# ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA

Dla projektu:

***Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania, instalacji fotowoltaicznej oraz docieplenie ścian fundamentowych, ścian nadziemnych, połaci dachowych i stropu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej budynku Domu Pomocy Społecznej na os. Sportowym 9  
w Krakowie w ramach zadania ”Termomodernizacja budynków, w których realizowane są zadania pomocy społecznej”– Dom Pomocy Społecznej os. Sportowe 9 w Krakowie***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR** | | | **NAZWA** | | | **OPIS** | | | **Kolor** |
| **CZĘŚĆ BUDOWLANA** | | | | | | | | | |
| 1 | | **2** | | | **3** | | | | **4** |
| 1 | | | Beton konstrukcyjny elementów nadziemnych | | | Minimalna klasa wytrzymałości: B16 (C16/20)  Klasa ekspozycji: XC3  Maksymalne w/c: 0,60  Minimalna zawartość cementu: 280 kg/m³  Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytworni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.  Zawartość powietrza w mieszance betonowej badana wg normy EN 12390-7  nie powinna przekraczać:  - +1% wartości bezwzględnej  - -0.5% wartości bezwzględnej  Konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej, oznaczonej w normie PN-EN 206-1 symbolem V2 (metoda Vebe)  Sprawdzanie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu.  Dopuszcza się dwie metody badania:  - metodą Ve-Be,  - metody stożka opadowego.  Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną metodami określonymi w normie PN-EN 206-1 nie mogą przekraczać: -4s i +2s wartości wskaźnika Ve-Be,  - -10 mm i +20mm przy pomiarze stożkiem opadowym. | | | - |
| 2 | | | Betony wodoszczelne (konstrukcyjne) – W8 | | | Właściwości i przygotowanie mieszanki betonowej.  a) Wykonywanie betonu wodoszczelnego powinno być zgodne z ogólnymi zasadami podanymi z uwzględnieniem następujących wymagań dodatkowych;  - wodoszczelność większa od 0,8 MPa (W8),  - wskaźnik cementowo - wodny nie powinien być mniejszy niż 1,7,  - przed przystąpieniem do wykonania należy sprawdzić laboratoryjnie wodoszczelność betonu,  - mieszanka betonowa powinna być co najmniej o konsystencji gęstoplastycznej,  - rodzaj i ilość dodatków uszczelniających powinny być dobierane na podstawie prób laboratoryjnych.  b) Zagęszczenie betonu wodoszczelnego powinno być wyłącznie mechaniczne.  c) Beton wodoszczelny należy utrzymać w stałym nawilżeniu wodą co najmniej przez 14 dni oraz chronić przed bezpośrednimi wpływami atmosferycznymi do czasu uzyskania przez niego wymaganej wytrzymałości na ściskanie. | | | - |
| 3 | | Stal zbrojenia głównego | | | | | | Klasa stali: A-IIIN  Gatunek stali: RB500W (słupy, belki, fundamenty, schody, ściany) lub B500SP (stropy)  Obliczeniowa granica plastyczności fyd=420 MPa  Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6.  Własności mechaniczne i technologiczne stali: Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.  W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień. | - |
| 4 | | Stal zbrojenia poprzecznego | | | | | | Klasa stali: A-I  Gatunek stali: St3S  Obliczeniowa granica plastyczności fyd=210 MPa  Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6.  Własności mechaniczne i technologiczne stali: Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002. | - |
| 5 | | Warstwa gruntująca | | | | | | **Hydroizolacja fundamentów**  asfaltowo-żywiczny roztwór gruntujący  Temperatura zapłonu wg Martensa-Penskiego: nie mniej niż 41,5ºC  Czas schnięcia: nie dłuższy niż 12 h  Sposób nakładania: pędzlem, wałkiem lub natryskiem na suchą, oczyszczoną powierzchnię  Temperatura stosowania: od +5ºC do +25ºC  Zgodność z normą: PN-B-24620:1998, PN-B-24620:1998 / Az1:2004  Zużycie: nie mniej niż 0,3 l/m² | - |
| 6 | | Warstwa powłokowa | | | | | | **Hydroizolacja fundamentów**  powłoka asfaltowo - polimerowo - żywiczna na zimno  Czas schnięcia: około 24 h Temperatura zapłonu wg Martensa-Penskiego: nie mniej niż 31ºC Spływność masy z papy w temperaturze 60 +/- 2ºC przy kącie nachylenia 45º w czasie 5h: nie spływa Temperatura stosowania: od +5ºC do +25ºC Zużycie: nie mniej niż 0,7 l/m²  Aplikacja:pędzel, powierzchnie pionowe i poziome, na zewnątrz | - |
| 7 | | Styropian ekstrudowany XPS 300-036 – izolacja ścian fundamentowych pod poziomem terenu | | | | | | Gęstość: ≥ 30 kg/m³  Współczynnik przewodzenia ciepła: 0,036 W/mK  Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: CS(10/Y) 300 ≥ 300 kPa  Zamkniętokomórkowość: ≥ 95%  Moduł elastyczności: 12 N/mm²  Podciąganie kapilarne: 0  Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: WD(V)3 ≤ 3%  Odporność na cykle zamrażania i odmrażania: FT2  Klasa reakcji na ogień: E  Temperatura zastosowania: ≤ 70ºC | - |
| 8 | | Płyty ze sztywnej pianki fenolowej w obustronnej okładzinie z białego welonu szklanego – izolacja ścian fundamentowych nad poziomem terenu i zewnętrznych | | | | | | Powierzchnie płyty: 0,48 m²  Wytrzymałość na ściskanie: ≥ 100 kPa  Wytrzymałość na rozciąganie: ≥ 80 kPa  Wytrzymałość na ścinanie: ≥ 30 kPa  Zawartość zamkniętych komórek > 90%  Gęstość pozorna >35kg/m3  Współczynnik przewodzenia ciepła lambda ≤ 0,020 W/mK  Klasa reakcji na ogień: min. E (samogasnący)  Należy zastosować system zapewniający wykonanie ocieplenia budynku jako nierozprzestrzeniający ognia zarówno na działanie ognia od zewnątrz i od wewnątrz budynku; | - |
| 9 | | Styropian EPS 100-038 – izolacja stropów pod nieogrzewanym poddaszem | | | | | | Produkt zgodny z normą PN-EN 13163:2009  Powierzchnie płyty: 0,5 m²  Wytrzymałość na ściskanie: ≥ 100 kPa  Wytrzymałość na rozciąganie: ≥ 100 kPa  Wytrzymałość na zginanie: ≥ 100 kPa  Współczynnik przewodzenia ciepła lambda ≤ 0,038 W/mK  Klasa reakcji na ogień: min. E (samogasnący)  Należy zastosować system zapewniający wykonanie ocieplenia budynku jako nierozprzestrzeniający ognia zarówno na działanie ognia od zewnątrz i od wewnątrz budynku | - |
| 10 | | Wełna mineralna – izolacja połaci jaskółek matami oraz nieocieplonych połaci dachowych | | | | | | Produkt zgodny z normą PN-EN 13162:2013  Współczynnik przewodzenia ciepła: λD=0,038W/mK  Klasa reakcji na ogień: A1 – wyrób niepalny | - |
| 11 | | Łączniki do materiałów izolacyjnych | | | | | | Łączniki z trzpieniem rozporowym przeznaczone są do mechanicznego mocowania termoizolacji z płyt styropianowych, z pianki fenolowej i płyt z wełny mineralnej do ścian z betonu, cegły lub bloczków gazobetonowych. Minimalna głębokość osadzenia łączników nie może być mniejsza niż 50 mm.  Łącznik składa się z dwu elementów: tworzywowego, użebrowanego korpusu wyposażonego w talerzyk dociskowy oraz metalowego lub plastikowego walcowego trzpienia rozporowego. Średnica i długość łączników jest zależna od producenta wyrobu i musi być dobrana do łącznej grubości warstw docieplających. | - |
| 12 | | Tynk cienkowarstwowy silikatowo-silikonowy | | | | | | Do wykonania tynków zewnętrznych należy zastosować gotowy tynk cienkowarstwowy silikonowo - silikatowy o fakturze baranek, ziarno 2mm. Tynk powinien posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty producentów zgodne z normami.  Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakłądania i wiązania: od +5°C do +25°C  Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i wiązania: do 80%. Gęstość objętościowa: ok. 1,70kg/dm3. Współczynnik przewodzenia ciepła λ (wartość tabelaryczna): ≤ 0,67 W/(m\*K)  Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ: ≤ 200  Paroprzepuszczalność wg PN-EN ISO 7783-2: kategoria V2  Absorpcja wody wg PN-EN 1062-3: kategoria W3  Czas wysychania tynku: min. 24h | Kolor  RAL 1002 |
| 13 | | Parametry stolarki okiennej PCW | | | | | Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna U≤0,9W/(m2K);  Pakiet szybowy minimum dwukomorowy, Ug≤1,0 W/(m2K);  Szyba zespolona bezpieczna;  Izolacyjność akustyczna Rw=32dB;  Okna rozwierno- uchylne wg zestawienia stolarki;  Wbudowany nawiewnik z regulacją ciśnieniową z przekładką termiczną do montaży na pakiecie szyb (wybór dostawcy nawiewnika należy skonsultować z dostawcą stolarki).  Kolor RAL wg rysunków elewacji. | | Kolor biały  RAL 9001 |
| 14 | | Parapety okienne | | | | | parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,6mm | | Kolor  RAL 8004 |
| 15 | | Parametry stolarki drzwiowej PCW | | | | | Współczynnik izolacyjności termicznej U≤1,3W/(m2K);  Wypełnienia przezierne;  Pakiet szybowy minimum dwukomorowy, Ug≤1,0W/(m2K);  Szyba zespolona bezpieczna;  Izolacyjność akustyczna Rw=32dB;  Przeciwwłamaniowe w klasie RC2, zgodnie z normą PN-EN 1627;  Niski próg o wysokości 20mm z przekładką termiczną; | | Kolor biały  RAL 9001 |
| 16 | | Obróbki blacharskie | | | | | Blacha stalowa ocynkowana powlekana gr. 0.6mm wykonana ze stali I jakości, w gatunku DX51D, zgodnie z normą PN-EN 1032 | | Kolor  RAL 7042 |
| 17 | | Rynny i rury spustowe | | | | | Zastosować rynny z blachy stalowej ocynkowanej Φ125mm i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej Φ 100mm. | | Kolor  RAL 8004 |
| 18 | | Płytki lastrico | | | | | płytki lastrico płukanego antypoślizgowe na elastycznej zaprawie klejowej mrozoodpornej | | - |
| **INSTALACJE SANITARNE** | | | | | | | | | |
| **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA** | | | | | | | | | |
| 19 | | | | Rury ze stali węglowej, ocynkowane zewnętrznie, Trob = 110 0C, Pmax = 1,6 MPa. Połączenia zaprasowywane typu Press | | | Materiał: Stal węglowa RSt 34–2, rury zewnętrznie galwanicznie ocynkowane (Fe/Zn 88) warstwą o grubości 8–15 μm. Trob = 110 0C, Pmax = 1,6 MPa. Połączenia zaprasowywane typu Press | | - |
| 20 | | | | Grzejniki stalowe, płytowe, | | | Grzejniki stalowe płytowe, w wykonaniu profilowanym, maksymalna temperatura pracy: 110 st C, maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar | | Biały |
| 21 | | | | Zawory termostatyczne z głowicami, | | | Zawór termostatyczny prosty (długi korpus) z nastawą wstępną, typ V 2020 D wkładka VS. Materiały: niklowany matowo korpus, wykonany z mosiądzu. Tmax 130oC, Ciśrmax 1Mpa | | - |
| **INSTALACJE ELEKTRYCZNE** | | | | | | | | | |
| **INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA** | | | | | | | | | |
| 22 | Panel fotowoltaiczny | | | | | | Polikrystaliczny moduł fotowoltaiczny, moc: 250W, sprawność, co najmniej 15,3 % | | - |
| 23 | Inwerter | | | | | | Inwertewr dostosowany do modułów określonych pod Lp. 36 oraz pozostałych elementów instalacji i wymogów określonych dokumentacją projektową, stopień ochrony IP 65 | | - |