

PROJEKT BUDOWLANY

REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO Z CZĘŚCIĄ USŁUGOWĄ UL. RYNEK 2 W CZŁUCHOWIE

INWESTOR:

Wspólnota Mieszkaniowa Rynek 2
Ul. Rynek 2
77-300 Człuchów

ADRES INWESTYCJI:

Ul. Rynek 2
Działka numer ewid. 36/2
77-300 Człuchów

BRANŻA:

architektura, konstrukcja

DATA OPRACOWANIA:

luty 2015r.

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z póź. zm.) Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Maciej Chodorowski	LOIA/2/2003/GW	architektura	
Projektant	mgr inż. Ewa Zagórzańska	POM/0353/POOK/12 POM/0361/OWOK/08	architektura konstrukcja	
Asystent proj.	mgr. inż. arch. Andrzej Ciemiński			

SPIS TREŚCI:

CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne
 - 1.1. Przedmiot opracowania
 - 1.2. Podstawa opracowania
 - 1.3. Cel i zakres opracowania
 - 1.4. Identyfikacja budynku

OCENA STANU TECHNICZNEGO

- 1.5. Opis stanu technicznego i zalecenia

2. Opis zagospodarowania działki nr 36/2

- 2.1. Istniejący stan zagospodarowania
- 2.2. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu
- 2.3. Pozostałe ustalenia

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA WYKOŃCZENIA OBIEKTU

- 3.1. Wymagania dotyczące podłoża pod roboty ociepleniowe i tynkarskie
- 3.2. Elewacja frontowa bez izolacji termicznej
- 3.3. Elewacja z izolacją termiczną. System Sto Therm Variant – Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-9334/2014
- 3.4. Okna i drzwi
- 3.5. Rynny i rury spustowe
- 3.6. Krycie dachu
- 3.7. Zadaszenia
- 3.8. Renowacja rzeźb
- 3.9. Renowacja balustrady
- 3.10. Schody

4. Charakterystyka ekologiczna inwestycji

- 4.1. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych
- 4.2. Oddziaływanie inwestycji na środowisko gruntowo – wodne
- 4.3. Oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze i krajobraz
- 4.4. Emisja hałasów i wibracji
- 4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące
- 4.6. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę i wody powierzchniowe i podziemne

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”

CZEŚĆ RYSUNKOWA:

Z-1 Szkic zagospodarowania terenu działki 36/2	skala 1:1000
I-1 Elewacja Północna – Inwentaryzacja	skala 1:100
I-2 Elewacja Północna 1a – Inwentaryzacja	skala 1:100
I-3 Elewacja Północna 2a – Inwentaryzacja	skala 1:100
I-4 Elewacja Wschodnia – Inwentaryzacja	skala 1:100
I-5 Elewacja Zachodnia – Inwentaryzacja	skala 1:100
I-6 Elewacja Zachodnia 1a – Inwentaryzacja	skala 1:100
I-7 Elewacja Południowa – Inwentaryzacja	skala 1:100
I-8 Elewacja Południowa 1a – Inwentaryzacja	skala 1:100
I-9 Elewacja Południowa 2a – Inwentaryzacja	skala 1:100
A-1 Elewacja Północna – Projekt	skala 1:100
A-2 Elewacja Północna 1a – Projekt	skala 1:100
A-3 Elewacja Północna 2a – Projekt	skala 1:100
A-4 Elewacja Wschodnia – Projekt	skala 1:100

A-5 Elewacja Zachodnia – Projekt	skala 1:100
A-6 Elewacja Zachodnia 1a – Projekt	skala 1:100
A-7 Elewacja Południowa – Projekt	skala 1:100
A-8 Elewacje Południowa 1a – Projekt	skala 1:100
A-9 Elewacja Południowa 2a – Projekt	skala 1:100

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

Uzgodnienie z konserwatorem zabytków

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest remont elewacji i docieplenie budynku wielorodzinnego przy ul. Rynek 2, na działce nr 36/2 w Człuchowie.

2 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Wypis z miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego,
- Dokumentacja fotograficzna budynku,
- Własne oględziny terenu, inwentaryzację istniejącego budynku i przeprowadzone pomiary z natury,
- Obowiązujące normy i przepisy w tym techniczno-budowlane,
- Książka obiektu budowlanego,
- Archiwalne zdjęcia,
- Mapa do celów opiniodawczych dla działki nr 36/2,
- Uzgodnienia z Inwestorem.

3

4 1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest remont i modernizacja budynku w zakresie:

- Wzmocnienie konstrukcji budynku w zakresie: wzmocnienie ścian elewacyjnych, wzmocnienie nadproży okiennych i drzwiowych,
- remont elewacji wraz z dociepleniem budynku (ściana frontowa niedocieplana),
- remont ozdobnej elewacji frontowej,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w częściach wspólnych,
- drzwi wejściowe do odtworzenia,
- remont dachu w zakresie wymiany pokrycia dachowego z ociepleniem, wymianą rynien i rur spustowych, wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana rynien i rur spustowych,
- wykonanie nowych opierzeń gzymsów.

5 1.4. IDENTYFIKACJA BUDYNKU

Omawiany budynek jest budynkiem wielorodzinnym, mieszkalnym i usługowym. Weście główne do budynku znajduje się od elewacji frontowej.

Bryła główna budynku 3-kondygnacyjna z poddaszem częściowo mieszkalnym, dach dwuspadowy niesymetryczny. W osiach skrajnych elewacji frontowej ryzality z manierystycznymi szczytami. Przybudówki 2-kondygnacyjne z dachami niskimi jedno- i dwuspadowymi tworzą wewnętrzny dziedziniec na poziomie piwnic.

Kamienica o bogato zachowanych detalach w elewacji frontowej. Cokół przyziemia gładki. Parter boniowany w tynku z dodatkowym groszkowaniem (brak boni od strony lokalu, w którym znajduje się obecnie bank). W skrajnych polach obiektu lekko wysunięte ryzality z manierystycznymi szczytami i boniowanymi narożnikami, okna w opaskach. Między oknami w ryzalitach na poziomie I piętra rzeźby postaciowe. W polu środkowym okna na I piętrze z frontonikami, natomiast na II piętrze ze zwrotnikami. Elewacja licowana cegłą podzielona gzymsami i fryzami pod okiennymi, zwieńczona gzymsem na konsolach.

Na elewacji frontowej widoczne są ubytki w elementach architektonicznych (głównie boni), oraz liczne pęknięcia nad i pod otworami okiennymi. Brakujące elementy sztukateryjne należy wykonać z

zapraw do odlewów sztukatorskich. Gzymsy częściowo spękane i uszkodzone należy uzupełnić po uprzednim zdjęciu wzoru z oryginału.

Elewacja wschodnia części głównej na poziomie parteru z czterema oknami, na I piętrze z dwoma oknami i blendami okiennymi. Elewacja natomiast przybudówki z wejściami do poziomu piwnicy (obecnie trzy sklepy) i oknami. Na poziomie I piętra z trzema oknami i z pięcioma na poziomie II piętra. Całość otynkowana.

Elewacja południowa z prześwitem na dziedzińcu. W prawej części (przybudówka) okno na II piętrze i drzwi wejściowe na parterze. W lewej części (bryła główna) z oknami zwieńczonymi na łukach odcinkowych. Dodatkowo otwór drzwiowy na poziomie I piętra z zewnętrznymi schodami prowadzącymi do przybudówki. Balustrada metalowa zdobiona (do renowacji). Całość elewacji otynkowana.

Elewacja zachodnia przybudówki otynkowana z różnymi oknami i drzwiami oraz ryzalitami kominów.

Rury spustowe i rynny oraz z blachy ocynkowanej. Należy je wymienić na nowe wykonane z blachy cynk-tytan.

6 OCENA STANU TECHNICZNEGO

1.5. OPIS STANU TECHNICZNEGO I ZALECENIA

W ramach oceny technicznej dokonano przeglądu ścian i dachu budynku, stanu obróbek blacharskich i orynnowania.

Fundamenty: w budynku zastosowane są fundamenty bezpośrednie w postaci łąw fundamentowych kamiennie-ceglanych. Konstrukcję łąw fundamentowych ustalono, na podstawie przeprowadzonych wywiadów oraz oględzin ich nadziemnej części i części podziemnej – od wnętrza piwnicy. W czasie przeprowadzonych oględzin stwierdzono, iż fundamenty nie wykazują żadnych objawów uszkodzeń. Ponadto oględziny pozostałych elementów budynku powiązanych z fundamentami nie wykazują uszkodzeń, zatem stan techniczny fundamentów uznaje się za dobry.

Ściany zewnętrzne: ściany wzniesione są w technologii murowanej z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ustalono grubość ścian konstrukcyjnych na 25 i 38cm. Ściany są w stanie technicznym dobrym – stwierdzono pojedyncze niegroźne zarysowania spowodowane najprawdopodobniej brakiem wieńcy obwodowych na poziomie stropów i na ściance kolankowej, nie stwierdzono widocznych wybroczeń ściany z płaszczyzny.

Elewacje:

Kamienica o bogato zachowanych detalach w elewacji frontowej. Cokół przyziemia gładki. Parter boniowany w tynku z dodatkowym groszkowaniem (brak boni od strony lokalu, w którym znajduje się obecnie bank). W skrajnych polach obiektu lekko wysunięte ryzalitty z manierystycznymi szczytami i boniowanymi narożnikami, okna w opaskach. Między oknami w ryzalitach na poziomie I piętra rzeźby postaciowe. W polu środkowym okna na I piętrze z frontonikami, natomiast na II piętrze ze zwrotnikami. Elewacja licowana cegłą podzielona gzymsami i fryzami pod okiennymi, zwieńczona gzymsem na konsolach.

Stolarka okienna: w części lokali mieszkalnych okna zostały wymienione na drewniane i PCV.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna: drzwi wejściowe główne do części mieszkalnej do otworzenia; drzwi i witryna sklepowa do renowacji, pozostałe drzwi od strony dziedzińca do malowania.

Konstrukcja i pokrycie dachu: Dach o konstrukcji drewnianej, pokryty blachą. Stwierdzono przecieki, w szczególności przy kominach. Istniejące pokrycie z blachy należy zdemontować. Krokwie w złym stanie technicznym należy wymienić. Należy wykonać nowe pokrycie dachu z dachówki karpiówki w kolorze naturalna czerwień ułożonej w koronkę. Wszystkie obróbki na dachu należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej.

Schody zewnętrzne :

➤ Schody od strony elewacji frontowej betonowe. Należy je obłożyć płytami granitowymi szarymi płomieniowymi.

- Schody wejściowe do banku (elewacja frontowa) obłożone płytkami. Należy je skuć i obłożyć płytami granitowymi szarymi, płomieniowymi.
- Schody od strony dziedzińca żelbetowe w złym stanie technicznym. Widoczne skorodowane zbrojenie. Grubość płyty około 6 cm jest zbyt mała. Schody należy wyburzyć i wykonać na nowo. Wykończyć stopnie i podstopnice płytami granitowymi szarymi płomieniowymi, natomiast boki tynkiem.
- Schody łączące część główną budynku z przybudówko wyremontować i wykończyć stopnie i podstopnice płytami granitowymi szarymi płomieniowymi, pozostałe elementy otynkować.

PROJEKTOWANY OBIEKT, NADAJE SIĘ DO PRZEPROWADZENIA PLANOWANEJ INWESTYCJI

Podczas oględzin istniejącego budynku nie zauważono widocznych wad mających wpływ na bezpieczeństwo jego użytkowania. Stwierdzam, że stan techniczny budynku jest dostateczny, użytkowany jest właściwie. elementy konstrukcyjne budynku nienaruszone i nie ma przeciwwskazań, aby przeprowadzić przedmiotową inwestycję.

1. OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 36/2

2.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Działka o nr ewidencyjnym 36/2 zlokalizowana jest miejscowości Człuchów. Inwestorem jest Wspólnota Mieszkaniowa Rynek 2, 77-300 Człuchów.

Zgodnie ze zleceniem inwestora zaprojektowano remont elewacji wraz z dociepleniem budynku.

Przedmiotowa parcela to teren uzbrojony w media. Na terenie inwestycji nie występuje wartościowa szata roślinna.

Działka nie jest ogrodzona.

2.2. PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU

Zgodnie ze zleceniem inwestora oraz umową zaprojektowano remont oraz ocieplenie ścian budynku, nie planuje się żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu.

2.3. POZOSTAŁE USTALENIA

Planowana inwestycja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich, a także nie pogorszy warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

Planowana inwestycja nie pozbawi dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, a także dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych.

Obiekt znajduje się w rejestrze zabytków nieruchomych, jako układ urbanistyczny miasta Człuchów. Projekt zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego został uzgodniony z Pomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Teren nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze. Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu nie będzie stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego. Zastosowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne ograniczają negatywny wpływ na środowisko.

Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanej nieprawidłowym użytkowaniem.

W systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania NIE znajduje się w granicach parków i rezerwatów przyrody oraz ich otulin, ani obszarów chronionego krajobrazu, ani też w obszarze NATURA 2000.

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA WYKOŃCZENIA OBIEKTU

3.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PODŁOŻA POD ROBOTY OCIEPLENIOWE I TYNKARSKIE

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości i równości.

Próba odporności na ścieranie – ocena stopnia zapylenia, osypywania się powierzchni lub występowania pozostałości wykwitów i spieków za pomocą dłoni lub czarnej, twardej tkaniny.

Próba odporności na skrobanie (zadrapanie) – wykonanie krzyżowych nacięć i zrywanie powierzchni lub ocena zwartości i nośności podłoża oraz przyczepności istniejących powłok za pomocą ryłka.

Próba zwilżania – ocena chłonności (nasiąkliwości) podłoża za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza.

Sprawdzenie równości i gładkości – określenie wielkości odchyłek ściany (stropu) od płaszczyzny i kierunku pionowego (poziomego). Dopuszczalne wartości zależne są od rodzaju podłoża (konstrukcje murowe, żelbetowe monolityczne, żelbetowe prefabrykowane, tynkowane). Określone są one w odpowiednich normach przedmiotowych wymienionych pkt 10.1 niniejszej specyfikacji.

Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinna umożliwić uzyskanie wyników miarodajnych dla całej powierzchni podłoża na obiekcie.

Kontroli wymaga również **wytrzymałość powierzchni** podłoży. Dotyczy to przede wszystkim podłoży istniejących – zwietrzałych powierzchni surowych, tynkowanych i malowanych. W przypadku wątpliwości dotyczących wytrzymałości należy wykonać jej badania metodą „pull off”, przy zastosowaniu urządzenia badawczego (testera, zrywarki). Można także wykonać próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego.

Zależnie od typu i stanu podłoża (wynik oceny) należy przygotować je do robót zasadniczych:

- oczyścić podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia, pozostałości środków antyadhezyjnych, mleczko cementowe, wykwity, luźne cząstki materiału podłoża,
- usunąć nierówności i ubytki podłoża (skucie, zeszlifowanie, wypełnienie zaprawą wyrównawczą,
- usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia podłoża i odczekać do jego wyschnięcia,
- w przypadku istniejących podłoży usunąć warstwę złuszczeń, spękań, odpajających się tynków i warstw malarskich. Sposób przygotowania powierzchni (czyszczenie stalowymi szczotkami, metoda strumieniowa, ciśnieniowa) należy dostosować do rodzaju i wielkości powierzchni podłoża, powstałe ubytki należy wypełnić zaprawą wyrównawczą,
- wykonać inne roboty przygotowawcze podłoża, przewidziane w dokumentacji projektowej oraz przez producenta systemu,
- wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

3.2. ELEWACJA FRONTOWA BEZ IZOLACJI TERMICZNEJ

3.2.1. Wzmacnianie podłoża

StoPrim Grundex – rozpuszczalnikowy preparat na bazie poliakrylanów w rozcieńczalniku organicznym; bardzo dobra penetracja i wzmocnienie podłoża – wszelkie tynki lub cegła. Rozcieńczony preparatem **StoFluid AF 1:1**, lub 1:2, nie hydrofobizuje powierzchni.

3.2.2. Dezynfekcja (w miejscach o degradacji biologicznej)

StoPrim Fungal – specjalny preparat usuwający zniszczenia biologiczne i dezynfekujący podłoże

3.2.3 Zmywanie starych powłok malarskich

Sto Fassadenabeizer – specjalny, wodorozcieńczalny preparat do usuwania starych warstw farb emulsyjnych. Dopuszczalne jest mechaniczne usuwanie powłok malarskich z cegieł.

3.2.4 Uzupełnianie ubytków w istniejącym tynku oraz odtworzenie „groszkowania” na płytach boniowych.

Sto-Faserputz – wapienno-cementowa, bardzo drobnoziarnista elastyczna warstwa wyrównawcza 3-10mm, zawierająca mikrowłókna.

3.2.5 Profile i detal architektoniczny

Sto Verofil – materiał z którego odtworzyć należy brakujące elementy architektoniczne.

Sto Deco Coll – klej do przyklejania elementów architektonicznych.

Istniejące detale architektoniczne które posiadają ubytki należy uzupełnić materiałami w metodzie ciągnionej.

Prace ciągnięte.

- **StoMurisol ZSP** – lekka szybkowiążąca zaprawa podkładowa do narzutu przy większych ubytkach 10-50 mm w jednym cyklu
- **StoMurisol ZSW** – specjalna drobnoziarnista zaprawa do warstw 2-25mm w technice ciągniętej; posiada mikrowłókna oraz wysoka przyczepność nawet do pozostałości starych pokryć dyspersyjnych

3.2.6 Uzupełnianie ubytków w ceglach

- Duże ubytki w ceglach należy uzupełnić elementami cegły podobnej do istniejącej. Małe ubytki należy uzupełniać **Sto NSR** – gotowe kolorowe reprofilacyjne zaprawy wapienno-trassowe, zawierające mikrowłókna jako zaprawa do uzupełniania ubytków o parametrach zbliżonych do uzupełnianego detalu; wytrzymałość ok. 5-6MPa;

3.2.7 Hydrofobizacja cegły i fug.

- **StoCryl HP 150** – gotowy preparat do hydrofobizacji na bazie mieszaniny silanów i siloksanów w rozpuszczalniku organicznym

3.2.8 Prace tynkarskie

- **Sto Levell Uni** – elastyczna masa zbrojąca na białym cemencie nakładana na istniejący tynk w celu zaszpachlowania istniejącego tynku do równego
- **Sto Putzgrund** – pigmentowana powłoka pośrednia z wypełniaczem kwarcowym. Na bazie spoiwa akrylowego. Lub co najmniej równoważna do parametrów technicznych:
- **Sto Silco MP** masa silikonowa gładka – oparta na spoiwach organicznych (dyspersje polimerowe) i żywicy silikonowej gotowa do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Tynk powinien być odporny na starzenie naturalne, zmienną temperaturę, działanie światła i promieni słonecznych oraz oddziaływania erozyjne i mechaniczne. Wymagane są tynki w postaci gotowej masy, odporne na działanie alg i grzybów i o wysokiej przepuszczalności pary wodnej.
- **Sto Color Lotusan G** – czysto silikonowa farba z efektem Kwiatu Lotosu® (brud spływa razem z deszczem) wzmocniona GARNTEM dającym zwiększoną odporność na glony i algi. Farba ta posiada bardzo wysoką przepuszczalność. Wysoka odporność na działanie wody. Kolory: 32137,32136,32138

Kolejność prac na elewacji fasady frontowej nie ocieplanej:

Cokół oraz powierzchnie tynkowane: pkt.3.2.1,3.2.2,3.2.4,3.2.8

Elementy boniowane: pkt.3.2.1,3.2.2,3.2.4, malowanie z pkt 3.2.8

Cegła: pkt.3.2.2,3.2.3,3.2.6,3.2.7

Detale architektoniczne: pkt.3.2.2,3.2.5,3.2.6

2.1. ELEWACJA Z IZOLACJĄ TERMICZNĄ. System Sto Therm Variant - Aprobata techniczna ITB nr AT-15-9334/2014

3.3.1 Wzmacnianie podłoża

- **Sto Plex W** – preparat na bazie siloksanów. Preparat hydrofobizuje powierzchnię.

3.3.2 Dezynfekcja (w miejscach o degradacji biologicznej)

- **StoPrim Fungal** – specjalny preparat usuwający zniszczenia biologiczne i dezynfekujący podłoże

3.3.3 Zaprawa (masa) klejąca

- **Sto Baukleber** – mineralna wymagająca zarobienia z wodą materiał (na bazie krzemianu wapniowego, wodorotlenku wapniowego, proszku polimerowego, krzemionki, węglanu wapniowego) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zarówno styropianu jak i wełny mineralnej,

3.3.4 Płyty termoizolacyjne:

- Płyty ze styropianu ekspandowanego mają zastosowanie jako izolacja termiczna BSO przy ograniczeniu do wysokości 25 m powyżej poziomu terenu (budynki nowobudowane) oraz do 11 kondygnacji włącznie (budynki wzniesione przed 01.04.1995 r.). Zgodnie z wymaganiami normy PN /B – 20130 i skurcz w granicach 1,5-2 mm/m po sezonowaniu w blokach przez okres ok. 8 tyg.

- Wymiary płyt 1000x500mm.
- Grubość płyt 170mm.
- Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,040$
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych – min. 100 kPa

3.3.5 Łączniki mechaniczne:

- Kołki rozporowe – wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen), z rdzeniem metalowym galwanizowanym przeciwkorozyjnie. Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo w krążki termoizolacyjne (termodyble) zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych. Średnicy fi 8 mm dla zmniejszenia efektu mostka termicznego i długości 235 mm z długą strefą rozporową dającą pewność zakotwienia kołka w podłożach słabo nośnych.

3.3.6 Zaprawa zbrojąca

- **Sto Levell Unii** – mineralna, wzmocniona włóknami masa na białym cemencie nanoszona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca.

3.3.7 Siatka zbrojąca

- **Sto Glasfazergewebe F** – siatka z włókna szklanego lub co najmniej równoważna co do poniższych parametrów technicznych, impregnowana przeciwkalicicznie o min. gramaturze 165 g/m², wtapiana w zaprawę zbrojącą.

3.3.8 Preparat gruntujący:

- **Sto Putzgrund** – Pigmentowana powłoka pośrednia z wypełniaczem kwarcowym. Na bazie spoiwa akrylowego

3.3.9 Zaprawy (masy) tynkarskie:

- **Sto Silco KK 1,0** masa silikonowa o ziarnie 1,0 mm – oparta na spoiwach organicznych (dyspersje polimerowe) i żywicy silikonowej gotowa do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Tynk powinien być odporny na starzenie naturalne, zmienną temperaturę, działanie światła i promieni słonecznych oraz oddziaływania erozyjne i mechaniczne. Wymagane są tynki w postaci gotowej masy, odporne na działanie alg i grzybów i o wysokiej przepuszczalności pary wodnej.

3.3.10 Farby

- **Sto Color Lotusan G** – czysto silikonowa farba z efektem Kwiatu Lotosu® (brud spływa razem z deszczem) wzmocniona GARNTEM dającym zwiększoną odporność na glony i algi. Farba ta posiada bardzo wysoką praoprzepuszczalność. Wysoka odporność na działanie wody.

Kolory: 32136,32138

2.1. OKNA I DRZWI

Przewiduje się:

- odtworzenie drzwi wejściowych do części mieszkalnej (elewacja frontowa);
- renowacja drzwi i witryny do części usługowej (elewacja frontowa);
- malowanie okien piwnicy;
- malowanie drzwi do piwnic.

2.1. RYNNY I RURY SPUSTOWE

Wymiana obróbek blacharskich, rur spustowych na dachu oraz na elewacjach jest konieczna, rur wentylacyjnych, opierzenia. Wszystkie te elementy należy wykonać z blachy cynk – tytan. Wymianę elementów należy wykonać jako ostatni etap remontu wszystkich elewacji.

2.2. KRYCIE DACHU

Dach – dachówka karpiówka w kolorze naturalna czerwień ułożona w koronkę. Wszystkie obróbki na dachu należy wykonać z blachy cynk – tytan.

2.3. ZADASZENIA

Zadaszenie nad drzwiami głównymi do części mieszkalnej (elewacja frontowa) odtworzyć na podstawie istniejącego zadaszenia na drzwiach do części usługowej (banku). Zadaszenie od strony południowej (bryła główna) wymienić na szklane, prostokątne na relingach ze stali nierdzewnej.

2.4. RENOWACJA RZEŻB

Należy przeprowadzić renowację dwóch rzeźb znajdujących się od strony elewacji frontowej.

2.5. RENOWACJA BALUSTRADY

Powierzchnię balustrady należy oczyścić z zanieczyszczeń (głównie rdzy). Przemalować środkiem zabezpieczającym i wykończyć farbą końcową.

2.6. SCHODY

Schody od strony elewacji frontowej należy obłożyć płytami szarymi granitowymi o grubości 3 cm, płomieniowymi, z narożnikami zaokrąglonymi.

Schody od strony dziedzińca należy wykonać od nowa i wykończyć stopnie i podstopnice płytami granitowymi szarymi grubości 3 cm, płomieniowymi, natomiast boki otynkować. Zamontować na nich należy balustrady Wykonać je zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Schody łączące część główną budynku z przybudówko wyremontować i wykończyć stopnie i podstopnice płytami granitowymi szarymi grubości 3 cm, płomieniowymi, pozostałe elementy otynkować.

3. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI

W nawiązaniu do Rozporządzenia Rady Ministra z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr213 Poz. 1397 ze zmianami) planowaną inwestycję nie zaliczono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla której sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko nie jest wymagane.

W systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania nie znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu lub otulin parków i rezerwatów przyrody. Projektowana termomodernizacja obiektu tj docieplenie części ścian zewnętrznych i wymiana stolarki okiennej poprawi izolacyjność termiczną budynku, co zmniejszy zapotrzebowanie obiektu w energię, a za czym idzie zmniejszy się emisja substancji szkodliwych dla środowiska związana ze spalaniem paliw stałych węgiel, drewno jak i gazu. Można stwierdzić że planowana inwestycja wpłynie pozytywnie na środowisko.

3.1. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH

Prace związane z remontem i ociepleniem obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów jakości środowiska.

Wody opadowe odprowadzane są do kanalizacji deszczowej.

3.2. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE

Budynek z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powoduje szczególnego zacinienia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych.

Nie wprowadzają także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.

Przy prawidłowym stanie technicznym obiektu i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu.

3.3. ODDZIAŁYWANIE INWEST. NA ŚROD. PRZYRODNICZE I KRAJOOBRAZ

Na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Projektowany obiekt nie spowoduje szczegółowych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanych nieprawidłowym użytkowaniem.

3.4. EMISJA HAŁASÓW I WIBRACJI

Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

3.5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE I JONIZUJĄCE

Budynek zasilany jest prądem o niskim napięciu 0,4kV, co nie powoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

W obiekcie nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

3.6. WPLYW NA IST. DRZEWOSTAN, POW. ZIEMI, GLEBĘ, WODY POW. I PODZIEMNE

Budynek z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powoduje szczegółowego zacinienia otoczenia oraz nie powoduje naruszenia układów korzeniowych. Nie wprowadza także zakłócenia w ekologiczne charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania budynku nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania. W zakresie gospodarki wodno – ściekowej nie będzie obiektem uciążliwym dla środowiska.

OPRACOWAŁ:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”

1. Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Inwestycja obejmuje następujący zakres i kolejność robót budowlanych:

- 1) Remont elewacji wraz z dociepleniem budynku wielorodzinnego przy ul. Rynek 2 w Człuchowie:
 - demontaż obróbek blacharskich;
 - roboty elewacyjne;
 - roboty dekarские wraz z obróbkami blacharskimi;

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Inwestycja obejmuje działkę o nr ewid. 36/2 na której znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie przedmiotowych działek nie występują inne elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Przewiduje się występowanie następujących zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych:

- upadek z wysokości ponad 5m;
- uszkodzenie ciała w czasie pracy z użyciem narzędzi i elektronarzędzi;
- porażenie prądem elektrycznym.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż stanowiskowy pracowników bezpośrednio wykonujących te prace oraz instruktaż dot. występowania i zapobiegania zagrożeniom pracowników mogących przebywać w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie. Instruktaż powinien obejmować również zagadnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Przeprowadzany instruktaż powinien zapewniać uczestnikom:

- zaznajomienie się z zagrożeniami wypadkowymi i chorobowymi związanymi z wykonywaną pracą,
- poznanie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy na określonym stanowisku oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także umiejętności udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom.
- czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracownika, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju pracy i zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik ma być zatrudniony.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Instruktaż stanowiskowy powinien być zakończony sprawdzianem wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowiącym podstawę dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych pracownika.

Na stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe, powinno być przeprowadzone szkolenie podstawowe przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach. Wykaz takich stanowisk pracy określa pracodawca.

Ramowe programy szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zwarte są w załączniku do

rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Bezwzględnie stosować środki ochrony indywidualnej.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, zwłaszcza osób wykonujących roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego lub dachu o nachyleniu do 20%, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa. Stanowiska pracy usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m zabezpiecza się balustradą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m. Osoba wykonująca roboty na dachu o nachyleniu powyżej 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, jest obowiązana stosować środki ochrony indywidualnej lub inne urządzenia ochronne. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym, wyznaczając strefy niebezpieczne. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.

Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Sprzęt do gaszenia pożaru regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:

- 1) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
- 2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego

nachylenia w każdym punkcie skarpy;

3) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;

2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

1) w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m;

2) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione. Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przekryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów. Jeżeli stanowisko pracy do wykonania ściany znajduje się pomiędzy skarpią wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowiska pracy powinna wynosić co najmniej 0,7 m.

Stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach lub pod wiatami. Stanowiska pracy zbrojarzy, znajdujące się po obu stronach stołu, należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych niż 20 mm. Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża. Miejsca pracy przy stołach zbrojarskich i stanowiskach obsługi maszyn powinny być wyposażone w pomosty drewniane lub wykonane z innych materiałów o właściwościach termoizolacyjnych.

Pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w kierunku poprzecznym i podłużnym. Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach. Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione.

Zabronione jest:

1) podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5 m ponad miejscem ułożenia;

2) chwytanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy;

3) rzucanie elementów zbrojenia.

Kołowrotki do rozwijania zwojów stali zbrojeniowej oraz przestrzeń pomiędzy kołowrotkami a prościarkami powinny być ogrodzone. W przypadku prostowania stali metodą wyciągania - stanowiska pracy, miejsca zamocowania prętów oraz trasę z obu stron toru wyciągowego należy zabezpieczyć ogrodzeniem zabezpieczającym pracowników. Na wydzielonym terenie jw. jest zabronione:

1) przebywanie osoby wzdłuż wyciąganego pręta zbrojeniowego w czasie prostowania stali;

2) przebywanie osób niezatrudnionych przy prostowaniu stali;

3) organizowanie innych stanowisk roboczych i składowisk.

Wprowadzanie do prościarki pręta ze zwoju jest dopuszczalne jedynie przed jej uruchomieniem. W czasie cięcia prętów zbrojeniowych nożycami ręcznymi pręt cięty należy oprzeć obustronnie na kozłach lub na stole zbrojarskim. Cięcie prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione. W czasie przecinania mechanicznego prętów zbrojeniowych chwytanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzenia tnącego jest zabronione.

Pręty o średnicy większej niż 20 mm należy odginać wyłącznie za pomocą urządzeń mechanicznych. Zakładanie zbrojenia, przestawianie odbojnic lub trzpieni przy gięciu stali na mechanicznej giętarcie jest dopuszczalne wyłącznie przy unieruchomionej tarczy giętarki.

Do montażu zbrojenia na stanowisku pracy położonym na wysokości stosuje się przepisy bhp dot. robót na wysokości.

W czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwórn należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej.

Pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne. Opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania. Wylewanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m jest zabronione.

Przy dostawie masy betonowej pojazdem punkt zsypu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające pojazd przed stoczeniem się. W czasie podgrzewania lub naporzania materiałów należy zabezpieczyć pracowników przed oparzeniem. Zawory przewodów pary należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych dla obsługi urządzeń.

Roboty montażowe drewnianej konstrukcji dachu i wiat mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu bioz przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której są prowadzone roboty montażowe, jest zabronione. Zabronione jest również prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s lub przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnymi oświetlenia.

Przed podniesieniem elementu konstrukcji należy przewidzieć bezpieczny sposób naprowadzenia elementu na miejsce wbudowania, stabilizacji elementu, uwolnienia elementu z haków zawiesia oraz podnoszenia elementu, po wyposażeniu w bezpieczne dojścia i pomosty montażowe, jeżeli wykonanie czynności nie jest możliwe bezpośrednio z poziomu terenu lub stropu. W czasie zakładania stężeń montażowych, odczepiania elementów z zawiesi należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie podnoszenia elementów prefabrykowanych należy stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu, podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu, stosować liny kierunkowe, kontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5 m. W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciom i załamaniu lin. Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej.

Cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nieutrudniające swobody ruchu. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m. Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m. Roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 2 osoby.

Roboty budowlane, związane z impregnacją drewna lub innych materiałów, mogą wykonywać osoby zapoznane z występującymi zagrożeniami i instrukcją producenta dotyczącą posługiwania się stosowanymi środkami impregnacyjnymi. Osób, u których występują objawy uczulenia na środki chemiczne, nie należy zatrudniać przy robotach impregnacyjnych.

W miejscu wykonywania robót impregnacyjnych jest niedopuszczalne:

- 1) używanie otwartego ognia;
- 2) palenie tytoniu;
- 3) spożywanie posiłków.

Niezwłocznie po zakończeniu robót impregnacyjnych oraz w przerwach przeznaczonych na posiłki osobom wykonującym roboty należy umożliwić umycie się ciepłą wodą i korzystanie ze środków higieny osobistej. Miejsca i pomieszczenia przeznaczone do impregnacji należy zaopatrzyć w sprzęt do gaszenia pożarów, dostosowany do rodzaju używanego środka impregnacyjnego oraz ogrodzić i zaopatrzyć w odpowiednie tablice ostrzegawcze. W pomieszczeniach zamkniętych, w których są wykonywane roboty impregnacyjne, należy zainstalować wentylację mechaniczną. Miejsca, w których wykonywane są roboty impregnacyjne, należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem środowiska środkami impregnacyjnymi.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczającej 4 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. Wewnętrzne roboty malarskie z zastosowaniem składników wydzielających szkodliwe dla zdrowia substancje lotne należy wykonywać przy zapewnieniu intensywnej wentylacji pomieszczeń, uwzględniającej właściwości fizykochemiczne materiałów. W czasie wypalania farb olejnych na elementach budowlanych w pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację. W pomieszczeniach, w których są prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie niemogące powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. Elementy rusztowań,

innych niż wyżej wymienione, powinny być montowane zgodnie z projektem indywidualnym. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego. Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:

- 1) użytkownika rusztowania;
- 2) przeznaczenie rusztowania;
- 3) wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- 4) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
- 5) datę przekazania rusztowania do użytkowania;
- 6) oporność uziomu;
- 7) terminy kolejnych przeglądów rusztowania.

Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

- 1) wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- 2) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:

- 1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
- 2) posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
- 3) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
- 4) zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku;
- 5) posiadać poręcz ochronną;
- 6) posiadać pionny komunikacyjny.

Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne pionny komunikacyjny. Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linię. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu. Rusztowania takie powinny dodatkowo posiadać co najmniej:

- 1) zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;
- 2) zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.

Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać dodatkowo daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy. W innych przypadkach odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:

- 1) jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
- 2) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
- 3) w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu

pracy jest zabronione. Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie osób na pomost ruchomego podestu roboczego jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub w położeniu przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia, zgodnie z instrukcją producenta. Na pomoście ruchomego podestu roboczego nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób, niż przewiduje instrukcja producenta. Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione. Łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi jest zabronione.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu. Zakres czynności objętych sprawdzeniem określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.

W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem.

W przypadku braku dopływu prądu elektrycznego przez dłuższy okres czasu, znajdujący się w górze pomost ruchomego podestu roboczego należy opuścić za pomocą ręcznego urządzenia. Naprawa ruchomych podestów roboczych może być dokonywana wyłącznie w ich najniższym położeniu.

Droga przemieszczania rusztowań przejezdnych powinna być wyrównana, utwardzona, odwodniona, a jej spadek nie może przekraczać 1%.

Rusztowania przejezdne powinny być zabezpieczone co najmniej w dwóch miejscach przed przypadkowym przemieszczeniem. Przemieszczanie rusztowań przejezdnych, w przypadku gdy przebywają na nich ludzie, jest zabronione.

OPRACOWAŁ: