

**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU POKRYCIA
DACHOWEGO, TERMOIZOLACJA I ROBOTY
REMONTOWE WEWNĘTRZNE BUDYNKU MIESZKLANEGO**

BRANŻA: archit. konstrukcyjno-budowlana

LOKALIZACJA: Nowogród Bobrzański ul. Nad Bobrem 9

OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Słowackiego 11, 66-010
Nowogród Bobrzański

AUTOR: Karol Ewertowski - uprawnienia bud. nr 82/82/Zg 

Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r nr. poz. 1333 ze zm.)

Ja niżej podpisany, jako projektant (rodzaj obiektu, robót budowlanych) - **"Projekt remontu pokrycia dachowego, termoizolacji i roboty remontowe wewnętrzne budynku mieszkalnego"**, oświadczam, że projekt budowlany ww. obiektu (robót budowlanych) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

DATA OPRACOWANIA

05.11.2021 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STR.

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	2
3. OPIS TECHNICZNY DO REMONTU POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKU MIESZKALNYM JEDNORODZINNYM	3-8
4. OPIS TECHNICZNY DO REMONTU I TERMOIZOLACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO	9-19

OPIS TECHNICZNY

do remontu pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym jednorodzinnym, położonym przy ul. Nad Bobrem 9 w Nowogrodzie Bobrzańskim.



1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora;
- Uzupełniające pomiary i rysunki w terenie;
- Polskie Normy Budowlane;
- Zasady systemów ocieplania budynków;

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje remont pokrycia dachowego polegającego na:

1. Zdjęciu istniejącego pokrycia z dachówki cementowej zakładkowej
2. Demontaż łąt, obróbek blacharskich
3. Sprawdzenie stanu krokwi, stanu połączeń krokwi, słupów płatwi wykonanie zabezpieczeń środkami p.poż i owadobójczymi np. Fobos
4. Docieplenie przestrzeni międzykrokwiowej wełną mineralną pomieszczenia na poddaszu
5. Wykonanie łączna z folią dachową i pokrycie dachu dachówką ceramiczną zakładkową
6. Odtworzenie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, naprawa tynków kominów.
7. Montaż wyłazów kominiarskich, ław kominowych i drabinek śniegowych.
8. Remont zostanie przeprowadzony z zachowaniem wymiarów oraz kąta nachylenia połaci dachowych.

2.0. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący budynek mieszkalny wybudowany ok. roku 1900, jednorodzinny, podpiwniczony w części, jedno kondygnacyjny z poddaszem, wykonany w technologii tradycyjnej, jednotraktowy.

Ściany zewnętrzne: cegła ceramiczna pełna gr 38 cm, murowana na zaprawie cementowo-wapiennej z wyprawą tynkarską.

Strop nad piwnicą odcinkowy na belkach stalowych.

Strop międzykondygnacyjny drewniany.

Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej – krokwiowo-belkowy, kryty dachówką cementową zakładkową.

Opis stanu technicznego: pokrycie dachowe wykazuje wiele usterek w tym nieszczelności powodujących zacieki wewnętrznych pomieszczeń mieszkalnych. W złym stanie są również obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

Parametry dachu:

- powierzchnia połaci dachowych – 135,00 m²
- wysokość budynku – 6,55 m

3.0. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.

3.1. Roboty remontowe i naprawcze

Roboty remontowe należy rozpocząć od zabezpieczenia terenu prac. Chodnik od strony ulicy należy zabezpieczyć poprzez jego wygrozdzenie oraz opracować organizację ruchu na czas robót z jej zatwierdzeniem u zarządcy drogi (droga powiatowa).

Demontaż pokrycia prowadzić z poziomu stropu poddasza, elementy demontowane składować bezpośrednio na środki transportowe z ich wywozem na składowisko odpadów w celu utylizacji.

Po usunięciu pokrycia, łąt – elementy więźby dachowej należy poddać ocenie stanu technicznego z naprawą uszkodzeń, wzmocnieniem połączeń oraz przeprowadzić zabiegi ochronne powierzchni drewnianych środkami ochronnymi np. Fobos które zabezpieczą elementy drewniane przed szkodnikami oraz przeciwpożarowo.

Przestrzeń międzykrokwiową w części poddasza niedostępną od wewnątrz, należy ocieplić wełną mineralną gr 15 cm (z pozostawieniem wolnej przestrzeni do foli dachowej 1,5 do 2 cm). Na krokwiach ułożyć folię dachową o gramaturze 135g/m², łąty drewniane 5x6 cm oraz dachówkę ceramiczną zakładkową w kolorze naturalnym.

Stosować elementy systemowe do pokryć – zabezpieczenia z siatek przed owadami, spinki do łączenia dachówek, dachówki krańcowe itp.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej oraz rynny i rury spustowe, włązy kominiarskie jak najbliżej kominów oraz na dachu stopnie i ławy kominiarskie stalowe w kolorze pokrycia dachu od strony ulicy oraz na odcinku dojścia do budynku stosować płotki śniegowe.

Kominy oczyścić ze starego tynku wykonać obrzutki wzmacniające oraz wykonać nowy tynk cementowo-wapienny, powierzchnie tynków malować farbami wapiennymi (na poddaszu) ponad połacią dachową farbami elewacyjnymi zewnętrznymi w kolorze pokrycia.

4. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Zgodnie z art. 217 ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, w budynkach kategorii zagrożenia ludzi ZLIV klasa odporności ogniowej przy zastosowaniu pokryć dachowych ceramicznych – zostanie zachowana.

Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia Zakres robót

Zakres robót obejmuje wymianę pokrycia dachowego budynku mieszkalnego jednorodzinnego położonego przy ul. Nad Bobrem 9 w Nowogrodzie Bobrzańskim.

1.0. Kolejność wykonywania robót

1.1. Zagospodarowanie terenu budowy

1.2. Przeprowadzenie prac rozbiórkowych.

2.0. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wraz ze wskazaniami środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

3.0. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

4.0. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

1.1. Zagospodarowanie miejsca budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

1. ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych

2. wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych

3. doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, oraz odprowadzenia lub utylizacji ścieków

4. zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego

5. zapewnienia zabezpieczenia dróg publicznych

6. zapewnienia łączności telefonicznej

7. urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeśli ogrodzenie obiektu jest nie możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami i oznakować. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 1,50m. W zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna, może być pomniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Daszek ochronny powinien znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylony pod kątem 45 ° w kierunku źródła zagrożenia. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składania narzędzi,

sprzętu, materiałów jest zabronione. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

1.2. Prace remontowe.

Poszczególne etapy prac remontowych należy prowadzić ściśle wg opisu technicznego oraz rozwiązań technicznych systemów, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Roboty remontowe na wysokości powyżej 1m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeśli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcje obsługi tych urządzeń.

2.0 Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wraz ze wskazaniami środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia i zobowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.
- 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.
- Rusztowania należy ustawić na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym,

ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

- Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych przy drogach, ulicach oraz miejscach przejazdów właściwych przejść dla pieszych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa oraz zastosowania daszków ochronnych i osłon z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Rusztowania te powinny posiadać także zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania, zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku zastosowania rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m. Rusztowanie elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

3.0. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne
- szkolenia okresowe

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (Instruktaż Stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Nie wolno dopuszczać pracownika do pracy, do której wykonania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

- organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi w warunkami środowiska pracy.
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenie podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej, kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej i tabelą opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

4.0. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, dotyczy to n/w dokumentów:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- odpis decyzji Dozoru Technicznego dopuszczające do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu.
- dokumentacje techniczno-ruchowe oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń technicznych użytkowanych na terenie budowy.
- Protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy;
- Odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości
- Odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp.
- Atesty na używane środki ochronny indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

Karol Ewelowski
 tech. bud. upr. bud. nr 82/82/ZG
 w specj. arch. konstrukcyjno-budowlanej
 na podstawie §5.2, §6.1 i §13 ust. 1 pkt 1.2
 (Rozp. MGIOS - Dz. Urz. z 1975 r. nr 8 poz. 46)
 nr awiz. 1547/RD/G/26/03

OPIS TECHNICZNY

do remontu i termoizolacji budynku mieszkalnego jednorodzinnego, położonego przy ul. Nad Bobrem 9 w Nowogrodzie Bobrzańskim.



1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora;
- Uzupełniające pomiary i rysunki w terenie;
- Polskie Normy Budowlane;
- Zasady systemów ocieplania budynków

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje projekt termomodernizacji budynku mieszkalnego, wraz z remontem elementów wewnętrznych polegającego na:

1. Roboty naprawcze i uzupełniające istniejących wypraw tynkarskich zewnętrznych i wewnętrznych wszystkich ścian.
2. Dociepleniu ścian zewnętrznych budynku z wykonaniem wypraw z tynku silikatowego oraz okładzin ceramicznych.
3. Termoizolacja ścian podziemia wraz z izolacją p.wilgociową.
4. Docieplenie poddaszu.
5. Remont podłóg i posadzek
6. Remont instalacji elektrycznych i wodno-kanalizacyjnych
7. Montaż instalacji centralnego ogrzewania (instalacja gazowa z kotłem gazowym wg. odrębnego opracowania).
8. Wymiana stolarki drzwiowej i okiennej

2.0. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący budynek mieszkalny wybudowany ok. roku 1900, jednorodzinny, podpiwniczony w części z poddaszem, wykonany w technologii tradycyjnej, dwutraktowy.

Ściany zewnętrzne: cegła ceramiczna pełna gr 38 cm, murowana na zaprawie cementowo-wapiennej z wyprawą tynkarską.

Strop nad piwnicą odcinkowy na belkach stalowych.

Stropy międzykondygnacyjne drewniane.

Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej kryty dachówką cementową (projektowany do wymiany wg. odrębnego opracowania).

Ogrzewanie piecowe.

Elewacja frontowa budynku

Opis stanu technicznego: uszkodzenia w wyprawie tynkarskiej do 70 % powierzchni.

Elewacja bez ozdób, tynki zwykłe cementowo-wapienne z odparzeniami i silnym zawilgoceniem ścian podziemia. Spękania tynku z miejscowymi naprawami.

Stolarka okienna i drzwiowa

Opis stanu technicznego: w części stolarka drewniana z uszkodzeniami w oszkleniu, okitowaniu z zmuszającymi elementami ramiaków. Część stolarki wymieniona na PCV, jednoramową. Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne drewniane nie remontowane, zdeformowane z uszczerbkami, brak okuć. Drzwi wewnętrzne wys. 178cm.

Podłogi posadzki

Opis stanu technicznego: podłogi deskowe na legarach w przedpokoju posadzka ceramiczna. Stan techniczny zły – braki, uszkodzenia w części z ugięciami świadczącymi o zniszczeniu legarów. Zawilgocone ze śladami porażeń.

Instalacja elektryczna i wodno-kanalizacyjna

Instalacja prowadzona w rurkach instalacyjnych ołowianych na wierzchu tynku, przewody z osłoną parciań, gniazda i łączniki nie remontowane od chwili wbudowania tj. ok. 60-80 lat?

Instalacja wodno-kanalizacyjna w części remontowana – uszkodzenia urządzeń sanitarnych i zaworów.

Ogrzewanie

Budynek posiada ogrzewanie piecowe

3.0. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.

3.1. Roboty remontowe i naprawcze

Z uwagi na porażenia i zawilgocenie tynków wewnętrznych i zewnętrznych projektuje się je skuć. Podłoże ścian projektuje się oczyścić, zagruntować oraz wykonać natrysk wzmacniający (szpryc cementowo-wapienny). Podłoża silnie nasiąkliwe nierównomiernie chłonne oraz piaszczące należy zagruntować np. środkiem wzmacniającym i głęboko penetrującym (lub innym o takich samych parametrach), roztworze wodnym 1:1). W przypadku bardzo złej przyczepności podłoża należy zagruntować całą elewację. Miejsca spękań i rys należy oczyścić odkuć luźne fragmenty, wykonać bruzdownicą bruzdę szerokości min 10 mm oraz zamontować kotwę spinającą fi 8 mm i długości 1m co 30 cm. Kotwy montować na zaprawie np. cementowej w tubach lub kotwy chemiczne

3.2. Termomodernizacja

• prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac należy:

- przygotować materiały oraz niezb
- zamontować rusztowania
- zdemontować obróbki blacharskie parapetów, rury spustowe, reklamy, uchwyty itp

• Prace termoizolacyjne

Przyjęto ocieplenie metodą „bezspoinową” w systemach:

1. Zestaw od jednego producenta w jednym systemie, z zastosowaniem cienkowarstwowej - silikonowej wyprawy tynkarskiej (lub innej o takich samych parametrach), o właściwościach ochronnych przed wpływami czynników atmosferycznych, jako nierozprzestrzeniający ognia przy grubości izolacji 12 cm, na warstwie izolacji cieplnej z płyt styropianowych o współczynniku $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$.

W/w metody polegają na ociepleniu ścian zewnętrznych warstwą izolacji termicznej, w tym przypadku styropianu o gr. 12 cm, który mocuje się bezpośrednio do wyczyszczonej i wyrównanej powierzchni elewacji.

2. Płyty styropianu frezowanego EPS

o wymiarach 50x100 cm. Płyty powinny posiadać strukturę zwartą i spoistą, powierzchnię szorstką a krawędzie proste bez uszkodzeń.

3. Przed planowanym ociepleniem budynku należy wykonać staranne czyszczenie chemiczno-mechaniczne elewacji z porostów glonami, zagrzybienia, zabrudzeń.

4. Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich, rur spustowych przy jednoczesnym wykonaniu tymczasowego odwodnienia budynku, można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych do ścian zewnętrznych z zastosowaniem masy klejowo – szpachlowej (lub innej o takich samych parametrach). Przyklejone zaprawą płyty styropianu należy zamocować odpowiednimi łącznikami mechanicznymi do mocowania płyt styropianowych, z tworzywa sztucznego wzmocnione, bądź stalowe ocynkowane z główką z tworzywa eliminującego powstawanie mostków cieplnych.

5. Następnie powierzchnie izolacji termicznej należy przeszlifować i dla wzmocnienia należy pokryć cienką warstwą zaprawy klejowo-szpachlowa zbrojonej siatką z włókna szklanego, (gramatura 145g/m²) (lub innej o takich samych parametrach),. Masę klejowo-szpachlową nanosić na podłoże pacą zębatą 10 mm, a następnie wciskać pionowe pasy siatki zbrojeniowej z włókna szklanego – szerokość zakładu min. 10cm., następnie zaszpachlować na równo świeżą masą klejowo-szpachlową. Minimalna grubość szpachlówki 3-4 mm.

Siatka z włókna szklanego, impregnowana odporna na alkalia. Splot uniemożliwiający przesuwanie oczek. Gramatura siatki nie może być mniejsza niż 145g/m², a wymiary siatki nie mniejsze niż 3x3 mm zalecane 4x4 mm. Pasek siatki o szerokości 5 cm powinien wytrzymać obciążenie 1,50 kN, wydłużając się przy tym nie więcej niż 3,5 %.

6. W miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne narożniki okien i drzwi, należy wtopić ukośnie(pod kątem 45°), dodatkową warstwę siatki o wymiarach nie mniejszych niż 25 x 35 cm. Narożniki ścian oraz krawędzie pionowe otworów okiennych i drzwiowych wzmocnić specjalnymi kątownikami z

perforowanej blachy aluminiowej z siatką z włókna szklanego zgodnie z zaleceniami wybranego systemu.

7. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego nie mniej niż po 48 godzinach, w temperaturze od +5 do +25°C, przy bezdeszczowej pogodzie można przystąpić do nakładania cienkiej warstwy podkładu barwionego (lub innego o takich samych parametrach), a następnie wyprawy tynkarskiej (lub innej o takich samych parametrach), - faktura baranek 2,0 mm- numery kolorów i miejsca ich zastosowania wg tabeli kolorów podanego systemu i rysunków elewacji.

8. Ocieplenie ścian w strefach narażonych na wilgoć i wody rozbryzgowe
Do ocieplenia ścian w strefie cokołowej budynku, należy użyć specjalnej odmiany styropianu EPS-R z powierzchnią ryflowaną umożliwiającą położenie warstw kleju i siatki zbrojącej.

- **Obróbki blacharskie oraz parapety**

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnie elewacji – zaleca się wysunięcie obróbek nie mniej niż 4 cm poza lico wykończonej powierzchni elewacji.

- **Masy i zaprawy tynkarskie**

Do przygotowania zewnętrznej wyprawy tynkarskiej należy użyć fabrycznie przygotowanych produktów. Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej, nie wcześniej jednak niż po upływie 48 godzin. Wyprawy tynkarskie gładkie o uziarnieniu do 1mm tworzą zbyt cienką warstwę zewnętrzną i dlatego do stosowania jako samodzielnej warstwy wykończeniowej nie jest zalecane. Przyjęto tynk baranek o uziarnieniu 2mm. Fakturę zewnętrzną stanowi powłoka malarska z farb fotoaktywnych z baza gruntująca np. elewacyjna farba żółto-krzemianowa (redukuje szkodliwe gazy z atmosfery jak tlenki azotu, tlenki węgla, dwutlenek siarki)

- **Cokół i ściany podziemia elewacji**

Ściany podziemia należy odkryć do poziomu posadowienia lub do poziomu przemarzania tj. ok. 0,8 m. Po dokonaniu naprawy cokołu i ścian podziemia oraz wyschnięciu zapraw naprawczych cokół i ściany należy zagruntować środkiem **gruntującym** i po całkowitym wyschnięciu ściany należy wyszpachlować szpachlą **izolacyjną**. Po wyschnięciu szpachli nie mniej niż po 48 godzinach, w temperaturze od +5 do +25 stopni C, przy bezdeszczowej pogodzie można przystąpić do nakładania cienkiej warstwy gruntującej a po wyschnięciu pokryć płytą styropianową XPS gr 10 cm oraz pokryć płytą ceramiczną elewacyjną.

- **Docieplenie poddasza**

Skosy poddasza należy ocieplić metodą natrysku pianki poliuretanowej o gr. 15 cm, stosować system sklasyfikowany jako materiał niepalny A1.

4. Remont elementów wewnętrznych budynku

- **prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do prac należy:

- przygotować materiały oraz niezbędne narzędzia
- zdemontować wyposażenie
- zdemontować instalacje elektryczne i instalacje sanitarne z urządzeniami

1. Stolarka okienna – istniejącą stolarkę drewnianą należy zdemontować nową stolarkę projektuje się PCV o parametrach współczynnika przenikania ciepła poniżej 1,1 W/m²K
2. Stolarkę drzwiową projektuje się typową pełną i przeszkloną
3. Po demontażu podłóg podłoże gruntowe należy wyrównać oraz wyłożyć warstwą 10 cm keramzytu, foli podposadzkowej oraz 6 cm styropianu twardego EPS 150. Na warstwę izolacyjną projektuje się ułożyć warstwę betonu 5 cm zbrojonego siatką stalową oraz posadzkę z płytek ceramicznych.
4. Ściany wewnętrzne po zaimpregnowaniu i poddaniu iniekcji projektuje się pokryć tynkiem cementowo-wapiennym i pomalować. Sufity pozostają bez zmian po zeszkrobaniu starych farb, nałożyć warstwę gruntującą, warstwę szpacholą oraz pomalować farbami do wewnątrz.

5.Instalacje elektryczne

1. Zasilanie budynku bez zmian. Z przyłącza napowietrznego projektuje się nową linię kablową WLZ 5x10 mm² do szafki naściennej z tablicą licznikową i zabezpieczeniami. Szafka w typowej obudowie IP20 wyposażona w rozłącznik główny, ochronnik przepięciowy oraz zabezpieczenia poszczególnych odbiorów.Przewód zasilający układać w rurce ochronnej.
2. Obwody oświetleniowe i gniazdkowe projektuje się z przewodów podtynkowych YDYp 1,5 i 2,5 mm². Osprzęt wtynkowy w pomieszczeniach suchych a w pomieszczeniach mokrych osprzęt szczeln. Wyłączniki montować na wysokości 1,4 m nad podłogą, gniazda na wysokości 0,3 m od podłogi. Zasilanie kuchenki elektrycznej wykonać przewodem YDY 5x2,5 mm²
3. Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto szybkie wyłączanie z wyłącznikami różnicowo-prądowymi i wyłącznikami samoczynnymi serii 300. Dodatkowo wykonać połączenie wyrównawcze przewodem LY 6mm² pt. Do instalacji połączeń wyrównawczych przyłączyć metalowe urządzenia oraz inst. wodociągową.
4. Ochrona przeciwporażeniowa – jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z PN-IEC 64-364. Układ sieci TN-S instalacje elektryczne wewnętrzne.

6.Instalacje wodno-kanalizacyjne i c.o

1. Projektuje się remont instalacji wodociągowej od wodomierza głównego po urządzenia odbiorcze. Projektuje się instalację podtynkową z rur PP fi 20 mm w izolacji z pianki piuretanowej 19 mm przewody prowadzić do urządzeń odbiorczych – spłuczki ustępowej, natrysku, umywalki i zlewozmywaka, do podłączeń stosować łączniki metalowe elastyczne przed urządzeniami montować zawory kulowe.
2. Instalację centralnego ogrzewania projektuje się z zastosowaniem:
 - rur PEX/AL/PEX 16x2,0 mm (instalacja dwururowa)
 - zawory odcinające kulowe

- zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi
- grzejniki płytowe typu CV z zaworami odpowietrzającymi, podłączane od dołu za pomocą zintegrowanej armatury przyłączeniowej umożliwiającej odcięcie poszczególnego grzejnika.

Wielkość, typ i moce grzejników:

pomieszczenie	Temp. wewnętrzna	Q(W)	Typ grzejnika	Ilość grzejników
Przedpokój, klatka schodowa	20 ⁰ C	494W	22KV-600/800	1 szt
kuchnia	20 ⁰ C	494W	22KV-600/800	1 szt
Pokój nr 1 (po lewej)	20 ⁰ C	660W	22KV-600/1200	2 szt
Pokój nr 2 (na wprost)	20 ⁰ C	622W	22KV-600/1200	1 szt
Pokój nr 3 (po prawej)	20 ⁰ C	660W	22KV-600/800	2szt
łazienka	24 ⁰ C	608W	grzejnik drabinkowy	1 szt
pokój poddasze	20 ⁰ C	610W	22KV-600/800	2 szt

Przewody prowadzone będą w izolacji termicznej pod posadzką (pod wylewką cementową). Zasady montażu rur wg instrukcji producenta.

Dobór kotła gazowego i zabezpieczenie wg. odrębnego opracowania.

7. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Zgodnie z art. 217 ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „ w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” , w budynkach kategorii zagrożenia ludzi ZLIV klasa odporności ogniowej

8. OBLICZENIE WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA

Współczynnik przenikania ciepła obliczony wg PN-EN ISO 6946

Przyjęto 15 i 8 cm warstwy izolacyjnej.

PRZEGRODY:

1. nazwa – dach strop nad ostatnią kondygnacją

Kierunek przepływu ciepła – poziomy Ri:0,13 Re:0,04 dU=0,05

lp	Nazwa materiału	typ	D(m)	lambda	Ro	opór
1	Dachówka ceramiczna	s	0,025	58,00	7800	0,00
2	Wiatroizolacja	s	0,001	0,18	1000	0,006
3	Pianka natryskowa	s	0,15	0,037	130	5,405
4	Płyta OSB gr 18 mm	s	0,025	0,16	550	0,156
5	Warstwa wentylacyjna	s	0,025	0	0	0
6	Strop drewniany z	s	0,25	0,18	1000	0,022

	polepą glinianą					
7	Płyty gips-kart – tynk na trzcinie	s	0,013	0,23	1000	0,054

$$\Sigma R = R_6 + R_7 + R_8 = 0,006 + 5,4050 + 0,156 + 0,022 + 0,054 = 5,58$$

$$U = 1 / (R_i + R_e + \Sigma R) + dU = 1 / 5,58 = 1 / 5,58 = 0,179$$

$$U = 0,179$$

2. nazwa – ściana zewnętrzna z cegły z ociepleniem

Kierunek przepływu ciepła – poziomy $R_i: 0,13$ $R_e: 0,04$

lp	Nazwa materiału	typ	D(m)	lambda	Ro	opór
1	tynk	s	0,015	0,82	1850	0,018
2	Cegła mur bez tynku	s	0,38	0,77	1800	0,61
3	Tynk gładź	s	0,015	0,28	1850	0,018
4	Materiał ocieplający	s	0,130	0,040	30	3,25

$$\Sigma R = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 = 0,018 + 0,610 + 0,018 + 3,250 = 3,896$$

$$U = 1 / (R_i + R_e + \Sigma R) + dU = 1 / (0,17 + 3,896) = 1 / 4,066 = 0,246$$

$$U = 0,246$$

Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia Zakres robót

Zakres robót obejmuje termomodernizację budynku mieszkalnego, jednorodzinnego położonego przy ul. Nad Bobrem 9 w Nowogrodzie Bobrzańskim.

1.0. Kolejność wykonywania robót

1.1. Zagospodarowanie terenu budowy

1.2. Przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych budynku.

2.0. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wraz ze wskazaniami środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

3.0. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

4.0. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

1.1. Zagospodarowanie miejsca budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

1. ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych
2. wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych
3. doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, oraz odprowadzenia lub utylizacji ścieków
4. zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego
5. zapewnienia właściwej wentylacji
6. zapewnienia łączności telefonicznej
7. urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeśli ogrodzenie obiektu jest nie możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami i oznakować. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0m. W zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna, może być pomniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Daszek ochronny powinien znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylony pod kątem 45 ° w kierunku źródła zagrożenia. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

1.2. Prace termomodernizacyjne i remontowe.

Poszczególne etapy prac termomodernizacyjnych i remontowych należy prowadzić ściśle wg opisu technicznego oraz rozwiązań technicznych systemów, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Roboty termomodernizacyjne oraz remontowe na wysokości powyżej 1m

należy wykonywać z pomostów rusztowań. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeśli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcje obsługi tych urządzeń.

2.0 Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wraz ze wskazaniem środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia i zobowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.
- 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.
- Rusztowania należy ustawić na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.
- Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych przy drogach, ulicach oraz miejscach przejazdów właściwych przejść dla pieszych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa oraz zastosowania daszków ochronnych i osłon z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Rusztowania te powinny posiadać także zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania, zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez

elementy konstrukcyjne rusztowania. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku zastosowania rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m. Rusztowanie elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

3.0. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne
- szkolenia okresowe

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (Instruktaż Stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Nie wolno dopuszczać pracownika do pracy, do której wykonania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi w warunkami środowiska pracy.
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych

- określenie podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej, kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej i tabelą opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

4.0. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, dotyczy to n/w dokumentów:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- odpis decyzji Dozoru Technicznego dopuszczające do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu.
- dokumentacje techniczno-ruchowe oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń technicznych użytkowanych na terenie budowy.
- Protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy;
- Odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości
- Odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp.
- Atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

Karol Ewertowski
 tech. bud. uł. bud. nr 82/82/ZG
 w specj. arch. konstrukcyjno-budowlanej
 na podstawie §5.2.36.2i3 oraz §13 ust. 1 pkt 1.2
 (Rozp. MGIOS / Dz. U. z 1979 r. nr 46)
 nr ewid. 111K7/RD/3325/82