

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Spis zawartości	str. 1
II. Opis techniczny	str. 2 - 16
III. Charakterystyka energetyczna i AOZE	str. 17 - 18
IV. Karty informacyjne wzmacniania murów	str. 19 - 20
V. Informacja BIOZ	str. 21 - 23
VI. Serwis fotograficzny	str. 24
VII. Rysunki:	

LP	NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	STRONA
1	1	Plan sytuacyjny	1 : 500	25
2	2	Kolorystyka elewacji frontowej północnej	-	26
3	3	Kolorystyka elewacji szczytowej zachodniej	-	27
4	4	Kolorystyka elewacji tylnej południowej	-	28
5	5	Elewacja frontowa północna - widok	1 : 100	29
6	6	Elewacja boczna zachodnia - widok	1 : 100	30
7	7	Elewacja tylna południowa- widok	1 : 100	31
8	8	Schemat montażu kanałów wentylacyjnych pod ociepleniem	-	32
9	9	Zestawienie stolarki do wymiany	-	33

VII. Materiały informacyjne:

1. Karty informacyjne montażu ocieplenia	str. 34 - 37
2. Oświadczenie i przynależność projektantów do izby zawodowej	str. 38 - 40

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:
REMONT ELEWACJI I MURU OGRODZENIA ORAZ CZĘŚCIOWE OCIEPLENIE
ELEMENTÓW ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Adres: ZIELONA GÓRA - UL. PLAC JANA MATEJKI NR 22, DZIAŁKI NR 218/1; 217/4, 224/1
Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ
65-001 ZIELONA GÓRA ALEJA ZJEDNOCZENIA 110

I. Przeznaczenie i program użytkowy oraz parametry techniczne budynku.

Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny

Budynek znajduje się w gminnej ewidencji obiektów o walorach zabytkowych, położony jest w otoczeniu zabytku, jakim jest Miasto Zielona Góra, wpisane do rejestru zabytków pod. Nr 75.

Gabaryty istniejącego budynku :

- | | |
|--|-----------------------------|
| • Długość elewacji frontowej | - L = 16,27m |
| • Wysokość elewacji frontowej do gzymsu | - H1 = 9,84m |
| • Wysokość elewacji frontowej w kalenicy | - H2 = 15,36m |
| • Kubatura budynku: | - V = 3103,00m ³ |
| • Pow. zabudowy: | - Pz = 228,00m ² |
| • Liczba mieszkań | - M - 7 |
| • liczba klatek schodowych | - 1 |

II. Zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest remont elementów zewnętrznych budynku mieszkalnego wielorodzinnego, położonego na działce nr 218/1 przy Placu Jana Matejki nr 22 w Zielonej Górze i związane z tym roboty budowlane:

- 1) Remont murów - naprawa spękań ścian zewnętrznych, nadproży i gzymsów, naprawa studzienek okien piwnicznych z wymianą krat
- 2) Naprawa i uzupełnienie tynków i renowacja detali elewacji frontowej
- 3) Naprawa tynków i przygotowanie ściany bez dekoracji do montażu ocieplenia
- 4) Wymiana / renowacja stolarki okiennej w częściach wspólnych
- 5) Wymiana drzwi na podwórze
- 6) Naprawa muru ogrodzenia podwórza strony działki nr 217/4

III. Forma architektoniczna.

Budynek położony jest w Zielonej Górze na działce nr 218/1 przy Placu Jana Matejki nr 22, narożnikowy w zabudowie zwartej, 1-klatkowy, z częściowo użytkowym poddaszem, podpiwniczony. Kamienica założona na planie rombu, od strony elewacji wschodniej dobudowany został budynek wielorodzinny, wzdłuż elewacji szczytowej zachodniej przebiega uliczka osiedlowa – działka nr 217/4. Budynek trzykondygnacyjny (w tym częściowo użytkowe poddasze), z dachem dwuspadowym krytym dachówką ceramiczną karpiówką z lukarnami krytymi blachą, dach i kominy są po remoncie. Od strony elewacji frontowej na dachu znajduje się szczyt wieńczący ryzalit oraz dwie lukarny umieszczone symetrycznie po obu stronach szczytu.

Elewacja frontowa sześciosiowa, oś elewacji zaakcentowana wysuniętym przed lico ściany ryzalitem, zwieńczonym wysokim szczytem, o bogatym detalu wokół okien i skosów, zwieńczony

elementem sztukatorskim w formie muszli, po obu bokach prostego odcinka szczytu znajdują się półki podparte kroksztynami i niewielkim gzymsem po bokach, prawdopodobnie znajdowały się na nich akroteriony. Rytmicznie rozmieszczone prostokątne okna elewacji frontowej ujęte zostały szerokimi opaskami ze zwornikami, na 1 piętrze i w szczycie ryzalitu okna posiadają gzymsy nadokienne. Mocno wysunięty gzyms wieńczący fasadę - o profilu ciągnionym, podkreślony listwą z ząbkami. Ściana i część detali zostały pokryte wtórnym tynkiem nakrapianym.

Drzwi główne współczesne, widoczne stare obramienie zwieńczone łukowo, otwór prawdopodobnie został częściowo zamurowany i osadzono drzwi wejściowe typowe.

Elewacja szczytowa zachodnia z oknami w strefie poddasza użytkowego oraz nieużytkowego, bez wystroju architektonicznego.

Elewacja tylna bez wystroju architektonicznego, pod wtórnym tynkiem nakrapianym widoczne opaski wykonane za pomocą rowków w tynku.

Główne wejście do budynku od strony ul. Plac Jana Matejki, wyjście na podwórze od strony elewacji tylnej.

Podwórko od strony uliczki osiedlowej wydzielone jest starym murem z cegły pełnej, podczas budowy nowego budynku część muru została rozebrana.

Stolarka okienna w częściach wspólnych (klatka schodowa, piwnica, poddasze nieużytkowe) drewniana o konstrukcji krosnowej, w mieszkaniach część okien wymieniono na nowe z PCV.

Dojazd do budynku z ulicy Plac Jana Matejki.

IV. Opis i stan techniczny elementów zewnętrznych budynku:

- 1) Istniejący budynek o konstrukcji tradycyjnej
 - Ściany murowane z cegły ceramicznej , o profilach ciągnionych, pełnej,
 - Gzymsy, mury i nadproża miejscami spękane
 - Stropy: nad piwnicą sklepienia z cegły, pozostałe drewniane belkowe ze ślepym pułapem
 - Dach o konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, pokrycie z dachówki karpiówki, lukarny kryte blachą - po remoncie
 - kominy murowane i tynkowane – po remoncie
 - Obróbki szczytu oraz rynny i rury spustowe – nowe, z blachy cynkowo-tytanowej,
- 2) Elewacje tynkowane
 - Elewacja frontowa - na cokole tynk gładki. Powyżej cokołu wierzchnia warstwa nakrapiana, wykonana na pierwotnym tynku gładkim, tynk odparzony i sypiący się, o słabej przyczepności. Wykonanie warstwy nakrapianej na słabszym tynku historycznym, spowodowało zniszczenie tynku. Gzymsy o profilach ciągnionych – tynk gładki, wokół okien proste gładkie opaski ze ściętymi narożnikami i ze zwornikami. Ozdobne płyciny pod oknami parteru zostały pokryte nakrapianką. Okna piwnic posiadają opaski wykonane za pomocą rowków w tynku.
 - Na elewacji szczytowej i tylnej tynk nakrapiany na gładkim tynku naturalnym, ubytki tynku do cegły na dużych powierzchniach, cegła miejscami skorodowana. Na elewacji tylnej detal w postaci skromnego gzymsu wieńczącego o profilu ciągnionym i skromne opaski za pomocą rowków wykonanych w tynku, widoczne pod nakrapianką. Elewacja szczytowa – bez detalu.
- 3) Mur ogrodzenia miejscami spękany – tynki zniszczone i spękane, ubytki cegły.
- 4) Na elewacjach zamontowane są anteny, stare haki i wsporniki, przebiegają liczne przewody. Na elewacji tylnej zamontowane są zewnętrzne blaszane kanały wentylacyjne.
- 5) Stolarka drzwiowa:

- drzwi główne – współczesne jednoskrzydłowe
 - drzwi zewnętrzne od strony podwórka - drewniane , płycinowe , płyciny z desek
- 6) Stolarka okienna:
- okna elewacji frontowej 5 sztuk drewniane skrzynkowe do renowacji, pozostałe nowe drewniane i pcv
 - okna elewacji szczytowej i tylnej w mieszkaniach nowe drewniane i PCV, okna poddasza nieużytkowego i klatki schodowej - stare, krosnowe, z złym stanie technicznym. Okna klatki schodowej ze szprosami i paskami z zachowanym szkłem ornamentowym
 - okna klatki schodowej (szt. 2) – drewniane krosnowe, czterokwaterowe, z zachowanym detalem snycerskim - profilowanym ślemieniem i półwałkiem na słupku
- 7) Rynny i rury spustowe z blachy – nowe, wykonane podczas remontu dachu
- 8) Parapety przy oknach elewacji frontowej wykonane z silnej zaprawy
- 9) Parapety przy oknach elewacji tylnej: na parterze okna mieszkań – parapety z płytek ceramicznych parapetowych, pozostałe okna – parapety z zaprawy
- 10) obróbki blacharskie gzymsów cokołowych, podokiennych, międzykondygnacyjnych, pośrednich i głównego – z zaprawy, na poddaszu z blachy - w złym stanie
- 11) po elewacjach przebiegają liczne przewody, zamontowane są anteny, szafki przyłączy, kratki wentylacyjne oraz wywietrzaki i kanały wentylacyjne z blachy cynkowej oraz kanały z blachy nierdzewnej

Stan techniczny elementów budynku:

Stan techniczny tynków na elewacjach jest niezadawalający. Tynk w złym stanie technicznym: w wielu miejscach spękany, odparzony, o słabej przyczepności, znaczne powierzchnie z ubytkami tynku do cegły. Tynk odpada płatami i stanowi zagrożenie mieszkańców i dla przechodniów. Spękany mur ogrodzenia stwarza zagrożenie dla przechodniów.

Pilnego remontu wymagają elewacje budynku oraz mur ogrodzenia.

Dach oraz kominy murowane i tynkowane są po remoncie.

Ze względu na znaczne straty ciepła, zaleca się ocieplenie ścian bez dekoracji - tylnej i szczytowej. Zakres prac remontowych na elewacji nie będzie miał wpływu na elementy konstrukcyjne budynku. Ocieplenie ścian i stropu nad poddaszem użytkowym poprawi warunki cieplne i pozwoli zmniejszyć koszty ogrzewania i ochronę środowiska.

V. Rozwiązania przegród budowlanych.

1. Ściany istniejące z cegły ceramicznej – elewacje tynkowane, elewacja frontowa z dekoracją w postaci gzymsów, boniowania i opasek. Ze względu na występujący detal elewacja frontowa od ulicy Plac Jana Matejki nie może zostać ocieplona.
2. Planowane jest ocieplenie ścian szczytowej i tylnej oraz stropu nad poddaszem użytkowym, a także wymiana zniszczonych okien w częściach wspólnych i drzwi na podwórze
3. Współczynnik U przegród istniejących: Wg załącznika

VI. Zakres planowanych robót budowlanych:

1. Prace związane z remontem elewacji :
 - 1) Prace rozbiórkowe i przygotowawcze, demontaż elementów występujących na elewacji
 - 2) Usunięcie wtórnych tynków oraz zachowanych tynków zniszczonych i skorodowanych
 - 3) Remont i uzupełnienie tynków na elewacji frontowej, gruntowanie i malowanie elewacji
 - 4) Renowacja detali architektonicznych na elewacji frontowej, gruntowanie i malowanie
 - 5) Naprawa spękań murów, nadproży i gzymsów ,
 - 6) Uporządkowanie kabli przebiegających po elewacji

- 7) uzupełnienie tynków, gruntowanie i przygotowanie ściany szczytowej i tylnej pod montaż ocieplenia
 - 8) Naprawa studzienek okien piwnicznych
 - 9) Wymiana zniszczonej stolarki częściach wspólnych
 - 10) Renowacja starych okien drewnianych w elewacji frontowej (5 szt.) i tylnej (1 szt.)
 - 11) Naprawa, czyszczenie i malowanie drzwiczek przyłączy
 - 12) Montaż obróbek blacharskich, parapetów, zdemontowanych elementów,
 - 13) Ponowny montaż rynien i rur spustowych,
 - 14) Remont muru ogrodzenia - likwidacja spękań, naprawa i uzupełnienie tynku
2. Roboty dodatkowe:
- 1) Prace porządkowe
 - 2) Wykonanie chodnika przy wejściu od strony elewacji tylnej

VII. Roboty budowlane – remont elewacji frontowej:

- 1) Zakres prac:
 - a) przed przystąpieniem do prac należy wykonać pomiary detali (wszystkie gzymsy, opaski, wzór płytyn nad oknami parteru i 1 piętra)
 - b) Po wstępnym oczyszczeniu detali należy wykonać wzorniki elementów tynkowanych o profilu ciągnionym (odlewy z natury - wzorniki dla wszystkich profili ciągnionych - gzymsy międzykondygnacyjne, nadokienne, podokienne, cokołowe i pozostałe itp.)
- 2) Prace przygotowawcze:
 - a) należy usunąć stare wsporniki metalowe, obróbki blacharskie, wsporniki do flag, tabliczki adresowe i pozostałe elementy
 - b) zdemontować rury spustowe i zabezpieczyć do ponownego montażu, na czas robót zapewnić tymczasowe odprowadzenie wód (np. za pomocą elastycznych rur z PCV)
 - c) Podczas prac związanych z naprawą gzymsu wieńczącego wystąpi konieczność demontażu rynien (odcinkami w miejscu prac)
 - d) zdemontować tabliczkę domofonu – do wymiany na nową
 - e) Sprawdzić przewody przebiegające po elewacji, nieczynne usunąć
 - f) Usunąć kable antenowe – zaleca się wykonania zbiorczej instalacji antenowej RTV na klatce schodowej z wyprowadzeniem nad dach – wg oddzielnego opracowania

UWAGA:

przy pracach na ścinkach bocznych szczytu ryzalitu należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić nowego pokrycia dachu z dachówki ceramicznej

- 3) Usunąć ze ścian i detali (z płytyn) tynki wtórne nakrapiane 100%
- 4) Usunąć starsze tynki spękane, odparzone, o słabej przyczepności do podłoża. Ze względu na zły stan techniczny szacuje się konieczność skucia około 50 - 60% tynków
- 5) Przy skuwaniu tynku należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu istniejącego oryginalnego detalu w dobrym stanie
Uwaga: Na opaskach i profilach ciągnionych zachować się pierwotny tynk, malowany, miejscami z drobnymi ubytkami
- 6) W miejscach istniejących ubytków oraz skutego tynku na murach, należy usunąć zwietrzałą zaprawę ze spoin na głęb. około 15-20mm, spoiny wypełnić zaprawą z trasek, o parametrach jak w murach istniejących – po uprzednim wzmocnieniu murów wg opisu poniżej

- 7) Cegły spękane, skorodowane lub zmurszałe należy wymienić je na nowe o tożsamy parametrach, na zaprawie o klasie jak istniejąca, miejsca o większych spękaniach przemurować.
- 8) Wzmocnienie spękanych murów pod gzymsem wieńczącym należy wykonać za pomocą wklejania prętów w spoiny (system Helifix, Festmur, alternatywa - taśmy zbrojeniowe z włókna węglowego typu CFK Lamelle lub systemy równoważne), pręty należy wkleić na całej szerokości elewacji w 2 rzędach z wywinięciem na ścianę boczną na odległość ok. 2,5m.
Uwaga:
 - ✓ Pręty wklejać zgodnie ze standardami napraw (wg załączonych kart inform.)
 - ✓ W przypadku zastosowania taśm węglowych – prace należy zlecić specjalistycznej firmie. Należy przestrzegać wytycznych dot. wykonania prawidłowego podłoża i technologii robót z zastosowaniem systemowych materiałów
 - ✓ Pręty / taśmy należy wprowadzić na ściany szczytowe na odległość co najmniej 250cm
- 9) Mniejsze spękania wypełnić zaprawą fugową z trasem lub elastyczną zaprawą naprawczą, proponowaną do naprawy pęknięć w murach (np. Zaprawa fugowa z trasem do murów - Optosan TrassFuge - specjalistyczna hydrauliczna zaprawa wapienno – trasowa do wypełniania pustek, szczelin i pęknięć w murach z cegły i kamienia, lub równoważną). Przed nałożeniem zaprawy naprawczej, podłoże należy zagruntować w celu zwiększenia przyczepności
- 10) Oczyszczenie opasek i płyt malowanych z resztek farby oraz oczyszczenie detali ciągniętych ręcznie za pomocą skrobaków sztukatorskich i gąbek
- 11) Po usunięciu odspojonych i zniszczonych tynków i usunięciu przemalowań, należy oczyścić elewację z brudu i zanieczyszczeń za pomocą pary wodnej z dodatkiem środków czyszczących biodegradowalnych, a następnie czystą parą bez dodatków. Przed czyszczeniem należy pod nadzorem inwestorskim przeprowadzić próby na elewacji i wybrać metodę najbardziej skuteczną:
 - ✓ czyszczenie na sucho sprężonym powietrzem lub za pomocą „gumkowania” (za pomocą natrysku pod małym ciśnieniem – 0,88 do 2,94 bar – bardzo drobnego pudru pochodzenia roślinnego, 100 do 20 mikronów. Praca wykonywana jest z samojazdnego podnośnika, z kabiny roboczej zamontowanej na ramieniu teleskopowym, wyposażonej w odkurzacze odsysające puder i pył).
 - ✓ za pomocą pary wodnej z dodatkiem środków czyszczących biodegradowalnych, a następnie czystą parą bez dodatków
 - ✓ mechanicznie przez zwilżanie za pomocą szczotek o nylonowym włosiu, włókna szklanego i ostrych gąbek konserwatorskich.
 - ✓ przy detalach należy zastosować metodę, która nie zniszczy rysunku detali,
 - ✓ podczas czyszczenia i zmywania elewacji należy zabezpieczyć folią budowlaną stolarkę oraz teren przed budynkiem, by uniknąć zalania piwnic
- 12) Po czyszczeniu elewacji należy wzmocnić strukturalnie tynki przez nasączenie roztworem krzemionki organicznej (na przykład firmy Remmers,) lub wzmocnić środkiem na bazie estru kwasu krzemowego KEIM Silex-OH - lub równoważnym
- 13) Przebiegające na budynku przewody należy uporządkować:
Uwaga: wskazane jest wykonanie anteny zbiorczej wyprowadzonej z klatki schodowej (wg oddzielnego opracowania) w celu likwidacji anten i siatki przewodów przebiegających po elewacji. Do czasu wykonania instalacji wewnętrznej antenowej należy:
 - Przebiegające na budynku przewody sprawdzić, nieczynne usunąć,

- Na elewacji frontowej przewody umieścić w rurkach pod lub nad gzymsami oraz w bruzdach wykonanych w tynku i przykrytych zaprawą z wtopioną siatką. Przewody zaleca się poprowadzić poziomo pod/nad gzymsami do ściany bocznej szczytowej, a następnie wyprowadzić w listwach ochronnych pod ociepleniem na poddasze i do anten na dachu
 - w miejscach przejścia przewodów przez gzymsy wykonać izolowane przepusty, przewody poprowadzić w rurkach ochronnych uszczelnionych masą dylatacyjną
 - W ramach planowanej instalacji antenowej (wg oddzielnego opracowania), na dachu nad klatką schodową w pobliżu kominów i wyłazu dachowego zaleca się zamontować przepust (dachówki antenowe) dla zamontowania przewodów instalacji antenowej
- 14) Izolacja przeciwwilgociowa murów elewacji frontowej:
Mury na elewacji frontowej należy zabezpieczyć przed odpryskową wodą deszczową z chodnika. Projektowane jest wykonanie szlamu uszczelniającego na wysokość cokołu do gzymsu cokołowego (25,0cm do 68,0cm nad terenem) . Mineralny szlam uszczelniający – mineralna zaprawa ze spoiwem cementowym modyfikowana polimerami. Szlam powinien być szybkowiązący, elastyczny, mostkujący rysy, a także wodoszczelny, wodoodporny i mrozoodporny, dyfuzyjny - do stosowania na sztywnych, nieodkształcalnych podłożach mineralnych na powierzchniach poziomych oraz pionowych. Przygotowanie podłoża pod szlam wg instrukcji stosowania przyjętego materiału.
- 15) Uzupełnienie spoin w miejscach ubytków tynku, rysy i pęknięcia należy poszerzyć, zmoczyć i wypełnić zaprawą o uziarnieniu i klasie jak istniejąca,
- 16) Mniejsze spękania murów wypełnić zaprawą do uszczelniania szczelin i pęknięć w murach (itp. firmy Ceresit CD, Weber lub zaprawa fugowa z trasem do szczelin 2 – 20mm firmy Optolith lub równoważne)
- 17) Uzupełnienie tynków - zastosować należy tynk mineralny o parametrach jak istniejący, zaleca się stosowanie gotowych mieszanek tynków mineralnych do stosowania na zabytkach (np. Keim, Baumił lub równoważne), które spełniają wymagane parametry (zwłaszcza wytrzymałości mechanicznej i stabilizacji wapna potwierdzone badaniami) i posiadające certyfikat WTA
- na cokole oraz pas pomiędzy gzymsem cokołowym i gzymsem w poziomie stropu nad piwnicą - uzupełnienia ubytków tynku gładkiego zaprawą mineralną o uziarnieniu i parametrach jak tynk istniejący
 - na pozostałej elewacji – tynk o uziarnieniu do 1,0mm
 - na detalach (elementy ciągnione, płyciny) – uzupełnienia tynk gładki 0,6mm o uziarnieniu i parametrach jak tynk istniejący
 - obramienia i opaski wokół okien i dawnego układu wejścia – są w dobrym stanie, drobne ubytki uzupełnić zaprawą naprawczą o uziarnieniu i parametrach jak istniejąca
- 18) Naprawioną powierzchnię elewacji frontowej należy wyrównać mineralną masą szpachlową z mikrowłóknami - paroprzepuszczalną, nie zawierającą wapna, następnie zagruntować środkiem głęboko-gruntującym w systemie przyjętej farby. Podłoże pod malowanie powinno być równe, mocne i suche, wolne od wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność zaprawy tj. kurzu, wapna, tłuszczu, resztek starych odstających powłok malarskich. Przed nałożeniem zaprawy tynk należy zagruntować w systemie przyjętej farby, podczas robót powierzchnie zewnętrzne należy chronić przed bezpośrednim działaniem słońca oraz opadami atmosferycznymi
- 19) Naprawa elementów architektonicznych elewacji frontowej (gzymsy ciągnione, opaski, płyciny, krokwie 2 sztuki, muszla w szczycie ryzalitu , zachowane łukowe obramienie dawnego wejścia i pozostałe detale) :

Na gzymsie wieńczącym pod rynną widoczne są uszkodzenia tynku – na czas naprawy i malowania gzymsu należy rynnę zdemontować – pracę wykonywać odcinkami i jak najszybciej zamontować rynnę ponownie, na czas robót zapewnić tymczasowe odprowadzenie wód deszczowych

- przygotować wzorniki do robót ciągnionych (szablony) dla każdego profilu gzymsu ciągnionego wg pomiaru z natury
- Elementy o dobrej przyczepności należy ostrożnie oczyścić z wtórnych warstw farby i tynku
- z detali należy usunąć tynk spękany, odparzony i o słabej przyczepności (gzymsy, muszla, kroksztyny 2 sztuki, opaski, płyciny i pozostałe elementy)
- drobne spękania poszerzyć i wypełnić zaprawą jak element lub zaprawą sztukatorską
- w miejscach spękań gzymsów oraz w miejscach gdzie występuje cegła zmurszała i skorodowana, należy cegły usunąć i przemurować zniszczone odcinki gzymsu nową cegłą pełną, przycinając ją wg stanu istniejącego, uzupełnić wypłukane spoinowanie
- Elementy umyte podczas czyszczenia elewacji należy pomocniczo doczyścić za pomocą skrobaków sztukatorskich,
- Większe ubytki elementów uzupełnić w technice oryginału wg profilu istniejącego - wzorniki wykonać za pomocą odlewów i pomiarów z natury.
- w miejscach ubytków i przemurowań należy wykonać nowy tynk mineralny o parametrach jak istniejący i odtworzyć profile za pomocą wzorników wykonanych z natury metodą tradycyjnego wyciągania profili elewacyjnych, pozostałe odcinki odnowić i wyrównać za pomocą zaprawy i szpachli sztukatorskiej
- po renowacji detale należy zagruntować środkiem głęboko-gruntującym (w systemie przyjętej farby), zalecany środek gruntujący wypełniający rysy
- Naprawiony detal powinien mieć wyraźny, wyostrzony rysunek profilu
- Malowanie elewacji i detali – wg opisu w części dot. kolorystyki elewacji

20) Stolarka elewacji frontowej: do renowacji 5 okien, do wymiany jedno okno okrągłe w szczycie ryzalitu. Pozostała stolarka jest nowa – do zabezpieczenia w trakcie robót budowlanych i oczyszczenia.

21) Renowacja drewnianej stolarki :

- ✓ Ostrożne usunięcie kolejnych warstwy farby do surowego drewna (metodą mechaniczną z wykluczeniem opalania lub chemiczną np. skansolem), przy czyszczeniu należy uważać, by nie zniszczyć profili i dekoracji snycerskiej
- ✓ dezynsekcja i dezynfekcja np. przy użyciu preparatu 3v3, Boramon
- ✓ uzupełnienie ubytków przez flekowanie drewnem gatunkowo zbliżonym do istniejącego, z zachowaniem kierunku słoi, fleki kleić jednostronnie,
- ✓ mniejsze ubytki i spękania uzupełnić szpachlą lub kitem do drewna z mączką drzewną
- ✓ brakujące elementy wykonać na wzór istniejących elementów wg pomiaru z natury
- ✓ dopasowanie i uszczelnienie skrzydeł,
- ✓ Zamki, klamki, zawiasy, szyldy i inne elementy metalowe należy oczyścić mechanicznie i chemicznie z korozji, pomalować i poprawić ich mocowanie do drewna.
- ✓ Elementy drewniane przed malowaniem należy wyszlifować papierem ściernym o odpowiedniej gradacji, odkurzyć i odtłuścić.
- ✓ Zagruntowanie elementów celu zmniejszenia chłonności podłoża
- ✓ Malowanie farbą do drewna wg wykazu kolorów, należy stosować oddychające farby do drewna, zabezpieczające drewno przed wpływem warunków atmosferycznych (system Keim Lignosil-Color, Remmers, Tikkurila i równoważne)

- ✓ Przy malowaniu drewna należy stosować jednorodny system materiałów do gruntowania i malowania, odporne na warunki atmosferyczne, stosowanie zgodnie z wytycznymi producenta
- 22) Elementy 2 wystawek dachowych: drewniana konstrukcja oraz obudowa ścianek i daszków z blachy zostały wykonane i zabezpieczone podczas remontu dachu
- 23) Roboty wykończeniowe elementów elewacji frontowej:
 - Tabliczka domofonu - montaż nowej tabliczki z wykorzystaniem istniejącej instalacji
 - Naprawa 2 stopni przed wejściem: istniejące stopnie z okładziną z płytek
 - a) Należy usunąć płytki i zaprawę na grubość ok. 3,0-3,5cm
 - b) Wyrównać podłoże masą samopoziomującą mrozoodporną grub. do 0,5cm. Całość zagruntować folią w płynie
 - c) Zamontować stopnice grub. 1,5cm z granitu płomieniowanego, na zaprawie mrozoodpornej elastycznej, wzdłuż krawędzi wykonać nacięcia antypoślizgowe, podstopnica grub. 1,0cm, kapinos ok. 0,6 - 1,0cm. Wymiar uściślić na budowie wg pomiaru z natury, styki z murem i progiem uszczelnić zaprawą elastyczną mrozoodporną
 - Obróbki blacharskie gzymsów szczytu ryzalitu – istn. blacha cynk-tytanowa patynowana
 - Gzymsy nadokienne na 1 piętrze i w szczycie ryzalitu oraz uskok ryzalitu na linii gzymsu głównego – z blachy cynkowo-tytanowej patynowanej
 - Gzymsy: cokołowy, międzykondygnacyjne, podokienne - po oczyszczeniu z tynku nakrapianego i farby, naprawie i uzupełnieniu ubytków - zabezpieczenie przeciwwilgociowe za pomocą szlamu uszczelniającego izolacyjnego, nakładanego dwukrotnie na odpowiednio przygotowane oczyszczone i zagruntowane podłoże, zgodnie z wytycznymi producenta (szlam - elastyczna dwuskładnikowa szpachla uszczelniająca np. firmy Weber Deitermann, Remmers lub równoważna), malowanie farbą wodoodporną np. Elastoflex lub równoważną w kolorze elewacji. Elastoflex jest farbą wodoszczelną, elastyczną, mostkującą pęknięcia, zapewnia ochronę muru przed wnikaniem wilgoci i związków przyspieszających korozję .
 - Naprawa stalowych drzwiczek szafek przyłączy: czyszczenie i doszlifowanie papierem ściernym, prostowanie, malowanie farbą do metalu w kolorze w kolorze elewacji
 - Montaż zdemontowanych elementów - tabliczki adresowe, 2 uchwyty do flag i inne zdemontowane elementy, na które jest pozwolenie konserwatorskie. W przypadku braku pozwolenia, należy je uzyskać
 - Montaż zdemontowanych rynien i rur spustowych

VIII. Prace na elewacji tylnej i szczytowej i muru ogrodzenia, remont i docieplenie ścian:

1. Dane ogólne:

- 1) Ściany istniejące z cegły ceramicznej, tynk w bardzo złym stanie, odparzony i spękany, miejscami ubytki do cegły
- 2) Ze względu na bliskie położenie sąsiednich budynków, planowane jest ocieplenie murów elewacji szczytowej oraz tylnej wełną mineralną, w partii cokołowej – styropian XPS.
 - ściana szczytowa – z uwagi na występujące wzdłuż budynku sieci podziemne , ocieplenie od poziomu nawierzchni działki nr 217/4 (uliczka wewnętrzna - trylinka)
 - ściana tylna – ocieplenie od poziomu 0,70m poniżej terenu - powyżej poziomu płyty dolnej studzienek okien piwnicznych
- 3) Do ocieplenia należy zastosować:

- ✓ Na cokole i poniżej terenu – styropian ekstrudowany XPS 300 grub. 12,0cm o wytrzymałości na ściskanie nie mniej niż 300 kPa, frezowany, współczynnik $\lambda = 0,33\text{W/m}^2\text{K}$,
- ✓ Na ścianie szczytowej i tylnej powyżej cokołu – wełna mineralna niepalna Fasada, grubość 16,0cm współczynnik $\lambda = 0,038\text{W/mK}$.
- ✓ Ościeża - wełna mineralna grub. 3,0cm
- ✓ Zastosowane materiały i system ocieplenia muszą osiadać stopień NRO

2. Prace przygotowawcze i remont murów i tynków :

- 1) Prace do wykonanie przed rozpoczęciem robót:
 - ✓ Demontaż kanałów wentylacyjnych z blachy , krutek, wsporników do rur spustowych i innych, haków, parapetów z płytek, obróbek blacharskich, krutek wentylacyjnych, anten, kraty w oknie klatki schodowej na parterze oraz pozostałych elementów
 - ✓ Wykonanie w elewacji szczytowej 3 kanałów wentylacji grawitacyjnej z pomieszczeń w piwnicy, nawiew przez nawiewniki w oknach. Kanały 14 x 14 należy wykonać w ścianie zewnętrznej ok. 20 cm pod stropem piwnic i wyprowadzić blaszanymi kanałami o wym. 10 x 16cm, mocowanymi na płask w warstwie ocieplenia w bruzdach wykutych w tynku do cegły, wg schematu na rysunkach. Lokalizację kanałów ustalić na budowie z udziałem kierownika budowy, inspektora nadzoru i projektanta
- 2) Demontaż rur spustowych i rynien – odcinkami w miejscu prac, do ponownego montażu
- 3) Na okres prac przewidzieć tymczasowe odprowadzenie wód deszczowych z dachu
- 4) Stolarka elewacji szczytowej i tylnej: do renowacji 1 okno drewniane, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w częściach wspólnych : drzwi na podwórze, okna klatki schodowej, okna poddasza nieużytkowego - wg zestawienia. Pozostała stolarka jest nowa – do zabezpieczenia w trakcie robót budowlanych i oczyszczenia
- 5) Renowacja drewnianej stolarki : czyszczenie, uzupełnienie, gruntowanie i malowanie – wg opisu renowacji stolarki na elewacji frontowej
- 6) Z elewacji należy skuć tynk wtórny nakrapiany 100%
- 7) Istniejący gzyms oczyścić z farby i wtórnego tynku, zmurszałą cegłę wymienić na nową przyciętą wg stanu istniejącego, usunąć zmurszałą zaprawę ze spoin , fugi i ubytki wypełnić nową zaprawą, poniżej gzymsu wzmocnić mur wg opisu poniżej, Profil wyrównać wg szablonu wykonanego z natury (część gzymsu pozostanie widoczna po montażu ocieplenia)
- 8) Pozostały tynk historyczny – skuć w miejscach zmurszałych, odparzonych, spękanych, o słabej przyczepności do podłoża. Ze względu na zły stan, szacuje się 60-70% tynków na budynku do skucia
- 9) Cegły skorodowane należy wymienić na nową cegłę pełną, większe spękania przemurować
- 10) Skorodowaną zaprawę ze spoin usunąć na głęb. ok. 15mm, odkurzyć i wypełnić nową zaprawą o parametrach jak istniejąca
- 11) W miejscach, gdzie rama okien wystaje do 2,0cm poza węgierek, przed zamocowaniem wełny tynk na ościeżach należy skuć w całości
- 12) Przed uzupełnieniem tynków należy wzmocnić spękane mury w linii stropów nad nadprożami oraz pod gzymsem:
 - Wzmocnienie spękanych murów i nadproży za pomocą wklejania prętów metodą Helifix, Festmur lub równoważną, pręty należy wyprowadzić na ścianę sąsiednią na odcinku min. 150cm (bez ściany frontowej)
 - Mniejsze spękania murów wypełnić zaprawą do uszczelniania szczelin i pęknięć w murach (itp. firmy Ceresit CD, Weber lub zaprawa fugowa z trasem do szczelin 2 – 20mm firmy Optolith lub równoważne)

- W miejscach występowania cegieł spękanych i zmurszałych oraz przy większych szczelinach i spękaniach , mur przemurować cegłą pełną na zaprawie jak istniejąca
- 13) Przy pracach należy zabezpieczyć folią istniejącą stolarkę
- 14) Uporządkowanie przewodów przebiegających po elewacji – wskazane jest wykonanie zbiorczej instalacji antenowej i telekomunikacyjnej (wg oddzielnego opracowania) wg opisu jak dla elewacji frontowej
- 15) Do czasu wykonania instalacji wewnętrznej RTV należy:
 - ✓ Przebiegające na budynku przewody sprawdzić, nieczynne usunąć,
 - ✓ przewody z uszkodzoną izolacją wymienić na nowe, pozostałe zebrać we wiązki i umieścić w rurkach ochronnych zamocowanych na ścianie pod ociepleniem;
 - ✓ w miejscach przejścia przewodów przez gzyms nawiercić otwory i wykonać izolowane przepusty, w gzymsie przewody poprowadzić w rurkach ochronnych uszczelnionych masą dylatacyjną
- 16) Przygotowanie tynków na cokole i elewacjach pod montaż ocieplenia:
 - Przed przystąpieniem do prac związanych z ocieplaniem budynku należy dokładnie sprawdzić powierzchnię ścian i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być odpowiednio równe, suche, stabilne, oczyszczone z kurzu i pyłu, pozbawione zanieczyszczeń oraz wolne od agresji biologicznej (grzyby, pleśnie, mchy) i chemicznej.
 - Wszelkie zanieczyszczenia w postaci itp. kurzu lub pyłu zaleca się usuwać miękką szczotką, sprężonym powietrzem lub zmyć wodą pod ciśnieniem.
 - uzupełnić ubytki tynku nową zaprawą mineralną i wyrównać
 - W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (elewacja tylna) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym (itp. Keim Sikagard 715-W lub równoważne) do poziomu 50cm nad terenem. Aplikacja preparatu metodą natryskową. Czynność należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta stosowanego preparatu
 - całą elewację zmyć środkiem biodegradowalnym i zagruntować pod montaż ocieplenia
 - Właściwości emulsji gruntującej:
 - zmniejsza, reguluje i wyrównuje chłonność podłoża
 - Wzmacnia podłoże i ogranicza pylenie, zwiększa przyczepność do podłoża
 - Do gruntowania zaleca się stosować środek barwiony - w celu możliwości oceny przygotowania podłoża przed montażem płyt ocieplenia
- 17) Odkopanie odcinkami ściany tylnej ok. 1,0m poniżej terenu w celu ocieplenia murów (wg rys. elewacji)

3. Ocieplenie elewacji budynku (tylna i szczytowa):

- podłoże pod mocowane docieplenie powinno być nośne, czyste, suche, równe i płaskie, wolne od resztek zaprawy, luźnych kawałków tynku, pyłu, tłuszczu, nalotów czy wykwitów, które mogłyby spowodować rozwarstwienie ocieplonej ściany.
- przy pracach związanych z dociepleniem należy dobrać komplet materiałów wg przyjętego systemu
- Zastosowany system powinien być zakwalifikowany jako NRO.
- Podczas wykonywania prac należy zabezpieczyć stolarkę okienną i drzwiową.
- Płyty XPS i wełnę mineralną mocować na oczyszczonym, naprawionym i zagruntowanym podłożu
- mocowanie ocieplenia na elewacji szczytowej ok. 3,0cm nad poziomem terenu ze względu na przebiegające w ulicy media
- mocowanie ocieplenia na ścianie tylnej – 70cm poniżej terenu (powyżej dna studzienek)

1) Izolacja przeciwwilgociowa oraz ocieplenie murów elewacji tylnej poniżej terenu i na cokole:

- ✓ Podczas wykopów należy zabezpieczyć teren przed osuwaniem i dostępem osób postronnych
- ✓ Prace wykonywać ręcznie odcinkami około 2,0m, z zachowaniem ostrożności i przepisami BHP
- ✓ Jednocześnie z pracami poniżej terenu, należy naprawić istniejące studzienki okien piwnicznych:
 - a) Zdemontować kraty, oczyścić dno studzienek z zanieczyszczeń
 - b) Rozebrać zniszczoną koronę studzienek – 4 warstwy i przemurować cegłą klinkierową na zaprawie z dodatkiem środków uszczelniających, korona studzienek z cegły na sztorc z jednoczesnym osadzeniem ramy z kątownika do osadzenia krat pomostowych
 - c) Osadzić kraty pomostowe cynkowane i malowane proszkowo na kolor RAL 7013 Braungrau mat– wymiar ustalić na budowie wg pomiaru z natury po naprawie studzienek
- ✓ Po wykonaniu prac i montażu ocieplenia wykopy jak najszybciej zasypać, ubijając warstwami.
- ✓ Mur odkrywać odcinkami - na głęb. 0,90m poniżej terenu
- ✓ Wykonanie ocieplenia ścian fundamentowych i cokołu na elewacji tylnej :
 - a) Należy skuć tynk do poziomu ok. 50cm nad terenem, usunąć zmurzałą zaprawę ze spoin na głębokość ok. 1,5cm.
 - b) Przed wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej podłoże należy odpowiednio przygotować: mur poniżej terenu oczyścić z resztek gruntu, usunąć wystające resztki zaprawy, mleczko cementowe, zanieczyszczenia itp. Usunąć itp. przez szlifowanie, skucie itp. Szczególnie starannie usunąć zanieczyszczenia ziemią i gruzem Podłoże musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność. Z powierzchni usunąć mleczko cementowe. Stare powłoki smołowe należy bezwzględnie usunąć. Podłoże musi być równe, bez wystających elementów, jak również ubytków, spękań, raków itp. Przygotowanie podłoża – zgodnie z wymaganiami producenta przyjętego materiału.
 - c) Przed wykonaniem izolacji pionowej należy zbadać wilgotność i zasolenie ścian zewnętrznych - wilgotność nie powinna przekraczać wartości normatywnych. W przypadku zbyt dużego zwilgocenia, należy suszyć ścianę od strony piwnic, zapewniając dobrą wentylację, po obniżeniu stopnia wilgotności przystąpić do dalszych prac .
 - d) Wypełnienie spoin oraz uszczelnienie ściany do poziomu ok. 40cm powyżej terenu szlamem uszczelniającym zgodnie z instrukcją stosowania .
 - e) Na przygotowanych odkopanych ścianach wykonać obrzutkę z zaprawy w celu wyrównania podłoża (szpryc cementowy)
 - f) Na ewentualnych uskokach wykonać wyoblenie z szybkowiążącej i wodoszczelnej zaprawy – szlam uszczelniający
 - g) Na całej ścianie wykonać powłokę hydroizolacyjną za pomocą masy bitumicznej dwuskładnikowej (nie powodującej rozpuszczania polistyrenu), która będzie jednocześnie służyć do przyklejenia płyt XPS, powłoka grub. 2mm (itp. Izohan Izobud WM, weber.tec 915 lub środek równoważny środek do klejenia płyt XPS).
 - ✓ Przed wykonaniem powłoki zagruntować mur środkami gruntujących w systemie przyjętego materiału (itp. weber.tec 901, Izohan Dysperbit lub Izobud WL lub równoważne - rozcieńczone zgodnie z wytycznymi producenta)
 - ✓ Właściwą hydroizolację wykonać po wyschnięciu warstwy gruntującej.
 - ✓ Przechodzące przez ścianę rury i przewody zaizolować sznurem i masą dylatacyjną
 - ✓ Bezpośrednio do powłoki hydroizolacyjnej należy przykleić płyty XPS grub. 12,0cm. Aby nie uszkodzić płyt, należy zamontować folię kubekową o wysokości tłoczenia

8mm, mocowanie zgodnie z zaleceniami producenta, zakończenie w linii gruntu listwą systemową, foli powinna być wysokości 150cm i w dolnej części wywinęta od budynku.

- ✓ Płyty mocować na listwie startowej.
- ✓ Zasypać wykopy ubijając piasek warstwami
- ✓ Na płytach w strefie cokołu 40cm ponad terenem należy zamontować podwójnie siatkę zbrojącą (druga warstwa pod kątem do pierwszej).
- ✓ Na cokole wykonać tynk barwiony w masie - kolor wg wykazu
- ✓ Wzdłuż elewacji tylnej należy wykonać opaskę szer. 25cm z otoczków na geowłókninie przeciw chwastom, układanej ze spadkiem 10% od budynku, z obrzeżem chodnikowym 6x15cm, przed wejściem do budynku wykonać chodnik z kostki typu Holland szerokości 140cm i na długości 400cm i osadzić wycieraczkę z kraty pomostowej cynkowanej ogniowo z osadnikiem – 40 x 60cm.

2) Ocieplenie ścian powyżej cokołu :

1. Płyty ocieplenia mocować na oczyszczonym, naprawionym i zagruntowanym podłożu
2. Przed montażem płyt ocieplenia należy sadzić nowe wsporniki (powiększone o grubość docieplenia) do montażu rur spustowych, zdemontowanych anten, tablic adresowych, kratek wentylacyjnych i innych elementów, wsporniki zabezpieczyć farbą przeciwdrdzewną,
3. Wyprowadzenie przez ocieplenie kanałów wentylacyjnych. Projektuje się zamianę kanałów na stalowe płaskie 16 x 10cm i montaż pod ociepleniem, z wyprowadzeniem kratką pod gzymsem – wg załączonego schematu na rysunku nr 8.
4. Projektowane kanały wentylacyjne z piwnicy – stalowe płaskie, prowadzone jak wyżej
5. Płyty ocieplenia przy terenie na elewacji szczytowej oraz na obu ścianach powyżej cokołu - montować na listwie startowej cokołowej z kapinosem
6. Płyty należy układać w taki sposób, aby w narożach okiennych i drzwiowych nie występowały styki płyt. W przypadku wystąpienia szczelin pomiędzy płytami, należy wypełnić je klinami z zastosowanego materiału
7. Mocowanie wełny mineralnej (gr. 16,0cm i 3,0cm na ościeżach) na klej zgodnie z instrukcją stosowania oraz na kołki (6 szt/2 na całości ścian i 8 szt. w narożnikach). Płyty należy mocować metodą „pasmowo- punktową” nakładając klej na co najmniej 40% powierzchni płyty. Przed przyklejaniem płyt podłoże należy przygotować wg opisu powyżej i zagruntować.
8. Kołkowanie można wykonywać co najmniej po 24 godzinach od klejenia. Należy stosować kołki do wełny mineralnej z atestem.
9. Długość kołków powinna wynosić: grubość płyty + grubość tynku istniejącego i projektowanego + zakotwienie w murze minimum 8cm, razem ok. 27,0cm - ostateczną długość ustalić na budowie.
10. Narożniki ścian, otworów, gzymsów należy wzmocnić aluminiowymi listwami kątowymi z fabrycznie wklejoną siatką.
11. Na całości zamontować siatkę z włókna szklanego za pomocą masy klejącej, narożniki ścian budynku oraz otworów należy wzmocnić dodatkowym, ukośnie umieszczonym paskiem siatki (pod kątem 45°). Siatkę układać z zakładami min. 10,0cm.
12. Całość wyrównać masą szpachlową z mikrowłóknami
13. Wykonać wyprawę gruntującą w systemie przyjętego tynku,
14. Na ścianach – tynk mineralny o gradacji 1,0mm pod malowanie, dopuszcza się tynk barwiony w masie
15. Wokół otworów należy wykonać opaski – wydzielone rowkami szer. ok. 6mm jak istniejące widoczne w miejscach ubytków tynku wtórnego nakrapianego

16. Na ościeżach okiennych, opaskach, gzymsach – tynk gładki 0,6mm pod malowanie
17. Wykonać obróbki blacharskie gzymsu i zamontować ponownie zdemonstrowane rynny po zamontowaniu nowych rynhaków
18. Zdemonstrowane rury spustowe zamontować po wykonaniu ocieplenia ścian, rury spustowe nie mogą przylegać do elewacji, należy pozostawić odległość około 3,0cm
19. Prace związane z remontem muru ogrodzenia:
 - a) Skucie tynków spękanych i odspojonych oraz zmurszałych
 - b) Miejsca spękań (na odcinku 1,2m) przemurować
 - c) Usunąć częściowo rozebraną końcówkę muru na odcinku około 0,5m do poziomu 40cm nad terenem, zarówno od strony uliczki jak i od strony podwórza – wykonać szlam uszczelniający
 - d) Uzupełnić koronę muru z cegły na płask (na odcinku 1,5 m)
 - e) Mur wyrównać obrzutką z zaprawy mineralnej i masą szpachlową z mikrowłóknami
 - f) Zagruntować i wykonać tynk mineralny barwiony w masie – o gradacji 1,0mm

3) Prace wykończeniowe na elewacjach ocieplanych:

1. Naprawa spękanego progu przy wejściu na podwórkę:
 - Skuć spękaną nawierzchnię i wyrównać silną zaprawą mrozoodporną z dodatkiem środków uszczelniających
 - Zamocować stopień z płyty granitu grub. 2,0cm, powierzchnia „po pile” lub płomieniowana
 - Uszczelnienie płyty na połączeniu ze ścianą
2. Montaż nowych parapetów:
 - Na parterze i powyżej - parapety w całości z blachy aluminiowej malowanej proszkowo w kolorze stolarki - białe, pod parapetami na szerokości muru i ocieplenia należy zamontować pasek papy elastycznej
3. Montaż wsporników do rur spustowych i innych elementów, przedłużone o grubość ocieplenia, wsporniki zabezpieczone środkiem przeciwrzdzewnym,
4. Istniejący komin spalinowy z blachy nierdzewnej - do wykorzystania po przedłużeniu kanału poziomego i wsporników
5. Montaż obróbek blacharskich z blachy cynkowo - tytanowej 0,70mm
6. Wykonanie wzdłuż elewacji szczytowej wschodniej opaski szer. 25cm z otoczek, z obramieniem chodnikowym 6x15cm
7. Wykonanie przed wejściem na podwórkę przy elewacji tylnej chodnika szer. 140cm z kostki betonowej, z krawężnikiem 6x20cm, długość chodnika – 4,0m
8. Przed wejściem do budynku w chodniku osadzić wcieraczkę z kraty cynkowanej ogniowo z osadnikiem, wym. 40 x 60cm
9. Uporządkowanie terenu podwórka – nawiezenie humusu, obsianie mieszkanką traw.
10. Roboty porządkowe i wykończeniowe.

IX. Kolorystyka elewacji:

1. Na elewacji frontowej na płaszczyźnie elewacji poza detalami i cokołem do poziomu gzymsu nad oknami piwnic, zaleca się stosowanie tynku barwionego w masie. Pozostałe elewacje – tynk barwiony w masie lub malowanie elewacji.
2. Detale architektoniczne (gzymsy, opaski, płyciny, detal architektoniczny) tynk gładki malowany
3. Malowanie dwukrotnie farbami silikatowymi na naprawionym i oczyszczonym podłożu, po uprzednim zagruntowaniu podkładem gruntującym zalecanym przez producenta

zastosowanej farby elewacyjnej. Do farby na cokole elewacji należy dodać środki wodoszczelne.

4. Zastosowana farba powinna posiadać wysoką hydrofobowość, powinna być przenikająca dla pary wodnej, odporna na warunki atmosferyczne, wodorozcieńczalna, nieszkodliwa dla środowiska, dobrze kryjąca, matowa (w systemie Keim, Fast, Baumit lub równoważne).
5. W projekcie przyjęto kolorystykę wg systemu KEIM EXCLUSIV i NCS. W przypadku zastosowania innej farby, należy uzgodnić z inspektorem nadzoru i projektantem zamienne kolory. Zużycie materiałów: materiały należy stosować zgodnie z instrukcją stosowania:

Uwaga:

Farbę i tynk należy zamawiać w ramach jednej dostawy, przy domówieniach mogą wystąpić nieznaczące różnice kolorystyczne. Dokładne zużycie należy określić na podstawie prób wykonanych na budowie.

6. Kolorystyka elewacji:

Wykaz kolorów wzornika barw KEIM EXCLUSIV i NCS:

- | | |
|--|--------------------|
| 1) Cokoły | - NR 9251 |
| 2) Ściany elewacji | - NR 9251 |
| 3) Detale architektoniczne: gzymsy cokołowy, płyciny i opaski okien piwnic elewacji frontowej (wg planszy kolorystycznej rys. nr 2) | - NR 9251 |
| 4) Detale architektoniczne: opaski, gzymsy podokienne, nadokienne, wieńczące, międzykondygnacyjne, kroksztyny i detale zwieńczenia szczytu | - NR 9294 |
| 5) Ościeża | - NR 9294 |
| 6) Stolarka okienna | - w kolorze białym |
| 7) Drzwi główne | - istn. bez zmian |
| 8) Drzwi w elewacji tylnej | - NCS S 7020-Y30R |
| 9) Mur ogrodzenia | - NR 9251 |
| 10) Stopie przy wejściu głównym i tylnym - z płyty granitowej płomieniowanej | |
| 11) Parapety i gzymsy elewacji frontowej - szlam uszczelniający i farba wodoszczelna w kolorze opasek | |
| 12) Obróbki blacharskie gzymsu ryzalitu w linii gzymsu głównego - blacha cynkowo tytan patynowana | |
| 13) Parapety okien elewacji od strony podwórza - aluminium malowane proszkowo w kolorze stolarki (białe) | |
| 14) Rury spustowe i rynny istniejące z blachy cynk-tytan patynowanej | |
| 15) Drzwiczki szafek przyłączy: malowane na kolor jak elewacja, | |
| 16) na szafce gazowej napis „GAZ” w żółty kolorze | |

UWAGA:

1. Ponieważ barwa farby we wzorniku może się różnić od barwy farby wykonanej na tynku, po naprawie i uzupełnieniu tynku należy wykonać próbki o pow. Minimum 0,50m² bezpośrednio na elewacji i wezwać projektanta i przedstawiciela Wspólnoty w celu potwierdzenia przyjętej barwy.
2. Kolory na wydruku mogą różnić się od przyjętych i podanych w oryginale, dlatego należy posługiwać się paletą barw i nr katalogowym danego koloru.

XII. Zagospodarowanie działki:

1. Planowany zakres prac nie wpłynie na istniejące elementy zagospodarowania terenu. Powierzchnia działki i powierzchnia zabudowy pozostają bez zmian.
 - Pow. Zabudowy - Pz = 228,00m²

- Pow. Zajęta przez ocieplenie na działce nr 218/1 - P1 = 2,84m²
- Pow. Zajęta przez ocieplenie na działce nr 217/4 - P2 = 2,20m²

2. Dane ogólne:

- Budynek znajduje się w ewidencji obiektów o walorach zabytkowych , ponadto położony jest w otoczeniu zabytku, jakim jest zespół urbanistyczny miasta Zielona Góra, wpisany do rejestru zabytków pod nr 75 (decyzja z 07.11.1957r.), roboty budowlane związane z remontem elewacji podlegają ochronie konserwatorskiej.
- Teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowanie przestrzennego.
- Działka nie znajduje się na terenie szkód górniczych.
- Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.
- Uzyskane w trakcie remontu odpady (skutny tynk, usunięte cegły, zaprawa,) wywiezione zostaną za gminne wysypisko odpadów.
- Kategoria geotechniczna obiektu – I
- Obszar oddziaływania - w granicach własnej działki nr 218/1, działki nr 217/4, na której zostanie zamontowane ocieplenie oraz działki nr 224/1, na której będzie ustawione rusztowanie.

Opracował:

XIII. Charakterystyka energetyczna**1. Dane ogólne i geometria budynku:**

Budynek istniejący wielorodzinny 1-klatkowy, narożnikowy w zabudowie zwartej, trzykondygnacyjny z częściowo użytkowym poddaszem i podpiwniczeniem, Budynek wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, ogrzewanie i ciepłą wodę indywidualna dla każdego mieszkania za pomocą piecy na paliwo stałe, gazowych i elektrycznych. Nie przewiduje się przebudowy istniejących instalacji i systemu ogrzewania.

2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

2.1. W ramach niniejszego opracowanie do ocieplenia przyjęto ścian budynku z wyjątkiem elewacji frontowej o bogatym detalu architektonicznym.

2.2. Współczynnik U przegród istniejących i projektowanych:

Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946, Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła, metoda obliczania.

NR	KONDYGNACJA / PRZEGRODA	WSP. U – STAN ISTN. W/m ² K	WSP. U – STAN PROJ. W/m ² K
1	ściana z cegły pełnej grub. 42,00cm, tynk obustronnie + wełna mineralna $\lambda = 0,040$ W/mK, grub. 15,0 cm,	1,31	0,223
2	ściana cokołu i fundamentowa - z cegły pełnej grub. 50,00cm, + płyta XPS 300 $\lambda = 0,033$ W/mK, grub. 12,0cm,	0,78	0,228
3	okna istniejące z pcv - mieszkania	1,10	-
4	okna istniejące drewniane do renowacji szt. 6	2,3	-
5	Okna projektowane w pom. nieogrzewanych	-	1,60
6	Drzwi projektowane	-	1,50

3. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano- instalacyjne: bez zmian**4. Wymagania dotyczące oszczędności energii:**

- ✓ zapotrzebowanie energii elektrycznej i mocy na oświetlenie i ogrzewanie mieścić się będzie w istniejącej zainstalowanej mocy.
- ✓ wykonana jest ochrona przeciwporażeniowa instalacji i urządzeń przed dotykiem bezpośrednim oraz pośrednim
- ✓ zapotrzebowanie na wodę - bez zmian
- ✓ przyłącza mediów do budynku: - bez zmian
- ✓ centralne ogrzewanie etażowe - ocielenie ścian zmniejszy zapotrzebowanie energii do ogrzewania lokali przylegających do ścian ocieplanych

5. Uwagi końcowe:

Rozwiązania techniczne istniejące wykonane są w sposób określony w przepisach techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i zapewniają:

- a) Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania oraz odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych, ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami oraz oszczędności energii
- b) Spełnienie warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem obiektu, szczególnie w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną i paliwo gazowe, z efektywnym wykorzystaniem tych czynników, usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów
- c) Zastosowane w części budynku objętej opracowaniem rozwiązania budowlane dotyczące przegród budowlanych – są zgodne z normą
- d) Zaopatrzenie w wodę, energię elektryczną i ciepłą oraz usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów – istniejące.

e) Spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy

f) Dostęp do drogi publicznej

Wnioski:

Obiekt istniejący . Nie jest planowana wymiana i przebudowa instalacji.

Planowany zakres prac nie zmieni charakterystyki energetycznej obiektu.

Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK oraz rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną EP - po ociepleniu części ścian zmniejszy się zapotrzebowanie energii dla potrzeb ogrzewania pomieszczeń, pozostałe zapotrzebowanie moce pozostają bez zmian.

XIV. Analiza zastosowania odnawialnych źródeł energii

1. Dane o obiekcie:

Budynek istniejący wielorodzinny 7-cio lokalowy, 1-klatkowy, narożnikowy w zabudowie zwartej, trzykondygnacyjny z częściowo użytkowym poddaszem i podpiwniczeniem,

Budynek wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, ogrzewanie i ciepłą wodę indywidualna dla każdego mieszkania za pomocą piecyków gazowych i elektrycznych oraz na paliwo stałe.

Nie przewiduje się przebudowy istniejących instalacji i systemu ogrzewania.

2. Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii:

1) Lokalizacja budynku: budynek istniejący, rok budowy – po roku 1900

2) Roczne zapotrzebowanie energii elektrycznej do potrzeb bytowych, oświetlenia, podgrzewania ciepłej wody: bez zmian,

3) Dostępne nośniki energii: gaz, energia elektryczna,

4) Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych – istniejące do sieci miejskiej, bez zmian

5) System zaopatrzenia w energię – istniejące przyłącze energetyczne, gazowe,

6) Systemy alternatywne: paliwo stałe (węgiel), kotły na biomasę, pompy ciepła, energia słoneczna:

a/ paliwo stałe (węgiel) – nie można zastosować ze względu na to, że w obiekcie brak jest miejsca na kotłownię ze składem węgla

b/ Kotłownia na biomasę – jak wyżej

c/ Energia geotermalna – na terenie objętym opracowaniem oraz w sąsiedztwie brak jest udokumentowanych złóż geotermalnych,

d/ Energia promieniowania słonecznego – technicznie jest możliwe zamontowanie kolektorów słonecznych na dachu i wykorzystanie energii dla potrzeb c.w.u., jednak ze względu brak centralnej instalacji ciepłej wody i indywidualne podgrzewacze ciepłej wody w mieszkaniach jest to nieopłacalne.

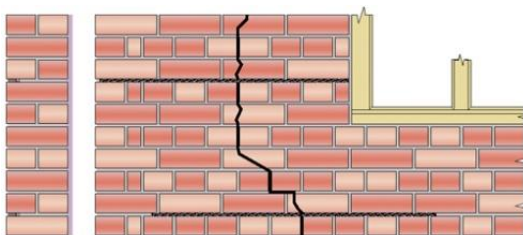
e/ w budynku zastosowano ciepło za pomocą gazu do potrzeb centralnego ogrzewania oraz energię elektryczną i gazową do potrzeb podgrzewaczy ciepłej wody, jako dostępne i najbardziej ekonomiczne. Nie jest planowana wymiana instalacji.

Pobór energii elektrycznej oraz gazu do podgrzania c.w.u. pozostanie bez zmian.

Ze względu na indywidualne ogrzewanie lokali i indywidualne podgrzanie ciepłej wody, zastosowanie odnawialnych źródeł energii jest nieopłacalne.

SYSTEM WZMOCNIENIA MURÓW – HELIFIX, FESTMUR LUB RÓWNOWAŻNY STANDARDY NAPRAW

I. NAPRAWA PĘKNIĘĆ LOKALNYCH W MURACH PEŁNYCH

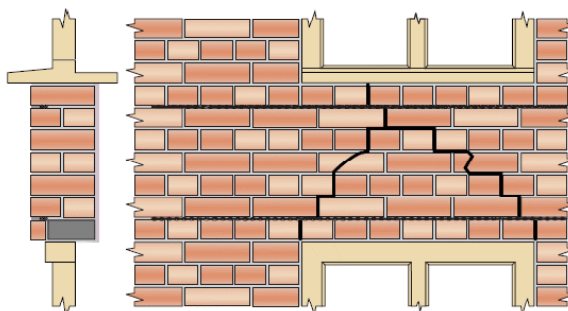


1. Wyciąć szczeliny w poziomych warstwach w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. W przypadku cięcia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny.
2. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą.
3. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę HeliBond o grubości ok. 15 mm.
4. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny.
5. Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej pozostawiając ok. 15 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu.
6. Wyrównać powierzchnię spoiny.
7. Zwilżyć spoinę co pewien czas.
8. Uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą.

UWAGI. Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- a. Głębokość szczeliny 35 do 40 mm plus grubość tynku (plus grubość tynku)
- b. HeliBar co najmniej na długość 500 mm poza szczelinę.
- c. Pionowy rozstaw prętów 450 mm (6 warstw cegły).
- d. W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od naroża budynku (rys. A) HeliBar powinien być prowadzony min 100mm wokół naroża i zostać zamocowany w przylegającej ścianie.
- e. W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od otworu (rys. B) HeliBar powinien być zagięty i zamocowany w ościeżu.

II. NAPRAWA USZKODZONYCH NADPROŻY W MURACH Z CEGŁY PEŁNEJ

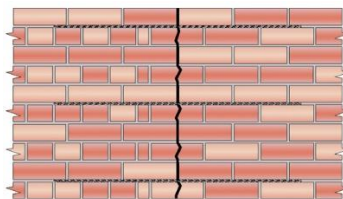


1. Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych. Usunąć zaprawę na całej grubości.
2. Wyczyścić szczeliny i spłukać wodą.
3. Wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond o grubości 15 mm (w przybliżeniu) w głąb szczeliny.
4. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
5. Nałożyć drugą warstwę zaprawy HeliBond (około 10 mm grubości) na poprzednią.
6. Wepchnąć drugi pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre pokrycie.
7. Wprowadzić kolejną warstwę zaprawy i dopchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
8. Zwilżyć okresowo.
9. Uzupełnić wypełnienie spoiny niekurczliwą zaprawą.

UWAGI:

1. Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:
 - a) głębokość szczeliny powinna wynosić od 45 do 55 mm (plus grubość tynku)
 - b) pręty HeliBar powinny wystawać poza otwór na minimum 500 mm po każdej stronie ,
 - c) jeśli odcinki pręta mają być połączone w jeden długi stosować łączenie na zakładkę 500 mm.
 - d) maksymalny rozstaw poziomów - dla murów należy zastosować rozstaw prętów co 6 warstw (około 45 cm)

III. NAPRAWA PĘKNIĘĆ PRZY POŁĄCZENIACH W MURACH PEŁNYCH I WARSTWOWYCH



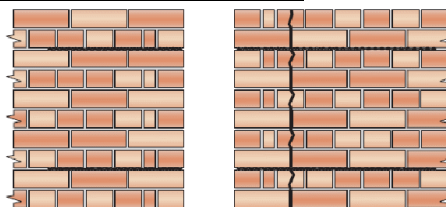
1. Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych.
2. Wyczyścić szczeliny i spłukać dokładnie wodą.
3. Wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond w głąb szczeliny na grubość 15 mm.
4. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
5. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
6. Zwilżać okresowo.
7. Uzupełnić wypełnienie spoiny niekurczliwą zaprawą.

UWAGI.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- a. głębokość szczeliny wynosi 35 –45 mm, (plus grubość tynku)
- b. pionowe odstępy między kolejnymi prętami wynoszą 450 mm (6 warstw cegieł),
- c. pręt HeliBar powinien być zamocowany w murze na odcinkach minimum 500 mm po obu stronach pęknięcia

IV. NAPRAWA PĘKNIĘĆ W MURACH PEŁNYCH BLISKO NAROŻY



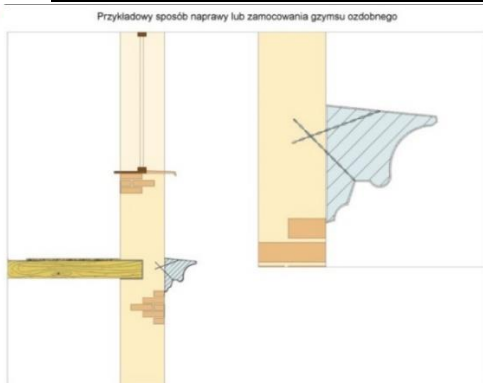
1. Wykuć lub wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych.
2. Wyczyścić szczeliny i spłukać dokładnie wodą.
3. Wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond w głąb szczeliny.
4. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
5. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
6. Zwilżać okresowo.
7. Wypełnić ewentualne nierówności pozostawiając gotowym do wykończenia.

UWAGI.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- a. głębokość szczeliny wynosi 35 mm,
- b. pionowe odstępy między kolejnymi prętami wynoszą 450 mm (6 warstw cegieł),
- c. pręt HeliBar powinien być zamocowany w murze na odcinkach minimum 500 mm po obu stronach pęknięcia,
- d. jeśli pęknięcie występuje w odległości 300 mm lub mniejszej od naroża pręt powinien być zamocowany na odcinku przynajmniej 500 mm w przyległej ścianie.

V. WZMOCNIENIE MOCOWANIA GZYMSÓW



Naprawę nadproży w systemie wklejania prętów - z godnie z zaleceniami producenta -powinna wykonywać firma przeszkolona i posiadająca doświadczenie w prowadzeniu tego typu prac.

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK MIESZKALNY
2. ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ZIELONA GÓRA UL. PLAC JANA MATEJKI 22
3. INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA UL. PLAC JANA MATEJKI 22 W ZIELONEJ GÓRZE
4. PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ: MGR INŻ. ARCH. DOROTA KRUPKA
5. DATA OPRACOWANIA: ZIELONA GÓRA – 06. 2020R.

CZĘŚĆ OPISOWA
DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji :
Zakres zamierzenia budowlanego: Remont elewacji i muru ogrodzenia, częściowe ocieplenie elewacji
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
Istniejące obiekty: Obiekt narożnikowy w zabudowie zwartej.
3. Wskazanie istniejących elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
Ze względu na projektowany zakres prac budowlanych w zagospodarowaniu terenu mogą wystąpić nast. elementy stwarzające zagrożenie :
 - wykonywanie pracy na rusztowaniach o wysokości powyżej 5,0 m
 - utrudnienia przy wejściu do obiektuZabezpieczenie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
 - Ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
 - Wykonania daszków nad wejściami do budynku i wyznaczenie przejść dla pieszych
4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych :
Przewidywane zagrożenia mogą wystąpić podczas wykonywania prac związanych z robotami przy elewacji na rusztowaniu na wysokości powyżej 5,0 m.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych:
Wszyscy pracownicy zatrudnienie przy wykonywaniu robót niebezpiecznych powinni przejść odpowiednie przeszkolenie. Program szkolenia powinien obejmować całokształt zagadnień związanych z zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, zasady ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożenia, zasady wzywania pomocy, udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym, zasady sprawnej ewakuacji i likwidacji zagrożeń oraz usuwania skutków.
Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych należy zapoznać pracowników z „Planem BIOZ” opracowanych przez kierownika Budowy.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek zagrożeń:
A) Prace na wysokości
 1. Prace na rusztowaniu roboczym powinny być zabezpieczone przez wykonanie rusztowania ochronnego, służącego do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi oraz przedmiotów.

2. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ograda się balustradami (poręcz ochronna na wys. 1,1m lub 1,0m przy rusztowaniach systemowych i deska krawężnikowa o wys. 0,15m, wolną przestrzeń należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości)
3. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0m
4. Rusztowania usytuowane w miejscach przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Daszki ochronne powinny znajdować się na wys. min. 2,40m nad terenem i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia, pokrycie szczelne i odporne na przebicie.
5. Składowiska materiałów itp. wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia lub spadnięcia składowanych materiałów, wyrobów czy urządzeń
6. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej. Ponadto prace szczególnie niebezpieczne należy wykonywać pod nadzorem uprawnionej osoby wyznaczonej przez kierownika budowy.
7. Drogi ewakuacyjne powinny zostać oznakowane i wyznaczone przejścia dla pieszych.

B. Wykonywanie robót ziemnych (wykopy):

1. Prace przygotowawcze

- 1.1 Przed rozpoczęciem wykopów należy wyznaczyć w terenie na podstawie mapy (lub dokumentacji geodezyjnej) przebieg urządzeń podziemnych przebiegających w strefie robót. Szczególnie ważne jest ustalenie przebiegu kabli energetycznych. Prace w sąsiedztwie kabli wysokiego napięcia należy uzgodnić z Zakładem Energetycznym . Roboty w strefie kabli energetycznych wykonywać z zachowaniem ostrożności. Odkryte w wykopie kable należy zabezpieczyć przez podwieszenie i owinięcie kocem gaśniczym z zastosowaniem dywanika i rękawic dielektrycznych.
UWAGA: Zastosowanie sprzętu mechanicznego do wykonywania wykopów dopuszcza się tylko, gdy w wykopie nie występują inne urządzenia podziemne.
- 1.2 Teren, na którym wykonywane będą wykopy należy ogrodzić, oznakować, wygrodzić zaporami i w razie potrzeby oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. Przebieg robót

- 2.1 Zdjąć nawierzchnię na odległość 1 m od obrysu wykopu.
- 2.2 Wykonać wykop z odkładem ziemi na odległość min. 0,5 m od skarpy wykopu.
- 2.3 Zabezpieczyć wykop przed obsunięciem przez wykonanie skarpy o pochyleniu zależnym od kategorii gruntu .
- 2.4. Prace wykonywać odcinkami zgodnie ze sztuką budowlaną.

UWAGI:

- a. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników przez wykonanie schodów o szerokości 0,7 m w ścianie wykopu o nachyleniu max 45 st. Lub stosować drabinki o nachyleniu max 42 st. W wykopie należy wykonać dwa wyjścia z dwóch stron w przeciwnych kierunkach, jeżeli długość wykopu przekracza 2m. Odl. między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 2 m.
- b. Ściany wykopu powinny być zabezpieczone przed obsunięciem się poprzez zastosowanie obudowy lub ukosowania z pochyleniem (klin odłamu gruntu) zależnym od kategorii gruntu. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia wykonuje się:
 - w skałach zwartych jednorodnych przy odspajaniu mechanicznym do głęb. 2 m.
 - w pozostałych gruntach do głębokości 1 m.Deskowanie zabezpieczające wykop powinno wystawać minimum 15 m ponad krawędź wykopu.
- c. W odległości mniejszej od 0,5 m od istniejącej instalacji, roboty należy prowadzić ręcznie.
- d. Wykopy powinny być wygrodzone barierami o wysokości 1,10 m z poprzeczką na wysokość 0,6m, w odległości co najmniej 1 m od krawędzi wykopu . Należy umieścić tablicę informacyjną: "Osobom postronnym wstęp wzbroniony", w nocy czerwone światło ostrzegawcze.

- e. W przypadku prowadzenia robót w terenie dostępnym dla osób postronnych, wykopy należy szczelnie zakryć.
 - f. Koparki powinny zachować odległość 0,6 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu.
 - g. Zabronione jest składowanie urobku i rur:
 - w odległości mniejszej niż 1,0 m dla urobku i 2,5 m dla rur od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie naziemne.
 - w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.
3. Roboty zakończeniowe
- 3.1 Zdjąć ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy.
 - 3.2 Zasypać wykopy oraz uzupełnić nawierzchnię – przywrócić teren do stanu istniejącego .
- UWAGA: jeżeli w strefie wykopu znajdują się rury gazowe, przy zasypywaniu gazociągu szczególną uwagę należy zwracać na wykonanie odpowiedniej podsypki, obsypki i zasypki rur lub armatury.
4. Wyposażenie brygady
- a) niezbędne urządzenia, sprzęt i narzędzia oraz pomosty drewniane dla pieszych, bale itp./
 - b) znaki drogowe, zapory drogowe i stojaki,
 - c) sprzęt bhp i p. poż.:
 - okulary ochronne, szelki bezpieczeństwa z linkami, rękawice ochronne drelchowe, nauszники ochronne, dywaniki i rękawice dielektryczne (przy podwieszaniu kabla), kamizelka ostrzegawcza pomarańczowa lub inna odzież wyposażona w elementy odbłaskowe o barwie żółtej lub pomarańczowej, apteczka pierwszej pomocy.

Uwagi końcowe:

W trakcie realizacji budowy wszystkie roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zgodnie z warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlanych oraz „Planem BIOZ”.

Zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, przed rozpoczęciem prac na budowie kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić „Plan Bioz”.

Opracował

SERWIS FOTOGRAFICZNY

