

NAZWA OBIEKTU I ADRES:

**BUDYNEK GMINNEGO OŚRODKA KULTURY UL. REGUCKA 1
05-430 CELESTYNÓW**

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY WYKONANIA
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA
KULTURY W CELESTYNOWIE**

DZIAŁKI EWIDENCYJNE NR: **515/1; 516/2 OBR. CELESTYNÓW GM. CELESTYNÓW**
KAT. OBIEKTU: IX

BRANŻA:

BUDOWLANA

ZAMAWIAJĄCY DOKUMENTACJĘ:

INWESTOR:

**GMINA CELESTYNÓW
UL. REGUCKA 3 05-430 CELESTYNÓW**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY NAZWISKO I IMIĘ	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT MARCIN JANISIEWICZ	MAZ/0362/POOK/06 w spec. konstrukcyjno- budowlanej	

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. Nr 202 poz. 2072.)

WARSZAWA, CZERWIEC 2016

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczamy, iż projekt budowlany wykonania termomodernizacji budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Celestynowie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest w swoim zakresie kompletny oraz spełnia wymagania dla celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy:

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:
<i>PROJEKTANT</i>	<i>BUDOWLANA</i>	<i>MARCIN JANISIEWICZ</i>	<i>MAZ/0362/POOK/06 w spec. konstrukcyjno- budowlanej</i>



sygn. akt. MAZ/7131/332/06/K

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze zm.), § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwa (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa** stwierdza, że:

Pan Marcin Jan Janisiewicz
magister inżynier

urodzony dnia 24 czerwca 1979 roku w Warszawie, syn Andrzeja

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0362 /POOK/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwozie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Leszek Ganowicz

3/ mgr inż. Hanna Bałaj





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-DZM-BWT-CXE *

Pan MARCIN JAN JANISIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0151/07
adres zamieszkania ul. WIŚNIOWA 11, 05-506 MAGDALENKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-25 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Signature valid
Data: 2015.02.25 14:50:00
Polska Izba Inżynierów Budownictwa
Lublin - Mazowiecka

Spis zawartości:

1. Opis Techniczny.....str. 6-20

1.1 Dane formalno-prawne.

1.2 Opis stanu istniejącego

1.3 Opis projektu

1.4 Zakres i rodzaj planowanych prac

1.5. Opis technologii wykonania robót

Informacja bioz.....str. 21-25

2. Rysunki

Rys Nr 1	Elewacja frontowa - zachodnia	skala 1:100
Rys Nr 2	Elewacja tylna - wschodnia	skala 1:100
Rys Nr 3	Elewacja boczna - południowa	skala 1:100
Rys Nr 4	Elewacja boczna północna	skala 1:100
Rys Nr 5	Przekrój poprzeczny budynku	skala 1:100
Rys nr 6	Rzut parteru	skala 1:100
Rys nr 7	Rzut dachu	skala 1:100
Rys nr 8	Rzut więźby dachowej	skala 1:100
Rys nr 9	Układ siatki zbrojącej wokół otworu	skala n.d.
Rys nr 10	Układ siatki zbrojącej w narożniku wypukłym	skala n.d.
Rys nr 11	Układ siatki zbrojącej w narożniku wklęsłym	skala n.d.
Rys nr 12	Schemat połączenia ściana fundamentowa/ ściana zewnętrzna	skala n.d.
Rys nr 13	Ocieplenie muru podokiennego	skala n.d.
Rys nr 14	Schemat ocieplenia muru nadokiennego	skala n.d.

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1 Dane formalno-prawne.

1.1.1 Adres inwestycji.

Przedmiotowy budynek znajduje się na dz. ewid. 515/1; 516/2 obr. Celestynów gm. Celestynów.

Adres inwestycji: ul. Regucka 1 05-430 Celestynów

1.1.2 Inwestor.

Gmina Celestynów ul. Regucka 3 05-430 Celestynów

1.1.3 Podstawa opracowania.

1. Umowa na wykonanie prac projektowych.
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690, zm. Dz. U. z 2003 r. nr 33, poz. 270 i późniejszymi zmianami)
3. PN-91/B-02025, PN – EN – ISO 6946
4. Obowiązujące przepisy Prawa budowlanego oraz wymagania w zakresie SANEPID, BHP i Ppoż.
5. Literatura – wydania producentów materiałów
6. Inwentaryzacja stanu istniejącego
7. Ustalenia z Inwestorem.
8. Audyt Energetyczny budynku

1.2 OPIS STANU ISTNIEJACEGO .

1.2.1 Opis działki i jego zagospodarowanie

Przedmiotowa działka 515/1; 516/2 położone są w m. Celestynów gm. Celestynów. Działki zabudowane. Teren uzbrojony w sieć energetyczną, sieć wodociągową i kanalizacyjną. Wjazd na działkę od strony wschodniej oraz strony północnej.

Obiekty istniejące na działce:

- budynek Urzędu Gminy Celestynów
- budynki usługowe
- dojścia i dojazdy (tereny utwardzone)
- zieleń niska i wysoka

1.2.1 Opinia techniczna istniejącego budynku

Przedmiotowy obiekt, obecnie jest budynkiem użyteczności publicznej siedziba Gminnego Ośrodka Kultury w Celestynowie oraz Biblioteki

Budynek jest jednokondygnacyjny, murowany, na rzucie prostokąta, niepodpiwniczony. Wybudowany w latach 90-tych XX wieku. Układ konstrukcyjny podłużny z usztywniającymi ścianami poprzecznymi.

Dach – stropodach prefabrykowany typu DZ-4. Fasada budynku- tynk cementowo-wapienny typu „Baranek”.

Stan techniczny budynku dobry.

Dane charakterystyczne:

- **Powierzchnia zabudowy-** 198,43 m²

- **Powierzchnia użytkowa-** 167, 97 m²

- **Wysokość budynku-** 4,9 m

- **Kubatura:** 657,10 m³

- **Ilość kondygnacji:** 1 (jedna nadziemna)

Fundamenty: wykonane w postaci ław żelbetowych o grubości ok. 60 cm.

Ściany konstrukcyjne- wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Grubość muru ścian zewnętrznych wynosi około 40 cm.

Stropy: prefabrykowany DZ-4

Nadproża: Nadproża w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych budynku żelbetowe.

Ściany zewnętrzne: cegła pełna

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne: cegła ceramiczna pełna

Ściany działowe: ceglane

Słupy zewnętrzne: brak

Słupy wewnętrzne: brak

Belki i podciągi: betonowe

Stropodachy: DZ-4

Więźba dachowa: brak

Rynny i rury spustowe: PCW

Kominy: ceglane

Posadzki na gruncie: betonowe.

Termiczne izolacje pionowe: nie stwierdzone

Termiczne izolacje poziome: nie stwierdzone

Drzwi wewnętrzne: PVC

Bramy i wrota: brak

Wylazy strychowe: brak

Wylazy dachowe: brak

Parapety: PVC/ Lastryco, betonowe

Podokienniki: zróżnicowane – stalowe

Elewacje: tynk cementowo-wapienny

Tarasy i podesty: betonowe

Opaska wokół budynku: płyty chodnikowe/ kostka betonowa

Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna: wykonana z tworzywa PCV kolor biały. Stolarka drzwiowa – drzwi wejściowe zewnętrzne PVC/ Aluminium częściowo szklone.

Konstrukcja budynku dobra. Nie stwierdzono zużycia technicznego elementów konstrukcyjnych: ścian nośnych, stropów. Zastrzeżenia budzi stan elewacji budynku. Występują wady technologiczne typu przemarzanie ścian. Brak izolacyjności ścian oraz stropodachu . Powoduje to pogorszenie warunków użytkowo-estetycznych w budynku – zwiększone zapotrzebowanie na energię ciepłą niezbędną do ogrzania tej części budynku.

Stwierdza się, że stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń. Istnieje jednak konieczność przeprowadzenia termomodernizacji budynku (docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie stropodachu wykonanie innych prac towarzyszących).

1.3. OPIS PROJEKTU .

Zakresem powyższego opracowania objęto roboty polegające na dociepleniu ścian zewnętrznych oraz zewnętrznych ścian fundamentowych, ocieplenie stropodachu budynku ,wymianę parapetów zewnętrznych, wykonanie więźby dachowej drewnianej ,wykonanie nowego pokrycia dachowego na nowej konstrukcji dachowej .

Planowane roboty remontowe budynku mają na celu likwidację wad technologicznych typu przemarzania ścian, poprzez dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych (co jednocześnie zmniejszy zużycie energii cieplnej potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem) poprawę stanu technicznego i estetyki obiektu.

Planowane roboty remontowe nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego budynku. Wprowadza się jedynie zmiany w wyglądzie elewacji w zakresie grubości ścian, elementów wykończeniowych i kolorystyki oraz funkcjonalności budynku. Zmienia się rodzaj konstrukcji dachu w celu właściwego wykonania ocieplenia elementów stropodachu .

W wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej i analizie stwierdzono uzgodnieniu z Inwestorem, iż niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje następujące prace remontowo-budowlane.

- Wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych oraz ścian fundamentowych budynku
- Wykonanie docieplenia stropodachu budynku,
- wykonanie nowej konstrukcji dachowej,
- wykonanie pokrycia dachu blachą trapezową wraz z obróbkami dachowymi
- montaż orynnowania z wykorzystaniem istniejącego orynnowania PCW
- przemurowanie kominów wraz z ich ociepleniem, oraz obróbka blacharską
- montaż nowych kominów wentylacyjnych z zastosowaniem "TURBOWENTÓW" w wersji ciepłej
- Wymiana parapetów zewnętrznych z dostosowaniem do nowej grubości ściany zewnętrznej blachą powlekaną gr. 0,5 mm
- Wykonanie opaski w części nie posiadającej z płyt chodnikowych

1.4 OPIS ZAKRESU I RODZAJU PLANOWANYCH PRAC

Wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych oraz stropodachu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest technologia ocieplania ścian zewnętrznych budynków istniejących i nowowznoszonych zespolonymi systemami izolacji cieplnej, pokrytymi cienkowarstwowymi, strukturalnymi wyprawami tynkarskimi wkonywanymi metodą bezspoinową, zwaną dalej BSO.

Technologia ta realizowana jest przy użyciu odpowiednio dobranych zestawów, wyrobów, zaprojektowanych przez autora systemu docieplania. W przeszłości metody ocieplania ścian zbliżone do BSO znane były jako metoda „lekkomokra”. Obecnie w wytycznych do europejskich aprobat technicznych dotyczących systemów ocieplania ścian zewnętrznych ETAG- 004 – dla tej metody stosuje się określenie ECTICS (z ang. External Thermal Insulation Composite Systems – Zewnętrzne zespolone systemy docieplania).

Jest to kompleksowy system dociepleń ścian zewnętrznych/ stropów, który zapobiega „ucieczce” ciepła z budynku. Właściwości te dają w efekcie optymalny mikroklimat w pomieszczeniach, dzięki radykalnemu obniżeniu kosztów zużycia paliwa do ogrzewania zmniejszając zanieczyszczenie środowiska.

Wykonanie prac dociepleniowych można podzielić na cztery podstawowe etapy:

1. Przygotowanie podłoża
2. Mocowanie płyt termoizolacyjnych
3. Wykonanie warstwy zbrojącej
4. Układanie tynku wykończeniowego/ malowanie farbą

Podstawowe komponenty metody BSO to:

- ściana do ocieplenia
- warstwa masy lub zaprawy klejącej
- płyta termoizolacyjna- styropian/ wełna mineralna
- warstwa klejowa zbrojona siatką
- wyprawa tynkarska/ farba

W niniejszym opracowaniu projektuje się zastosowanie kompletnej technologii wybranej przez Inwestora zgodnie z odpowiednią dla wybranego systemu Aprobata Techniczną ITB.

Warstwa izolacyjna

W wyniku przeprowadzonego audytu energetycznego, zaprojektowano następujący sposób poprawienia izolacyjności cieplnej budynku:

- ściany docieplono styropianem frezowanym EPS 70 (dawniej FS 15) gr. 20 cm $\lambda D = 0,040W/mK$
- fundamenty docieplono styropianem frezowanym EPS 100-038 XPS (dawniej FS 20) gr. 5 cm
- stropodach docieplono wełną mineralną o współczynniku: $\lambda D = 0,039W/mK$; gr. 25 cm

Docieplenie ścian i elewację budynku oraz strop wykonać metodą BSO opisaną poniżej co znacznie poprawi izolacyjność przegrody, spowoduje znaczne oszczędności energii cieplnej oraz wpłynie na poprawę stanu technicznego i estetyki obiektu.

Roboty budowlane

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych oraz ścian fundamentowych za pomocą metody „BSO”. Jako materiał izolujący zastosowano styropian przyklejony do ścian zewnętrznych i zabezpieczony cienkowarstwowym tynkiem silikonowym wraz z cokołem.

WYKONANIE NOWEJ KONSTRUKCJI DACHOWEJ WRAZ Z POKRYCIEM, OBRÓBKAMI, RYNNAMI

Konstrukcja dachu

- drewniana krokwiowo-płatwiowa, wielospadowa z drewna iglastego klasy C27. o wilgotności max do 18%
 - krokwie o przekrojach #8/16 cm
 - słupki, podwaliny , murlaty o przekroju #15/15 cm.
- Murlaty , podwaliny mocować do istniejących elementów konstrukcyjnych (ścian , stropu) za pomocą kotew typu "chemicznego " z zastosowaniem śrub stalowych M12 klasy 4.8 .

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć ognioochronnie i przed korozją biologiczną przez 2 krotne smarowanie preparatem solnym „FOBOS M4” wg wytycznych stosowanych przez producenta lub innymi środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie.

Wymiary elementów- na rysunku więźby dachowej.

Pokrycie dachu blachą stalową fałdowa powlekaną w kolorze ciemny brąz o klasie porównywanej z blachą "PRUSZYŃSKI " T40 DACH GR 0,5 mm

Pokrycie: balacha trapezowa na łątach (łąty i kontrłąty 4x 5 cm)

Uzupełnienie rur spustowych i orywnowania na system orywnowania wykonany z PCV w miejscach istniejącego orywnowania (rynny i rury spustowe) z wykorzystaniem istniejącego orywnowania .

Wykonanie nowych obróbek blacharskich dachu oraz kominów .

Wykonanie podbitki dachowej z wszystkich stron dachu pod okapami , zastosować podbitkę typu PCW w kolorze ciemny brąz .

Wykonać inne roboty wynikające z technologii robot

Uwaga! Roboty należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

IZOLACJA TERMICZNA STROPU WEŁNĄ MINERALNĄ:

Projektuje się docieplenie stropu wełną mineralną gr. 25 cm. o parametrach : **URSA SF 39, $\lambda = 0,039$ [W/(m•K)]**; Pod wełną należy wykonać paraizolację z folii paraizolacyjnej na sucho np. **ISOVER Vario KM Duplex** lub o parametrach nie gorszych niż podana. Pod pokryciem dachowym zastosować membranę dachową - wiatroizolację .

PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Wykonać i zamontować parapety z blachy powlekanej (poliester 25 μ m. Gr. 0,5 mm). Parapety o szerokości dostosowanej do nowej grubości ścian. Powinny one wystawać poza lico ocieplanych ścian co najmniej 4 cm, i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej.

OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

- Wykonać opaskę przy ścianach budynku , w miejscu jej braku na podbudowie tłuczniowej- żwirowej , oraz piaskowo- cementowej o łącznej grubości (25 cm) z płyt chodnikowych gr. 5 cm (szara) ze spadkiem od budynku 2 %, z zabezpieczeniem krawędzi obrzeżami chodnikowymi 20x6 cm. W miejscach odpływu rur spustowych zamontować betonowe prefabrykowane koryta odprowadzające wodę w grunt.

1.5. OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT

1.5.1 DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. Rozebrać parapety zewnętrzne pod oknami.
2. Zdemontować obróbki blacharskie.
3. zdemontować orynnowanie , rury spustowe
4. zdemontować pokrycie dachowe wraz z elementami występującymi na dachu (kominki wentylacyjne)
5. Zdemontować drabinkę na dach (do ponownego zamontowania po renowacji i przedłużeniu mocowania)

DOCIEPLENIE ŚCIAN

System docieplenia

Budynek ociepla się metodą „BSO”, opisaną w instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania.

Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac

- Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż +5°C
- Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż +5°C
- Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych
- Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C
- Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu
- Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%.

- Ocieplana ściana musi być sucha i mieć ustabilizowane warunki.

Charakterystyka materiałów

MATERIAŁY PODSTAWOWE

- Zaprawa klejąca

Sucha mieszanka klejowo-szpachlowa, mineralna z dodatkiem składników ulepszających właściwości użytkowe, o dużej elastyczności i przyczepności do betonu min. 0,6 MPa i styropianu min. 0,1 MPa. Stosowana dwukrotnie: (1) do mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian. Zużycie zaprawy 4-5 kg/m²;

(2) razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą styropian przed zniszczeniem mechanicznym.

- Płyty styropianowe

Płyty styropianowe EPS 70-040 (FS 15), gr. 20 cm wg PN-EN 13163, o wymiarach nie większych niż 600 x 1200 mm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni

- Tkanina szklana (siatka szklana)

Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodporniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3÷5, 3÷6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, gramatura min. 145 g/m²

- Podkładowa masa tynkarska o przyczepności do podłoża min. 0,5 MPa

Chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, redukuje powstawanie plam na powierzchni tynku szlachetnego. Gotowy do użycia środek gruntujący pod tynki, wodorozcieńczalny, odporny na działanie czynników atmosferycznych. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża. Ułatwia wykonywanie wypraw tynkarskich i zwiększa ich przyczepność do podłoża.

- Tynk sylikonowy gr. 1,5-2 mm (o przyczepności do podłoża min. 0,5 MPa) wzbogacony preparatem glono i grzybobójczym.

W systemie dociepleń należy stosować barwy o współczynniku jasności (odbicia rozproszonego) > 20%

MATERIAŁY DODATKOWE

- Preparat gruntujący wzmacniający podłoże

Środek gruntujący produkowany na bazie żywicy akrylowej. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, stabilizuje i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność. Średnie zużycie 0,2 kg/m².

- Zaprawa wyrównująca – do wyrównania i naprawy podłoża mineralnego.

MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE

- Dyble (kołki) plastikowe do mocowania styropianu – działają na zasadzie kołków rozporowych. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu – wspomagają mocowanie płyt zaprawa klejową.
- Listwa cokołowa aluminiowa – profil cokołowy stanowiący osłonę dolnej krawędzi materiału termoizolacyjnego. Wykonana z perforowanej blachy aluminiowej gr. 1 mm, odpornej na korozję, o profilu zetowym lub ceowym.
- Kołki rozporowe – z tworzywa sztucznego z wkrętem metalowym do mocowania mechanicznego listwy cokołowej.
- Kątowniki (narożniki) z blachy aluminiowej perforowanej z siatką – do wzmacniania naroży pionowych, naroży przy ościeżach okiennych i drzwiowych
- Pianka poliuretanowa – do uzupełnienia szczelin pomiędzy płytami styropianowymi
- Silikon – do uszczelniania styków podokienników z ościeżnicami.

Średnie zakładane zużycie materiałów

- Zaprawa klejąca do klejenia płyt metodą płaszczyznową $4\div 5 \text{ kg/m}^2$, metodą pasmowo- punktową $4\div 5 \text{ kg/m}^2$ i do wykonania warstwy zbrojącej - zużycie zaprawy ok. 10 kg/m^2
- Płyty styropianowe – $1,02\div 1,05 \text{ m}^2/\text{m}^2$
- Łączniki mechaniczne do mocowania płyt styropianowych / płyt wełny mineralnej 4 szt/ m^2
- Tkanina szklana - $1,1\div 1,2 \text{ m}^2/\text{m}^2$
- Podkładowa masa tynkarska $0,25\div 0,30 \text{ kg/m}^2$
- Tynk sylikatowy - $3,0 \text{ kg/m}^2$
- Kołki do profili cokołowych – 3 szt/ m^2

WYKONANIE DOCIEPLENIA

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe potwierdzone posiadaniem uprawnień budowlanych.

- Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw.

Przy nierównościach podłoża większych niż $\pm 1 \text{ cm}$, podłoże należy wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki należy usunąć.

Powierzchnię ściany należy oczyścić mechanicznie np. drucianymi szczotkami,

a następnie zmyć wodą.

Podłoże zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże.

Obróbki blacharskie murków i rury spustowe zdemontować.

- Montaż profili cokołowych

Przed rozpoczęciem robót ocieplających należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją linią poziomą. Listwa cokołowa powinna być montowana na wysokości min. 30 cm od poziomu terenu. Profile cokołowe mocować mechanicznie stosując 3 kołki na 1 mb. Pomiedzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić odstęp ok. 3 mm. Pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami.

Nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne. Nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej, przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy.

- Przyklejenie płyt styropianowych

Przygotować masę klejącą zgodnie z instrukcją na opakowaniu.

Klejenie płyt wykonać metodą punktowo-krawędziową.

Na płytę nałożyć wałek (w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty o szer. 3÷4 cm) z zaprawy klejącej wzdłuż krawędzi płyty i 6-8 szt. placków o średnicy 12-10 cm równomiernie rozmieszczonych na powierzchni płyty. Zaprawę (w postaci wałka i placków) nanieść na płytę tak grubo, aby zapewnić przyczepność do podłoża.

Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich.

Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża na co najmniej 40% swej powierzchni.

W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały.

Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych.

W miejscu dylatacji – konstrukcyjnych – jeśli występuje płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny. Jeśli do obróbki szczelin nie będą

zastosowane specjalne profile klejone do powierzchni płyt przed ułożeniem płyt styropianowych, wzdłuż dylatacji zastosować biegnące pionowo listwy cokołowe.

W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu.

Przed przystąpieniem do robót ocieplających ościeży okiennych, drzwiowych i filarków międzyokiennych zdemontować obróbki blacharskie, podokienniki zewnętrzne, ew. skuć węgarki. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Powierzchnię ościeży ocieplić pasami styropianu o przeciętnej grubości 2 cm. Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ściany. Dolne ościeże okienne ocieplić

zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Podokienniki powinny wystawać poza lico docieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych, wypełnić pianką poliuretanową. Miejsca dochodzenia płyt izolacyjnych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przy ościeżnicowy połączony pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmę lub masę uszczelniającą.

Docieplając fragmenty ścian przy płytach (daszkach) płyty styropianowe przyklejać do ścian tak, aby dochodziły do płyt od dołu i od góry. Styropian w styku fazować lub wyciąć w nim bruzdę, którą po przyklejeniu siatki wypełnić silikonem.

Wyrównanie powierzchni płyt Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych, ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary pomiędzy płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową. Powierzchnie styropianu wyrównać poprzez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

- Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

Mocowanie mechaniczne płyt należy wykonać nie wcześniej, niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych.

W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łączników dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy

kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie (przeciętnie ok. 4 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drażonych).

Zastosować 4 łączniki na 1 m² ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przy narożnikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Zasięg obszarów przy narożnikowych w których występuje zwiększona siła ssania wiatru, przyjąć jako 1/8 mniejszego wymiaru rzutu budynku (a), lecz nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. W praktyce przyjmować: $r=1,0$ m gdy $a < 8$ m, $r=1,5$ m gdy $8\text{m} < a < 12$ m oraz $r=2,0$ m gdy $a > 12$ m. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany przyjąć jak równy co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej.

Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Przed osadzeniem łącznika każdy otwór oczyścić z urobku. Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości. Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich gniazdach zaspachlować masą klejącą.

- Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i balkonowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmacnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywająca się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaspachlować.

Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej lub profile narożne połączone z pasem tkaniny szklanej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawą klejącą.

Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm.

Przy docieplaniu dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych w miejscu styku ościeży pionowych z nadprożem.

- Wykonywanie warstwy zbrojącej

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu.

Masę klejącą nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciąglą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfałdowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej.

Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. W miejscach zakładów tkaniny silniej ściągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia.

Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przy ościeżnicowe z pasem tkaniny.

Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5-10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką.

W części parterowej budynku, a przynajmniej do wysokości 3 m od poziomu terenu, zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dodatkową warstwę siatki. Po wyschnięciu warstwy zbrojącej, tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.

Nalóżenie podkładu tynkarskiego

Przy normalnych warunkach pogodowych, po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą nanieść za pomocą szczotki lub wałka z jagnięcej skóry jedną warstwę podkładu tynkarskiego.

W przypadku zastosowania tynku kolorowego, wybrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym dostosowanym do koloru tynku.

- Wykonanie tynku zewnętrznego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku silikonowego

W celu wyrównania barwy tynków zaleca się, aby w trakcie nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części.

Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierówności struktury i barwy tynku. Przy zbyt dużych powierzchniach, nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty. Przygotowany

tynek nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej.

Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnie zacierać pionowo, poziomo lub kolistnie przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania.

Cokoły wyłożyć tynkiem zgodnie z projektem kolorystyki.

- Stosowanie mas uszczelniających

Do wykonywania uszczelnień przy użyciu mas uszczelniających, zasadniczo stosować elastyczną masę silikonową o neutralnym sposobie utwardzania.

W przypadku, gdy uszczelnienie ma być pokryte powłoką malarską lub tynkiem, zastosować plastyczną elastyczną masę akrylową AKRYL. Masy tej nie wolno stosować w miejscach narażonych na ciągłe zawilgocenie.

Masy uszczelniające układane w szczelinach ulegających zmianom szerokości, mogą trwale przylegać tylko do dwóch płaszczyzn.

W celu spłycenia uszczelnianej spoiny i zapewnienia nie przylegania masy do dna szczeliny zastosować wkładkę w postaci profilu polietylenowego lub poliuretanow., a jeżeli nie ma na to miejsca – paska folii polietylenowej. Głębokość ułożenia masy dostosować do szerokości spoiny.

Niektóre powierzchnie mogą wymagać zagruntowania. Zaleca się przeprowadzić próbę przyczepności. Przy stosowaniu masy silikonowej, do gruntowania użyć firmowego środka gruntującego. Przy stosowaniu masy akrylowej, do gruntowania użyć roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie masy akrylowej w wodzie, w stosunku 1:2.

W przypadku uszczelnień przy ościeżach okiennych z tworzywa sztucznego, przed wykonaniem uszczelnienia, taśma ochraniająca profil musi być usunięta.

- Postępowanie w przypadku konieczności przerwania prac

W przypadku konieczności przerwania prac po ułożeniu płyt styropianowych, przy okresie przerwy dłuższym niż 2 tygodnie, styki płyt izolacyjnych ze ścianą budynku starannie zabezpieczyć przed możliwością wnikania wody opadowej, tymczasowo wykonywanym obróbkami.

Przed wznowieniem prac sprawdzić jakość styropianu. Płyty pożółkłe i o pyłacej powierzchni przeszlifować papierem ściernym, a następnie starannie oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez ptaki, naprawić poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu płyty izolacyjnej i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka.

OPRACOWAŁ:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU I ADRES:

***BUDYNEK GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W CELESTYNOWIE
CELESTYNÓW UL. REGUCKA 1 05-430 CELESTYNÓW***

INWESTOR:

***GMINA CELESTYNÓW
UL. REGUCKA 3 05-430 CELESTYNÓW***

PROJEKTANT:

***MARCIN JANISIEWICZ
UPR. NR MAZ/0362/POOK/06
w spec. konstrukcyjno-budowlanej***

WARSZAWA, 20 CZERWCA 2016

Zakres robót oraz kolejność realizacji:

Zakres robót obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem termomodernizacji budynku Zespołu Szkół w Celestynowie tj. docieplenie ścian zewnętrznych, ocieplenie stropodachu budynku GOK, wykonanie nowej konstrukcji dachowej wraz z pokryciem oraz inne roboty towarzyszące.

Zagospodarowanie placu budowy

- roboty ziemne
- roboty budowlano-montażowe (ociepleniowe, dekarские, blacharskie, demontażowo-montażowe)
- prace wykończeniowe – porządkowe

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejący budynek Urzędu Gminy Celestynów, budynki gospodarcze.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych jak również z wpływem tych robót na funkcjonowanie budynku i jego najbliższego sąsiedztwa. Należy wydzielić plac składowy materiałów budowlanych i plac magazynowania odpadów. Inne potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W związku z przewidywanym zakresem robót wystąpi część z okoliczności i szczególnych zagrożeń, dla których konieczne jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – na podstawie art. 21a, ust. 1a Ustawy Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, gdyż na budowie może być zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, roboty będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych, a ich pracochłonność przekroczy 500 osobodni oraz wystąpią niektóre z prac szczególnie niebezpiecznych.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia powinien zawierać oprócz zapisów dotyczących bezpośrednio wykonawców, również rozwiązania dla zapewnienia

bezpieczeństwa i maksymalnego ograniczenia uciążliwości dla użytkowników budynku. W związku z przewidywanym zakresem robót mogą wyniknąć następujące zagrożenia:

- Praca urządzeń transportowych
- Praca z wykorzystaniem maszyn i urządzeń budowlanych,
- Roboty na wysokościach do 5m i powyżej 5m
- Upadek przedmiotów z wysokości
- Ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy
- Transportowane pionowo materiały i elementy
- Porażenie prądem elektrycznym
- Oparzenie termiczne
- Niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy
- Drgania mechaniczne – wibracja
- Pyły przemysłowe
- Praca w wymuszonej pozycji ciała
- Praca związana z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- Potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie
- Praca w warunkach nadmiernego obciążenia psychicznego
- Niebezpieczeństwo i uciążliwość dla użytkowników budynku

Oprócz zagrożeń związanych z wykonywaniem robót mogą wystąpić zagrożenia związane z sytuacjami awaryjno-wypadkowymi:

- Pożar
- Awaria urządzeń
- Wyciek oleju lub paliwa
- Awarie sieci trakcyjnej
- Przerwanie przewodów nienaniesionych na plany lub awarie sieci niezależne od działalności przedsiębiorstwa

- Wypadek, katastrofa
- Wypadki przy pracy, zdarzenia potencjalnie wypadkowe

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników:

- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na budowie sprawuje kierownik budowy
- należy przeprowadzić szkolenie ogólne i stanowiskowe pracowników w zakresie BHP i Ppoż;
- pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w czasie wykonywania robót
- należy przestrzegać zasad i wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

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

- prace ziemne i budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami i normami
- roboty wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności
- pracę mogą wykonywać tylko pracownicy odpowiednio przeszkoleni w zakresie BHP i Ppoż. oraz odpowiednich kwalifikacjach zawodowych
- wyposażyć pracowników w odzież i obuwie robocze, bezpieczny i sprawny sprzęt oraz narzędzia
- wyposażyć pracowników w środki łączności np. telefon komórkowy
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy **wykonywać tylko ręcznie**
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć teren niebezpieczny i odpowiednio go oznakować

Wymagania BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. – (Dz. U. Nr 118 poz. 1263).

Przy wykonywaniu robót wszyscy pracownicy muszą przestrzegać:

- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 11 czerwca 2002 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 91, poz. 811)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) - ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 27 kwietnia 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263) - Oraz innych nie wymienionych tu przepisów określających zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót.

Realizacja projektowanego zamierzenia budowlanego **pociąga za sobą wykonywania robót budowlanych wymienionych w art. 21 ust. 2 Ustawy Prawo Budowlane.**

Dlatego też, zgodnie z art. 21 a ust. 1 a pkt. 1 i 2 oraz art. 42 ust. 2 pkt. 2 i ust. 3a, **Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA oraz umieszczenia na budowie ogłoszenia zawierającego dane dotyczące BIOZ.**

OPRACOWAŁ: