# 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: XC3Maksymalne w/c: 0,60Minimalna zawartość cementu: 280 kg/m³Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytworni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.Zawartość powietrza w mieszance betonowej badana wg normy EN 12390-7nie 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-IIINGatunek 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-IGatunek 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 41,5ºCCzas schnięcia: nie dłuższy niż 12 hSposób nakładania: pędzlem, wałkiem lub natryskiem na suchą, oczyszczoną powierzchnięTemperatura stosowania: od +5ºC do +25ºCZgodność z normą: PN-B-24620:1998, PN-B-24620:1998 / Az1:2004Zużycie: nie mniej niż 0,3 l/m² | - |
| 6 | Warstwa powłokowa | **Hydroizolacja fundamentów**powłoka asfaltowo - polimerowo - żywiczna na zimno Czas schnięcia: około 24 hTemperatura zapłonu wg Martensa-Penskiego: nie mniej niż 31ºCSpływność masy z papy w temperaturze 60 +/- 2ºC przy kącie nachylenia 45º w czasie 5h: nie spływaTemperatura stosowania: od +5ºC do +25ºCZużycie: nie mniej niż 0,7 l/m²Aplikacja: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/mKNaprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: CS(10/Y) 300 ≥ 300 kPa Zamkniętokomórkowość: ≥ 95%Moduł elastyczności: 12 N/mm²Podciąganie kapilarne: 0Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: WD(V)3 ≤ 3%Odporność na cykle zamrażania i odmrażania: FT2Klasa reakcji na ogień: ETemperatura 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 kPaWytrzymałość na rozciąganie: ≥ 80 kPa Wytrzymałość na ścinanie: ≥ 30 kPaZawartość zamkniętych komórek > 90%Gęstość pozorna >35kg/m3Współczynnik 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 kPaWytrzymałość na rozciąganie: ≥ 100 kPa Wytrzymałość na zginanie: ≥ 100 kPaWspółczynnik 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 13162:2013Współczynnik przewodzenia ciepła: λD=0,038W/mKKlasa 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°CWilgotność 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: ≤ 200Paroprzepuszczalność wg PN-EN ISO 7783-2: kategoria V2Absorpcja wody wg PN-EN 1062-3: kategoria W3Czas wysychania tynku: min. 24h | KolorRAL 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 białyRAL 9001 |
| 14 | Parapety okienne | parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,6mm  | KolorRAL 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 białyRAL 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 | KolorRAL 7042 |
| 17 | Rynny i rury spustowe | Zastosować rynny z blachy stalowej ocynkowanej Φ125mm i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej Φ 100mm.  | KolorRAL 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 | - |