



Pracownia Projektowo-Usługowa

Usługi projektowe i obsługa realizacji inwestycji

mgr inż. arch. Ryszard Świętek; ul. Bema 10b/2, 32-602 Oświęcim; tel./fax 33 476-81-26; kom. 605 342832;

Egz. nr 4.

Nr umowy:	A-24/2015	Nr projektu:	A-201524.00
Projekt	Ocieplenie ścian zewnętrznych oraz stropodachów wentylowanych budynków: administracyjnego i głównego Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu Zadanie 2 – Budynek administracyjny Szpitala		
Obiekt	Szpital Powiatowy w Oświęcimiu		
Lokalizacja	Działka nr 2007/15, jedn. ew. 121301_1 Oświęcim-miasto, obręb 0001 Oświęcim		
Faza opracowania	Projekt budowlany		

Zawartość opracowania

Materiały do zgłoszenia planowanych do wykonania robót budowlanych

Inwestor:	Zespół Opieki Zdrowotnej w Oświęcimiu
Adres:	ul. Wysokie Brzegi 4, 32-600 Oświęcim
Obiekt:	Szpital Powiatowy w Oświęcimiu
Adres:	ul. Wysokie Brzegi 4, 32-600 Oświęcim
Jednostka projektowania:	PP-U „ARCHIS” – Ryszard Świętek
Adres:	ul. Bema 10b/2, 32-602 Oświęcim

Zespół projektowy


Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność projektowa i nr uprawnień	podpis
Projektant	mgr inż. arch. Ryszard Świętek	architektoniczna 49/M/84	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Mirosław Piotr Sowiński	architektoniczna MPOIA/094/2010	

Oświęcim, wrzesień 2015

	<p style="text-align: center;">A-201523.00</p> <p>nr projektu</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>strona</p>
---	--	---

1. Spis treści:


1. Spis treści:	2
2. Zestawienie rysunków	3
3. Przedmiot i zakres opracowania:.....	4
3.1. Przedmiot opracowania	4
3.2. Zakres opracowania	4
4. Podstawa opracowania.	4
5. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu	5
5.1. Lokalizacja.....	5
5.2. Stan prawny terenu	5
5.3. Istniejąca zabudowa i zagospodarowanie terenu	5
5.4. Dostępność komunikacyjna.....	5
5.5. Istniejące uzbrojenie terenu	5
5.6. Informacje o ochronie konserwatorskiej.....	5
5.7. Informacje o ochronie środowiska naturalnego i przyrodniczego	5
5.8. Wpływ eksploatacji górniczej.....	5
5.9. Geotechniczne warunki posadowienia i warunki gruntowo-wodne.....	5
6. Uwarunkowania planistyczne	6
7. Opis stanu istniejącego budynku.....	6
7.1. Uwagi ogólne i układ przestrzenny budynku	6
7.2. Konstrukcja budynku i wykończenie elewacji.....	6
7.2.1. Uwagi ogólne	6
7.2.2. Elementy konstrukcyjne budynku	6
7.3. Stan istniejący w odniesieniu do przepisów techniczno-budowlanych	7
7.4. Przyjęte założenia projektowe przebudowy	7
8. Opis przyjętych rozwiązań projektowych i techniczno-materiałowych	7
8.1. Roboty remontowo-budowlane.....	7
8.1.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	7
8.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych	8
8.2.1. Uwagi ogólne	8
8.2.2. Przygotowanie podłoża	8
8.2.3. Montaż ocieplenia i wyprawy elewacyjnej.....	8
8.2.4. Roboty wykończeniowe.....	9
8.3. Ocieplenie powierzchni stropu stropodachu wentylowanego	9
8.3.1. Uwagi ogólne	9
8.3.2. Zasady wykonywania prac:.....	9
8.3.3. Kolejność robót:	9
8.3.4. Wentylacja stropodachu.....	10
8.3.5. Warunki przystąpienia do robót	10
8.3.6. Roboty przygotowawcze	10
8.3.7. Wymagania dotyczące wykonania termoizolacji stropodachu wentylowanego.....	11
8.3.8. Naprawa i uzupełnienia pokrycia stropodachu	11
8.3.9. Roboty wykończeniowe.....	11
9. Obszar oddziaływania obiektu i robót na otoczenie i tereny działek sąsiednich.....	12

 ul. Bema 10b/2, 32-602 Oświęcim	A-201523.00 nr projektu	3 strona
--	----------------------------	-------------

9.1.	Zakres terenowy analizy oddziaływania obiektu budowlanego.....	12
9.2.	Analiza oddziaływania obiektu budowlanego na otoczenie	12
9.3.	Analiza oddziaływania obiektu budowlanego na działki przyległe	12
10.	Informacje o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska	12
11.	Warunki ochrony pożarowej obiektu.....	12
11.1.	Podstawa opracowania.....	12
11.2.	Przedmiot analizy	12
11.3.	Klasyfikacja pożarowa budynku:.....	13
11.4.	Odporność pożarowa i strefy pożarowe w budynku:	13
11.5.	Zabezpieczenie pożarowe budynku	13
12.	Uwagi końcowe.....	13
12.1.	Warunki prowadzenia robót.	13
13.	Informacje do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników (BiOZ).	15
14.	Załączniki.....	18

2. Zestawienie rysunków

Nr rysunku	Temat rysunku	Skala
A-201524.01	Plan sytuacyjny budynku	1:500
A-201524.02	Rzut parteru	1:100
A-201524.03	Rzut dachu	1:100
A-201524.04	Przekrój poprzeczny	1:100
A-201524.05	Elewacja wschodnia	1:100
A-201524.06	Elewacja południowa	1:100
A-201524.07	Elewacja zachodnia	1:100
A-201524.08	Elewacja północna	1:100
A-201524.09	Detale ocieplenia elewacji	1:10/1:20

	<p style="text-align: center;">A-201523.00</p> <p>nr projektu</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p>strona</p>
---	--	---

3. Przedmiot i zakres opracowania:

3.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiot opracowania stanowi projekt remontu i docieplenia ścian zewnętrznych oraz stropodachu budynku administracyjnego Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu, z dostosowaniem ich parametrów do wymagań określonych w opracowanym Audycie Energetycznym, określającym zakres wymaganego docieplenia obiektu dla uzyskania współczynników przenikania ciepła przez przegrody, określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r (wraz z późn. zmianami) jako obowiązujące dla budynków realizowanych po roku 2017.

3.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt remontu i ocieplenia ścian zewnętrznych oraz stropodachu budynku administracyjnego Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu, przedstawiony w zakresie i problematyce określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003 r, poz. 1133) – w zakresie dostosowanym do planowanego zakresu robót, objętych obowiązkiem zgłoszenia zamiaru ich wykonania (art. 29, ust. 2, pkt. 4 oraz art. 30, ust. 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 89, poz. 44 z późn. zmianami)

4. Podstawa opracowania.

- Umowa o wykonanie prac projektowych z dnia 04.09.2015 r.
- Wytyczne zamawiającego w zakresie oczekiwanego zakresu przebudowy;
- Kopia mapy sytuacyjno-wysokościowej 1:500 terenu lokalizacji, pozyskana z zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Oświęcimiu, nr P.1213.2012.1778 w dniu 25.09.2015 r.
- Przeprowadzona wizja w terenie, inwentaryzacja i pomiary w terenie w zakresie niezbędnym do celów projektowych
- Audyt energetyczny budynku – opracowany przez: mgr Waldemar Władyga, nr upr. MI/ŚE/1883/2009, ul. Wyszyńskiego 85/24, 22-400 Zamość.
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75, poz. 690 z późn. zm.)
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. Ust. Nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462 z późn. zm.)
- Normy i przepisy obowiązujące w budownictwie.

	<p style="text-align: center;">A-201523.00</p> <p>nr projektu</p>	<p style="text-align: center;">5</p> <p>strona</p>
---	--	---

5. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu

5.1. Lokalizacja

Teren, na którym zlokalizowany jest, przewidziany do częściowej przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania budynek, obejmuje część działki nr ew. **2007/15** w jednostce ewidencyjnej **121301_1 Oświęcim – miasto**, w obrębie nr: **0001 Oświęcim**, położonej przy ul. Wysokie Brzegi 4 w Oświęcimiu, stanowiącą podstawową część obszaru wydzielonego kompleksu Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu.

5.2. Stan prawny terenu

Teren, na którym zlokalizowany jest, przewidziany do wykonania remontu i docieplenia ścian zewnętrznych i stropodachu, budynek administracyjny, stanowi własność Powiatu Oświęcimskiego w wieczystym użytkowaniu Zespołu Opieki Zdrowotnej w Oświęcimiu,

5.3. Istniejąca zabudowa i zagospodarowanie terenu

Przewidziany do przeprowadzenia prac remontowych budynek zlokalizowany jest w północno-zachodnim narożniku wydzielonego terenu szpitala.

5.4. Dostępność komunikacyjna

Dojazd do działki inwestycyjnej (obszar kompleksu zabudowań Szpitala Powiatowego) zapewniony jest istniejącymi wjazdami od ulicy Wysokie Brzegi, stanowiącej drogę powiatową nr 1893K, klasy L:

- wjazd główny z portiernią do głównych obiektów szpitala za pośrednictwem układu komunikacji wewnętrznej
- wjazd pomocniczy, techniczny – zapewniający bezpośredni dojazd do budynku Pogotowia Ratunkowego

Dojazd i dojście do budynku dla pacjentów – układem komunikacji wewnętrznej.

5.5. Istniejące uzbrojenie terenu

W rejonie przewidzianym do objęcia projektowaniem nie występują sieci uzbrojenia terenu, należące do zarządców zewnętrznych. Wszystkie elementy uzbrojenia podziemnego w rejonie projektowanych robót zostały przedstawione na planie zagospodarowania terenu i stanowią własność inwestora.

Projektowane roboty budowlane, związane z ociepleniem budynku administracyjnego, nie kolidują z istniejącym uzbrojeniem terenu i nie wymagają wykonania dodatkowych zabezpieczeń i przebudowy elementów uzbrojenia.

5.6. Informacje o ochronie konserwatorskiej

Teren lokalizacji nie jest położony w obrębie objętym ochroną konserwatorską.

5.7. Informacje o ochronie środowiska naturalnego i przyrodniczego


Teren lokalizacji nie znajduje się w strefie krajobrazu chronionego jak również obszarów objętych programem Natura 2000.

5.8. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren lokalizacji nie znajduje się na terenach wpływu eksploatacji górniczej, w strefie zjawisk sejsmicznych, a także w terenach zagrożonych osuwaniem się gruntu.

5.9. Geotechniczne warunki posadowienia i warunki gruntowo-wodne

Planowany zakres remontu nie oddziałuje na warunki posadowienia budynku.

	<p style="text-align: center;">A-201523.00</p> <p>nr projektu</p>	<p style="text-align: center;">6</p> <p>strona</p>
---	--	---

6. Uwarunkowania planistyczne

Teren Szpitala Powiatowego, na którym zlokalizowany jest budynek przewidziany do częściowej przebudowy, położony jest na obszarze objętym obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego dla obszaru całego miasta Oświęcimia, przyjętym uchwałą nr X/138/11 Rady Miasta Oświęcim z dnia 29 czerwca 2011 r., (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego nr 391, poz. 3476 z dnia 11.8.2011 r.) i znajduje się w jednostkach strukturalnych planu, oznaczonych symbolami **1B 1UP – tereny usług publicznych**.

Planowany zakres robót, przewidujący remont i docieplenie ścian zewnętrznych oraz stropodachu budynku administracyjnego szpitala – nie zmienia jego formy architektonicznej, podstawowych parametrów techniczno-użytkowych oraz nie powoduje zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej (ocieplenie ścian zewnętrznych przewidziano w obrębie istniejących opasek chodnikowych wokół budynku), a tym samym nie narusza ustaleń planu miejscowego w zakresie uwarunkowań przestrzennych i wskaźników użytkowania terenu.

7. Opis stanu istniejącego budynku

7.1. Uwagi ogólne i układ przestrzenny budynku

Budynek administracyjny Szpitala Powiatowego wzniesiony został jako budynek hotelowy dla personelu pielęgniarskiego wraz z pozostałymi obiektami szpitala w latach 60-tych XX w. W początkach XXI w – zmieniono jego funkcję na budynek administracyjny szpitala.

Budynek administracyjny jest obiektem wolnostojącym, o 3 kondygnacjach nadziemnych i częściowym podpiwniczeniu, mieszczącym węzeł cieplny oraz przyłączeniowy wody. Zaprojektowany na rzucie regularnego prostokąta o wymiarach 32,95x11,40m

W trakcie przeprowadzonych dotychczas prac modernizacyjnych – od strony północnej dobudowano jednokondygnacyjny pawilon, użytkowany na cele apteki. Z uwagi na okres realizacji – dobudowa spełnia wymagania przepisów w zakresie wymaganych współczynnika strat ciepła i nie jest przewidziana do objęcia projektowanym dociepleniem.

Układ budynku z oznaczeniem lokalizacji zrealizowanej dobudowy – podano na rys. A-01 Plan sytuacyjny budynku.

7.2. Konstrukcja budynku i wykończenie elewacji

7.2.1. Uwagi ogólne

Budynek wzniesiony w technologii uprzemysłowionej - o ścianach zewnętrznych w technologii wielkiego bloku ze stropami z prefabrykowanych, żelbetowych, stropowych płyt kanałowych.

Układ konstrukcyjny poprzeczny, z wewnętrznymi ramami żelbetowymi w rozstawie 5,40m.

7.2.2. Elementy konstrukcyjne budynku

- **Fundamenty i ściany fundamentowe** – monolityczne żelbetowe
- **Ściany konstrukcyjne i działowe**
 - zewnętrzne: - prefabrykaty betonowe (cegła żerańska)
 - wewnętrzne: - obudowa ścian bocznych klatki schodowej – prefabrykaty żelbetowe (wielki blok)
 - Ścianki działowe: murowane z cegły pełnej gr. ¼ c.
- **Stropy międzykondygnacyjne** – z prefabrykowanych, żelbetowych, stropowych płyt kanałowych rozpięte pomiędzy poprzecznymi ramami żelbetowymi. Wieńce stropowe oraz słupy ram nośnych – docieplone warstwą z płyt wiórowo-cementowych (suprema) gr. 5 cm, pokrytej tynkiem – tworzące wyraźny podział elewacji.

	<p style="text-align: center;">A-201523.00</p> <p>nr projektu</p>	<p style="text-align: center;">7</p> <p>strona</p>
---	--	---

- **Konstrukcja dachu:** - stropodach pełny – wylewka betonowa na warstwie żużla, ocieplony dodatkowo 2 warstwami płyt pilśniowych miękkich z wielokrotnie naprawianym pokryciem z papy asfaltowej na lepiku.

Połączenie dachu: - 2-spadowe

Odwodnienie dachów – rynnymi okapowymi z profili PCV 150mm, z odprowadzeniem zewnętrznym rurami spustowymi 110mm z profili PCV – mocowanymi do ścian zewnętrznych, połączone do systemu kanalizacji opadowej szpitala.

- **Stolarka okienna:** - pierwotnie drewniana, 2-ramowa, wymieniona na okna z ocieplonych profili PCV, szklone szybami zespolonymi. Do wymiany pozostały 3 okna w kondygnacji parteru:
 - dolne w klatce schodowej (o wym. 150x85 cm)
 - w południowej ścianie szczytowej (o wym. 85x115 cm)
 - w hallu wejściowym (o wym. 150x145 cm)
- **Stolarka drzwiowa zewnętrzna** – wymieniona na drzwi z profili aluminiowych ocieplonych, szklona szybami zespolonymi.
- **Wykończenie elewacji:** - tynki cementowo-wapienne, gładkie.
- **Obróbki blacharskie:** - parapetów, gzymsów okapowych oraz ścianek attyk dachowych - z blachy stalowej, ocynkowanej,

7.3. Stan istniejący w odniesieniu do przepisów techniczno-budowlanych

Zgodnie z ustaleniami opracowanego audytu energetycznego budynku, z uwagi na:

- Konstrukcję ścian zewnętrznych o współczynniku przenikania ciepła 1,4 -1,8 W/m²K
- Konstrukcję stropodachu pełnego o współczynniku przenikania ciepła 0,88 W/m²K
- nie są spełnione wymagania dla przegród zewnętrznych, określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75, poz. 690 z późn. zm.).

7.4. Przyjęte założenia projektowe przebudowy

Uwzględniając wymagania przytoczonych przepisów techniczno-budowlanych oraz dot. ochrony cieplnej budynków – przyjęto następujące założenia projektu docieplenia budynku:

- **Stropodach wentylowany** – ocieplenie powierzchni stropu nad kondygnacją użytkową - **warstwą gr. 19 cm wełny mineralnej granulowanej** o współczynniku $\lambda=0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$
- **Ściany zewnętrzne** kondygnacji nadziemnych – ocieplenie powierzchni ścian **warstwą gr. 14 cm styropianu** o współczynniku $\lambda=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$
- **Wymiana istniejących, drewnianych okien zewnętrznych** – na okna z ocieplonych profili PCV, o współczynniku przenikania $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

8. Opis przyjętych rozwiązań projektowych i techniczno-materiałowych

8.1. Roboty remontowo-budowlane

8.1.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- 1) demontaż krat okiennych – w oknach parteru ze względu na brak konieczności ich zabezpieczenia. Istniejące okna wyposażać w klamki z zamkiem na klucz.
- 2) rozebranie obróbek blacharskich parapetów z stalowej, ocynkowanej. W projekcie przewidziano montaż nowych, szerszych parapetów z blachy powlekanej,
- 3) demontaż rur spustowych z profili PCV PCV,

	<p style="text-align: center;">A-201523.00</p> <p>nr projektu</p>	<p style="text-align: center;">8</p> <p>strona</p>
---	--	---

- 4) demontaż przewodów odgromowych mocowanych na wspornikach w ścianie – zwody pionowe,
- 5) skucie tynków szpalet otworów okiennych i drzwiowych (realizacja sukcesywnie w miarę postępu robót)
- 6) przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką – moką, czyszczenie mechaniczne i zmycie ścian zewnętrznych,
- 7) wykonanie bruzd w ścianach oraz zabudowę rur winidurkowych i wprowadzenie do nich zwodów pionowych instalacji odgromowej.
- 8) Demontaż balustrad okien korytarzy 1 i 2 piętra (porte fenetre) oraz skucie gzymsów podokienne pod otworami
- 9) skucie i uzupełnienie odparzonych tynków,
- 10) wymiana pozostałych okien drewnianych na okna z ocieplonych profili PCV, o współczynniku przenikania ciepła $U < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 11) zabezpieczenie otworów okiennych i drzwiowych folią malarską,
- 12) przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką – moką, gruntowanie preparatem wzmacniającym,

Montaż elementów stolarki i drzwiowej – zgodnie z instrukcją producenta.

UWAGA! Przed przystąpieniem do wykonania stolarki – wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia rzeczywistych wymiarów otworów pod montaż elementów stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej!

8.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych

8.2.1. Uwagi ogólne

W projekcie przyjęto ocieplenie ścian metodą lekko-moką, bez spoinową z zastosowaniem płyt styropianowych jako materiału izolacyjnego. Grubości izolacji termicznej – przyjęto warstwę styropianu **EPS-70-040** grubości **15cm**.

W celu zmniejszenia wpływu spoin na ogólny współczynnik przenikalności ściany należy stosować płyty z frezowaną krawędzią, umożliwiającą wytworzenie zakładu płyt.

Szczegółowe wymagania i warunki wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru – w części dotyczącej wykonania robót termoizolacyjnych..

8.2.2. Przygotowanie podłoża


Podłożem dla warstwy termoizolacyjnej jest ściana murowana z cegły pełnej, układana na zaprawie cementowej, wykończona od zewnątrz tynkiem elewacyjnym cementowo-wapiennym.

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem warstwy izolacji termicznej należy starannie sprawdzić całą powierzchnię ściany. W przypadku wystąpienia odparzeń tynku lub wyprawy zewnętrznej – należy usunąć zwiędnięte partie tynku i wyrównać powierzchnię ściany zaprawą tynkarską oraz sprawdzić zdolność utrzymania kołków mocujących (ustalić głębokość kotwienia oraz wymagany rozstaw punktów mocowania).

Bezpośrednio przed przystąpieniem do montażu płyt ocieplenia należy starannie oczyścić powierzchnię ścian z resztek pyłu oraz zagruntować ich powierzchnię środkiem gruntującym zwiększającym przyczepność. Należy również przebudować mocowania elementów rur spustowych oraz obróbki blacharskie parapetów, attyk itp. dostosowując ich wysięg do grubości planowanego ocieplenia.

8.2.3. Montaż ocieplenia i wyprawy elewacyjnej

- ocieplenie ścian zewnętrznych – styropian EPS-70-040 gr. 15cm na ścianach z odcięciem listwą startową, montowaną na wys. -0,30m (w odniesieniu do posadzki parteru. Mocowanie styropianu do ściany zaprawą klejową z mocowaniem kołkami rozporowymi. Długość dobrać go grubości warstwy ocieplenia i właściwości mechanicznej podłoża.
- zabezpieczenie warstwy izolacyjnej – siatka z włókna szklanego, mocowana klejem do styropianu. Partie przyściennie, narożniki oraz szpalety okienne – zabezpieczone dodatkową warstwą siatki.

 ul. Bema 10b/2, 32-602 Oświęcim	A-201523.00 nr projektu	9 strona
--	----------------------------	-------------

- wykonanie elewacji z cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej - tynk silikatowy, barwiony w masie zaprawy.

UWAGA! W projekcie przyjęto rozwiązania bazujące na systemie ociepleń firmy KABE, jako odniesienie do założonego standardu wykończenia i jakości rozwiązań. Dopuszcza się zastosowanie innego systemu ociepleń o parametrach porównywalnych z przyjętym w projekcie. Warunkiem zamiany jest jednak zastosowanie kompleksowego rozwiązania materiałowego. Nie dopuszcza się mieszania komponentów z różnych systemów.

8.2.4. Roboty wykończeniowe

Po wykonaniu robót związanych z montażem ocieplenia ścian oraz wyprawy elewacyjnej należy wykonać prace uzupełniające, obejmujące w szczególności

- montaż nowych parapetów zewnętrznych (blacha stalowa ocynkowana powlekana - kolor RAL 7024)
- ponowny montaż rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej i powlekana – kolor RAL 7024 lub PCV,
- montaż puszek złączy kontrolnych instalacji odgromowej (wraz z kontrolą oporności zwodu)

8.3. Ocieplenie powierzchni stropu stropodachu wentylowanego

8.3.1. Uwagi ogólne

W projekcie przyjęto ocieplenie powierzchni stropodachów wentylowanych metodą nadmuchową, z zastosowaniem granulatu wełny skalnej jako materiału izolacyjnego. Grubości izolacji termicznej – przyjęto warstwę granulatu grubości 20 cm.

Szczegółowe wymagania i warunki wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru – w części dotyczącej wykonania robót termoizolacyjnych metodą nadmuchu granulatu z wełny mineralnej.


8.3.2. Zasady wykonywania prac:

Przewidziany do wykonania izolacji produkt jest rozdrabniany i mieszany z powietrzem w agregacie a następnie podawany wężykiem pod ciśnieniem w przygotowaną pustkę stropodachu wentylowanego. Granulat jest wdmuchiwany na powierzchnię stropu wstępnie oczyszczonego z gruzu i innych większych odpadków. Ocieplając w ten sposób, nie stosuje się paroizolacji i wiatroizolacji.

Otworki wentylacyjne o łącznej powierzchni równej 1/1000 powierzchni stropodachu należy wykonać zarówno po stronie nawietrznej, jak i zawietrznej. Można zamiennie stosować wywietrzaki dachowe. Sprawdzić drożność istniejących otworów wentylacyjnych po wykonaniu docieplenia.

8.3.3. Kolejność robót:

- Wykonanie otworów umożliwiających podawanie materiału - zgodnie z przyjętą metodą (w ścianach lub dachu). Ponieważ przestrzeń stropodachu uniemożliwia poruszanie się pracowników – proponowana technologia to nadmuch przez otwory w ścianach obudowy poddasza.
- Kontrola i ewentualne uprzątnięcie zanieczyszczeń z przestrzeni stropodachu.
- Kontrola stanu wentylacji i montaż dodatkowych kominków lub otworów wentylacyjnych.
- Zabezpieczenie otworów wentylacyjnych siatką.
- Podanie granulatu za pomocą odpowiedniego sprzętu.
- Robocza kontrola grubości izolacji w trakcie wykonywania prac.
- Zamknięcie stropodachu i zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi.

	<p style="text-align: center;">A-201523.00</p> <p>nr projektu</p>	<p style="text-align: center;">10</p> <p>strona</p>
---	--	--

Warstwa izolacji nie wymaga okresowych konserwacji. Należy unikać poruszania się po wykonanej warstwie izolacji. W przypadku konieczności wejścia w przestrzeń stropodachu, należy potem wyrównać i ewentualnie uzupełnić istniejącą izolację.

Teren prowadzonych prac zabezpieczyć poprzez wyгородzenie i zabezpieczenie poziomów niżej położonych. W razie potrzeb stosować zabezpieczenia, podesty i daszki. Materiały z demontażu segregować i składować w miejscach wskazanych.

8.3.4. Wentylacja stropodachu

W trakcie inwentaryzacji nie stwierdzono istnienia otworów wentylacyjnych przestrzeni stropodachu.

Dla zapewnienia poprawnej wentylacji przestrzeni stropodachu wymagana jest powierzchnia otworów wynosząca 0,1% powierzchni stropodachu.

Uwzględniając układ poddasza, podzielonego na 12 segmentów, wydzielonych ściankami ażurowymi - w projekcie przewidziano przewiercenie 24 otworów o średnicy 150mm w ścianach podłużnych ograniczających przestrzeń stropodachu, z osadzeniem rur PCV 110mm, przedłużonych do lica warstwy projektowanego ocieplenia ścian (15cm). Otwory wentylacyjne stanowić będą jednocześnie otworami do nadmuchu granulatu

Wymagana jest wykonanie w ścianach ograniczających przestrzeń stropodachu min. 145 otworów o długości 0,30m, średnicy 100mm, rozłożonych równomiernie na poszczególnych elewacjach w rozstawie ok. 1,50m.

Łączna powierzchnia otworów wentylacyjnych wyniesie wtedy: $0,018 \text{ m}^2 \cdot 24 \text{ szt.} = 0,42 \text{ m}^2$, co stanowi 0,12% - a więc zgodną z wymaganiami.

Wyloty otworów wentylacyjnych zabezpieczyć metalową siatką, chroniącą przed dostępem ptaków i owadów.

8.3.5. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót dociepleniowych stropodachu, należy przeprowadzić kontrolę zgodności opisu stanu istniejącego, zamieszczonego w dokumentacji projektowej, ze stanem faktycznym.

W niedostępnej (z uwagi na małą wysokość) przestrzeni stropodachu czynność ta powinna być wykonywana podświetloną lunetą obserwacyjną, poprzez nawiercone w części przykalenicowej (najwyższej) otwory próbne (60 - 80 mm). Przed nawierceniem tych otworów należy sprawdzić detektorem rozmieszczenie prętów zbrojeniowych w płytach dachowych.


W trakcie kontroli należy ocenić stan istniejącej izolacji cieplnej, jej grubość oraz układ konstrukcji dachu w poddaszu nieużytkowym a także układ ścianek (murowanych lub prefabrykowanych) podtrzymujących górną płytę dachu w stropodachu.

8.3.6. Roboty przygotowawcze

Podłożem dla warstwy termoizolacyjnej jest powierzchnia żelbetowego stropu gęstożebrowego, pokrytych obecnie warstwą ocieplenia z 2 warstw płyt wiórowo-cementowych, zabezpieczonych wylewką cementową.

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem warstwy izolacji termicznej należy:

- starannie oczyścić powierzchnię stropu z resztek gruzu, pozostałych po robotach budowlanych
- wykonanie otworów umożliwiających podawanie materiału - zgodnie z przyjętą technologią wykonania nadmuchu (w zależności od przyjętej technologii – konstrukcji dachu nad poddaszem lub ścianach go okalających).
- Kontrola i ewentualne uprzątnięcie zanieczyszczeń z przestrzeni stropodachu.

	<p style="text-align: center;">A-201523.00</p> <p>nr projektu</p>	<p style="text-align: center;">11</p> <p>strona</p>
---	--	--

- wykonanie nowych otworów wentylacyjnych (przed przystąpieniem do mocowania płyt projektowanego ocieplenia ścian zewnętrznych)

8.3.7. Wymagania dotyczące wykonania termoizolacji stropodachu wentylowanego

Termoizolacja z granulowanej wełny mineralnej skalnej lub szklanej powinna spełniać następujące wymagania:

- Grubość układanej termoizolacji powinna wynosić nie mniej niż 12 cm, przy czym minimalna grubość nowej, dodatkowej termoizolacji powinna wynosić co najmniej 12 cm.
- Termoizolacja powinna być ułożona równą warstwą bez przerw i ubytków, tzw. kieszeni.
- Maksymalna wilgotność granulatu może wynosić nie więcej niż 2%.
- Termoizolacja nie może zatykać otworów wentylacyjnych. Minimalna wysokość usytuowania otworu wentylacyjnego nad górną powierzchnią wykonanej izolacji wynosi 5 cm. W przypadku, gdy będzie mniejsza – należy wykonać nowe otwory w ścianie (przed jej ociepleniem) lub zastosować kominki wentylacyjne.

8.3.8. Naprawa i uzupełnienia pokrycia stropodachu

Z uwagi na dobry stan pokrycia dachu oraz przyjętą metodę docieplenia stropodachu projekt nie przewiduje remontu papowego pokrycia dachowego. Dla uniknięcia nadmiernych uszkodzeń pokrycia należy zachować dużą staranność w trakcie prowadzenia prac związanych z transportem i nadmuchem granulatu.

Zakres prac związanych z naprawą powstałych, lokalnych uszkodzeń pokrycia oraz przebudową obróbek partii okapowych, związaną z zamontowaniem izolacji termicznej obejmuje:

- Zakrycie otworów technologicznych do podawania granulatu (zabudowa płytą betonową w przypadku otworów przełazowych lub „korkiem” uzyskanym przy wykonywaniu otworów wiertnicą)
- Uzupełnienie pokrycia dachu arkuszami polimerowej papy termozgrzewalnej, wykonywanej jako 2-warstwowe: - warstwa dolna z papy podkładowej (grub. min. 2,4-3,2mm) oraz wierzchniego krycia – gr. 4,2mm z posypką ochronną.

Na krawędziach spływowych dachu (okapy i pasy nadrynnowe) wykończyć obróbkami blacharskimi, z krawędzią wewnętrzną wprowadzoną pod warstwy pokrycia dachu).

8.3.9. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe obejmują prace związane z połączeniem warstw ocieplenia ścian zewnętrznych z pokryciem dachu, a w szczególności:

- Wykonanie nowych obróbek blacharskich ścianek attyk ścian szczytowych dachu z dostosowaniem do pogrubienia ścian wskutek zainstalowanego ocieplenia.
- montaż belki montażowej w postaci impregnowanego krawędziaka drewnianego o przekroju 15x15cm, mocowanego kołkami rozporowymi do krawędzi okapu w górnej partii ocieplenia ściany, pod montaż wieszaków rynien odwodnienia dachu oraz mocowania pasa nadrynnowego;
- montaż rynien okapowych 150mm z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej; miejsca połączeń z rurami spustowymi wykonać przez odpływy stożkowe z zamontowanymi koszami zatrzymującymi liści i inne zanieczyszczenia spłukiwane z połaci dachu
- połączenie elementów instalacji odgromowej (zwoody poziome połaciowe na wspornikach), ze zwodami pionowymi, wprowadzonymi do rur instalacyjnych pod warstwą ocieplenia.

	<p style="text-align: center;">A-201523.00</p> <p>nr projektu</p>	<p style="text-align: center;">12</p> <p>strona</p>
---	--	--

9. Obszar oddziaływania obiektu i robót na otoczenie i tereny działek sąsiednich.

9.1. Zakres terenowy analizy oddziaływania obiektu budowlanego

Ponieważ charakter projektowanego charakter i zakres robót nie zmienia dotychczasowego oddziaływania obiektu na otoczenie – obszar analizy przyjęto w odniesieniu do istniejącego zagospodarowania terenu w rejonie budynku, przewidzianego do wykonania robót remontowych i termomodernizacyjnych, uwzględniając jedynie czasowe oddziaływanie związane z wykonywaniem prac remontowych na elewacjach i dachach budynku.

9.2. Analiza oddziaływania obiektu budowlanego na otoczenie

Przeprowadzona analiza projektowanego obiektu pozwoliła ustalić następujące jego oddziaływanie na bezpośrednie otoczenie, wynikające z charakteru przewidzianych do wykonania robót budowlanych:

zagrożenie upadkiem przedmiotów z rusztowań, na których prowadzone będą roboty budowlane, występujące w odległości do 6 m od ścian zewnętrznych budynku

9.3. Analiza oddziaływania obiektu budowlanego na działki przyległe

Przedstawiony wyżej sposób i zasięg oddziaływania obiektu na otoczenie oraz zakres prac związanych z realizacją zamierzenia – ograniczony do granic działki inwestycyjnej nie powoduje wykroczenia tak wyznaczonymi obszarami oddziaływania na działki przyległe.

10. Informacje o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska.

Charakter i przeznaczenie obiektu, istniejąca infrastruktura techniczna działki, jak również zakres robót związanych z jego realizacją i przyjęte rozwiązania projektowe - nie powodują powstania zagrożeń dla środowiska w stopniu przekraczającym określone przepisami, a w szczególności dopuszczalnych wielkości:

- zagrożenia hałasem
- zanieczyszczenia powietrza i emisji gazów, pyłów
- zanieczyszczenia gleby przez niekontrolowane odpływy ścieków i substancji szkodliwych dla środowiska

11. Warunki ochrony pożarowej obiektu

11.1. Podstawa opracowania

Przy opracowaniu nin. rozdziału uwzględniono przepisy:

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75, poz. 690 z późn. zm.)
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. Ust. Nr 124, poz. 1030)

11.2. Przedmiot analizy

Przedmiotem analizy jest projektowany remont i docieplenie ścian zewnętrznych i dachów budynku Pawilonu I Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu w odniesieniu do wymagań przepisów o ochronie pożarowej budynków

 ul. Bema 10b/2, 32-602 Oświęcim	A-201523.00 nr projektu	13 strona
--	----------------------------	--------------

11.3. Klasyfikacja pożarowa budynku:

Obiekt przewidziany do wykonania projektowanych robót remontowych i termomodernizacyjnych obejmuje całość do budynku Pawilonu I Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu i jest budynkiem o rozczłonkowanym rzucie, w skład którego wchodzi skrzydła o zróżnicowanej wysokości:

- Podstawowa część budynku, obejmująca oddziały szpitalne (A, B, C) jest obiektem o 5 kondygnacjach nadziemnych, kondygnacją piwnic oraz kondygnacją techniczną nad ostatnią kondygnacją użytkową – o wysokości pożarowej, wynoszącej 18,50m nad terenem
- Część pomocnicza, mieszcząca Izbę Przyjęć, Szpitalny Oddział Ratunkowy oraz Zespół Poradni Specjalistycznych (skrzydła D i E) – jest budynkiem o 2 kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczonym, o wysokości 8,50 m nad terenem

Z uwagi na funkcję – zaliczany do kategorii ZL-II zagrożenia ludzi, natomiast z uwagi na wysokość – do budynków średnio-wysokich (SW) – w części wyższej oraz niskich – część pomocnicza..

11.4. Odporność pożarowa i strefy pożarowe w budynku:

Z uwagi na funkcję i klasę wysokościową budynku – jest on zaliczony do wymagań klasy B odporności pożarowej, przy czym ze względu na powierzchnię wewnętrzną, przekraczającą dopuszczalną wielkość dla obiektów w tej klasie, wynoszącą 3 500 m² – został podzielony na kilka odrębnych stref pożarowych, obejmujących:

- Skrzydło A
- Skrzydło B + C
- Skrzydło D+ E

11.5. Zabezpieczenie pożarowe budynku

Istniejący budynek Pawilonu I posiada wymagane przepisami dla swojej kategorii (ZL-II) oraz wysokości (budynek średnio-wysoki):

- zgodny z przepisami układ komunikacji wewnętrznej, zapewniający z każdego miejsca budynku ewakuację z dwoma dojściami pożarowymi do klatek schodowych, zlokalizowanych w przeciwnych szczytach budynku, z wyjściem na zewnątrz prowadzącym na drogę pożarową.
- wyposażenie w instalację wewnętrzną wody pożarowej z zabudowanymi hydrantami wyposażonymi w węże pólstywnie w ilości odpowiadającej wielkości budynku i zasięgu pokrywającym całość obiektu
- wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy w postaci gaśnic proszkowych, w ilości zapewniającej wymaganą ilość środka gaśniczego
- wydzielienia wewnętrzne przejść pomiędzy strefami pożarowymi ścianami REI 120 oraz zabudowane drzwi pożarowe w klasie EI-60, a także okna w klasie EI-60 zabudowane w miejscach sąsiadujących z granicami wydzielającymi poszczególne strefy.


W tej sytuacji nie zachodzi potrzeba uzupełnienia doposażenia budynku w dodatkowe

12. Uwagi końcowe

12.1. Warunki prowadzenia robót.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i instalacyjne należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania i nadzorowania robót w poszczególnych branżach - z zachowaniem przepisów:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dn.19.03.2003r. Nr 47 poz.401).

 ul. Bema 10b/2, 32-602 Oświęcim	A-201523.00 nr projektu	14 strona
--	--------------------------------	------------------

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 17.06.1998 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- Warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I, część 1, 2, 3, 4. Budownictwo ogólne. Arkady, Warszawa 1989.
- Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 11.07.2003 r., poz. 1138) – w zakresie warunków prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych.
- Polskich Norm i zasad wiedzy technicznej.

Opracowanie:

arch. Ryszard Świętek

 ul. Bema 10b/2, 32-602 Oświęcim	A-201523.00 nr projektu	15 strona
--	----------------------------	--------------

13. Informacje do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników (BiOZ).

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Remont i docieplenie budynku administracyjnego Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu
 ul. Wysokie Brzegi 4, 32-600 Oświęcim

2. Inwestor.

Zespół Opieki Zdrowotnej w Oświęcimiu
 ul. Wysokie Brzegi 4, 32-600 Oświęcim

3. Opracowanie

PP-U ARCHIS - Ryszard Świętek
 ul. Bema 10b/2, 32-602 Oświęcim

4. Podstawa opracowania

Literatura techniczna i obowiązujące przepisy budowlane.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz.1126)

5. Zakres i kolejność wykonania podstawowych robót konstrukcyjno-budowlanych

Zakres robót budowlanych zewnętrznych obejmuje:

- Demontaż krat okiennych, zabudowanych w części okien
- Rozbiórkę balustrad i płyt balkonowych okien korytarzy
- Wymianę obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- Wymianę okien drewnianych
- Remont tynków zewnętrznych (wymiana odparzonych partii tynków i uzupełnienie ubytków)
- Rozbiórkę istniejących opasek z płytek chodnikowych wraz z obrzeżami
- Wymianę elementów instalacji odgromowej z wprowadzeniem zwodów pionowych do rur instalacyjnych, przewidzianych do zabudowania pod warstwą termoizolacji ścian
- Demontaż istniejącego części pokrycia dachowego wraz z ociepleniem z płyt pilśni porowatej w części przylegającej do okapów dachu z uzupełnieniem do nowych obróbek blacharskich
- Montaż izolacji z płyt styropianowych na powierzchni ścian zewnętrznych z zabezpieczeniem siatką na kleju i cienkowarstwową wyprawą elewacyjną
- Montaż izolacji stropu nad ostatnią kondygnacją metodą nadmuchu granulatu z wełny skalnej
- Wykonanie wykopów pod projektowane ocieplenie ścian cokołu poniżej poziomu terenu
- Wykonanie obrzeży chodnikowych projektowanych opasek wraz z podbudową
- Uporządkowanie terenu po robotach rozbiórkowych.

6. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W rejonie objętym zakresem oddziaływania planowanych robót nie znajdują się inne budynki:

7. Elementy zagospodarowania i uzbrojenia terenu stanowiące zagrożenie dla ludzi

W obrębie planowanych robót nie występują elementy zagospodarowania terenu stanowiące zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:

8. Przewidywane zagrożenia występujące w trakcie wykonywania robót

	<p style="text-align: center;">A-201523.00</p> <p>nr projektu</p>	<p style="text-align: center;">16</p> <p>strona</p>
---	--	--

Wśród prowadzonych robót remontowych występują prace stwarzające szczególnie wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Do robót tych należy zaliczyć:

- 1) Robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości

9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu

Instruktaż pracowników

- Z uwagi na skalę zagrożeń występującą w trakcie realizacji, którą trzeba ocenić jako średnią, prace konstrukcyjno-budowlane muszą być prowadzone przez Wykonawców mających doświadczenie i wyspecjalizowanych w prowadzeniu tego typu robót.
- Instruktaż dla doświadczonych pracowników nie będzie odbiegał od typowych prowadzonych dla zamierzenia o tej skali
- Pracownicy muszą być zapoznani na odpowiednich etapach robót z projektem organizacji robót.
- Roboty proste prowadzone przez pracowników niewykwalifikowanych muszą być wykonywane pod ścisłym nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót, po ich wcześniejszym przeszkoleniu przede wszystkim o zakresie stref niebezpiecznych i wzajemnym oddziaływaniu zagrożeń wynikających z prowadzenia innych robót równolegle.
- Potwierdzenie faktu szkolenia musi być ujęte w dokumentach budowy wraz z podpisem szkolonego.

10. Środki organizacyjne

- przeszkolenie i doświadczenie pracowników,
- bezpośredni nadzór nad prowadzeniem robót rozbiórkowych przez kierownika budowy,
- prowadzenie poszczególnych robót montażowych pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania i nadzorowania robót z zachowaniem obowiązujących przepisów.
- wydzielenie i oznakowanie miejsc niebezpiecznych w trakcie robót,
- wykonanie projektu organizacji budowy
- wykonywanie prac z odpowiednią kolejnością, zgodnie z potrzebami użytkownika.

11. Środki techniczne

- używanie sprawnego sprzętu
- bezkolizyjny odwóz gruzu na plac składowy

12. Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników (BiOZ)

Zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz.1126) – uwagi na wysoki stopień zagrożenia bezpieczeństwa pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu robót objętych projektem, a w szczególności:

- Wykonywanie prac na rusztowaniach i dachach, stwarzające zagrożenie upadkiem z wysokości większej niż 5 m

- kierownik budowy jest zobowiązany opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia pracowników (BiOZ)


13. Zalecenia i uwagi końcowe

 ul. Bema 10b/2, 32-602 Oświęcim	A-201523.00 nr projektu	17 strona
--	--------------------------------	------------------

- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia. 06.02.2003 roku w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych / Dz.U Nr 47 poz.401 z dn.19.03.2003 r /
- Prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym winno przebiegać zgodnie z Rozporządzeniem Min. Spraw Wewnętrznych Dz.U nr121 poz.1138 z dn. 16.06.2003 r.

Opracowanie:

arch. Ryszard Świętek

 ul. Bema 10b/2, 32-602 Oświęcim	A-201523.00 nr projektu	18 strona
--	--------------------------------	------------------

14. Załączniki

- kopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego