

	<p>COREMATIC ul. Lipowa 12 44-102 Gliwice tel./fax 0 (prefix) 32-7505268 e-mail: biuro@corematic.net www.corematic.net</p>
<p align="center">METRYKA PROJEKTU</p>	
<p>INWESTOR:</p>	<p>GMINA OTMUCHÓW UL. ZAMKOWA 6 48-385 OTMUCHÓW</p>
<p>INWESTYCJA:</p>	<p>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OTMUCHOWIE</p>
<p>ADRES INWESTYCJI:</p>	<p>UL. KRAKOWSKA 38 48 – 385 OTMUCHÓW</p>
<p>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:</p>	<p>OTMUCHÓW MIASTO</p>
<p>OBRĘB:</p>	<p>OTMUCHÓW</p>
<p>NR DZIAŁKI:</p>	<p>393</p>
<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>	<p>COREMATIC – JAROSŁAW PIERZCHAWKA UL. LIPOWA 12 44 – 102 GLIWICE</p>
<p>STADIUM:</p>	<p><u>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</u></p>
<p>NR PROJEKTU:</p>	<p>PSP/10/2016</p>
<p>PROJEKTOWAŁ:</p>	<p>dr inż. arch. Justyna JUROSZEK nr upr. 23/SLOKK/2016</p>
<p align="center">Gliwice, 10.2016 r.</p>	

Spis zawartości opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY:

1. Podstawa opracowania.	4
2. Przedmiot opracowania.	5
3. Cel i zakres opracowania.	5
4. Opis stanu istniejącego.	5
4.1. Dane liczbowe – wg. audytu energetycznego.	5
4.2. Stan istniejący.	5
4.3. Dokumentacja fotograficzna.	6
5. Obliczenia ciepłe przegród zewnętrznych.	9
5.1. Stan aktualny rzeczywisty.	9
5.2. Określenie wielkości docieplenia.	9
6. Technologia prac remontowych i dociepleniowych.	9
6.1. Technologia remontu elewacji.	10
6.2. Docieplenie ścian przy gruncie.	12
6.3. Wymiana pokrycia i docieplenie stropodachu sali gimnastycznej i łącznika.	13
6.4. Wymiana pokrycia i docieplenie stropodachu wentylowanego.	14
6.5. Remont instalacji odgromowej.	14
6.6. Opaska wokół budynku.	14
7. Kolorystyka.	15
8. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.	15
8.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii.	15
8.2. Właściwości ciepłe przegród zewnętrznych.	15
8.3. Parametry sprawności energetycznej instalacji wewnętrznych.	16
8.4. Dane wykazujące, że przyjęte rozwiązania spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii.	16
9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.	16
10. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoelektrywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.	17
11. Ochrona przeciwpożarowa.	17
12. Obszar oddziaływania obiektu.	18
13. Warunki BHP.	18
14. Nadzór techniczny.	19
15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	21
15.1. Zakres robót.	21
15.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	21
15.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	21
15.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.	21
15.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.	21
15.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.	22

II. ZAŁĄCZNIKI:

- Zał. nr 1.** Oświadczenie projektantów i sprawdzających.
- Zał. nr 2.** Kopie uprawnień i przynależności do izby samorządu zawodowego projektanta.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- Rys. nr 1.** Sytuacja
- Rys. nr 2.** Stan istniejący elewacji wschodniej i zachodniej.
- Rys. nr 3.** Stan istniejący elewacji wschodniej i zachodniej.
- Rys. nr 4.** Stan istniejący elewacji północnej i południowej.
- Rys. nr 5.** Kolorystyka zewnętrznej elewacji wschodniej i zachodniej.
- Rys. nr 6.** Kolorystyka wewnętrznej elewacji wschodniej i zachodniej.
- Rys. nr 7.** Kolorystyka elewacji północnej i południowej.
- Rys. nr 8.** Schemat rozmieszczenia kołków mocujących ocieplenia stropodachu.
- Rys. nr 9.** Przykładowy rozkład siatki wokół ościeży okiennych.
- Rys. nr 10.** Schemat rozmieszczenia kołków kotwiących.
- Rys. nr 11.** Rozwiązanie ocieplenia w obrębie cokołu.
- Rys. nr 12.** Rozwiązanie ocieplenia pod parapetem
- Rys. nr 13.** Ocieplenie ościeży okiennych.
- Rys. nr 14.** Ocieplenie nadproża okiennego.
- Rys. nr 15.** Rozwiązane ocieplenia w narożu zewnętrznym .
- Rys. nr 16.** Rozwiązane ocieplenia w narożu wewnętrznym.
- Rys. nr 17.** Rozwiązane ocieplenia w obrębie gzymsu.
- Rys. nr 18.** Rozwiązane ocieplenia w obrębie attyki.
- Rys. nr 19.** Schemat montażu łącznika teleskopowego i kominka wentylacyjnego na dachu.

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Wizja lokalna.
- 1.3. Badania makroskopowe prowadzone na obiekcie .
- 1.4. „Audyt energetyczny budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Otmuchowie , ul. Krakowskiej 38” wykonany przez Łukasza Mazanka we wrześniu 2016 roku.
- 1.5. Inwentaryzacja budowlana elewacji wykonana dla potrzeb projektowych.
- 1.6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623) (Zmiana: Dz. U. z 2011 r. Nr 32, poz. 159, z 2011r. Nr 45, poz. 235, Nr 94, poz. 551, Nr 135, poz. 789, Nr 142, poz. 829, Nr 185, poz. 1092, Nr 232, poz. 1377, z 2012r. poz. 472, poz. 951, 1256, z 2013r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200).
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) (Zmiana: Dz. U. z 2003r. nr 33, poz. 270; Dz. U. z 2004r. nr 109, poz. 1156; Dz. U. z 2008r. nr 201, poz. 1238; Dz. U. z 2008r. nr 228, poz. 1514; Dz. U. 2009r. nr 56, poz. 461; Dz. U. 2010r. nr 239, poz. 1597; Dz. U. 2012r. nr 0, poz. 1289; Dz. U. 2013r. nr 0, poz. 926).
- 1.8. Rozporządzenie MSWiA z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2012r. nr 0, poz. 462) (Zmiana: Dz. U. z 2013r. nr 0, poz. 762).
- 1.9. Polskie normy:
 - PN-EN-ISO 6946 „*Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia*”
 - PN-82/B-02402 „*Temperatura w ogrzewanych pomieszczeniach i budynkach*”
 - PN-82/B-02403 „*Temperatury obliczeniowe zewnętrzne*”
- 1.10. Katalog farb kolorów: wzornik kolorów NCS.
- 1.11. Literatura fachowa.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budynek Publicznej Szkoły Podstawowej zlokalizowany w Otmuchowie przy ul. Krakowskiej 38.

3. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest remont elewacji przedmiotowego budynku.

Remont elewacji przewiduje:

- docieplenie ścian + XPS dla cz. podpiwniczonej budynku,
- wykonanie opaski, tam gdzie będzie to możliwe,
- docieplenie stropodachów styropapą (sala sportowa + łącznik + dachy szatni) + granulat wełny mineralnej w części wysokiej budynku (paw. z kotłownią i budynek główny),
- izolacja i tynkowanie kominów na dachu,
- zdjęcie i odtworzenie odgromówki.
- demontaż i ponowny montaż (lub częściowa wymiana w razie potrzeby) rynien i rur spustowych.
- remont i docieplenie kominów

Tak przyjętemu celowi odpowiada następujący zakres prac projektowych:

- inwentaryzacja elewacji;
- dobór materiałów układu dociepleniowego ściany;
- opis techniczny ocieplenia i robót remontowych;
- rozwiązania techniczne ocieplenia w miejscach szczególnych budynku;
- kolorystyka.

Projekt nie obejmuje:

- wymiany instalacji c.o.;

Jest ono przedmiotem osobnego opracowania.

4. Opis stanu istniejącego.

4.1. Dane liczbowe – wg. audytu energetycznego.

Powierzchnia zabudowy:	1 255,00 m ² ;
Kubatura:	10 495,00 m ³ ;
Powierzchnia użytkowa:	2 481,40 m ² ;
Liczba kondygnacji:	1 – 3;

4.2. Stan istniejący.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej o mieszanym układzie konstrukcyjnym. Ściany zewnętrzne nieocieplone.

Stropy międzypiętrowe i nad ostatnią kondygnacją gęstożebrowe – nieocieplone.

Stolarka okienna – niewymieniona na PVC w dostatecznym stanie technicznym.

Budynek wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne:

- wodno – kanalizacyjna;
- centralnego;
- ciepłej wody użytkowej;
- elektryczną;

4.3. Dokumentacja fotograficzna.



Fot. nr 1. Elewacja południowa – widok ogólny.



Fot. nr 2. Elewacja południowa – fragment.



Fot. nr 3. Elewacja południowa – widok ogólny.



Fot. nr 4. Elewacja północna – widok ogólny, wejście główne..



Fot. nr 5. Elewacja północna – widok.



Fot. nr 6. Elewacja wschodnia – widok.



Fot. nr 7. Elewacja wschodnia – widok.



Fot. nr 8. Elewacja zachodnia – widok.

5. Obliczenia cieplne przegród zewnętrznych.

5.1. Stan aktualny rzeczywisty.

Aktualny stan ochrony cieplnej przegród zewnętrznych przedstawiono w audycie energetycznym przedmiotowego budynku.

- Dla ścian zewnętrznych – **1,29 W/m²K**.
- Dla stropodachu pełnego – **1,695 W/m²K**.
- Dla stropodachu wentylowanego – **1,695 W/m²K**.

5.2. Określenie wielkości docieplenia.

Przeprowadzona analiza techniczno – ekonomiczna zawarta w Audycie Energetycznym; wykazała, iż zalecana (ekonomicznie uzasadniona) grubość izolacji termicznej:

- Dla ścian (styropian EPS $\lambda=0,035$ W/mK) wynosi **d = 16 cm**, współczynnik **U = 0,190 W/m²K**.
- Dla stropodachu pełnego (styropapa $\lambda=0,035$ W/mK) wynosi **d = 22 cm**, współczynnik **U = 0,146 W/m²K**.
- Dla stropodachu wentylowanego (granulat wełny mineralnej $\lambda=0,035$ W/mK) wynosi **d = 26 cm**, współczynnik **U = 0,146 W/m²K**.

6. Technologia prac remontowych i dociepleniowych.

Elewacja budynku wymaga przeprowadzenia remontu obejmującego:

- Docieplenie ścian zewnętrznych budynku w celu obniżenia zapotrzebowania na ciepło za pomocą płyt styropianu ekspandowanego.

- Docieplenie stropodachów.
- Wymiana stolarki zewnętrznej okiennej i drzwiowej.

6.1. Technologia remontu elewacji.

- Zabezpieczenie i przełożenie elementów znajdujących się na elewacji takich jak przewody, sygnalizatory, tabliczki i inne elementy.
- Demontaż obróbek blacharskich parapetów i rur spustowych.
- Przygotowanie podłoża poprzez wyczyszczenie mechaniczne i zmycie powierzchni ścian zewnętrznych wodą.
- Zagruntowanie powierzchni preparatem gruntującym – jednokrotnie.
- Zamocowanie listwy cokołowej (startowej) na poziomie istniejącego terenu.
- Przyklejenie płyt styropianu EPS 70-035 o grubości 16 cm klejem do ścian zewnętrznych (w ościeżach przykleić płyty styropianowe gr. 3cm).
- Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników d=10 mm o długości 30cm.
- Zabezpieczenie powierzchni siatką z włókna szklanego poprzez jej wklejenie zaprawą zbrojącą.
- Zabezpieczenie powierzchni elewacji do wysokości 3m od poziomu gruntu przez zastosowanie dodatkowej warstwy siatki z włókna szklanego. Naroża wypukłe należy zabezpieczyć systemowymi, aluminiowymi profilami ochronnymi L 25x25 mm.
- Nałożenie na podłoże środka gruntującego pod tynki cienkowarstwowe.
- Wykonanie warstwy mineralnego tynku cienkowarstwowego o fakturze baranek i granulacji 1,5 mm.
- Dwukrotne malowanie powierzchni elewacji i spodu gzymsu farbą silikonową (przy czym pierwszą warstwę rozcieńczyć z 30% dodatkiem preparatu silikonowego przeznaczonego do rozcieńczania farb silikonowych).

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być nośne, równe, czyste, wolne od niezwiązanych fragmentów i naleciałości (kurz, pył) oraz innych pozostałości zmniejszających efektywną przyczepność kleju. Podłoże nie może także wykazywać zmian struktury ani korozji biologicznej zarówno w warstwie wierzchniej jak i w warstwie konstrukcyjnej.

Przy podłożach słabych, bądź podłożach o dużej chłonności należy zagruntować je preparatem głęboko penetrującym – zmniejsza on odciąganie wody z zaprawy klejowej i stabilizuje powierzchnię pod względem nośności.

Przymocowanie styropianu do podłoża

Płyty styropianu układa się z przesunięciem (przewiązaniem) w tzw. cegielkę na powierzchni ściany, a także w narożach budynku. Elementem mocującym styropian do podłoża jest warstwa zaprawy klejowej oraz kołki z tworzywa sztucznego z metalowym, ocynkowanym trzpieniem $d=10$, w ilości 8 szt/m².

Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinno wynosić min. 6 cm. W razie, gdy otwór nie został wywiercony prawidłowo i musi być wykonane ponowne jego wywiercenie, należy zachować odległość od nieprawidłowego wykonania otworu, która powinna wynosić nie mniej niż jego faktyczna głębokość. Montaż łączników (jego koszulki) jest jednorazowy.

Przed wprowadzeniem łącznika, wywiercony otwór powinien być oczyszczony z urobku (np. przez ich przedmuchanie lub oczyszczenie szczotką okrągłą). Zaprawę klejoną nakłada się na wewnętrzną powierzchnię płyty tzw. metodą punktowo - krawędziową, tzn. w postaci ciągłej pryzmy obwodowej przy krawędzi płyty oraz ok. 8 placków równomiernie rozłożonych na jej powierzchni. Przed nałożeniem zaprawy klejowej odpowiednie miejsca płyty należy wstępnie przespachlować tym samym materiałem.

Do ocieplenia elewacji stosować płyty styropianowe EPS 70-040 gr. 18cm (wg PN-EN 13163:2013-05).

Wykonanie warstwy zbrojonej

Wykonanie warstwy zbrojonej rozpoczyna się od nałożenia na styropian warstwy zaprawy zbrojącej za pomocą zębatej pacy. Odcina się potrzebnej długość pas siatki i wciska go w kilku punktach w klej, po czym zębatą pacą dokładnie zatapia. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą tzn. kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10cm zaś na narożach min. 15cm, min. grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić 5mm. Ostatnią czynnością jest wygładzenie powierzchni warstwy zbrojonej pacą metalową do otrzymania równej gładkiej faktury. W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych oraz na narożnikach ościeży należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić aluminiowe listwy narożne. W narożach, a także w miejscach docieplenia słupów należy wkleić dodatkowy odcinek siatki.

Wykonanie warstwy podkładowej pod tynk

Farbę gruntującą należy rozprowadzić (bez rozcieńczania wodą) dokładnie na całej powierzchni za pomocą wałka lub pędzla.

Wykonanie tynku mineralnego baranek gr. 1,5 mm

Tynk mineralny nakłada się warstwą o grubości ziarna kruszywa przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiadra i przemieszać. Powstałą powierzchnię lekko zaciera się pacą z tworzywa, uzyskując żadaną fakturę. Czas otwartej pracy (pomiędzy naciąganiem masy, a jej zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Przy nakładaniu wskazany jest pośpiech, szczególnie przy tynkach kolorowych, wysokiej temperaturze powietrza i nasłonecznieniu, których generalnie należy unikać. Materiały należy nakładać metodą „mokre na mokre” nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed naciąganiem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować tak aby móc je ukryć w detalach architektonicznych. Jeżeli nie ma takiej możliwości, wówczas ścianę musi tynkować tyłu robotników aby przerw technologicznych nie było w ogóle.

Ważnym czynnikiem podczas wykonywania całości prac dociepleniowych są warunki atmosferyczne. Całość prac powinna być wykonana w temperaturach dodatnich, od +5 do +30 °C. Podczas wykonywania tynków należy dodatkowo pamiętać, aby chronić tynkowaną elewację przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu.

Wszystkie elementy przebijające ocieplenie należy wykończyć w sposób nie powodujący zacieków związanych ze wpływem wody.

Malowanie elewacji

Powierzchnię docieploną oraz elementy budynku malować farbami silikonowymi, zgodnie z projektem kolorystyki.

Malowanie wykonywać następująco:

- Malować ocieplony fragment elewacji za pomocą farby silikonowej rozcieńczonej za pomocą preparatu silikonowego przeznaczonego do rozcieńczania farb silikonowych.

6.2.Docieplenie ścian przy gruncie.

- Demontaż istniejącej nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych i nawierzchni biologicznie czynnej (trawniki).
- Odkopanie ścian fundamentowych 0,5 m poniżej poziomu terenu.

- Powierzchnie ścian zewnętrznych na całej odkopanej długości oczyścić z istniejącej nieskutecznej izolacji przeciwwodnej oraz wszelkich niezwiązanych, słabych, nienośnych fragmentów tynku oraz spoin. Podłoże musi być mocne, możliwie równe oraz posiadać drobno porowatą powierzchnię. Musi być wolne od raków, jam skurczowych, rys i kawern, kurzu, smoły, oleju szalunkowego, starych powłok malarskich oraz innych powłok zmniejszających przyczepność. Podłoże powinno być suche, lub co najwyżej lekko wilgotne.
- Przed ułożeniem warstwy hydroizolacji podłoże należy wcześniej zagruntować.
- Wykonanie hydroizolacji w postaci 2 warstw (grubość warstwy należy dobrać w zależności od obciążenia wodą zgodnie z kartą techniczną, przy czym pierwszą warstwę nanieść na grubość wynoszącą maksymalnie połowę koniecznej warstwy mokrej).
- Warstwę izolacji przeciwwodnej zabezpieczyć warstwą płyt styrodurowych XPS o grubości 16 cm przyklejonych za pomocą kleju do płyt styrodurowych (płyty należy przykleić do wysokości listwy cokołowej).
- Zasypanie wykopów wokół budynku przy ścianach fundamentowych.
- Wykonanie nowej opaski z płyt chodnikowych zgodnie z pkt 6.8 niniejszego opisu.
- Od poziomu terenu do poziomu listwy cokołowej wykonać tynk mozaikowy grubości 1,6mm na warstwie zbrojącej z warstwy siatki z włókna szklanego zatopionej w zaprawie.

6.3. Wymiana pokrycia i docieplenie stropodachu sali gimnastycznej i łącznika.

- Stare pokrycia dachowe należy rozebrać wraz z obróbkami blacharskimi.
- Podłoże powinno być suche, równe, oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń. Ewentualne nierówności i ubytki należy zlikwidować. Podłoże zagruntować bitumicznym preparatem gruntującym.
- Przykleić płyty styropianowe jednostronnie laminowane papą gr. 22 cm za pomocą kleju bitumicznego.
- Do styropapy zgrzać dwie warstwy papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS (podkładową i wierzchniego krycia).
- Arkusze papy łączyć ze sobą na zakład: poprzeczny 15cm i podłużny 8 cm. Zakłady wykonać zgodnie z kierunkiem spływu wody.
- Styki powierzchni dachu z powierzchniami pionowymi złączyć klinami styropianowymi z okleiną z papy asfaltowej.
- Do mocowania styropapy i pokrycia dachowego zastosować łączniki teleskopowe i wkręty. Ilość łączników dachowych: 9 szt./m² w strefach narożnych, 6 szt./m² w strefach brzegowych oraz 3 szt./m² w strefie środkowej.

- W celu przewentylowania warstw dachu należy zastosować kominki wentylacyjne.
- Montaż obróbek blacharskich zadaszenia z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,7mm.
- Montaż odwodnienia dachu.
- Remont i docieplenie kominów. Malowanie.

6.4. Wymiana pokrycia i docieplenie stropodachu wentylowanego.

- W przestrzeń nieużytkową poddasza należy wdmuchać warstwę granulatu ze skalnej wełny mineralnej o grubości 26 cm.
- Wzdłuż ścian zewnętrznych należy wykonać lokalne powiększenie grubości materiału termoizolacyjnego do ok. 20 cm.
- Technologie wykonania docieplenia stropodachu oraz miejsca „wdmuchiwania” materiału izolacyjnego określa wykonawca tych prac.
- Montaż nowych krtek na nawiewach do przestrzeni wentylowanej dachu.

6.5. Remont instalacji odgromowej.

- Podczas prac remontowych należy zdemontować istniejącą instalację odgromową.
Uwaga: podczas demontażu i w trakcie wykonywania robót budowlanych należy zachować ciągłość działania instalacji odgromowej.
- Przed wykonaniem prac remontowych (docieplenia ścian) zamontować wewnętrzną instalację odgromową w peszlu z PVC wykonaną z pręta Ø8 mm pod warstwą docieplenia oraz wykonać pomiary elektryczne. Instalacja odgromowa powinna spełniać warunki zawarte w:
 - PN-IEC 61024-1
 - PN-86/E-05003/01
 - PN-89/E05003/03
 - PN-92/E-05003/04oraz ich aktualizacjach. W przypadku niespełnienia warunków zawartych w w/w normach należy zaprojektować oraz wykonać nową instalację odgromową.

6.6. Opaska wokół budynku.

Wokół części budynku wykonać opaskę z betonowych płyt chodnikowych o wym. 50x50x5 cm oraz obrzeży betonowych o wym. 28x8 cm (płyty oraz obrzeża w kolorze szarym).

Przy wejściu do przedsionka sali gimnastycznej wykonać nowy chodnik z tych samych elementów. Obrzeża na ławach betonowych z betonu klasy C12/15. Spadek nawierzchni uformować od budynku o wartości 2%.

7. Kolorystyka.

Kolorystykę obiektu przedstawiono w części rysunkowej.

Dobre kolory to:

- dla farb silikonowych:
NCS S 1075-G20Y;
NCS S 0570-Y;
NCS S 0585-Y30R;
NCS S 1555-B10G;
NCS S 1500-N;
NCS S 7010-R90B;
- dla obróbek blacharskich
RAL 7040;

8. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.

8.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii.

Tab.1. Bilans mocy.			
Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc [kW]	Uwagi
1	Instalacje elektryczne	27,14	
2	Przygotowanie ciepłej wody użytkowej	12,8	
3	Ogrzewanie i wentylacja	271,4	

8.2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych.

Tab.2. Parametry przegród zewnętrznych budowlanych.				
Lp.	Nazwa przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg. Wt 2014 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Ściany zewnętrzne	0,035	0,19	Tak
2	Stropodach wentylowany	0,035	0,146	Tak
3	Stropodach pełny	0,035	0,146	Tak
4	Okna zewnętrzne podlegające wymianie	1,1	0,9	Tak

5	Drzwi zewnętrzne podlegające wymianie	1,5	1,3	Tak
---	---------------------------------------	-----	-----	-----

8.3. Parametry sprawności energetycznej instalacji wewnętrznych.

Tab.3. Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji.	
Sprawność instalacji	Wartość
Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła	0,77
Sprawność przesyłu	0,80
Sprawność wytwarzania	0,82
Sprawność układu akumulacji ciepła	1,00

Tab.4. Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody.	
Sprawność instalacji	Wartość
Sprawność wytwarzania ciepła (dla przygotowania cwu)	0,88
Sprawność przesyłu cwu	0,70

8.4. Dane wykazujące, że przyjęte rozwiązania spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii.

Wartości zaprojektowanych współczynników przenikania ciepła U przegród zewnętrznych budynku – mniejsze lub równe wymaganiom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 17.07.2015 zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych.

Przyjęte rozwiązania instalacyjne, sprawności tych instalacji zapewniają spełnienie wymagań dotyczących oszczędności energii.

9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Zastosowane rozwiązania projektowe nie zmieniają wpływu obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

10. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Brak ekonomicznie uzasadnionych możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

11. Ochrona przeciwpożarowa.

11.1. Charakterystyka ogólna.

- Powierzchnia zabudowy: ~1 255 m²
- Wysokość: ~11,00 m
- Liczba kondygnacji: 1 – 3 (piwnica)

11.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Nie dotyczy.

11.3. Kategoria zagrożenia ludzi.

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III.

11.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Bez zmian.

11.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie dotyczy.

11.6. Klasyfikacja.

- Klasa odporności pożarowej budynku - „C”.
- Klasa odporności ogniowej:

Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

11.7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Nie dotyczy.

11.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Bez zmian.

11.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi.

Bez zmian.

11.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Nie dotyczy.

11.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Nie dotyczy.

11.12. Wyposażenie w gaśnice.

Bez zmian.

11.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Bez zmian.

11.14. Drogi pożarowe.

Bez zmian.

12. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 20 ust. 1 i art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działkę wskazaną, jako teren inwestycji.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogarszać stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.10.2010 (Dz.U. 213 poz. 1397).

13. Warunki BHP.

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać komisyjnego odbioru rusztowań i stanowisk pracy przez służby BHP

Zespoły powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji rusztowań i urządzeń transportu pionowego. Członkowie zespołu wykonawczego muszą posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające ich przydatność do pracy na wysokościach. Muszą być wyposażeni w środki ochrony osobistej jak kaski, linki asekuracyjne itp.

Stosując materiały chemii budowlanej należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta.

Prace powinny być prowadzone przy zachowaniu przepisów określonych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r. Poz. 884)
- Obowiązujących Polskich Norm.
- Ogół prac budowlanych wykonawcy powinni prowadzić w sposób niepowodujący przekraczania dopuszczalnych norm poziomu hałasu.
- Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z kartami bezpieczeństwa technicznego stosowanych materiałów i przestrzegać zawartych w nich wytycznych.

14. Nadzór techniczny.

Roboty należy prowadzić pod merytorycznym nadzorem autorskim. Całość prac remontowych wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I cz. 3 rok 1990.

INFORMACJA BIOZ

Temat:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OTMUCHOWIE.

Jednostka ewidencyjna: OTMUCHÓW MIASTO
Obręb: OTMUCHÓW
Nr działki: 393

Inwestor:

GMINA OTMUCHÓW
ul. Zamkowa 6
48 – 385 Otmuchów

Opracował:

dr inż. Justyna JUROSZEK

nr upr. 23/SLOKK/2016

Gliwice, październik 2016 r.

15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

15.1. Zakres robót.

- Zagospodarowanie placu budowy.
- Ustawienie rusztowań ramowych.
- Ocieplenie elewacji budynku metodą lekką – moką.
- Wykonanie docieplenia stropodachów.
- Wymiana części stolarki okiennej.
- Demontaż rusztowań.
- Uporządkowanie terenu po zakończeniu prac remontowych.

15.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Przedmiotowy budynek Publicznej Szkoły Podstawowej zlokalizowany w Otmuchowie przy ul. Krakowskiej 38.

15.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Dojście do budynku, przyłącza mediów do budynku, istniejące naświetla piwniczne.

15.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

- Upadki z wysokości pracowników.
- Upadki przedmiotów z wysokości - narzędzia, materiały budowlane, gruz itp.
- Upadki elementów rusztowań podczas montażu i demontażu.
- Porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi (wiertarki, mieszadła itp.).

15.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

- Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych pracownicy powinni zostać przeszkoleni o bezpiecznym sposobie przeprowadzenia tych prac.
- Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

15.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- Wszystkie prace powinny być wykonywane na podstawie:
 - Niniejszego Projektu Budowlano – Wykonawczego.
 - Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) wykonanego przez kierownika robót wg. Rozp. MI z dn.23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. z dn.10.07.2003).
 - Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz.844 z późn. zm.).
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. Nr. 47, poz.401).
- Do pracy przy robotach budowlanych mogą być dopuszczone tylko osoby przeszkolone z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadające zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do zatrudnienia przy wykonywaniu robót na określonym stanowisku pracy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.
- Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązane są stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.
- Wygrodzenie strefy niebezpiecznej wokół terenu robót. Zasięg strefy niebezpiecznej – 6 m.

dr inż. Justyna JUROSZEK

nr upr. 23/SLOKK/2016

Przedmiotowe opracowanie jest chronione prawem autorskim – ustawa z dnia 4 lutego 1994r (Dziennik ustaw nr 24 z dn. 23 lutego 1994r). Zwielokrotnianie egzemplarzy, odsprzedaż, lub jakiegokolwiek inne wprowadzenie do obrotu oraz opracowanie bez zgody autorów jest zabronione.