

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ZADANIA:

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY (SIEDZIBA KANCELARII LEŚNICTWA NADLEŚNICTWA KRZYSTKOWICE) NA DZIAŁCE NE EWID. 316 POŁOŻONEJ W OBRĘBIE BOGACZÓW W GM. NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI (ADRES INWEST. KLĘPINA UL. LEŚNA 6)

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami remontowymi elewacji budynku, ścian wewnętrznych, stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej i wymiany pokrycia części dachu budynku. Montaż klimatyzacji, remont instalacji elektrycznych, montaż instalacji teletechnicznej, alarmowej i monitoringu.

1.2. Zakres robót

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji zadania wymienionego w pkt 1.1 roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- renowacja elewacji budynku z naprawą miejscowa uszkodzeń struktury i wypraw zewnętrznych
- malowanie elewacji farbą elewacyjną
- malowanie elementów drewnianych elewacji, ganku
- wymian części stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej (w tym drzwi p.pożarowej)
- malowanie ścian wewnętrznych z wykonaniem części nowych okładzin, budowa trzonu kaflowego, ścianek z płyt gipsowo-kartonowych
- pokrycie części połaci niskiej dachu blachą płaską z uzupełnieniem elementów dekarских, rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich, przemurowanie komina od poddasza – komin od c.o i trzonu kuchennego. Wykonanie wkładu żaroodpornego od trzonu kuchennego.
- Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów,
- wymianę monitoringu zewnętrznego, montaż sygnalizacji, instalacji teletechnicznej do pomieszczeń kancelarii montaż instalacji domofonowej (montaż do poszczególnych kancelarii z przywołaniem z ganku budynku).
- wymianę okładzin schodów zewnętrznych, podestów, budowa podjazdu dla niepełnosprawnych.
- uzupełnienie materiału ociepleniowego strop z pianki poliuretanowej
- wymagań i oceny podłogi, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich zewnętrznych, pokryć dachowych oraz ich odbiorów

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z określeniami zawartymi w Prawie budowlanym, rozporządzeniach wykonawczych normach branżowych. Pozostałe określenia w przedmiotowej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie normami i określeniami stosowanymi w budownictwie.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały stosowane do wykonania robót remontowych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydana przez producenta jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską albo
- oznakowane znakiem budowlanym co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą - termin przydatności do użycia podany na opakowaniu

2.2. Rodzaje materiałów

Do wykonania malowania powierzchni zewnętrznych należy zastosować farby elewacyjne o wysokiej sile krycia, odporne na zmienne warunki atmosferyczne i bardzo stabilne kolorystycznie. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Rozcieńczalniki dla poszczególnych rodzajów farb powinny być stosowane zgodnie z instrukcją producenta farb i odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz zakresem ich stosowania. Środki gruntujące, do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża, środki do likwidacji zacieków i wykwitów, kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża muszą mieć właściwości techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN Woda do przygotowania zapraw tynkarskich, farb musi odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1008:2004.

Płytki ceramiczne okładzinowe dobrać wymiarem, stosować klej i fugę do płytek systemowy. Żwir do uzupełnienia opasek wokół budynku stosować frakcji 16 – 32 mm. Pokrycie uzupełniające połaci dachowej wykonać blachą płaską gr 0,55 mm w kolorze ceglastym, komin przemurowany z cegły klinkierowej z wkładem z blachy stalowej -kwasoodpornej. Płyty kamienne granitowe do okładzin schodów i podestów gr 3 i 2 cm – podnóżki i przednóżki dł. do 1,5 m powinny być wykonywane z jednej płyty kamiennej, dłuższe biegi odpowiednio z odcinków do 1,5 lub z równym podziałem na najdłuższe odcinki odpowiednio do zasady. Akcesoria oświetlenia oraz monitoringu wg. zestawienia. Ciągi jezdne z kłosa kamiennego frakcji 0-31,5 do 62 mm, obrzeża betonowe najazdowe z osadzeniem na ławach betonowych C8/10. Podjazd dla niepełnosprawnych z palisady betonowej 10/10 cm i kostki betonowej gr 6 cm czerwonej, okładziny podestów z płyt granitowych gr 3 cm płomieniowanej i desek kompozytowych na chodniki z kostki kamiennej granitowej ciętej i kostki betonowej gr 6 cm czerwonej na podbudowie z betonu szczelnego W8. Malowanie ścian wewnętrznych z farb akrylowych, ścianki kolankowe z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym. Instalacje elektryczne i teletechniczne z elementów kabli i aparatów wg. wytycznych branżowych.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna z ościeżnicami regulowanymi, skrzydła drzwiowe z płyty HDF w okleinie z okuciami, zamkiem i zawiasami. Dwoje drzwi wewnętrznych do piwnicy w klasie odporności ogniowej EI60 i EI30. Drzwi zewnętrzne z samozamykaczem i dwoma zamkami z blokadą antywłamaniową gr 72 mm – skrzydło z okleiną 5 warstwową i warstwą okleiny naturalnej wodoodporna o wsp. $U_d=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stolarka okienna dwuskrzydłowa PVC 5 komorowa, 3 szybowa, z zaczepem antywyważeniowym, nawiewnikiem o $U_d=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

Roboty budowlane można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do użycia takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek tynkarskich i farb. Stosować rusztowania przysięenne, drabiny podesty. Rusztowania należy po zmontowaniu odebrać technicznie wraz z osłonami, daszkami zabezpieczającymi.

4. TRANSPORT

Transport materiałów do robót w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. Do transportu materiałów w postaci suchych mieszanek w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Materiały do robót budowlanych należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i wysokimi temperaturami. Materiał pokryciowy należy składować na paletach transport na miejsce wbudowania powinien odbywać się z zastosowaniem wind. Materiał kamiennych okładzin składować na paletach. Materiały elektryczne i teletechniczne – przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych. Materiały termoizolacyjne przechowywać z zabezpieczeniem przed złymi warunkami atmosferycznymi

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Warunki przystąpienia do robót tynkarskich i malarskich zewnętrznych

Roboty powinny być prowadzone :

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych
- przy temperaturze nie niższej niż +5°C z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższała 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych)
- w przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót powierzchnie świeżo tynkowane i malowane należy osłonić.
- z elewacji usunąć rurę stalową wentylacyjną po instalacji olejowej. Miejsce po demontażu na elewacji uzupełnić płytką klinkierową.
- roboty dekarские prowadzić z pełnym zabezpieczeniem odkrywanych powierzchni przed opadami atmosferycznymi.

5.2 Ogólne zasady wykonania napraw i malowania elewacji

Przed przystąpieniem do wykonania robót malarskich powinny być zakończone wszystkie roboty przygotowawcze odnośnie napraw i przygotowania podłoża. Bezpośrednio przed nałożeniem nowych powłok malarskich podłoże należy oczyścić z kurzu, usunąć plamy z substancji tłustych, powierzchnie należy zyc i zagruntować.

5.3 Wymagania przy robotach malarskich

Do malowania można przystąpić przy zachowaniu warunków określonych w pkt 5.1 na wykonanej jednolitej strukturze bez zarysowań, zadrapań i śladów łączenia tynku wzdłuż linii prostych na dużych płaszczyznach.

5.4 Wymagania dotyczące tynków elewacji – renowacja tynków istniejących

5.4.1. Prace przygotowawcze

Prawidłowo przeprowadzony zabieg czyszczenia to podstawowy warunek dla uzyskania optymalnego efektu estetycznego. Zbadać stan tynków przez ostukiwanie z poziomu rusztowań. W zależności od rodzaju zniszczeń stosować odpowiednie naprawy.

W przypadku wadliwego zespojenia z podłożem, skuć tynk aż do całkowitego odkrycia powierzchni podłoża. Podłoże przygotować bardzo starannie usuwając resztki starego tynku, pyłu i gruzu.

W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic oraz szaroczarne skupiska grzybów i porostów) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym xxxxxx.

Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia mikroflory także w stadium zarodnikowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami.

Material	Zużycie teoretyczne	Cena za 1 kg	Cena za 1m ²
xxxxxx	0,10 l/m ²	-----	-----

5.4.2.Wykończenia malarskie.

Gruntowanie wszystkich powierzchni materiałem xxxxxxxxxx . Jest to specjalistyczny środek gruntujący, charakteryzujący się bardzo wysoką paroprzepuszczalnością i stabilnością w każdych warunkach atmosferycznych.

Zużycie ok. 0,10 -0,20 l/m².

Material	Zużycie teoretyczne	Cena za 1 l	Cena za 1m ²
xxxxxx	0,10 l/m ²	-----	-----

5.4.3.Wykonanie warstwy podkładowej

xxxxxxxxxxxxx(farba z uziarnieniem i włóknem zbrojeniowym) – farbakrzemianowa w ustalonej kolorystyce.

Zużycie około : 0,40 kg na jedną warstwę

Kolory: I gr cenowa

Material	Zużycie teoretyczne	Cena netto	Cena za 1m ²
xxxxxxxx – I grupa cenowa	0,40 kg/m ²	-----	-----

5.4.4. Wykonanie warstwy wierzchniej

malowanie najwyższej jakości farbą zolowo - krzemianowąxxxxxxxxxxw ustalonej kolorystyce . Mineralna farba elewacyjna o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, zabezpieczająca podłoża mineralne przed czynnikami atmosferycznymi.

Zużycie teoretyczne – ok. 0,15 – 0,20 kg/m² na jedną warstwę.

Kolory: I gr cenowa:

Material	Zużycie teoretyczne	Cena netto	Cena za 1m ²
xxxxxx– I grupa cenowa	0,20 kg/m ²	-----	-----

Kolory: II gr cenowa:

Material	Zużycie teoretyczne	Cena netto	Cena za 1m ²
xxxxxx– II grupa cenowa	0,20 kg/m ²	-----	-----

5.4.5.Właściwości materiału na elewację - xxxxxxxxxxxxxxxx :

b. wysokąparoprzepuszczalność $S_D \leq 0,01$ m

trwałe powiązanie z podłożem (proces skrzemiankowania)
 właściwości hydrofobowe , $w = 0,09 \text{ kg/m}^2 \times h^{0,5}$
 stopień połysku przy 85° : 0,76 matowy (≤ 10)
 światłotrwałość – odporność na UV
 odporność na działanie kwasów
 niepalność
 odporność na porastanie grzybów i mikroorganizmów
 mineralne pochodzenie składników, zawartość części organicznych < 5%
 zgodność naprężeń powierzchni z naprężeniami podłoża
 neutralność elektrostatyczna

Farba do drewna:

Gruntowanie elementów drewnianych **xxxxxxxxxx**.

xxxxxxxx jest wysoce specjalistycznym środkiem do gruntowania drewna, do zastosowań zewnętrznych. Dzięki swojej szczególnej formule, bazującej na żywicy alkidowej, wzmacnia powierzchnię drewna, a zawartość unikalnych, drobnych wypełniaczy krzemianowych gwarantuje optymalne wiązanie z powłoką wierzchnią.

Material	Zużycie teoretyczne	Cena netto	Cena za 1m ²
xxxxxxxx	0,10 l/m ²	---	---

Malowanie elementów drewnianych farbą **xxxxx**.

xxxxxxxx jest kryjącą, krzemianową farbą zewnętrzną do drewna. W połączeniu ze środkiem gruntującym xxxxxxxx tworzy trwałą powłokę odporną na działanie czynników atmosferycznych.

Material	Zużycie teoretyczne	Cena netto	Cena za 1m ²
xxxxxx	0,20 l/m ²	xxxx	xxxxx

Właściwości produktu

- Doskonała ochrona przeciwwilgociowa (w pełnym systemie xxxxxx),
- Całkowicie odporny na działanie promieni UV,
- Całkowicie odporny na działanie światła,
- Niezwykła stabilność koloru,
- Mineralnie matowy,
- Znakomita przyczepność do podłoża,
- Bardzo wysoka odporność na działanie czynników atmosferycznych,
- Niezwykle trwały,
- Nie tworzy szczelnej powłoki,
- Łatwa renowacja - szczególnie ekonomiczny przy ponownym malowaniu,
- Sprawdzony zgodnie z normami serii PN-EN 927,
- Pod zewnętrznym nadzorem Instytutu Badań nad Drewnem Fraunhofer WKI (nr.OT.135-2010),
- Patent Europejski EP 2 208 5444

Materiał do uzupełnień drewna: **xxxxxxxxxx** and **xxxxxxx** - zużycie około 1,8 kg/dm³ gotowej pasty.

Zużycie materiałów w tabeli jest zużyciem teoretycznym. Zużycie praktyczne zależy od zastosowanej techniki, stanu podłoża oraz doświadczenia wykonawcy.

Dokładne zużycie można ustalić na obiekcie poprzez wykonanie powierzchni próbnych.

5.5 Wymagania dotyczące powłok malarskich elewacji

Powłoki z farb powinny być:

- niezmywalne przy zastosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie
- jednolitej barwy, równomiernie, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek
- bez grudek pigmentu i wypełniaczy ulegających rozcieraniu
- okładziny z płyt mineralno-włókniovej z fakturą drewnopodobną mocować na łączenia systemowe – płyty elewacyjne na łączniki zakryte niewidoczne. Okładziny podbitki okapu z paneli mineralno włókniowych z mocowaniem na systemowe z łącznikami nitowanymi lub wkręty.

5.6. Wymagania dotyczące powłok malarskich ścian wewnętrznych

- istniejącą powierzchnię ścian wewnętrznych oczyścić, zeszkrobać złuszczenia, zagruntować oraz szpachlować masą szpachlową gipsową. Warstwę szpachli nanosić aż do osiągnięcia równości powierzchni (co najmniej przy badaniu łata 2 m nie powinno być wgłębień większych niż do 2 mm na łacie 2 metrowej). Powierzchnię ścian oszlifować, zagruntować i malować farbą akrylową. Powłokę stosować min 2-krotnie. Ścianki kolankowe wykonane z płyty gipsowej o klasie 4PRO Fire+typ DF gr 12 mm na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną gr 5 cm i paroizolacją.

5.7. Wymagania dotyczące okładzin ścian i podłóg

- istniejącą powierzchnię ścian wewnętrznych z okładzinami z płytek oraz podłóg (dot łazieniki i kuchni na parterze) skuć wyrównać powierzchnię warstwą wyrównującą z podkładów szpachlowych oraz pokryć płytkami gresowymi (podłogi) oraz płytką ceramiczną ściany. Do klejenia stosować kleje systemowe. W części natrysku stosować izolację przeciwwilgociową (folia w płynie). Brodzik w pomieszczeniu sanitarnym dla niepełnosprawnych wykonać jako podposadzkowy systemowy z odwodnieniem liniowych. Do wykonania podłóg z paneli podłogowych stosować panele klasy ścieralności AC4 (wg normy EN 13329) do wykończeń ścian stosować listwy – cokoły przyściennne wysokie – CPD P1 100x18 mm.

5.8. Wykonanie nowego pokrycia dachowego z blach

Połąć dachową nad patio z gonta bitumicznego zdemontować – nowe pokrycie wykonać z blachy stalowej płaskiej łączonej na rąbek stojący w kolorze pokrycia z dachówki. Odpływ z połąć wykonać z rynien i rur spustowych prostokątnych z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej w kolorze pokrycia ceramicznego. Pokrycie ceramiczne wykonać z dachówki ceramicznej płaskiej na nowym łączeniu oraz pełnym poszyciu z płyty OSB gr 12 mm p-w. na poszyciu stosować izolację z papy podkładowej termozgrzewalnej. Stosować elementy dekarские wykończeniowe w kolorze pokrycia ceramicznego (obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej gr 0,55 mm powlekanej).

5.9. Roboty instalacyjne (monitoring, sygnalizacja włamania, teletechniczna)

Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac zabezpieczyć i osłonić elementy które w czasie robót mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu. Projektuje się wycinkę krzewów i drzew (uzgodnić z inwestorem po uzyskaniu zezwoleń na wycinkę). Roboty instalacyjne monitoringu osprzętu oraz oświetlenia wykonać po zakończonych wszystkich robót podstawowych. Stosować kable YKY 3x1,5 mm w osłonie z peszlu, łączniki bakielitowe hermetyczne.

Monitoring:

lp	Nazwa materiału	typ	miara	ilość
1	Rejestrator	DH NVR4108HS 4KS2/L	szt	1
2	Dysk 3 TB	3TB	szt	2
3	Kamera	DH IPC-HFW2231S-S-S2	szt	5
4	Kamera	DH IPC-HFW2231T-ZS-S2	szt	2
5	Switch PoE Dahua	DH PFS3010-8ET-96	szt	1
6	Puszki pod kam	DH-PFA130-E	szt	7
7	Zasilacz 12 VDC	Merawex ZW16-BW	szt	1
8	Monitor		szt	1
9	Kabel sieciowy skrętka JR45		mb	95
10	Rura elektroinstalacyjna	PVC Legrand RB25	mb	90
11	Materiały pomocnicze		kpl	1

Sygnalizacja włamania:

Nazwa	Ilość
Centrala Satel Perfecta 32 LTE	1
Manipulator	1
Transformator	2
Obudowa OPU4P	1
Syrena SP-4001 R	1
Akumulator	2
Zasilacz buforowy APS 30	1
Czujka Bosch ISC-BPR2-WP12	25
Moduł wejść INT-E	3
Kabel YTDY 6x0,5	300

5.10.Instalacje elektryczne:

Oświetlenie –parametry opraw oświetleniowych:

- 1/. Panel sufitowy LED, 41 W, 4100lx, IP 54 wymiar 595x595x135 mm (tolerancja +-10%)
- 2/. Oprawa sufitowa LED, 60 W, min 2500lx, wymiar 190x190x116 mm (tolerancja +-10%)
- 3/. Oprawa liniowa sufitowa LED, 60 W, 4000lx, 1 lub 2 (m) x 65x80 mm (tolerancja - +10%)
- 4/. Oprawa kinkiet LED, 40W, 2500lx – bez wymagań wymiarowych.
- 5/. Lampa parkowa h=2,2 m typu LED LUKADE 26W – 2 szt (z wykorzystaniem istniejącego zasilana)

Instalacje elektryczne – kable YKY3x1,5 mm², YKY 3x2,5mm², YKY 5x6mm². Montaż zewnętrznej rozdzielnicy prądu z wyłącznikiem głównym i przełączeniem WLZ.

5.11.Instalacja teletechniczna:

Zestaw UPS - NP. PowerWalker VFI 2000 AT

Do podtrzymania zasilania dla punktu dystrybucji projektuje się zestaw UPS w wersji 1000 VA oraz 3000 VA o sprawności na poziomie 90%. Z zestawem 4 akumulatorów o pojemności 9Ah, (dodatkowo umożliwia łatwą rozbudowę systemu o kolejne bloki z sześcioma

akumulatorami każdy). UPS można rozbudować również o moduł do komunikacji sieciowej, gdyż podstawowo dostępna jest tylko komunikacja przez USB oraz RS-232.

Najważniejsze cechy:

Typ zasilacza (topologia) On-line

Moc wyjściowa UPS 2000 VA

Ilość gniazd wyjściowych 4

Typy gniazd wyjściowych IEC-320 C14

Moc czynna 1800 W

Kształt napięcia wyjściowego Czysta sinusoida

Szafa dystrybucyjna - Szafa RACK 19" 24U 600x600 mm

Kable teletechniczne – kabel F/UTP kat6. Charakterystyka kabla ma uwzględniać odpowiedni margines pracy, tj. pozytywne parametry transmisyjne do min. 450 MHz. Kabel ma spełniać wymagania stawiane komponentom kat. 6 przez obowiązujące normy ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, TIA-568-C.2,

5.12. Klimatyzacja wentylacja

Urządzenia klimatyzacji:

Opis urządzenia:

- Jednostka wewnętrzna typ ścienny ASYA009GCGH: moc chłodnicza nie mniejsza niż 2,8 kW moc grzewcza nie mniejsza niż 2,8 kW nominalny pobór mocy elektrycznej nie większy niż 19 W zasilanie 1N, 230V, 50Hz masa nie większa niż 7,5 kg wymiary nie większy niż 262*820*206 mm, zawór rozprężny wewnątrz urządzenia, filtr przeciwgrzybiczny, min 6 stopni regulacji wydajności głośność w trybie chłodzenia nie większa niż 22 dB(A) (tryb niski Quiet) przy wydatku powietrza nie mniejszym niż 330 m³ /h Ø przewodów chłodniczych ciecz / gaz Ø 6,35 / Ø 9,52 mm przyłączy skroplin Ø wew. 13,8 mm, Ø zewn. 15,8 do 16,7 mm

- Jednostka wewnętrzna typ ścienny: ASYA007GCGH moc chłodnicza nie mniejsza niż 2,2 kW moc grzewcza nie mniejsza niż 2,2 kW nominalny pobór mocy elektrycznej nie większy niż 25 W zasilanie 1N, 230V, 50Hz masa nie większa niż 7,5 kg wymiary nie większy niż 268*840*203 mm, zawór rozprężny wewnątrz urządzenia, filtr przeciwgrzybiczny min 6 stopni regulacji wydajności głośność w trybie chłodzenia nie większa niż 22 dB(A) (tryb niski Quiet) przy wydatku powietrza nie mniejszym niż 330 m³ /h Ø przewodów chłodniczych ciecz / gaz Ø 6,35 / Ø 12,70 mm przyłączy skroplin Ø wew. 13,8 mm, Ø zewn. 15,8 do 16,7 mm

- Jednostka zewnętrzna typ AJY045LBLDH: moc chłodnicza nie mniej niż 14,0 kW, moc grzewcza nie mniej niż 14,0 kW zasilanie 3N, 50Hz, pobór mocy nominalnej nie więcej niż 14,0 kW (chłodzenie); 14,0 (grzanie) EER nie mniej niż 2,70 COP nie mniej niż 3,66 sprężarka Inwerter rotacyjna powłoka antykorozyjna wymiennika, czynnik R410A Ø przewodów chłodniczych ciecz / gaz Ø 12,7 / Ø 28,58mm wymiary max. 1.638*1.080*480 mm, masa nie więcej niż 217 kg zakres pracy chłodzenie -5C do 46C, grzanie -20C do 21C głośność nie więcej niż 65 dB(A) tryb chłodzenia (w odległości 1 m od urządzenia), Trójniki montażowe UTP-AX054A, Trójniki montażowe UTP-AX090A, Trójniki montażowe UTP-AX180A, pilot bezprzewodowy podświetlany ekran, wyświetlacz LCD, wbudowany czujnik temperatury umożliwia podgląd temperatury w pomieszczeniu

- Jednostka wewnętrzna typ ścienny ASYA004GCGH: moc chłodnicza nie mniejsza niż 1,1 kW moc grzewcza nie mniejsza niż 1,1 kW nominalny pobór mocy elektrycznej nie większy niż 19 W zasilanie 1N, 230V, 50Hz masa nie większa niż 7,5 kg wymiary nie większy niż 262*820*206 mm zawór rozprężny wewnątrz urządzenia filtr przeciwgrzybiczny min 6

stopni regulacji wydajności głośność w trybie chłodzenia nie większa niż 22 dB(A) (tryb niski Quiet) przy wydatku powietrza nie mniejszym niż 330 m³ /h Ø przewodów chłodniczych ciec / gaz Ø 6,35 / Ø 9,52 mm przyłącze skroplin Ø wewn. 13,8 mm, Ø zewn. 15,8 do 16,7 mm

Wentylacja pomieszczeń – stosować nawiewniki okienne o przepustowości min 35 m³/h w pomieszczeniach sanitarnych stosować wentylatory osiowe o wydajności

5.13. Roboty instalacji wodno-kanalizacyjne

Roboty instalacji wodno-kanalizacyjnej. projektuje się wymienić wszystkie zawory na przewodach instalacyjnych na nowe w szczególności:

- zawory podumywalkowe
- złącza elastyczne do umywalek (stosować elastyczne połączenia metalowe)
- baterie natryskowe i umywalkowe (baterie chromowane z mieszaczem)
- zawory i złączki do ubikacji
- zawory na instalacji w piwnicy
- nowe podłączenia kanalizacyjne do wpustu podłogowego, odwodnienia liniowego w natrysku dla niepełnostrawnych na parterze – stosować rury PVC SN4
- w w.c dla niepełnosprawnych na parterze – projektuje się umywalkę narożną, brodzik podposadzkowy, sedes - wszystkie urządzenia dostosowane dla osób niepełnosprawnych do tego akcesoria ze stali nierdzewnej poręcze i uchwyty.

5.14. Roboty zduńskie

Wykonawca zobowiązany jest wykonać trzon kuchenny z kafli kwadratowych z montażem płyty grzewczej żeliwnej, popielnika z paleniskiem z płytą czołową żeliwną z wypełnieniem wnętrza cegłą szamotową, pojemnik na opał - Trzon kuchenny o wymiarach 75 cm x 225 cm x 75 cm z nadbudówką 75 cm x 75 cm i wys. 125 cm, z oblicowaniem ścianki nadkuchennej z gzymsem. Włączenie trzonu do istniejącego przewodu dymowego z montażem wkładu żarokwasoodpornym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonanych robót będzie dokonywana poprzez porównanie wykonanych robót z dokumentacją przetargową oraz ich zgodność z warunkami technicznymi. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancji)

6.1 Kontrola przygotowania podłoża elementów zakrytych

Przy malowaniu tynków kontrola obejmuje wykonanie napraw i uzupełnień, czystość i równość powierzchni, wilgotność podłoża, likwidacja wykwitów i zagrzybienia

Przy wykonywaniu posadzek, nawierzchni chodników dojazdów – stan podłoża, izolacji przeciwwilgociowej

Przy wykonywaniu pokryć dachowych – stan podłoża, membrany dachowej

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych, teletechnicznych – wykonanie bruzd, rurek ochronnych.

6.2. Kontrola wykonania

Kontrola powłok obejmuje: sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, zgodności barw ze wzorcem uzgodnionym z Inwestorem, przyczepność do podłoża, równomierność pokrycia, odporności powłok na zarysowania.

Kontrola pokryć dachowych i obróbek: szczelność połączeń, trwałość połączeń, spadki na obróbkach ich łączenie i mocowanie oraz uszczelnienie.

Kontrola robót murarskich: rodzaj cegieł (klinkier lub półklinkier) ułożenie, szczelność zapraw, spoin.

Kontrola stolarki okiennej i drzwiowej: prawidłowość montażu, mocowania, szczelności

Kontrola okładzin ściennych: równość spoin, płaszczyzn okładzin, dobór kolorystyki

Kontrola instalacji: sprawdzenie połączeń i badań, system kamer ich usytuowanie nagrywanie i sprawdzenie zapisów.

7. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

7.1 Odbiór

Odbiór podłoża jako element ulegający zakryciu podlega odbiorowi w zakresie zastosowanych materiałów i jakości uzyskanego podłoża Wykonawca robót powinien zgłosić wykonanie podłożu Inwestorowi i po jego odbiorze przystąpić dopiero do prac następnych.

7.2 Odbiór robót

Odbiór robót należy przeprowadzić w zakresie :

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych napraw i uzupełnień,
- sprawdzenie wykończenia powierzchni faktur (ogłędziny zewnętrzne)
- sprawdzenie warstw kryjących farb i lakierów
- sprawdzenie obecności wykwitów i zacieków
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (badanie wykonać przez ocenę wzrokową)
- sprawdzenie zgodności barwy
- sprawdzenie odporności na ścieranie
- sprawdzenie przyczepności powłoki
- sprawdzenie odporności na zmywanie
- sprawdzenie połączeń, uszczelnień, zawieszzeń.
- sprawdzenie instalacji teletechnicznych i elektrycznych z badaniami połączeń.
- sprawdzenie zagęszczenia podłożu
- sprawdzenie połączeń, sprawdzenie wizji monitoringu.

Obmiar robót powykonawczy zostanie wykonany na gruncie z uwzględnieniem wszystkich elementów.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe, metody badań

PN-C-81914: 2002 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków

PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania

PN-C-81906:2003 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania

PN-EN ISO 3668:2002 Farby i lakiery – wzrokowe porównywanie barwy farb

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne Wymagania i badania techniczne

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-IEC 364-4-481: 1994 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciw-pożarowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

PN-IEC 6036-4-473:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-53:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.

PN-91/E-05010 Zakres napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach.

Opracował:	tech.bud. Karol Ewertowski upr. bud. nr 82/82/Zg w spec. archit. konstrukcyjno-budowlanej	
------------	--	--