w pozycji otwartej,
3. nieotwieralne naświetla typu fix w południowo-wschodniej ścianie szczytowej budynku o następujących parametrach:
 - materiał: drewno klejone lub aluminium,
 - klasa odporności ogniowej E30,
 - ważony współczynnik przenikania ciepła dla okna $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - przepuszczalność światła $> 72\%$,
 - współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego $g_n \leq 50\%$,

- szklenie: szyba zespolona antywłamaniowa P4 od strony zewnętrznej bezpieczna P2 od strony wewnętrznej
- 4. systemowa elastyczna taśma rozprężna do połączenia warstwy termoizolacyjnej z ościeżnicą,
- 5. systemowe taśmy i folie uszczelniające w systemie szczelnego montażu stolarki okiennej,
- 6. pianka poliuretanowa montażowa,
- 7. łączniki mechaniczne z blach montażowych + kołki montażowe,
- 8. blacha powlekana gr. 0,6 mm na zewnętrzne parapety okienne,
- 9. klej do osadzania parapetów, np.: Sto-Dispensionskleber firmy STO lub inny o parametrach i własnościach nie gorszych.

25. MONTAŻ STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ

W robotach związanych z wymianą stolarki drzwiowej wewnętrznej w budynku przewiduje się:

1. montaż drzwi wewnętrznych w wiatrołapie drewnianych płycinowych, pełnych w części dolnej oraz ażurowych w części górnej, skrzydła 90+30/230 cm, z naświetlem stałym o wymiarach dookreślonych na podstawie pomiarów z natury, drzwi otwierane na zewnątrz w kierunku ewakuacji o następujących parametrach:
 - materiał: drewno klejone, np.: dąb, buk, jesion, mahoń maranti malowane w kolorze „złoty dąb”
 - szklenie: szyba obustronnie bezpieczna P3,
 - wygląd stolarki: drzwi ażurowe o wyglądzie zgodnie z dokumentacją projektową,
 - wyposażenie - dwa zamki typu zabezpieczeniowego: bryłkowo-ryglowy oraz ryglowy, obustronna klamka o podwyższonych parametrach użytkowych oraz samozamykacz z blokadą położenia drzwi w pozycji otwartej,
2. montaż drzwi wewnętrznych w klasie odporności ogniowej o następujących parametrach:
 - a) drzwi do pomieszczenia kotłowni 90/200:
 - stalowe w klasie EI30
 - malowane proszkowo w kolorze jasnoszarym
 - wyposażone od zewnątrz w klamkę i samozamykacz, od wewnątrz bezklamkowe z dźwignią poziomą, otwierane na zewnątrz pod naciskiem,
 - b) drzwi wydzielające pomieszczenia piwnic od klatki schodowej – 80/200 oraz 90/200:
 - stalowe w klasie EI30
 - malowane proszkowo w kolorze jasnoszarym
 - wyposażone od zewnątrz w samozamykacz oraz obustronną klamkę,
3. montaż drzwi wejściowych do lokali mieszkalnych o następujących parametrach:
 - stalowe z blachy ocynkowanej laminowanej okleiną o fakturze drewnopodobnej w naturalnych kolorach
 - wzmocnione ożebrowaniem z kątownika lub stalowymi rurami pionowymi
 - zwiększona odporność na włamanie w klasie min. "4", zgodnie z normą PN-EN 1627:2006
 - ościeżnica stalowa laminowana jw.
 - zamek centralny – min. 9 punktów ryglowania + zamek dodatkowy trzyryglowy.
4. montaż drzwi wewnątrzlokalowych o następujących parametrach:
 - płytowe, fabrycznie wykończone, pełne lub z kratką nawiewną u dołu w zależności od przeznaczenia (min. 220 cm² powierzchni transferowej),
 - rama skrzydła wykonana z drewna klejonego
 - wypełnienie – wkład stabilizujący typu „plaster miodu” lub płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewn. ramiakiem ze sklejki
 - rama obłożona obustronnie płytą HDF i wykończona okleiną drewnopodobną
 - ościeżnica metalowa – zalecane jest rozwiązanie systemowe przewidziane przez producenta wyrobu.
5. montaż wylazu stropowego o następujących parametrach:
 - wymiar wylazu 70/120 cm
 - klasa odporności ogniowej EI30.

Montaż wylazu stropowego w obrębie istniejącego stropu belkowego nad I piętrem, wymaga zabudowania w miejscu projektowanego wylazu, obustronnego wymianu belkowego z krawędziaków o przekroju istniejących belek stropowych.

Projektowane elementy drewniane zabezpieczyć przeciw grzybom i owadom oraz zaimpregnować do granicy NRO środkiem typu FOBOS M4.

26. ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

W robotach betonowych i żelbetowych przewiduje się:

- betonowanie fasety na odsadźce ławy fundamentowej zabezpieczającego właściwy spływ wody opadowej po ścianie fundamentowej budynku; do betonowania stosować beton towarowy C20/25,
- wykonanie podposadzkowych podłoży betonowych z betonu towarowego C8/10,
- wykonanie podposadzkowego jastrychu cementowego w obrębie pomieszczeń 0.1, 0.2, 0.3, 0.4 w piwnicy budynku
- wykonanie podłewek betonowych z betonu C20/25 pod oparcie nadproży stalowych w ścianach konstrukcyjnych,
- wykonanie uzupełniających podłewek beton. w obrębie ościeży podokiennej, powstałych po demontażu stolarki okiennej,
- wykonanie wewnętrznej, dwubiegowej klatki schodowej z elementami wsporczymi,

- wykonanie uzupełniających ścianek czołowych konstrukcji wsporczej projektowanej płyty spocznikowej transportera pionowego dla niepełnosprawnych,
- wykonanie płyty fundamentowej stanowiącej podparcie dla zamontowania urządzenia - transportera pionowego dla NPS,
- ustawienie obrzeży betonowych 8/30, zewnętrznych nawierzchni utwardzonych, na ławie betonowej z betonu C12/15,
- wykonanie cokołu betonowego ogrodzenia zewnętrznego posesji : szerokość cokołu 22 cm, wysokość ponad podłożem 15 cm, zagłębienie w gruncie 50 cm, beton towarowy klasy C30/37,
- betonowanie dołów fundamentowych stabilizujących słupki ogrodzeniowe wzdłuż północno-wschodniej granicy działki od strony koryta rzeki Piławy.

Podstawowy materiał

Do wykonania robót betonowych przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału: beton towarowy C8/10, C12/15, C20/25, C30/37, deski iglaste obrzynane 25 mm kl. III, gwoździe budowlane, woda.

27. ROBOTY MUROWE**W robotach murowych przewiduje się:**

- wyburzenia i przekucia w istniejących ścianach konstrukcyjnych i ściankach działowych,
- zamurowania w istniejących ścianach konstrukcyjnych i ściankach działowych z użyciem cegły ceramicznej pełnej kl. 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa,
- wymurowanie filarów konstrukcyjnych pod oparcie podciągów stalowych, z użyciem cegły ceramicznej pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 10 MPa,
- wymurowanie ścianek działowych z bloczków gazobetonowych odm. 500 na systemowej zaprawie klejowej w obrębie piwnicy i parteru budynku,
- osadzenie stalowych nadproży i podciągów w ścianach konstrukcyjnych,
- w celu spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej budynku, określonych przepisem § 235 ust.2 i 3 rozporządzenia [3], zaprojektowano przymurowanie do istniejącej południowo-wschodniej ściany szczytowej budynku pilastrów wydłużających ścianę o min. 30 cm poza krawędź sąsiednich ścian budynku oraz podwyższenie przedmiotowej ściany szczytowej o 30 cm powyżej pokrycia dachowego dla spełnienia wymagań określonych dla ściany oddzielenia przeciwpożarowego.

Podstawowy materiał

Do wykonania robót murowych przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału: cegła ceramiczna pełna kl. 15 MPa, bloczek gazobetonowy odm. 500, zaprawa cementowo-wapienna marki 5 i 10 MPa, systemowa zaprawa klejowa do cienkich spoin, stalowe profile konstrukcyjne o przekrojach zgodnych z częścią graficzną,

28. ROBOTY TYNKOWE**W robotach tynkowych przewiduje się:**

- sprawdzenie stanu technicznego oraz przyczepności do podłoża tynków wewnętrznych w obrębie parteru i I piętra metodą makroskopową przez oględziny i staranne opukanie. Tynki odspojone od podłoża zbić, oczyścić i odpylić podłoże. Przed wykonaniem tynku uzupełniającego zwilżyć podłoże i obrzeże tynku istniejącego,
- wykonanie tynków uzupełniających cementowo-wapiennych gładkich kat. IV starannie połączonych z istniejącymi w miejscach wyburzeń, przekuć i przebić, zamurowań, bruzdowania instalacyjnego oraz lokalnego zbiać tynków,
- oczyszczenie, odpylenie i zagruntowanie podłoża istniejących tynków wewnętrznych,
- w celu ujednorodnienia podłoża oraz fakturowania powierzchni ścian i sufitów, przewiduje się przetarcie w całości istniejących tynków wewnętrznych z lokalną ich naprawą w miejscach zarysowań i niewielkich ubytków,
- wykonanie tynku zewnętrznego cementowo-wapiennego kat. III na powierzchniach bocznej i czołowej ścian układu wsporczej zewnętrznej płyty spocznikowej podnośnika dla niepełnosprawnych.

29. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Lp.	Element	Opis
1	Płyta fundamentowa podnośnika dla NPS	geometrię i zbrojenie płyty fundamentowej wykonać zgodnie z częścią graficzną dokumentacji. Płytę zbroić górą i dołem siatką z prętów $\varnothing 10$ ze stali A-III (34GS). Do betonowania stosować beton towarowy C30/37. Minimalna otulina zbrojenia płyty fundamentowej wynosi 5 cm. Podczas betonowania używać wibratorów wgłębnych, tzw. buławowych, w celu właściwego zagęszczenia mieszanki betonowej w sposób zgodny z warunkami technicznymi, który nie spowoduje segregacji mieszanki oraz nadmiernego wytrącenia mlecza cementowego. Płytę fundamentową wykonać w pełnym szalunku zapobiegając przed utratą nadmiernej ilości wody zarobowej
2	Uzupełnienie ścian wsporczych płyty	na bazie istniejących bocznych ścian oporowych zejścia do piwnicy od strony frontowej, wykonać podwyższenie stanowiące konstrukcję wsporczą płyty żelbetowej spocznika. Ściany wy-

	spocznikowej	konać z betonu towarowego C25/30, zbrojone obustronnie siatką Q335. Otulina ścian – 2 cm. Ściany kotwić mechanicznie w podwalinach ceglanych za pomocą systemowych dybli do podłoży ceglanych lub kotew \varnothing 16 wklejanych za pomocą żywic
3	Płyta spocznika	geometrię i zbrojenie płyty spocznika wykonać zgodnie z częścią graficzną dokumentacji. Płyta jednokierunkowo zbrojona prętami \varnothing 10 co 14 cm ze stali A-III (34GS) oraz prętami rozdzielczymi \varnothing 6 co 20 cm ze stali A-0 (St0S-b). Do betonowania stosować beton towarowy C30/37. Minimalna otulina zbrojenia płyty fundamentowej wynosi 2 cm. Podczas betonowania używać wibratorów wgłębnych, tzw. buławowych, w celu właściwego zagęszczenia mieszanki betonowej w sposób zgodny z warunkami technicznymi, który nie spowoduje segregacji mieszanki oraz nadmiernego wytrącenia mlecza cementowego
4	Ścianka czołowa konstrukcji wsporczej	ścianka gr. 12 cm murowana z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3 MPa; ściankę wzdłuż górnej krawędzi oddylać od płyty spocznika podestu;
5	Ścianki działowe	a) ścianki grubości 12 cm murowane z bloczków gazobetonowych odm. 500 na na cienko-warstwowej zaprawie klejowej powiązane z istniejącymi ścianami przez strzepia, b) ścianki działowe wykonane w technologii suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych GKB gr. 12,5 mm na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym dwu-warstwowo na profilu CW 75-02. Od strony pomieszczeń typu łazienki i kuchni stosować okładzinę z płyt GKBI. Ścianki działowe wypełnić wewnątrz płytą z wełny mineralnej gr. 70 mm i gęstości > 40 kg/m ³ . Od strony pomieszczeń mokrych, w których generowana jest duża ilość pary wodnej, wełnę zabezpieczyć folią paroizolacyjną. Powierzchnię ścian po wyszpachlowaniu i wyszlifowaniu połączeń montażowych zagruntować i wykończyć powłokami malarskimi latexowymi z atestem PZH do pom. przeznaczonych na pobyt ludzi, c) zabudowa pionów kanalizacyjnych realizowana w technologii suchej zabudowy na stelażu stalowym CW 75-06 z jednostronną okładziną z płyt gipsowo-kartonowych 2 x GKF 12,5 mm wraz z wypełnieniem wełną mineralną gr. 80 mm o gęstości >40 kg/m ³
6	Zamurowania	projektowe zamurowania wykonać z cegły ceramicznej pełnej kl. 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5MPa
7	Filary konstrukcyjne	murowane z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 MPa na zapr. cem.-wap. marki 10 MPa
8	Przymurowania	wypełnienia / przymurowania szczelin powstałych pomiędzy nowowbudowaną ościeżnicą drzwiową lub okienną, a ościeżem otworu, wykonać z użyciem dociętych bloczków gazobetonowych odm. 500 na systemowej zaprawie klejowej
9	Przymurowanie i podwyższenie ściany szczytowej budynku	przymurowanie pilastrów wydłużających istniejącą południowo-wschodnią ścianę szczytową budynku oraz podwyższenie ściany szczytowej o 30 cm ponad pokrycie dachu wykonać z użyciem cegły ceramicznej pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cem.-wap. marki 5 MPa
10	Nadproża	a) w miejscach powiększania istniejących oraz nowoprojektowanych otworów okiennych i drzwiowych stosować nadproża stalowe z kształowników walcowanych ze stali S235J0, o przekrojach zgodnie z częścią graficzną dokumentacji, b) nad otworami w murowanych ściankach działowych stosować nadproża systemowe. Nadproża stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi oraz starannie owinać siatką Rabitza przed tynkowaniem. Technologię powiększania lub wykonywania otworów w ścianach konstrukcyjnych zamieszczono w dalszej części opisu technicznego. Nadproża stalowe opierać na murze za pośrednictwem podlewek betonowych wysokości 15 cm, szerokości równej grubości muru oraz głębokości 25 cm wylewanych z betonu klasy C16/20
11	Podciąg stalowy	w związku z koniecznością przebudowy otworu w istniejącej wewnętrznej ścianie konstrukcyjnej parteru, zaprojektowano zabudowę nowych podciągów stalowych w formie belek wolnopodpartych na nowoprojektowanych filarach ceglanych. Podciągi wykonać z profili walcowanych o przekroju zgodnym z częścią graficzną dokumentacji, osadzonych w ścianach konstrukcyjnych na podlewkach betonowych wysokości min. 15 cm, szerokości 25 cm i głębokości min. 20 cm wylewanych z betonu klasy C16/20. Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi lub przez cynkowanie oraz wykonać zgodnie z zasadami przygotowywania, wytwarzania i montażu zawartymi w PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Warunki podstawowe.
12	Klatka schodowa	dwubiegowa ze spocznikiem międzykondygnacyjnym, żelbetowa o konstrukcji płytowej zbrojona podłużnie prętami ze stali A-IIIN (B500SP) i prętami rozdzielczymi \varnothing 6 co 20 cm ze stali A-0 (St0S-b), zgodnie z częścią graficzną projektu wykonawczego. Do betonowania stosować beton towarowy C20/25, klasa ekspozycji XC1. W trakcie betonowania używać wibratorów wgłębnych (buławowych) w celu właściwego zagęszczenia mieszanki betonowej, w sposób zgodny z warunkami technicznymi, który nie spowoduje segregacji mieszanki oraz nad-

		miernego wytrącenia mleczka cementowego										
13	Cokoły betonowe ogrodzenia	od strony drogi publicznej, w miejscu uprzednio zdemontowanego ogrodzenia, przewiduje się wykonanie cokołu betonowego o parametrach: szerokość cokołu 22 cm, wysokość cokołu powyżej terenu 15 cm, zagłębienie w gruncie cokołu 50 cm. Do betonowania zastosować beton towarowy C30/37										
14	Kominy	<ul style="list-style-type: none"> dla celów wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń przewiduje się wykorzystanie istniejących przewodów, zgodnie z częścią graficzną dokumentacji. Nowoprojektowane przewody wentylacyjne wykonać z rur stalowych spiro o średnicy dn 160 wyprowadzonych ponad połac dachową w formie systemowych wywiewników dachowych wyposażonych w mechaniczne nasady wentylacyjne typu turbowent wspomagane siłą wiatru, przewód powietrzno-spalinowy z kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania o średnicach zgodnych z branżą sanitarną. Wylot przewodu ponad dachem wyposażyć w deflektor, w celu zabezpieczenia przewodu przed zakłóceniem ciągu, powierzchnię istniejących kominów oczyścić i umyć wodą pod ciśnieniem. Sprawdzić przyczepność do podłoża warstw wykończeniowych. Powłoki malarskie łuszczące się zeskrobać. Partie tynku zawilgocone, odspojone od podłoża i łuszczące się skuć. Oczyścić i odpylić podłoże, zagruntować oraz wykonać tynk uzupełniający. Następnie całą powierzchnię tynków przetrzeć zaprawą cementowo-wapienną. Po wysezonowaniu powierzchni kominów zagruntować i wykończyć powłokami malarskimi. Powierzchnię istniejących czapek kominowych oczyścić z luźnych i łuszczących się frakcji do uzyskania czystego podłoża betonowego, dokładnie odpylić i zagruntować. Następnie wykonać szlamowanie powierzchni środkami mineralnymi. <p>Uwaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wyloty przewodów wentylacji grawitacyjnej otwierać bocznie ponad dachem otworami o min. wys. 20 cm zabezpieczonymi czapką kominową. Wylot przewodu dymowego otwierać od góry na poziomie czapki kominowej i dodatkowo zabezpieczyć deflektorem. Lokalizacja wylotów kominów <table border="1" data-bbox="507 1160 1406 1563"> <thead> <tr> <th>Kształt dachu/ rodzaj okrycia</th> <th>Lokalizacja dolnej krawędzi wylotu przewod.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dach płaski Dach o nachyleniu połaci 12° Dach stromy o kącie większym niż 12° pokryty materiałem łatwopalnym</td> <td>0,6 m od poziomu kalenicy</td> </tr> <tr> <td>Dach stromy o kącie większym niż 12° pokryty materiałem niepalnym</td> <td>co najmniej 0,3 m od najwyższej górnej krawędzi przeszkody</td> </tr> <tr> <td>Dach wglębny - kominy usytuowane obok przeszkody w odleg. od 1,5 m do 3,0 m</td> <td>Co najmniej na poziomie górnej krawędzi przeszkody</td> </tr> <tr> <td>Dach wglębny - komin usytuowane obok przeszkody w odległości od 3,0 m do 10</td> <td>Ponad płaszczyznę wyprowadzoną pod kątem 12° w dół od poziomu górnej krawędzi przeszkody</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Przekrój kanałów do wentylacji grawitacyjnej powinien mieć powierzchnię min. 0,016 m² oraz najmniejszy wymiar przekroju 0,11 m. Według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2002 roku (par.141) zabrania się stosowania zbiorczych przewodów wentylacji grawitacyjnej, Dopuszcza się wykonywanie poziomych kanałów wentylacji grawitacyjnej o długości do 2 m, łączących pomieszczenia wentylowane z pionowym kanałem wywiewnym. Kanał poziomy powinien być wykonany z blach, bez dodatkowych załamań i o przekroju zwiększonym o 50% w stosunku do kanału pionowego. Wyloty kanałów wentylacyjnych powinny być dostępne do czyszczenia i okres. kontroli. 	Kształt dachu/ rodzaj okrycia	Lokalizacja dolnej krawędzi wylotu przewod.	Dach płaski Dach o nachyleniu połaci 12° Dach stromy o kącie większym niż 12° pokryty materiałem łatwopalnym	0,6 m od poziomu kalenicy	Dach stromy o kącie większym niż 12° pokryty materiałem niepalnym	co najmniej 0,3 m od najwyższej górnej krawędzi przeszkody	Dach wglębny - kominy usytuowane obok przeszkody w odleg. od 1,5 m do 3,0 m	Co najmniej na poziomie górnej krawędzi przeszkody	Dach wglębny - komin usytuowane obok przeszkody w odległości od 3,0 m do 10	Ponad płaszczyznę wyprowadzoną pod kątem 12° w dół od poziomu górnej krawędzi przeszkody
Kształt dachu/ rodzaj okrycia	Lokalizacja dolnej krawędzi wylotu przewod.											
Dach płaski Dach o nachyleniu połaci 12° Dach stromy o kącie większym niż 12° pokryty materiałem łatwopalnym	0,6 m od poziomu kalenicy											
Dach stromy o kącie większym niż 12° pokryty materiałem niepalnym	co najmniej 0,3 m od najwyższej górnej krawędzi przeszkody											
Dach wglębny - kominy usytuowane obok przeszkody w odleg. od 1,5 m do 3,0 m	Co najmniej na poziomie górnej krawędzi przeszkody											
Dach wglębny - komin usytuowane obok przeszkody w odległości od 3,0 m do 10	Ponad płaszczyznę wyprowadzoną pod kątem 12° w dół od poziomu górnej krawędzi przeszkody											
15	Pokrycie dachów	pokrycie z dachówki ceramicznej karpiówki w kolorze naturalnym. W ramach przebudowy przewiduje się lokalne uzupełnienia pokrycia zgodnie z zakresem opisanym w pkt. 23										
16	Izolacje: a) przeciwwilgociowa	<p>a) pozioma:</p> <ul style="list-style-type: none"> styku istniejących ław i ścian fundamentowych – wykonanie fasety uszczelniającej na połączeniu ławy i ściany fundamentowej z użyciem masy bitumicznej lub masy asfaltowo-kauczukowej na powierzchni betonowego odboju wylewanego obwodowo na zewnętrzną 										

		<p>odsadźce fundamentowej z betonu towarowego B20/25,</p> <ul style="list-style-type: none"> • istniejących ścian fundamentowych budynku – wykonana na ścianach zewnętrznych i ścianach wewnętrznych budynku metodą iniekcji, np.: ciśnieniowej w technologii StoMuri-sol lub iniekcji grawitacyjnej w technologii Reno Sp. z o.o., Eurokalmatron, Izomur itp. ewentualnie metodą iniekcji krystalicznej. <p>Wybór technologii powierza się kierownikowi budowy w zależności od warunków lokalnych stwierdzonych w trakcie realizacji robót budowlanych. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej z zastosowaniem rozwiązań systemowych należy powierzyć certyfikowanemu wykonawcy posiadającemu autoryzację dostawcy technologii,</p> <ul style="list-style-type: none"> • posadzka na gruncie w pomieszczeniach piwnicznych: izolacja z papy asfaltowej termo-grzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS gr. min. 4,2 mm układana na zagruntowanym podłożu betonowym masą asfaltowo-kauczukową np.: 2x dysperbit z zachowaniem zakładów 15 cm • posadzka na stropie nad piwnicą: izolacja przeciwwilgociowa z systemowych szlamów mineralnych lub wysokoplast. mikrozapraw uszczelniających, w tym np.: 2 x SUPERFLEX D1 firmy Deitermann lub inne środki chemii budowlanej przeznaczone do wykonania izolacji poziomej wewnątrz budynków w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, • posadzka węzłów sanitarnych – izolacja przeciwwilgociowa wykonywana na warstwie suchego jastrychu z użyciem środka gruntującego np.: Deitermann Eurolan TG2 наносzony 1 x pędzlem + 2x folia płynna Superflex1 наносzona pędzlem lub wałkiem + izolacyjne taśmy narożne Superflex 50/3. • spocznik zewnętrzny transportera pionowego przed wejściem do budynku: wysokoplast. mikrozaprawa uszczelniająca 2 x SUPERFLEX D1 firmy Deitermann lub inne środki chemii budowlanej, w tym szlasy mineralne, przeznaczone do wykonania izolacji poziomej na zewnątrz budynków + izolacyjne taśmy narożne Superflex-AB75 <p>b) pionowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • istniejących ścian fundamentowych – z masy asfaltowo-kauczukowej 3x dysperbit наносzonej na oczyszczoną i wyrównaną powierzchnię ścian fundamentowych; warstwę izolacji zabezpieczyć obwodowo folią kubelkową; alternatywnie: wykonanie powierzchniowej izolacji przeciwwilgociowej z zastosowaniem systemowych zapraw hydroizolacyjnych w technologii, np.: Reno Sp. z o.o., Eurokalnatron, OXYDTRON наносzonych na powierzchnię ścian metodą tradycyjną lub metodą natrysku, • wewnętrznych powierzchni ścian w obrębie kabin natryskowych – środek gruntujący Deitermann Eurolan TG2 наносzony 1 x pędzlem + 2x folia płynna Superflex1 наносzona pędzlem lub wałkiem + izolacyjne taśmy narożne Superflex 50/3,
b) paroizolacja		<ul style="list-style-type: none"> • zabezpieczenie wełny mineralnej w ściankach o konstrukcji szkieletowej od strony pomieszczeń typu kuchnie i łazienki - 1 x folia paroizolacyjna układana na zakład 0,15 m i łączona szczelnie taśmą paroizolacyjną • zabezpieczenie wełny mineralnej w drewnianych stropach belkowych - 1 x folia paroizolacyjna układana na powierzchni „ślepego pułapu” i belkowania w sposób ciągły na zakład 0,15 m i łączona szczelnie taśmą paroizolacyjną • zabezpieczenie wełny mineralnej ścianek kolankowych i sufitów w obrębie użytkowej części poddasze - 1 x folia paroizolacyjna układana od strony pomieszczenia w sposób ciągły na zakład 0,15 m i łączona szczelnie taśmą paroizolacyjną
c) folia paroprzepuszczalna		<ul style="list-style-type: none"> • zabezpieczenie wełny mineralnej ułożonej w stropie nad I piętrzem - 1 x folia paroprzepuszczalna układana na powierzchni wełny, bezpośrednio pod warstwą deskowania
d) ciepła		<ul style="list-style-type: none"> • izolacja skosów dachu w obrębie części użytkowej budynku - płyty z wełny mineralnej o wsp. $\lambda=0,040$ W/mK i łącznej grubości 15+6 = 21 cm • izolacja stropu nad parterem i I piętrzem – płyty z wełny mineralnej o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK i gr. 10 cm • izolacja stropu nad piwnicą – płyty z wełny mineralnej o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK i gr. 10 cm+ styropian EPS 100 o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK i gr. 6 cm • ściany zewnętrzne budynku w części ponadcokołowej - płyty z wełny mineralnej elewacyjnej o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK i gr. 15 cm • ściany zewnętrzne budynku w części cokołowej – styropian fundamentowy typu AQUA o wsp. $\lambda=0,038$ W/mK i gr. 15 cm • ościeża otworów okiennych – płyty z wełny mineralnej elewacyjnej o wsp. $\lambda=0,036$ W/mK i zróżnicowanej grubości od 3-5 cm w zależności od warunków miejscowych

Technologię powiększania lub wykonywania otworów w ścianach konstrukcyjnych zamieszczono poniżej.

Przekucia otworów

W celu powiększenia lub przebicia otworu w ścianie konstrukcyjnej należy wykonać:

- obustronne podstępowanie stropu w strefie wykucia (powiększenia) otworu poczynając od kondygnacji, której te prace dotyczą do poziomu piwnic, celem odciążenia przedmiotowej ściany konstrukcyjnej;
- wykuć otwory w przewidywanych miejscach oparcia belek nadproża i wykonać w nich polewkę betonową C16/20 (B20) gr. 15 cm na kilka dni przed wbudowaniem belek;
- nad górną krawędzią projektowanego otworu wykuć z jednej strony ściany bruzdę o głębokości ½ grubości ściany i założyć w niej odpowiednią ilość belek nadpróżowych. Następnie to samo wykonać z drugiej str. ściany zakładając pozostałe belki;
- w przypadku belek stalowych po ich wbudowaniu należy połączyć je śrubami M12 co 60 cm oraz dobrze zakotwić w murze za pomocą dospawanych kotew stalowych;
- przestrzeń nad belkami starannie klinować obustronnie klinami stalowymi zapewniając ciągłe oparcie muru na całej długości nadproża;
- przestrzeń między belkami wypełnić zaprawą cementową oraz obrzucić strefę klinowania zaprawą cement. marki 10 MPa
- po 3-4 dniach gdy zaprawa osiągnie odpowiednią wytrzymałość przystąpić do powiększania otworu;
- krawędzie wykutego otworu wzmocnić i profilować systemowymi kątownikami stalowymi;
- w przypadku zastosowania stalowych dźwigarów należy je starannie owinąć siatką Rabitza;
- wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi - dwukrotne malowanie
- ościeże otworu otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. IV filcowanym

30. ELEMENTY WYKOŃCZENIA

Lp.	Element	Opis
1	Tynki wewnętrzne	<p>a) wewnątrz pomieszczeń sprawdzić stan techniczny istniejących tynków wewnętrznych przez oględziny oraz opukanie i osłuchanie. Tynki zawilgocone, zagrzybione, spękane, łuszczące się i zmurszałe oraz odspojone od podłoża należy zbić w strefie uszkodzeń powiększonej z każdej strony o grubość ściany. Powierzchnię ściany oczyścić mechanicznie, pogłębić spoiny oraz zagruntować; w przypadku porażenia przez grzyby i pleśń zastosować środki grzybobójcze.</p> <p>b) w miejscach wcześniej zbitych tynków wykonać tynki uzupełniające cementowo-wapienne gładkie kat. IV, starannie połączone z tynkami istniejącymi,</p> <p>c) tynki w dobrym stanie technicznym, nadające się do dalszej eksploatacji należy odpowiednio przygotować. Powłoki malarskie zeszkrobać, całość zmyć czystą wodą lub wodą z szarym mydłem. W celu ujednorodnienia powierzchni tynków istniejących, tynków wykonanych jako lokalne uzupełnienia, tynkowania bruzd instalacyjnych, przebić i przekuć, pod względem faktury, rodzaju podłoża i jego chłonności pod wykończeniowe powłoki malarskie, należy zagruntować powierzchnie tynków ścian i sufitów, a następnie wykonać przecierkę wapienno-cementową z filcowaniem,</p> <p>d) trwałe i nośne powierzchnie ścian, wykończone powłokami malarskimi z farby olejnej (lamperie), należy w całości zmatowić (przeszlifować mechanicznie) grubym materiałem ściernym. Następnie całą powierzchnię „groszkować” ręcznie za pomocą młotka murarskiego lub siekierki powodując klinowe uszkodzenia farby do odsłonięcia warstwy tynku. Groszkowanie wykonać gęsto i równomiernie na całej powierzchni lamperii. Zaleca się lokalne skucie tynku do podłoża w celu poprawy przyczepności warstwy wykończeniowej. Następnie całą powierzchnię oczyścić, starannie odpylić z luźnych niezwiązanych frakcji piaskowych i pyłowych oraz umyć wodą. Po wyschnięciu zagruntować środkami chemii budowlanej dedykowanymi do niskochłonnych podłoży tworząc warstwę szczepną. Na tak przygotowanym podłożu wykonać odcinek próbny przecierki wapienno-cementowej. Po wyschnięciu przeprowadzić próbę odrywania i zarysowania uprzednio wykonanej warstwy wykończeniowej. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku wdrożyć wyżej opisaną technologię.</p> <p>Partie tynku wykończonego lamperią zawilgocone, zagrzybione, spękane, łuszczące się i zmurszałe oraz odspojone od podłoża należy skuć w strefie uszkodzeń powiększonej z każdej strony o grubość ściany. Powierzchnię ściany oczyścić mechanicznie, pogłębić spoiny oraz zagruntować. W przypadku porażenia przez grzyby i pleśń zastosować środki grzybobójcze. W miejscach wcześniej zbitych tynków wykonać tynki uzupełniające cementowo-wapienne gładkie kat. III, a następnie przecierkę wapienno-cementową z filcowaniem,</p> <p>e) na powierzchniach nowomurowanych ścian wykonać tynki cem.-wap. gładkie kat. IVf,</p>

ARCHIKON	Dotyczy: Budynek wielorodzinny Adres: Pszenno, ul. Zacisze 1 Dz. ewid.: Świdnica, dz. nr 122 Obręb Pszenno AM 5 Inwestor: Gmina Świdnica, 58-100 Świdnica, ul. Bartosza Głowackiego 4	Znak rej. A-30/2013
		Str.

		<p>f) na powierzchniach przeznaczonych do wykończenia okładziną ceramiczną z płytek wykonać tynki cementowo-wapienne gładkie kat. III,</p> <p>g) wykończenie ścian w obrębie korytarzy i klatek schodowych – na powierzchni przecierki wapienno-cementowej wykonać szpachlowanie cienkowarstwową zaprawą szpachlową, szlifowanie, odpylenie i zagruntowanie powierzchni. Następnie aplikować cienkowarstwową tynk kamyczkowy (mozaikowy) układany do wysokości 1,50 m</p>
2	Tynki zewnętrzne	<p>Część podziemna - ściany fundamentowe Po odkopaniu ścian fundamentowych budynku, przewiduje się zbitcie w całości istniejących tynków zewnętrznych. Powierzchnię ścian po zbitciu tynków należy oczyścić mechanicznie z pozostałości gruntu, tynku oraz pogłębić spoiny, całość starannie zmyć wodą pod ciśnieniem usuwając pozostałości pyłu i luźnych fragmentów zaprawy. Następnie powierzchnię ścian zagruntować preparatem wzmacniającym i wykonać tynk wyrównujący cementowo-wapienny kat. II Powierzchnię tynku izolować przeciwwilgociowo zgodnie z opisem w pkt. 18 i zabezpieczyć od zewnątrz folią kubełkową. Alternatywnie na przygotowaną powierzchnię ścian fundamentowych zastosować zaprawy hydroizolacyjne w technologii, np.: Reno Sp. z o.o., Eurokalnatron, OXYDTRON nanoszone na powierzchnię ścian metodą tradycyjną lub metodą natrysku.</p> <p>Część cokołowa ścian zewnętrznych W strefie cokołowej ścian zewnętrznych budynku zaplanowano zastosowanie cienkowarstwowego tynku cokołowego – mineralnego, nanoszonego na warstwę bazową systemu BSO.</p> <p>Część ponadcokołowa ścian zewnętrznych Wykończenie ścian zewnętrznych budynku w strefie ponadcokołowej zaprojektowano z użyciem cienkowarstwowego tynku mineralnego o fakturze baranka gr. 1,5 mm przeznaczonego do malowania.</p> <p>Powierzchnie nowoprojektowanych ścian układu wsporczo płyty spocznika Powierzchnie nowoprojektowanych ścian układu wsporczo płyty spocznika transportera pionowego dla osób niepełnosprawnych, oczyścić, zagruntować i wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym gładkim kat. IV</p> <p>Powierzchnie kominów Na powierzchniach kominów wykonać przecierkę wapienno-cementową pod malowanie farbami silikatowymi</p>
3	Okładz. zewnętrzne	<p>Spocznik zewnętrzny transportera pionowego Płytki granitowa 40/60 cm, płomieniowana o cechach powierzchni antypoślizgowej w klasie R12 układana na mrozoodpornym kleju elastycznym dedykowanym do kamienia</p> <p>Nawierzchnia dojścia do budynku i opaska wokół budynku Kostka betonowa szara, niefazowana gr. 6 cm typu , układana na miale kamiennym gr. 4 cm po zagęszczeniu oraz na podbudowie tłuczniowej</p>
4	Okładziny i wykładziny wewnętrzne posadzkowe	<ul style="list-style-type: none"> ogólnodostępne korytarze i klatka schodowa - płytki ceramiczne, antypoślizgowe R10 pomieszczenie kotłowni - płytki ceramiczne, antypoślizgowe R10 pom. hig.-sanit WC w piwnicy: płytki ceramiczne pomieszczenia w lokalach mieszkalnych: korytarze, pokoje, przedpokoje – panele podłogowe łazienki i kuchnie w lokalach mieszkalnych: płytki ceramiczne pomieszczenia magazynowe w piwnicy – posadzka betonowa zatarta na gładko z posypką powierzchniową
5	Okładziny wewnętrzne ściennie i sufitowe	<ul style="list-style-type: none"> okładzina sufitów podwieszonych w technologii suchej zabudowy z użyciem płyt GKBI 12,5 mm na systemowym ruszcie stalowym, zabudowa szachtów instalacyjnych – wykonana w technologii suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych GKF Ogień gr. 2x12,5 mm na stelażu stalowym CW 75-06 z wypełnieniem wełną mineralną 80 mm o gęstości > 40 kg/m³, w pom. łazienek: ściany licowane płytkami ceramicznymi do wys. 2,0 m, w pom. kuchni: ściany technologiczne licowane pł. ceramicznymi – wys. okładziny 0,8 m okładzina drewnianych elementów stropu belkowego i więźby dachowej w miejscach zbliżenia z istniejącymi i nowoprojektowanymi przewodami wentylacyjnymi wykonana w technologii Promat z użyciem płyt Promatect-H 2 x 10 mm zabezpieczenie do klasy REI30 stropu międzykondygnacyjnego, drewnianego nad parterem i nad I piętrzem – okładziną systemową w technologii Promat z użyciem płyt Promatect-H gr. 10 mm lub innych równoważnych technologii, zabezpieczenie do klasy REI60 stropu nad pomieszczeniem kotłowni zlokalizowanej w obrębie parteru okładziną systemową w technologii Promat z użyciem płyt Promatect-H gr. 10 mm lub

ARCHIKON	Dotyczy: Budynek wielorodzinny	Znak rej. A-30/2013
	Adres: Pszenno, ul. Zacisze 1	
	Dz. ewid.: Świdnica, dz. nr 122 Obręb Pszenno AM 5	
	Inwestor: Gmina Świdnica, 58-100 Świdnica, ul. Bartosza Głowackiego 4	Str.

		<p>innych równoważnych technologii,</p> <ul style="list-style-type: none"> zabezpieczenie do klasy EI30 połączeń dachowych I piętra okładziną systemową w technologii Promat z użyciem płyt Promatec-H gr. 10 mm lub innych równoważnych technologii
6	Powłoki malarskie: a) zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> elementy drewniane – zabezpieczone laserunkowymi środkami ochrony drewna przed zewnętrznymi czynnikami atmosferycznymi typu lakierobejca lub zewnętrzne farby do drewna w technologii np.: Beckers, Tikkurila, Sikken elewacja zewnętrzna, kominy - farby zewnętrzne, silikatowe zgodnie z kolorystyką określona w części graficznej dokumentacji elementy stalowe zewnętrznej balustrady ochronnej spocznika transportera pionowego – elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie powłokami malarskimi w kolorze ciemnobrązowym – malowanie proszkowe
	b) wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> farby wewnętrzne akrylowe lub latexowe w kolorze białym. Farby nie mogą zawierać rozpuszczalników, powinny być bezemisyjne, klasa 2 odporności na szorowanie na mokro wg PN-EN 13 300 z atestem PZH
7	Stolarka okienna	<p>opis wg pkt 24</p> <p>Uwaga : Ze względów przeciwpożarowych, na południowo-wschodniej elewacji szczytowej budynku, zastosowano nieotwierane naświetla okienne w klasie odporności ogniowej EI60, zgodnie z częścią graficzną dokumentacji</p>
8	Stolarka drzwiowa zewnętrzna	opis wg pkt 24
9	Stolarka drzwiowa wewnętrzna	opis wg pkt 25
10	Obróbki blacharskie	obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynk. i powlekanej gr. 0,6 mm
11	Podokiennik zewnętrzny	z blachy stalowej ocynk. i powlekanej gr. 0,6 mm
12	Podokienniki wewnętrzne	pvc kolorze białym
13	Balustrady ochronne	<p>wykonane jako spawane z rur prostokątnych 40x40x2,0 mm; 40x27x1,5 mm oraz 40x20x1,5 mm z duszą pochwytową. Wypełnienie z prętów kwadratowych 10 mm. Balustrady mocowane do płyty za pomocą łączników mechanicznych. Powierzchnię stalową balustrady zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi oraz malować farbą nawierzchniową matową w kolorze czarny mat - malowanie proszkowe. Balustradę wykonać zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w [3] oraz zgodnie z zasadami przygotowywania, wytwarzania i montażu zawartymi w PN-B-06200:2002/Ap1:2005 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Warunki podstawowe - [1].</p> <p>Podstawowe materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> śłupki – profil zimnogięty kwadratowy z bednarki gorącowalcowanej 40x40x2,0; stal S235J0, pochwyt górny i dolna podłużnica - profil zimnogięty prostokątny z bednarki gorącowalcowanej 40x27x1,5; stal S235J0, podłużnica duszy podchwytywnej - profil zimnogięty prostokątny z bednarki gorącowalcowanej 40x20x1,5; stal S235J0 wykratowanie – pręt kwadratowy # 10 mm ze stali S235J0, blachy węzłowe – stal S235J0, śruby kotwiące - kotwy wklejane HILTI średnicy Ø 12, elektroda rutyłowa EA 1.46 lub drut spawalniczy, <p>Wymagania i tolerancje dokładności wykonania konstrukcji spawanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elementy konstrukcyjne spawane wykonać w klasie 3, Spoiny pachwinowe kontrolować metodą wizualną (VT) i magnetyczno-proszkową (MT) lub penetracyjną (PT), Wykonawcy konstrukcji klasy 3 muszą posiadać certyfikowany zakładowy system jakości produkcji na zgodność z wymaganiami PN-EN-792-2 i spełniać wymagania właściwe dla wykonawców konstrukcji klasy II. Ponadto zamawiający powinien prowadzić ciągłą lub jednostkową ocenę zgodności wykonania według ustaleń projektu oraz planu kontroli i badań. <p>Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kategoria korozyjna środowiska wg PN-EN ISO 12944-2 – korozja atmosferyczna kategorii C3 (średnia), Oczekiwany okres trwałości do pierwszej renowacji wg PN-ISO 4628-3 – trwałość średnia wymagany okres - 15 lat, Wymagany sposób przygotowania powierzchni wg PN-ISO 8501-1 – Sa3 obróbka strumienio-

		<p>wo-ścierna do stali wzrokowo czystej; na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, zendry, rdzy, powłoki malarskiej, czy obcych zanieczyszczeń. Powierzchnia powinna mieć jednolitą metaliczną barwę,</p> <ul style="list-style-type: none"> Sposób zabezpieczenia antykorozyjnego: powłoki malarskie z farb epoksydowych w systemie malarskim dla kategorii korozyjności C3, zgodnym z PN-EN ISO 12944-5:2001 Farby i lakiery. ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie. Technika malarska: malowanie proszkowe Wymagania dot. powłok lakierowych: łączna grubość powłok malarskich powinna być nie mniejsza niż 200 µm, Kolor powłok malarskich nawierzchniowych: ciemnobrązowy RAL 8011 na zewnątrz ciemnoszarym RAL 7024 wewnątrz <p>Zalecenia szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Strefa o szerokości 150 mm wzdłuż krawędzi przygotowanych do spawania montażowego powinna mieć powłokę spawalną lub powinna być zabezpieczona taśmą, Powierzchnie niedostępne po montażu powinny być pomalowane przed montażem, Szczeliny w stykach łączonych, miejsca osadzania łączników mechanicznych oraz nieszczelności spoin w konstrukcjach narażonych na wpływy atmosferyczne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przenikaniem wody, Śruby fundamentowe, w strefie zabetonowanej nie są zabezpieczane przed korozją. W strefie narażonej na działanie czynników atmosferycznych śruby mogą być cynkowane, zabezpieczane powłokami malarskimi lub nasadami ochronnymi np. pcv wypełnionymi smarem, Po montażu – uzupełnić ubytki farby powstałe w procesie transportu i montażu, <p>Warunki malowania :</p> <ul style="list-style-type: none"> temperatura podłoża nie niższa niż 5 °C i nie wyższa niż 35 °C, o 3 °C wyższa od temperatury punktu rosy, wilgotność względna powietrza najwyżej 55±5 %, temperatura otoczenia nie niższa niż 5 °C i nie wyższa niż 35 °C czas do nakładania kolejnej warstwy: zgodnie z instrukcją producenta czas całkowitego wyschnięcia powłoki: zgodnie z instrukcją producenta.
14	Inne	<ul style="list-style-type: none"> wyloty przewodów kominowych powinny być dostępne do czyszczenia i okresowej kontroli z uwzględnieniem przepisów § 308 w rozporządzeniu [3], urządzenia peryferyjne zlokalizowane na dachu budynku muszą być dostępne do czyszczenia, okresowej kontroli i obsługi serwisowej, dach budynku dostępny będzie do okresowej kontroli przez wyłaz stropowy EI30 i bezklasowy wyłaz dachowy, na podstawie § 301.3 rozporządzenia [3] w oknach parteru i I piętra o wysokości parapetu mniejszej niż 85 cm, należy zastosować dodatkową barierę ochronną. Barierę wykonać z rury stalowej średnicy dn 40/2 mm montowanej w ościeżach okiennych od strony zewnętrznej za pomocą blach węzłowych #5x120-120 mm i dybli stalowych M12 w ilości po 2 szt./ blachę. Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie przez cynkowanie oraz malowanie farbą proszkową w kolorze elewacji. Blachę węzłową przykryć warstwą termoizolacyjną, na połączeniu rury ochronnej i warstwy wykończeniowej ościeża zastosować rozetkę maskującą, przed projektowanymi wejściami do budynku zainstalować w posadzce typową kratę stalową ocynkowaną do czyszczenia obuwia z osadnikiem na błoto – 1 szt.

UWAGA:

Do robót budowlanych wykończeniowych polegających na: ociepleniu budynku w technologii BSO, ociepleniu stropodachu wełną mineralną, wykonywaniu powłok malarskich wewnętrznych i zewnętrznych można przystąpić tylko w momencie odparowania wilgoci technologicznej, np.: po wykonaniu tynków wewnętrznych i uzyskaniu odpowiedniej wilgotności wykańczanego podłoża.

31. INSTALACJE

Lp.	Rodzaj instalacji	Opis
1	Instalacja wody	wewnętrzna instalacja wody zimnej, bytowej zasilana będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego w 40. Projekt wewnętrznej instalacji wodociągowej stanowi przedmiot opracowania branżowego
2	Kanalizacja sanitarna	ścieki sanitarne z budynku, odprowadzane będą do gminnej sieci kanalizacyjnej przez istniejące przyłącze ks160. Projekt wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej stanowi

		przedmiot opracowania branżowego
3	Kanalizacja deszczowa	wody opadowe z dachu budynku odprowadzane będą do gminnej sieci kanalizacji deszczowej przez projektowane przyłącze kd160. Projekt kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem stanowi przedmiot opracowania branżowego
4	Instalacja gazu	w budynku zaprojektowano wewnętrzną instalację gazu zasilaną z sieci gazociągowej przez projektowane przyłącze gazociągowe, zgodnie z warunkami technicznymi. Projekt wewnętrznej instalacji gazu stanowi przedmiot opracowania branżowego, będący integralną częścią niniejszego projektu budowlanego, natomiast projekt przyłącza stanowić będzie przedmiot odrębnego opracowania
5	Wewnętrzna instalacja elektryczna	lokale mieszkalne i pomieszczenia towarzyszące w budynku zasilane będą z wewnętrznej instalacji elektrycznej przez istniejące przyłącze napowietrzne. Projekt wewnętrznej instalacji elektrycznej stanowi przedmiot opracowania branżowego
6	Ogrzewanie	poszczególne lokale w budynku ogrzewane będą instalacją centralnego ogrzewania wodnego w systemie konwekcyjnym. Instalacja zasilana będzie z lokalnej kotłowni zaprojektowanej na parterze budynku. W kotłowni przewiduje się montaż dwufunkcyjnego pieca kondensacyjnego na gaz ziemny. Projekt kotłowni i instalacji centralnego ogrzewania jest przedmiotem opracowania branżowego
7	CWU	ciepła woda użytkowa zasilana będzie z dwufunkcyjnego kotła kondensacyjnego jw. Projekt instalacji c.w.u. jest przedmiotem opracowania branżowego
8	Wentylacja	w lokalach mieszkalnych przewiduje się zastosowanie naturalnej wentylacji grawitacyjnej nawiewno-wywiewnej. Nawiew zapewnią będą nawietrzaki higrosterowane zainstalowane w ramiakach okiennych, wywiew odbywać się będzie przez kratki wentylacyjne w pomieszczeniach typu: kuchnia i łazienka. Przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami zapewnią szczeliny wentylacyjne pod drzwiami wewnętrznymi i kratki transferowe o powierzchni min. 220 cm ² w drzwiach wewnętrznych. W pomieszczeniach węzłów higieniczno-sanitarnych wentylacja wspomagana będzie mechanicznie wentylatorami wyciągowymi uruchamianymi automatycznie wyłącznikiem oświetlenia. W pomieszczeniu kotłowni gazowej - wentylacja grawitacyjna nawiewno-wywiewna. Dopływ powietrza zapewni nawiew „Z”-towy 220 cm ² , przez ścianę zewnętrzną pomieszczenia kotłowni, wywiew odbywać się będzie przewodem wentylacyjnym zgodnie z częścią graficzną dokumentacji. Wentylacja pomieszczenia WC w piwnicy realizowana będzie wentylatorem ściennym uruchamianym wyłącznikiem oświetlenia i programowalnym wyłącznikiem czasowym. Wentylacja pomieszczeń pomocniczych, w obrębie piwnicy budynku, odbywać się będzie za pomocą rewersyjnego systemu jednorurowego z odzyskiem ciepła o jednostkowej wydajności 50m ³ /h w technologii, np.: TwinFresh Comfo.
9	Instalacja odgromowa	budynek przed przebudową wyposażony został w instalację odgromową. W związku z planowanymi robotami budowlanymi, część instalacji należy czasowo zdemontować do chwili ich zakończenia oraz uzupełnić instalację w wymaganym zakresie. W ramach robót budowlanych należy sprawdzić stan techniczny uziomu otokowego oraz pozostałej części instalacji. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy je usunąć i doprowadzić do zgodności z wymaganiami obowiązujących przepisów oraz z wymaganiami norm z grupy PN-EN 62305 Ochrona odgromowa. Poprawność funkcjonowania instalacji potwierdzić wykonaniem odpowiednich badań i przedstawieniem protokołów z wynikiem pozytywnym.

32. TRANSPORT

Materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach w sposób określony przez producenta, w sposób który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z warunkami bhp. Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, taczek. Transport pionowy za pomocą przyściennego wyciągu budowlanego.

33. PROJEKTOWANA KOLORYSTYKA

Zgodnie z częścią graficzną dokumentacji.

34. PODSTAWOWE WARUNKI HIGIENICZNO-SANITARNE

W projektowanych lokalach przewiduje się odpowiednie warunki higieniczno-sanitarne wynikające z przepisów techniczno-budowlanych. Mieszkania wyposażone będą w łazienki, w których przewiduje się zamontowanie umywalki, natrysku i miski ustępowej oraz przewidziano miejsce do zainstalowania pralki i usytuowania kosza na brudną bieliznę. W mieszkaniach zapewniona zostanie wentylacja naturalna / grawitacyjna nawiewno-wywiewna. Nawiew powietrza zapewnią będą systemowe nawietrzaki hihrosterowane montowane w ramiakach okiennych, wywiew realizowany będzie poprzez przewody wentylacyjne z kratkami wentylacyjnymi zlokalizowanymi w pomieszczeniach typu kuchnie i łazienki. Kierunek przepływu powietrza odbywać się będzie od pomieszczeń czystych typu pokoje, w kierunku pomieszczeń typu łazienki i kuchnie. Dla zapewnienia właściwych warunków przepływu powietrza drzwi należy wyposażyć w elementy transferowe o minimalnej powierzchni 220 cm² (w formie kratki transferowych, szczelin drzwiowych, tulei lub rozwiązań łączonych).

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi posiadać będą normowe oświetlenie światłem naturalnych w myśl § 57.2 rozporządzenia [3]. W pomieszczeniach łazienek przewiduje się na ścianach powierzchnie łatwozmywalne do wysokości 2,0 m w formie okładziny z płytek ceramicznych, zaś na posadzkach stosować należy płytki ceramiczne antypoślizgowe w klasie B (dla bosej stopy).

Lokale wyposażone będą w instalację wody zimnej i ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją. W okresie zimowym mieszkania i pomieszczenia użytkowe ogrzewane będą instalacją centralnego ogrzewania zasilanego z lokalnej kotłowni gazowej zlokalizowanej na parterze budynku. Temperatura obliczeniowa pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi +20°C i w łazienkach +24°C. W pomieszczeniu biurowym nr 1.2, na parterze budynku, zgodnie z informacją inwestora, praca tych samych osób w ciągu doby będzie trwała od 2 do 4 godzin – pomieszczenie na czasowy pobyt ludzi.

35. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Zamieszczony w projekcie budowlanym branży elektrycznej.

b) Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Budynek zlokalizowany jest w III strefie klimatycznej wg PN-82/B – 02403. Ogrzewanie budynku przewidziano w formie instalacji centralnego ogrzewania wodnego z płytowymi grzejnikami konwekcyjnymi. Temperatura wewnętrzna pomieszczeń $t_i > 16^\circ\text{C}$.

Lp.	Rodzaj przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]
1	Ściana zewnętrzna gr. 38 cm + wełna mineralna elewacyjna o współczynniku $\lambda=0,036$ W/mK i grubości 15 cm	0,21	0,25
2	Ściana zewnętrzna gr. 25 cm + wełna mineralna elewacyjna o współczynniku $\lambda=0,036$ W/mK i grubości 15 cm	0,22	0,25
3	Dach w części użytkowej ocieplony wełną mineralną o współczynniku $\lambda=0,040$ W/mK i grubości 16+5=21 cm	0,17	0,20
4	Strop nad piwnicą – płyta Kleina lekka + wełna mineralna elewacyjna o współczynniku $\lambda=0,036$ W/mK i grubości 10 cm	0,22	0,25
5	Stołarka okienna	$\leq 1,30$	1,30
6	Stołarka drzwiowa	$\leq 1,70$	1,70

c) Parametry sprawności energetycznej instalacji

Lp.	Rodzaj instalacji	Parametr sprawności
1.	Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,e}$ Ogrzewanie wodne grzejnikami płytowymi w przypadku regulacji miejscowej	0,86 – 0,91
2.	Sprawność przesyłu (dystrybucji) ciepła $\eta_{H,d}$ (wartości średnie) Ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku, z izolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w pomieszczeniach nieogrzewanych	0,92-0,95
3.	Sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewczym $\eta_{H,s}$ Brak zasobnika buforowego	1,00
4.	Sprawność wytwarzania ciepła (dla ogrzewania) w źródłach $\eta_{H,g}$ Kotły gazowe kondensacyjne do 50 kW (70/55°C)	0,91-0,97
5.	Sprawność wytwarzania ciepła (dla przygotowania ciepłej wody) w źródłach $\eta_{W,g}$ Kotły gazowe kondensacyjne o mocy do 50 kW	0,85-0,91
6.	Sprawność przesyłu wody ciepłej użytkowej $\eta_{W,d}$ Centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacje z obiegami cyrkulacyjnymi, piony instalacyjne i	0,7

	przewody rozprzewadzające izolowane. Instalacje małe do 30 punktów poboru ciepłej wody	
7.	Sprawność akumulacji ciepła w systemie ciepłej wody $\eta_{W,s}$ Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego	0,83-0,86

36. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Spełnienie warunków dostępności budynku dla osób niepełnosprawnych wynikających z rozporządzenia [3] zapewniono w następujący sposób:

- warunek § 16 WT – do budynku prowadzi utwardzone dojście pieszkie o ponadnormatywnej szerokości przystosowane do ruchu przez osoby niepełnosprawne,
- warunek § 55.1 WT – projektowany budynek wyposażony zostanie w strefie wejściowej w urządzenie techniczne – transporter pionowy, umożliwiające dostęp osobom niepełnosprawnym do mieszkań położonych na pierwszej kondygnacji nadziemnej. W projekcie przewidziano zastosowanie podnośnika platformowego dla osób niepełnosprawnych firmy Lift Plus PL model B900,
- warunek § 61.1 WT – położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczenia wejściowego umożliwiają dogodne warunki ruchu. Wejście do budynku dostępne jest dla osób niepełnosprawnych.

37. CHARAKTERYSTYKA STANU BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

37.1 Funkcja i przeznaczenie budynku

Budynek objęty opracowaniem, to budynek mieszkalny wielorodzinny w całości przeznaczony na funkcję mieszkaniową.

37.2 Powierzchnia, wysokość, ilość kondygnacji.

Charakterystyczne parametry techniczne:

- powierzchnia wewnętrzna budynku: ca 270 m²,
- wysokość – <12 m (N),
- ilość kondygnacji nadziemnych – 2
- ilość kondygnacji podziemnych – 1.

37.3 Odległość od obiektów sąsiadujących.

Przedmiotowy budynek wielorodzinny zlokalizowany jest jako obiekt wolno stojący na dz. nr 122 Obręb Pszenno. Od strony południowo-zachodniej ściana szczytowa budynku zlokalizowana jest w odległości ca od 5,5-6,5 m od ściany sąsiedniego budynku mieszkalnego. Z uwagi na nienormatywną odległość między budynkami wynikającą z § 271 rozporządzenia [1], ściana szczytowa pełnić będzie rolę ściany oddzielenia przeciwpożarowego, a znajdujące się w niej otwory muszą spełniać wymagania określone § 232.6 rozporządzenia [1] – wymagana klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie nie będącej obudową drogi ewakuacyjnej - E30. Przedmiotową ścianę oddzielenia przeciwpożarowego, należy podwyższyć przez jej nadmurowanie do poziomu 30 cm powyżej pokrycia dachowego oraz wysunąć o min. 30 cm poza krawędź ściany elewacji frontowej i ogrodowej, zgodnie z częścią graficzną dokumentacji.

Z pozostałych stron budynek posiada ponadnormatywne odległości w stosunku do najbliższej sąsiedniej zabudowy.

Lp.	Sąsiedztwo	Opis sąsiedztwa
1	Sąsiedztwo od N-E	• rzeka Piława
2	Sąsiedztwo od S-E	• budynek mieszkalny zlokalizowany w odległości ca od 5,5 – 6,5 m
3	Sąsiedztwo od S-W	• działka pasa drogowego drogi gminnej – ul. Zacisze
4	Sąsiedztwo od N-W	• działka pasa drogowego drogi gminnej – ul. Zacisze

37.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Materiały palne jakie będą znajdować się w budynku, to typowe wyposażenie wnętrz lokali mieszkalnych, w tym: meble, odzież, papier, środki higieniczno-sanitarne itp.

37.5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m².

37.6 Kategoria zagrożenia ludzi, liczba osób w obiekcie.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek zaliczony został do kategorii ZLIV.

37.7 Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynku nie przewiduje się występowania substancji mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe, dlatego nie będzie występowało zagrożenie wybuchem.

37.8 Podział na strefy pożarowe.

Ze względów funkcjonalnych i technicznych budynek stanowić będzie jedną strefę pożarową. W obrębie budynku wydzielone zostanie pomieszczenie zamknięte kotłowni gazowej. Wydzielenie pomieszczenia kotłowni nastąpi: ściankami działowymi gr. 12 cm murowanymi na masywnym stropie płytowym nad piwnicą (strop ceramiczny Kleina typu lekkiego na belkach stalowych), stropem drewnianym belkowym zabezpieczonym ogniowo do klasy REI60 za pomocą okładziny w technologii Promatec z użyciem płyt Promatec-H 2 x 10 mm oraz drzwiami stalowymi w klasie EI30. Drzwi od wewnątrz bezklamkowe z dźwignią poziomą otwierane na zewnątrz pod naciskiem, wyposażone w samozamykacz.

Pomieszczenia kondygnacji piwnic wydzielone będą od części nadziemnej stropem masywnym ceramiczno-stalowym Kleina typu lekkiego z belkami stalowymi. Belki stalowe stropu zostaną oczyszczone do stopnia Sa2 i zabezpieczone ognioowo farbami pęczniającymi do klasy REI60. Sufit piwnicy zostanie dodatkowo zabezpieczony płytami z wełny mineralnej elewacyjnej gr. 10 cm (klasa reakcji na ogień A1) oraz warstwą bazową z kleju na siatce).

Wyjście stropowe z kondygnacji I piętra na strych zabezpieczony zostanie wyłazem stropowym w klasie EI30.

37.9 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej jego elementów.

Biorąc pod uwagę ustalenia § 212 ust. 2 wg [1], klasa odporności pożarowej budynku odpowiada klasie „D”. Poszczególne elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ogień i posiadać będą następujące klasy odporności ogniowej (§ 216 [1]):

klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	gł. konstr. nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	RE 30
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 ⁴⁾	RE 30
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 ⁴⁾	RE 15
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) **Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.**

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Klasa odporności pożarowej części podziemnej budynku – piwnic, na podstawie § 212 ust. 7 rozporządzenia [1], nie może być niższa niż „C”.

Projektowane elementy budynku, spełniają wymagania klasy odporności ogniowej, określone zgodnie z § 212 ust.4 [1] dla klasy „D” odporności pożarowej budynku i klasy „C” odporności pożarowej części podziemnej, tym między innymi:

d) strop nad piwnicą – elementy stalowe stropu zabezpieczone farbami pęczniającymi i okładziną z płyt z wełny mineralnej do klasy REI60,

e) stropy międzykondygnacyjne, drewniane, belkowe nad parterem i nad I piętrzem – zabezpieczone do klasy REI30 okładziną systemową w technologii Promat z użyciem płyt Promatec-H gr. 10 mm lub innych równoważnych technologii,

f) powierzchnie połaci dachowych I piętra – zabezpieczone do klasy EI30 okładziną systemową w technologii Promat z użyciem płyt Promatec-H gr. 10 mm lub innych równoważnych technologii.

37.10 Warunki ewakuacji

W budynku zachowane będą długości dojeżdż ewakuacyjnych, wynikające z ustaleń § 256 [1], w tym długość dojeżdż < 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej. W zakresie szerokości i wysokości dróg ewakuacyjnych oraz sposobu otwierania skrzydeł drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną spełnione są wymagania § 242 [1]. Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach w żadnym przypadku nie przekracza dopuszczalnej wielkości 40 m, określonej w § 237 rozporządzenia [1]. Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną nie powodują jej zawężenia lub utrudnienia w prowadzeniu ewakuacji ludzi. Z parteru budynku, prowadzi bezpośrednio na zewnątrz obiektu 1 wyjście ewakuacyjne, otwierane do wewnątrz budynku (ilość osób ewakuujących się z budynku mniejsza od 50 - § 236.4) o szerokości w świetle ≥ 120 cm. Szerokość otworów ewaku-

ARCHIKON	Dotyczy: Budynek wielorodzinny	Znak rej. A-30/2013
	Adres: Pszenno, ul. Zacisze 1	
	Dz. ewid.: Świdnica, dz. nr 122 Obręb Pszenno AM 5	
	Inwestor: Gmina Świdnica, 58-100 Świdnica, ul. Bartosza Głowackiego 4	Str.

acyjnych wykonać z zachowaniem warunku § 9 warunków technicznych [1]. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania § 241 [1] i posiada klasę odporności ogniowej jak dla ścian wewnętrznych budynku w klasie „C” – (min. EI15).

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej spełniają wymagania określone w § 249 i 216 [1]. Biegi i spocznik klatki schodowej o żelbetowej konstrukcji płytowej wykonane są z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej min. R30 spełniającej wymagania § 249.3.

Odległość między ścianą zewnętrzną stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego samego budynku spełnia wymagania § 249.6 w kontekście warunków sprecyzowanych w § 271 rozporządzenia [1].

37.11 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

- instalacje użytkowe (np.: wentylacja, ogrzewanie, instalacja elektryczna, odgromowa, wodociągowa) muszą spełniać wymogi w odniesieniu do urządzeń i instalacji wg standardu jak dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL,
- budynek należy wyposażyć w instalację odgromową zgodną z normami serii PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa,
- przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- w przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone żadne inne instalacje,
- przewody i obudowa przewodów spalinowych powinny być wykonane z materiałów niepalnych i spełniać wymagania Polskiej Normy dotyczącej badań ogniowych małych kominów.
- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60 (strop nad piwnicą, strop nad kotłownią i ściany kotłowni), a nie będące elementami oddzielenia przeciwpożarowego, należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia,
- elementy drewniane stropów belkowych i więźby dachowej w sąsiedztwie istniejących i projektowanych przewodów wentylacyjnych i spalinowych zabezpieczyć okładziną z płyt Promatect-H do klasy EI60,
- w budynku zapewniona będzie wentylacja naturalna nawiewno-wywiewna.

37.12 Urządzenia ochrony przeciwpożarowej w obiekcie: stałe urządzenia gaśnicze, system sygnalizacji pożarowej, dźwiękowy system ostrzegawczy, instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, urządzenia oddymiające, dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych.

Systemy usuwania dymu, zabezpieczenia przed zadymieniem.

W budynku nie wymaga się i nie projektuje się systemu usuwania dymu i gorąca ani zabezpieczenia przed zadymieniem.

Stale urządzenia gaśnicze.

W budynku nie wymaga się i nie projektuje stałych urządzeń gaśniczych.

System sygnalizacji pożarowej.

W budynku nie wymaga się systemu sygnalizacji pożarowej. Obiekt nie będzie wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Wewnętrzna instalacja elektryczna w budynku zabezpieczona będzie p/poż. wyłącznikiem prądu umieszczonym na zewnątrz budynku przy wejściu głównym i oznakowanym (strefa pożarowa > 1000 m³),

Dźwiękowy System Ostrzegawczy.

W budynku nie jest wymagany i nie jest projektowany dźwiękowy system ostrzegawczy.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

W budynku nie jest wymagania i nie jest projektowana wewnętrzna instalacja hydrantowa.

Dźwig dla ekip ratowniczych.

W budynku nie wymaga się instalowania dźwigu dla ekip ratowniczych. Dźwig taki nie jest projektowany.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W budynku zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 1 lx zgodnie z projektem branżowym.

Instalacja odgromowa

Budynek chroniony jest instalacją odgromową.

37.13 Wyposażenie w gaśnice, inny sprzęt gaśniczy oraz ratowniczy.

Zgodnie z rozporządzeniem [2] gaśnice w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii ZLIV nie są wymagane.

37.14 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Zgodnie z rozporządzeniem [2] wewnętrzna instalacja hydrantowa jest niewymagana.

37.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z § 3.2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), dla przedmiotowego budynku wielorodzinnego woda do zewnętrznego gaszenia pożarów zapewniana jest w ramach ilości wody przewidywanej dla jednostek osadniczych, nie mniejszej jednak niż 10 dm³/s.

W tej konkretnej sytuacji wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów zapewnia lokalna sieć wodociągowa w100. Najbliższy hydrant nadziemny zabudowany na przedmiotowej sieci wodociągowej zlokalizowany jest przy drodze gminnej w odległości ok. 10 m od przedmiotowego budynku.

37.16 Drogi pożarowe

Zgodnie z rozporządzeniem [3] Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), dla budynku wielorodzinnego, niskiego kat. ZL IV, droga pożarowa nie jest wymagana.

Oznaczenia do rozdziału 37

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. - w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. /Dz. U. Nr 75 z 2002 r. Poz. 690 z późn. zm./
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów./Dz. U. nr 109 poz. 719/
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. /Dz. U. nr 124 z 2009 r. Poz. 1030/

38. WYTYCZNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1126) zobowiązuje się kierownika budowy lub Inwestora do sporządzenia Planu BIOZ.

Wytyczne do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie:

- roboty powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane i aktualne zaświadczenie ukończenia szkoleni z zakresu BHP.
- teren budowy ogrodzić w sposób trwały i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich na teren budowy. Do ogrodzenia należy użyć, np.: segmentowego ogrodzenia stalowego, ogrodzenia z blachy trapezowej na słupkach stalowych lub pełnego ogrodzenia z desek,
- plac budowy należy w sposób trwały i widoczny oznakować tablicą informacyjną budowy oraz innymi tablicami ostrzegawczymi:
UWAGA TEREN BUDOWY, NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY, UWAGA ROBOTY NA WYSOKOŚCI
- przeszkolić pracowników w zakresie przepisów bhp na stanowisku pracy oraz zapewnić odzież ochronną i środki ochrony osobistej,
- pracownicy wykonujący roboty budowlane powinni być wyposażeni w narzędzia, przyrządy i urządzenia sprawne technicznie i dopuszczone do użytkowania,
- wyznaczyć miejsca składowania materiałów budowlanych oraz ustawienia sprzętu budowlanego,
- wyznaczyć i odpowiednio zabezpieczyć punkty poboru wody i energii elektrycznej,
- wyznaczyć i oznakować strefę niebezpieczną wokół miejsca wykonywania robót,
- pracownicy pracujący na „wysokości” powinni posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie dopuszczające ich po wykonywaniu robót wysokościowych,
- dojścia i dojazdy do miejsca budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed przypadkowym wejściem osób postronnych. Na widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną budowy oraz tablice ostrzegawcze. W nocy należy umieszczać odpowiednie oznakowanie świetlne,
- zabrania się wykonywania prac budowlanych na dachu i rusztowaniach w trakcie trwania opadów atmosferycznych deszczu i śniegu oraz w okresie występowania oblodzenia lub podczas warunków atmosferycznych, które mogą wywołać niebezpieczny stan śliskiej nawierzchni np.: pomostów roboczych,
- teren budowy oraz teren przyległy utrzymywać w należyłym porządku,
- ewentualny montaż urządzenia transportu pionowego – przyściennego wyciągu budowlanego, przez osobę posiadającą do tego stosowne uprawnienia. Urządzenie dźwigowe powinno być sprawne oraz posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do użytku przez Urząd Dozoru Technicznego. Po zamontowaniu wyciągu, przed rozpoczęciem jego użytkowania, należy zgłosić do odbioru montaż urządzenia dźwigowego do Urzędu Dozoru Technicznego. Ponadto każdorazowe przedstawienie wyciągu budowlanego wymaga ponownego zgłoszenia do odbioru w Urzędzie Dozoru Technicznego. Obsługę wyciągu należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia do obsługi tego typu urządzeń,
- przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy bezwzględnie przeanalizować strefę wykonywania robót ziemnych z uwagi na techniczne uzbrojenia inżynierskie naziemne i podziemne,
- roboty ziemne należy realizować z zachowaniem szczególnej ostrożności, warunków bhp oraz warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia, podparcia lub nieumocnionych skarpach mogą być wykonywane w nienawodnionych gruntach (suchych) oraz w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a głębokości wykopu nie będzie większa niż: 1,25 m w gruntach małosopistych i 1,5 m w gruntach spoistych. Wykopy o głębokości większej niż powyżej należy wykonywać ze skarpami o bezpiecznym pochyleniu (np.: 2:1 w gruntach zwięzłych i bardzo spoistych, 1:1,25 w gruntach małosopistych, 1:1,5 w gruntach sypkich) lub z umocnieniem ścian wykopu, np.: pełne deskowanie. W wykopach umocnionych należy wykonać wyjścia awaryjne. Stan (umocnienia) ścian wykopów powinien być sprawdzany okresowo oraz niezwłocznie po np.: intensywnym deszczu. Wy-

kopy należy zabezpieczyć przed zalewaniem przez wody powierzchniowe. Wykopy trzeba zabezpieczyć w barierki ochronne, pomosty technologiczne, a w razie konieczności stosować odpowiednie, zgodne ze sztuką oraz warunkami technicznymi, zabezpieczenie ścian przed osunięciem. Robót fundamentowych nie należy wykonywać w trakcie trwania opadów atmosferycznych mogących spowodować uplastycznienie i rozluźnienie struktury gruntu rodzimego w poziomie posadowienia.

W strefie zbliżeń oraz strefach ochronnych dla podziemnego uzbrojenia inżynierskiego terenu roboty ziemne wykonywać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i pod nadzorem właścicieli lub administratorów tych urządzeń.

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy odłączyć i zdemontować wszystkie urządzenia i sieci kolidujące z projekt. zakresem robót. Odłączenia i demontażu tych urządzeń dokonuje właściciel sieci i urządzeń na wniosek zainteresowanej strony w oparciu o obowiązujące przepisy,
- bezwarunkowo zabrania się wykonywania jakichkolwiek robót budowlanych w strefie zbliżenia i kolizji z urządzeniami energetycznymi w przypadku występowania w nich napięcia elektrycznego.
- robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni być przeszkoleni oraz posiadać stosowne uprawnienia do wykonywania powyższych czynności,
- rusztowania przyścienne, rurowe wzdłuż elewacji ustawić na podwalinach rozkładających obciążenie. Zobowiązuje się kierownika budowy do odbioru rusztowań wpisem do dziennika budowy potwierdzającym zgodność montażu z projektem lub instrukcją i warunkami technicznymi,
- wykonywanie, ustawianie lub rozbieranie rusztowań jest zabronione: o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia sztucznego, które daje dobrą widoczność, w czasie mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi, podczas burzy i silnych wiatrów,
- użytkowanie rusztowania powinno być dopuszczone dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do wykonywania określonych robót wpisem do dziennika budowy przez kierownika budowy,
- rusztowania należy obowiązkowo sprawdzać okresowo, nie rzadziej niż 1 raz na miesiąc, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni,
- na rusztowaniach należy umieścić tablice informacyjne z dopuszczalnym obciążeniem pomostu,
- wejścia i zejścia do budynku, zlokalizowane w strefie wykonywania robót budowlanych zabezpieczyć daszkami ochronnymi o szerokości większej o co najmniej 100 cm z każdej strony wejścia (zejścia),
- daszki ochronne powinny być nachylone w kierunku ściany lub rusztowania pod kątem nie mniejszym niż 40° do poziomu,
- daszki powinny być szczelne i wykonane z wyrobów amortyzujących upadek przedmiotu lub materiału,
- odległość daszku w najniższym jego punkcie od terenu powinna być nie mniejsza niż 2,40 m,
- wysięg daszków ochronnych licząc w rzucie poziomym od zewnętrznego rzędu rusztowania do krawędzi daszku powinna być nie mniejsza niż 2,20 m przy rusztowaniu o wysokości do 20,0 m,
- w trakcie wykonywania robót budowlanych przestrzegać obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, przepisów bhp, norm i sztuki budowlanej. Roboty prowadzić zgodnie z technicznymi warunkami wykonywania i odbioru robót budowlanych,
- po zakończeniu robót budowlanych należy oczyścić i uporządkować plac budowy oraz doprowadzić teren działki do stanu zgodnego z jego przeznaczeniem.

39. ZASADY WYMIAROWANIA

Wymiarowanie na rysunkach, w części graficznej projektu, przyjęto w układzie SI stosując jako podstawową jednostkę wymiarową [cm] centymetr.

Zobowiązuje się przyszłego wykonawcę do szczegółowej analizy całej dokumentacji projektowej przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych oraz czynności zamówieniowych dotyczących wyrobów budowlanych. W przypadkach wątpliwych przed zamówieniem wyrobów budowlanych i urządzeń o niewielkiej tolerancji wymiarowej należy skontaktować się z projektantem oraz inspektorem nadzoru. Wymiary należy weryfikować z natury bezpośrednio na obiekcie.

Uwaga: Wymiary stolarki oraz innych wyrobów budowlanych, określone w dokumentacji projektowej należy traktować jako teoretyczne wartości sugerowane, które powinny być uzyskane w trakcie realizacji, lecz które nie mogą zostać użyte jako wielkości zamówieniowe. Wykonawca przed dokonaniem zamówienia stolarki oraz innych wyrobów przeznaczonych do wbudowania w przedmiotowy obiekt, zobowiązany jest do przeprowadzenia weryfikacji z natury bezpośrednio na obiekcie. Przygotowane przez Wykonawcę, na podstawie pomiarów z natury, zestawienie zamówieniowe stolarki i innych wyrobów budowlanych należy przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Zamówienia można dokonać po ostatecznej (pisemnej) akceptacji Inspektora.

40. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

W przedmiotowym budynku inwestor zamierza zastosować wysokoefektywny system zaopatrzenia w ciepło do celów zasilania centralnego ogrzewania oraz przygotowania c.w.u. w formie gazowego pieca kondensacyjnego. Planowane rozwiązanie jest zgodne z warunkami określonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Uwzględniając powyższe ze względów technicznych i ekonomicznych inwestor nie przewiduje zastosowania innego alternatywnego rozwiązania co sprawia, iż przeprowadzenie analizy, o której mowa w § 11 ust.2 pkt. 12 rozporządzenia Ministra Transportu,

ARCHIKON	Dotyczy: Budynek wielorodzinny	Znak rej. A-30/2013
	Adres: Pszenno, ul. Zacisze 1	Str.
	Dz. ewid.: Świdnica, dz. nr 122 Obręb Pszenno AM 5	
	Inwestor: Gmina Świdnica, 58-100 Świdnica, ul. Bartosza Głowackiego 4	

Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 roku poz. 462 z późn. zm), staje się bezprzedmiotowe.

41. UWAGI KOŃCOWE

- Przedmiotowy obiekt realizować zgodnie z projektem, dokumentacją kosztorysową, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami techniczno-budowlanymi.
- Dokumentację projektową stanowią wszystkie jej składniki łącznie, tzn: pełnobrańowy projekt budowlany obiektu, przedmiar robót, kosztorys, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót oraz inne dokumenty określające i wyjaśniające specyfikę projektowanego obiektu budowlanego. Informację zawartą choćby w jednym z tych dokumentów należy traktować jakby występowała w całym projekcie.
- W przypadku występowania informacji rozbieżnych zamieszczonych w poszczególnych składnikach dokumentacji projektowej należy o zaistniałych rozbieżnościach poinformować inspektora nadzoru oraz projektanta celem dokonania stosownych wyjaśnień. W przypadku występowania rozbieżności w zakresie nieistotnych informacji, które nie mają wpływu na warunki podstawowe, o których mowa w art. 5 ustawy Prawo budowlane, należy kierować się zasadą wyboru technologii, rozwiązań materiałowych o wyższych parametrach zapewniających wyższą jakość usługi.
- Ujawnione w projekcie ewentualne pomyłki i błędy, wykryte w trakcie realizacji robót budowlanych, należy bezwzględnie zgłaszać projektantowi w celu dokonania odpowiedniej weryfikacji oraz naniesienia stosownych zmian. Ujawnione błędy nie mogą być wykorzystane przez uczestników procesu budowlanego oraz wykonawcę robót budowlanych do nieprawidłowego ich wykonania, w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz wiedzą techniczną.
- Prace wszystkie roboty budowlane, w tym wykończeniowe powinny być realizowane zgodnie z reżimem technologicznym, wynikającym z wiedzy technicznej, określonym przez producentów i dostawców poszczególnych wyrobów budowlanych, systemów technologicznych, elementów, produktów i urządzeń. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do wykonywania tych prac i robót.
- W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego, może pojawić się konieczność wykonania robót budowlanych nie przewidzianych w zakresie dokumentacji projektowej, których pominięcie będzie miało istotny wpływ na trwałość i poprawność wykonania robót w kontekście spełnienia warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 ustawy Prawo budowlane. W takiej sytuacji kierownik budowy zobowiązany jest do natychmiastowego poinformowania inwestora, inspektora nadzoru i projektanta w celu ustalenia sposobu postępowania, technologii i określenia niezbędnego zakresu robót budowlanych.
- Wszystkie wyroby budowlane, wyroby indywidualne, elementy i urządzenia zastosowane przy budowie, przebudowie i remoncie obiektu powinny posiadać odpowiednie dokumenty wymagane przepisami prawa, wynikające z ustawy O wyrobach budowlanych, zezwalające na stosowanie ich w budownictwie na terenie Polski. Obowiązek sprawdzania, czy wszystkie zastosowane i wbudowane wyroby budowlane, wyroby indywidualne i urządzenia posiadają stosowne dokumenty zezwalające na ich użycie spoczywa na inspektorach nadzoru inwestorskiego.
- Przy zamówieniach wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do wbudowania w przedmiotowy obiekt, Wykonawca realizujący powierzony zakres robót budowlanych i kierownik budowy, zobowiązani są do weryfikacji zamówienia na podstawie niezbędnych pomiarów z natury bezpośrednio na budowie, w miejscu, w którym mają te wyroby budowlane być zastosowane lub wbudowane.
- W przypadku realizacji robót budowlanych remontowych oraz w przypadku przebudowy, rozbudowy i nadbudowy istniejących obiektów budowlanych, Wykonawca zobowiązany jest na podstawie szczegółowej analizy całej dokumentacji projektowej oraz w oparciu o wizję lokalną i oględziny obiektu, przewidzieć w ramach oferowanej ceny ryczałtowej rezerwę finansową na roboty budowlane nie objęte dokumentacją projektową, których konieczność realizacji z uwagi na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ustawy Prawo budowlane, może pojawić się w trakcie trwania robót budowlanych.
- W przypadku stwierdzenia w trakcie obmiarów kolizji z innymi elementami lub instalacjami należy fakt ten zgłosić inspektorowi nadzoru inwestorskiego i zaproponować rozwiązanie zamiennie w porozumieniu z projektantem.

42. OCENA TECHNICZNA

42.1 Określenie zamierzenia:

Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych istniejącego budynku wielorodzinnego w Pszennie, ul. Zacisze 1, dz. nr 122 Obręb Pszenno, w kontekście spełnienia warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U.1994 Nr 89 poz. 414), dla planowanej przebudowy budynku.

42.2 Cel wykonania oceny technicznej

Celem niniejszej oceny technicznej jest określenie możliwego wpływu na istniejący układ konstrukcyjny budynku, przewidywanych do przeprowadzenia robót budowlanych związanych z realizacją planowanego zamierzenia.

42.3 Ocena stanu technicznego wybranych elementów budynku

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych istniejącego budynku oceniono na podstawie oględzin, analizy stanu zachowania budulca elementów konstrukcyjnych ścian, stropów, nadproży okiennych, wywiadu z użytkownikiem, bez badania ukrytych struktur materiału niedostępnych w trakcie oceny.

Klasyfikacja stanu technicznego elementu	Kryterium oceny
dobry	Elementy budynku dobrze utrzymane, nie wykazują uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normowym.
zadowalający	Elementy budynku utrzymane należyście. Drobne uzupełnienia i naprawy w ramach bieżących działań
średni	Uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu.
mierny	Znaczące uszkodzenia bądź ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany remont kapitalny, bądź wymiana.
zły	Duże uszkodzenia i ubytki, które mogą zagrazić lub zagrażają dalszemu użytkowaniu.

Na podstawie oględzin, lokalnych odkrywek stropów międzykondygnacyjnych oraz analizy makroskopowej elementów konstrukcyjnych budynku nie stwierdzono cech mogących świadczyć o niekorzystnych zjawiskach mających wpływ na stateczność i wytrzymałość elementów konstrukcyjnych budynku. Ściany i nadproża nie wykazują niebezpiecznych pęknięć, zarysowań czy deformacji mogących świadczyć o utracie nośności tych elementów lub niekorzystnych zjawiskach zachodzących w podłożu gruntowym. W trakcie oględzin nie stwierdzono widocznych ugięć stropów i podatności na dynamiczne działanie człowieka. Mając powyższe na uwadze ogólny stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym ocenia się jako średni, wymagający przeprowadzenia remontu, w tym wymiany elementów zniszczonych i nienadających się do dalszej eksploatacji, w celu zabezpieczenia cech konstrukcyjnych obiektu i jego parametrów technicznych przed dalszą degradacją oraz w celu przywrócenia im pełnej zdolności użytkowej.

42.4 Wnioski

- Data powstania obiektu jest nieznaną. Jednak na podstawie cech charakterystycznych obiektu, sposobu budowy i stanu zachowania można przypuszczać, iż okres jego budowy przypada na przełom XIX i XX lub początek XX wieku. Budynek dwukondygnacyjny z nieużytkowym strychem i częściowo podpiwniczony, wzniesiony został w technologii tradycyjnej. Bryła budynku rozczłonkowana i zróżnicowana wysokościowo. Ściany o zróżnicowanej grubości na poszczególnych kondygnacjach, murowane z drobnowymiarowych elementów ściennych typu cegła ceramiczna pełna na tradycyjnej zaprawie. Ścianki działowe ceglane oraz lekkie ścianki, o prawdopodobnej konstrukcji szkieletowej, na piętrze budynku. Strop nad piwnicą masywny, ceramiczny w formie płyty Kleina typu lekkiego na belkach stalowych z kształtowników walcowanych o przekroju z dwuteownika normalnego o prawdopodobnym przekroju IN160. Stropy międzykondygnacyjne drewniane belkowe ze ślepym pulapem i otynkowaną podsufitką. Komunikację pionową w budynku zapewnia wewnętrzna klatka schodowa zabiegowa o drewnianej konstrukcji policzkowej z drewnianymi stopnicami. Połączenie terenu przed budynkiem z poziomem parteru odbywa się przez zewnętrzne schody wyrównawcze o konstrukcji masywnej kamienno-ceglanej. Budynek zwieńczony jest dachem stromym, wielospadowym o tradycyjnej konstrukcji drewnianej, kryty dachówką ceramiczną, karpówką w koronkę. Dobry stan zachowania pokrycia dachowego świadczy o niedawnej jego wymianie. Od strony rzeki, dobudowany fragment parterowej części budynku przykryty jest dachem pulpitowym / jednospadowym / o drewnianej konstrukcji belkowej, kryty papą na deskowaniu. Charakter dobudówki oraz wyraźne odspojenie jej ścian od ścian zewnętrznych zasadniczej bryły budynku świadczą o wtórnym pochodzeniu tej części obiektu.
Stolarka okienna drewniana skrzynkowa i krosnowa, stolarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna drewniana płycinowa, znacznie wyeksploatowane.
Elewacje budynku posiadają tradycyjny charakter zabudowy pochodzącej z przełomu XIX i XX wieku. Ściany tynkowane i wykończone powłokami malarskimi. Obiekt niewątpliwie wyróżniają pewne elementy architektoniczne, do których zaliczyć należy: ganek wejściowy z masywnymi schodami wyrównawczymi i balustradą ochronną oraz motyw drewnianego wykończenia słupowo-ryglowego ścian w obrębie I piętra od strony ogrodowej.
Budynek wyposażony jest w instalacje: wody, kanalizacji sanitarnej, instalację elektryczną. Budynek ogrzewany jest systemem piecowym. Budynek znajduje się w ciągłej eksploatacji w zasobach Gminy Świdnica.
- Przedmiotowy budynek mieszkalny eksploatowany jest w sposób ciągły od ponad 60 lat. Podczas oględzin obiektu stwierdzono znaczne zużycie eksploatacyjne zwłaszcza w zakresie elementów wykończeniowych, w tym między innymi: tynków wewnętrznych i zewnętrznych, powłok malarskich, stolarki okiennej i drzwiowej, podłóg, stopnic drewnianych klatki schodowej, obróbek blacharskich itp., z wyjątkiem pokrycia dachowego, którego dobry stan techniczny wskazuje na niedawną wymianę. Widoczne są zawilgocenia ścian budynku, szczególnie w strefie przygruntowej oraz lokalnie zawilgocenia na powierzchni elewacji w miejscach występowania systemu odprowadzania wód opadowych – obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych. Na tej podstawie można z dużym prawdopodobieństwem uznać nieodpowiedni stan techniczny izolacji przeciwwilgociowej pionowej i poziomej ścian fundamentowych budynku w strefie kontaktu z gruntem. Cały budynek, ze względu na okres w jakim został wzniesiony, posiada przegrody zewnętrzne o bardzo niskiej izolacyjności termicznej, które w celu spełnienia warunków przepisów techniczno-budowlanych należy poddać termomodernizacji.
- Na podstawie lokalnych odkrywek stropów międzykondygnacyjnych oraz analizy makroskopowej elementów konstrukcyjnych, jak również biorąc pod uwagę wiek budynku, stwierdzono średni stan techniczny elementów konstrukcyjnych, wymagający

przeprowadzenia remontu, w tym wymiany elementów zniszczonych i nienadających się do dalszej eksploatacji, w celu zabezpieczenia cech konstrukcyjnych obiektu i jego parametrów technicznych przed dalszą degradacją oraz przywrócenia im pełnej zdolności użytkowej.

- Analiza makroskopowa nie ujawniła cech mogących świadczyć o niekorzystnych zjawiskach mających wpływ na stateczność i wytrzymałość elementów konstrukcyjnych budynku. Ściany i nadproża nie wykazują niebezpiecznych pęknięć, zarysowań czy deformacji mogących świadczyć o utracie nośności tych elementów lub niekorzystnych zjawiskach zachodzących w podłożu gruntowym. Nie stwierdzono nadmiernych ugięć stropów i podatności na dynamiczne działanie człowieka.
- W ramach planowanej przebudowy przewiduje się realizację robót budowlanych w zakresie:
 - a) demontaż i rozbiórka wyeksploatowanych i zniszczonych elementów wykończeniowych oraz instalacji budynku
 - b) rozbiórka ścianek działowych umożliwiającą wprowadzenie nowych podziałów funkcjonalnych,
 - c) wykonanie nowych podziałów funkcjonalnych nowoprojektowanymi ściankami działowymi,
 - d) wykonanie nowej, wewnętrznej klatki schodowej
 - e) wykonanie wewnętrznych instalacji wody, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, instalacji elektrycznej zasilanych z istniejących i projektowanych przyłączy,
 - f) termomodernizacja budynku.
- Planowany zakres robót budowlanych oraz przewidywane obciążenia eksploatacyjne występujące w budynku po jego przebudowie – funkcja mieszkaniowa, tożsamy ze stanem istniejącym, nie spowodują zwiększenia obciążeń eksploatacyjnych oraz dodatkowego wyęźnienia istniejących elementów konstrukcyjnych.
- Na podstawie analizy założeń projektowych, podstawową kwestią dla zachowania bezpieczeństwa i niezmienności układu konstrukcyjnego w trakcie wykonywania robót budowlanych, jest właściwe zabezpieczenie istniejących elementów ścian i stropów w strefie projektowanych otworów komunikacyjnych w ścianach konstrukcyjnych. Sposób i technologię zabezpieczenia elementów konstrukcji opracuje kierownik budowy, a informację o środkach i sposobie zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych zamieści w planie BIOZ. W przypadku konieczności zmiany lub uzupełnienia technologii zabezpieczenia i realizacji robót związanych z wykonaniem otworów komunikacyjnych w ścianach konstrukcyjnych, dokona zgodnie z art. 22 ustawy Prawo budowlane niezbędnych zmian w informacji, o której mowa w art. 20 ust. 1 oraz w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających z postępu robót budowlanych.
- Mając powyższe na uwadze, stwierdza się, że realizacja planowanego zakresu robót budowlanych polegająca na przebudowie istniejącego budynku wielorodzinnego, przeprowadzona zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, zgodnie z przepisami prawa, przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami bhp oraz zgodnie z wiedzą techniczną, nie spowoduje pogorszenia warunków stateczności bądź utraty zdolności konstrukcyjnej do przenoszenia obciążeń istniejących elementów konstrukcyjnych budynku.
- Dla spełnienia wymogów bezpieczeństwa pożarowego należy stosować wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Dla spełnienia wymogów bezpieczeństwa użytkowania należy w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej oraz w trakcie realizacji robót budowlanych, spełnić wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- W zakresie spełnienia warunków oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród należy stosować wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Użyte materiały budowlane, urządzenia i wszystkie wyroby budowlane wykorzystywane w trakcie realizacji, powinny spełniać wymagania określone w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku O wyrobach budowlanych.

Opracował: