

## **Kosztorys 20-2016 PRZEDMIAR ROBÓT.**

Obiekt	Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.
Kod CPV	45261210-9 - Wykonywanie pokryć dachowych 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45442100-8 - Roboty malarskie 45443000-4 - Roboty elewacyjne 45331220-4 - Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych 45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
Lokalizacja	Nowy Targ ul. Kościuszki 4.
Inwestor	Małopolskie Centrum Kultury SOKÓŁ w Nowym Sączu ul. Długosza 3.

Przed opracowaniem oferty koniecznym jest wizja lokalna na obiekcie, zapoznanie się ze stanem faktycznym i zweryfikowanie przedmiaru we własnym zakresie.

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji przetargowej dla danych rozwiązań. Zamawiający dopuszcza zastosowanie zamienników równoważnych. Zmiana zaprojektowanych urządzeń wymaga akceptacji Zamawiającego przed ich zamówieniem i montażem.

---

Sporządził            Kosztorysant - Andrzej Wańczyk upr. bud. nr UAN.I-8340/A-130/87

---

Nowy Sącz, 12 maja 2016 r.

**Charakterystyka obiektu**

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

Charakterystyka przedsięwzięcia inwestycyjno-remontowego.

Adres obiektu: "Galeria Jatki" Nowy Targ ul. Kościuszki 4.

INWESTOR: MAŁOPOLSKIE CENTRUM KULTURY SOKÓŁ  
NOWY SĄCZ UL. DŁUGOSZA 3.

Zakres przedsięwzięcia w zakresie prac inwestycyjnych:

- montaż klimatyzatora sufitowego w sali edukacyjno-ekspozycyjnej oraz klimatyzatora ściennego w pom. biurowym.
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej dla głównej sali edukacyjno-ekspozycyjnej.

Zakres przedsięwzięcia w zakresie prac remontowych:

- remont elewacji i podcienia zewnętrznego,
- wymiana zniszczonego i nieszczelnego pokrycia dachowego nad zapleczem sanitarnym budynku,
- wymiana zniszczonej rynny i rur spustowych,
- malowanie pomieszczeń,

## Przedmiar

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. Nakłady inwestycyjne - montaż klimatyzatora sufitowego i ściennego oraz wykonanie wentylacji mechanicznej sali edukacyjno-ekspozycyjnej.</b>		
1	KNR 4-01 0424/03	Wycięcie otworów dla klimatyzatora w stropie strychowym, ślepych pałapie i suficie sali edukacyjnej.	miejsce	3
2	KNR 4-01 0609/03	Rozebranie podsypki izolacyjnej z tucznia ceglanego, kruszywa keramzytowego albo gruzu z betonu komórkowego grubości do 15cm	m2	1
3	KNR 0-15 0526/01	Wykonanie konstrukcji nośnej w stropie dla osadzenia w nim klimatyzatora sufitowego.	m	4
4	Kalkulacja indywidualna	Zakup i dostawa urządzeń klimatyzacyjnych w zestawie: System MiniVRV firmy Daikin. W skład proponowanego zestawu wchodzi: - jednostka zewnętrzna typ RXYSCQ4TV1 1 szt. - jednostka wewnętrzna kasetonowa sufitowa typ FXFQ80A - 8kW ze sterownikiem naściennym w sali wystawienniczej 1szt. - jednostka wewnętrzna ścienna typ FXAQ25P ze sterownikiem - 2kW - 1szt. w pomieszczeniu biurowym. Jednostki wewnętrzne muszą być wyposażone w pompki odprowadzenia skroplin poprzez strych na dach zaplecza sanitarnego budynku. UWAGA. Jednostki wewnętrzne muszą być bardzo ciche - maksymalnie do 31dB. i spełniać w/w wymogi. Dopuszcza się montaż urządzeń równoważnych. Odległość jednostek wewnętrznych do jednostki zewnętrznej wynosi odpowiednio: do pom. biura ok. 3.00m a do pomieszczenia sali wystaw ok. 15.00m. UWAGA: obudowa jednostki zewnętrznej i konstrukcja wsporcza ścienna dla niej musi być pomalowana na kolor grafitowy - jak pokrycie dachowe. Nr ST: 01	kpl	1
5	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie zasilania prądowego dla w/w urządzeń klimatyzacyjnych - dla potrzeb jednostek wewnętrznych i zewnętrznej oraz jednego wentylatora dachowego jednofazowego. Zasilanie należy wpiąć do Głównej Tablicy Energetycznej zlokalizowanej w pomieszczeniu biura Galerii. Nr ST: 07	kpl.	1
6	KNR 4-01 0415/03	Uzupełnienie elementów wyposażenia stropu - ANALOGIA - wykonanie na zawiasach od strony strychu ocieplanej kłapy zamykającej otwór stropowy nad klimatyzatorem. Dwustronnie deskowany z izolacją termiczną z wełny mineralnej gr. 15cm.	szt	1
7	KNR 4-01 0424/03	Wycięcie otworów dla komina w stropie strychowym	miejsce	1
8	KNR 4-01 0424/05	Wycięcie otworów dla komina w dachu drewnianym	miejsce	1
9	KNR 4-01 0339/06	Wykucie bruzd pionowych o głębokości 1 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - bruzda pod stropem w sali edukacyjnej dla nowego kanału wentylacyjnego.	m	0,5
10	KNR 4-01 0329/05	Wykucie otworu w ścianie strychowej poprzecznej /nad magazynkiem/ z cegły o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie cementowej - w tym miejscu wymurówkę należy nowy komin wentylacyjny.  0,80*0,25*2,00	m3 razem m3	0,4 0,4
11	KNR 2-02 0122/01	Kominy z cegły wieloprzewodowe o przekroju przewodów 1/2x1/2 cegły - nowy komin wentylacyjny - jeden kanał 14*14cm.  0,40*0,40*3,40	m3 razem m3	0,544 0,544
12	KNR 2-02 0219/05	Nakrywa kominowa o średniej grubości 7cm  0,50*0,50	m2 razem m2	0,25 0,25
13	KNR 4-01 0531/04	Uzupełnienie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej powlekanej kolor zielony - obróbka komina j.w.	m2	1,5
14	KNR 2-17 0204/02	Wentylator dachowy Dalap VOD Turbo 150 lub inny równoważny.	szt	1
15	KNR 4-01 1204/08	Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku - naprawa malatury ścian i sufitów po robotach went-klim. Nr ST: ST-04  sufity 157,253 ściany (3,20+4,90+3,20+4,90+5,78+3,20+3,45+3,45+11,02+2,60+3,15+3,15+2,60+2,60+4,67+21,80)*3,25+(7,11*3,28)+(4,67+7,11)*1,30+(5,40*3,30*0,5)	m2 m2 razem m2	157,253 319,472 476,725
16	KNR 0-23 2611/02	Przygotowanie starego podłoża pod malowanie poprzez jednokrotne gruntowanie emulsją gruntującą. Nr ST: ST-04	m2	476,725
17	KNR 4-01 1204/01	Malowanie dwukrotnie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów - kolor biały. Nr ST: ST-04  sufity 157,253	m2	157,253

## Przedmiar

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m2	157,253
18	KNR 4-01 1204/02	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian Nr ST: ST-04  ściany (3,20+4,90+3,20+4,90+5,78+3,20+3,45+3,45+11,02+2,60+3,15+3,15+2,60+2,60+4,67+21,80)*3,25+(7,11*3,28)+(4,67+7,11)*1,30+(5,40*3,30*0,5)	m2	319,472
		razem	m2	319,472
19	KNR 4-01 1209/06	Malowanie dwukrotne farbą olejną stolarki okiennej uprzednio malowanej o powierzchni ponad 1,0m2 Nr ST: ST-04  2,27*2,10*2*5 1,15*2,10*2*2 0,98*1,25*2*2	m2 m2 m2	47,67 9,66 4,9
		razem	m2	62,23
20	KNR 4-01 1209/10	Malowanie dwukrotne farbą olejną uprzednio malowanej stolarki drzwiowej, ścianek i szafek o powierzchni ponad 1,0m2 Nr ST: ST-04  (1,00*2,00*2,5*2)+(0,98*2,00*2,5)	m2	14,9
		razem	m2	14,9
		<b>2. Nakłady remontowe - remont elewacji.</b>		
21	KNR 0-23 2611/01	Przygotowanie starego podłoża poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie - analogia. Nr ST: ST-04  ściany elewacji minus okna plus szpalety (3,61*2,60)+(1,93*2,77)+(25,30*4,02)+(5,70*4,50)-(2,30*1,90*7)+(0,50*6,15*7)+(0,95*0,15*2*7)	m2	135,018
		razem	m2	135,018
22	KNR 0-23 2611/02	Przygotowanie podłoża poprzez jednokrotne gruntowanie tynków elewacji środkiem gruntującym. Nr ST: ST-04 R=1 M=1 S=1  ściany elewacji minus okna plus szpalety (3,61*2,60)+(1,93*2,77)+(25,30*4,02)+(5,70*4,50)-(2,30*1,90*7)+(0,50*6,15*7)+(0,95*0,15*2*7)	m2	135,018
		razem	m2	135,018
23	KNR 2-02 2009/02	Gładzie jednowarstwowe zewnętrzne ścian elewacji o podłożu z tynku wykonywane ręcznie z masy szpachlowej. Nr ST: ST-04 R=1 M=1 S=1	m2	135,018
24	KNR 19-01 1305/04	Malowanie dwukrotne farbami silikonowymi tynków zewnętrznych gładkich z dodatkiem środka zabezpieczającego przed grzybami i glonami. Kolor farb wg opisu z dokumentacji. Nr ST: ST-04 R=1 M=1 S=1	m2	135,018
25	KNR 4-01 1212/34	Malowanie dwukrotne farbą olejną rur żeliwnych podtrzymujących dach podcienia o średnicy 100-200mm. Nr ST: ST-04  3,04*8	m m	24,32 24,32
		razem	m2	23,815
26	KNR 4-01 1212/07	Malowanie jednokrotne farbą olejną krat i balustrad z prętów ozdobnych  (24,50-2,85)*1,10	m2 m2	23,815 23,815
		razem	m2	23,815
		<b>3. Nakłady remontowe - prace zewnętrzne - wymiana rynny i spustów, wymiana nieszczelnego pokrycia dachowego.</b>		
27	KNR 4-01 0535/02	Rozbiórka pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku  10,00*4,30	m2	43
		razem	m2	43
28	KNR 4-01 0535/08	Rozbiórka murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku  (10,00+4,30)*2*0,50	m2	14,3

## Przedmiar

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	14,3
29	KNR 4-01 0535/04	Rozbiórka rynny z blachy nie nadającej się do użytku  4,20+25,63	m	29,83
			razem	29,83
30	KNR 4-01 0535/06	Rozbiórka rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku  5,50*3	m	16,5
			razem	16,5
31	KNR 4-01 0430/05	Rozbiórki ołączenia dachu w odstępach łąt ponad 24cm	m2	43
32	KNR 4-01 0413/01	Wzmocnienie krokwi deskami grubości 32mm przez jednostronne nabicie desek na krokwie  9,50*5	m	47,5
			razem	47,5
33	KNR 0-21 4004/06	Poszycie pokrycia dachowego z płyt wiórowych OSB gr. 22mm - analogia.	m2	43
34	KNR 2-02 0501/01	Pokrycie jednowarstwowe dachów na podłożu drewnianym papą asfaltową.	m2	43
35	NNRNKB 6 0541/02	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25cm	m2	14,3
36	NNRNKB 4 0525/01	Pokrycie dachów o powierzchni do 100m2 blachą stalową powlekaną płaską na rąbek podwójny arkuszami grubości 50mm o powierzchni do 0,70m2 - Analogia - blacha powlekana płaska kolor grafitowy. R=2	m2	43
37	NNRNKB 6 0539/04	Montaż barier śniegowych przy pokryciu dachów blachą powlekaną	m	4
38	KNR-W 2-02 0522/02	Montaż z gotowych elementów rynien dachowych półokrągłych o średnicy 15cm z blachy stalowej powlekanej - analogia.	m	29,83
39	KNR-W 2-02 0529/02	Montaż z gotowych elementów z blachy stalowej powlekanej rur spustowych okrągłych o średnicy 12cm	m	16,5

## Załącznik 1

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE - ZAŁOŻENIA OGÓLNE ST-00

Kody CPV dla zamówienia:

45212300-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy artystycznych i kulturalnych obiektów budowlanych

45331220-4 - Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

zwi i okien i podobnych elementów

45442100-8 - Roboty malarskie

45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Wszelkie prace instalacyjne i budowlane należy realizować w oparciu o przedmiar robót opracowany przez Andrzej Wańczyk.

Pomieszczenia modernizowane i remontowane w trakcie prac będą puste i przekazane wykonawcy do realizacji prac. Zamawiający informuje, że obiekt nie ma zaplecza na którym można wygospodarować zewnętrzny plac budowy, gruz i rumowisko z rozbiórek należy we własnym zakresie wywozić. Inwestor nie ma miejsca na składowanie i utylizację rumowiska.

Przy pracach rozbiórkowych i demontażowych należy zwrócić szczególną uwagę na stan konstrukcji budynku, brak jest inwentaryzacji konstrukcyjnej stąd wymóg szczególnej ostrożności.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01 - Roboty malarskie

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

malowanie wewnętrzne ścian i sufitów - farby emulsyjne; malowanie elewacji zewnętrznej oraz wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty jakie występują przy realizacji umowy.

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba - płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu - barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Farby emulsyjne - farby nawierzchniowe, wodorozcieńczalne, przygotowane na spoiwie dyspersyjnym, które stanowi trwałą zawiesinę rozproszonych w wodzie cząsteczek polimerów i kopolimerów.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne".

## MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwaniu i składowaniu podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne".

Wodne farby emulsyjne wg PN-C-81914:2002

Wszystkie farby emulsyjne mają dobrą przyczepność do podłoża, są trwałe i odporne na ścieranie oraz uszkodzenia mechaniczne. Można je stosować na wszystkie podłoża (na przykład na tynk, beton, cegły, płyty gipsowo-kartonowe, drewno) oprócz metalowych. Farby emulsyjne różnią się nieco właściwościami, w zależności od zastosowanego spoiwa:

akrylowe, w których spoiwem jest żywica akrylowa, dobrze kryją i tworzą gładką powłokę. Dobrze też przepuszczają parę wodną, więc umożliwiają "oddychanie" ścian. Pomalowana nimi powierzchnię można wielokrotnie zmywać. Mogą być stosowane we wszystkich pomieszczeniach domowych, letaksove - spoiwem w nich jest kaukczuk, tworzą gładką powłokę, przepuszczalną dla pary wodnej. Są odporne na zmywanie i działanie promieni słonecznych - pomalowana nimi ściana nie płowieje i nie zmienia koloru przez kilka lat. Mogą być stosowane we wszystkich pomieszczeniach, ale są szczególnie zalecane do pomieszczeń wilgotnych (kuchni, łazienek),

winylowe - spoiwem w nich jest polichlorek winylu lub polioctan winylu. Tworzą gładką powłokę, słabo przepuszczają parę wodną. Dość szybko się brudzą, ale są łatwe do zmywania. Polecane do stosowania w pomieszczeniach wilgotnych,

mieszane - łączy w sobie właściwości obu rodzajów - na przykład akrylowo-lateksowe i winylowo-lateksowe

Powłoki dyspersyjnych farb na bazie żywicy lateksowych nadają się do zmywania. Mają dużą odporność na ścieranie i wilgoć. Farby lateksowe o podwyższonej wytrzymałości specjalnie przeznaczone do pokrywania ścian narażonych na zabrudzenia lub ścian w pomieszczeniach "mokrych", np. łazienkach czy pokojach kąpielowych. Najbardziej odporne farby akrylowo-lateksowe tworzą na powierzchniach ścian całkowicie niewrażliwe na wodę i wilgoć powłoki o własnościach zbliżonych do płytek ceramicznych. Ich powłoka nie jest paroprzepuszczalna. Są odporne na przebarwienia pod wpływem zabrudzeń, np. tłuszczem, smarem, olejem. Wykazują też odporność na wysoką temperaturę i uszkodzenia mechaniczne. Zdają egzamin nawet w warsztatach czy zakładach przemysłowych.

Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

Środki gruntujące, np. środek impregnująco-wzmacniający do podłoża CERESIT CT17, UNIGRUNT itp. równoważne

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

## SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne".

Wykonawca przystępujący do robót malarskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego jak: szrotki o sztywnym włosiu, szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych, pędzle i wałki, mieszadła napędzane wiertarką, agregaty malarskie, drabiny i rusztowania.

Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne".

Pakowanie i magazynowanie

**Załącznik 1**

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne".

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania i naprawić ewentualne uszkodzenia. Następnie należy powierzchnię zagruntować (jeżeli jest wymagane).

Przy robotach malarskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami, wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

Przygotowanie podłoża

gruntowanie podłoża,  
zabezpieczenie folią powierzchni narażonych na zabrudzenie przy malowaniu,  
malowanie tynków wewnętrznych, płyt gipsowych - ścian i sufitów,  
usunięcie folii.

Pierwsze malowanie można wykonać po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności: po całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych, po wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe, po usunięciu z pomieszczeń gruzu i odpadów.

Drugie malowanie można wykonać: po białym montażu, po ułożeniu posadzek.

Roboty malarskie wewnątrz i zewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków i naprawianych powierzchni ścian i sufitów - szpachlowanych. Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30° C oraz przeciągi.

Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.

Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.

Podłoża powinny być dostatecznie mocne, nie pylące, nie kruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.

Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami olejno-żywicznymi i syntetycznymi nie większa niż 3% masy.

Malowanie farbami emulsyjnymi:

Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku. Przygotować podłoże przez uzupełnienie ubytków, następnie zmyć całą powierzchnię wodnym roztworem środka dezynfekującego grzyby i pleśnie zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu. Jeszcze przed całkowitym wyschnięciem powierzchni pomalować dwukrotnie farbą. Do pierwszego malowania farbę rozcieńczyć przez dodatek ok. 5% wody pitnej. Drugą warstwę nanosić farbą o lepkości handlowej po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godz. Prace malarskie powinny być prowadzone gdy temperatura otoczenia nie jest niższa niż +5°C i nie wyższa niż +30°C. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki.

Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.

Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST-00.00 "Wymagania ogólne".

Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań robót malarskich powinny być zgodne z PN -69/B-10280 Roboty malarskie budowlane.

W szczególności powinno być oceniane: utwardzenie zagruntowanych powierzchni, nasiąkliwość, wsiąkliwość, wyschnięcia, przyczepność, wygląd zewnętrzny powłok malarskich.

Badania powłok z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach. Powłoki z farb powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, marszczeń, pęcherzy, plam, zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk, a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.

Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne".

Sprawdzeniu podlega:

zgodność z dokumentacją przetargową, rodzaj zastosowanych materiałów, przygotowanie podłoża, prawidłowość i dokładność wykonania robót.

Przepisy związane

PN-91 /B-1 01 02 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.

PN-C-81607: 1998 Emalie olejno-żywiczne. fталowe. fталowe modyfikowane i fталowe kopolimeryzowane styren owe.

PN-C-81800: 1998 Lakiery olejno-żywiczne. fталowe modyfikowane i fталowe kopolimeryzowane styrenowe.

PN-C-81801 :1997 Lakiery nitrocelulozowe.

PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz. Farby olejne i aikidowe.

PN-C-81901 :2002 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST - 02 INSTALACJE ELETRYCZNE**

Kody CPV: 45311200-02 - roboty w zakresie instalacji elektrycznych

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie w zakresie instalacji elektrycznych, które zostaną zrealizowane w ramach remontu pomieszczeń sanitariatów, buirowych i kotłowni w Galerii Jatki w Nowym Targu.

#### 1.1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

#### 1.2. Zakres robót objętych ST

**Załącznik 1**

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem zasilania prądowego dla potrzeb klimatyzatorów i agregatu ziębniczego.

**2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru.

**2.1. MATERIAŁY****2.1.1. Warunki ogólne stosowania materiałów**

Materiały użyte do wykonania instalacji muszą ściśle spełniać wymagania niniejszej specyfikacji oraz być zgodne z dokumentacją projektową. Możliwe jest zaproponowanie produktów równorzędnej jakości. Jakikolwiek przeróbki projektowe, budowlane i instalacyjne muszą być wykonane na koszt wykonawcy.

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, powinny być zaopatrzone przez producenta w deklaracje zgodności. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inwestora. Przewody kabelkowe powinny mieć izolację nie niższą niż 500V. Osprzęt elektryczny i oprawy oświetleniowe w pomieszczeniach wilgotnych powinny być wykonane w stopniu ochrony od czynników zewnętrznych nie niższym niż IP44.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość.

Kable energetyczne należy przechowywać na bębnach kablowych w pozycji stojącej. Dopuszcza się przechowywanie krótkich odcinków kabla w związanych kręgach. Średnica kręgu min. 40-krotna średnica zewnętrzna kabla. Kręgi powinny posiadać metryczki przedstawiające typ kabla oraz jego długość. Kręgi układać poziomo. Kable zabezpieczyć przed zawilgoceniem przez założenie kapturków z materiałów termokurczliwych. Rury osłonowe należy przechowywać w wiązach odpowiednio gęsto wiązanych w pozycji pionowej, z dala od elementów grzejnych.

Materiały należy składować w pomieszczeniach zadanych, suchych i oświetlonych z zachowaniem specyficznych cech do typu i rodzaju materiałów.

**2.1.2. Deklaracja zgodności**

Wyroby i materiały winny spełniać warunki określone Ustawą dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych potwierdzone wymaganymi dokumentami zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

**2.1.3. Rodzaj użytych materiałów:**

Przewód ADYt-750 3\*2.5mm oraz 2\*1.5mm

Puszki izolacyjne

Gniazda podtynkowe, nadtynkowe

Złączki, uchwyty, wsporniki i inne materiały pomocnicze

**5. WYKONANIE ROBÓT****5.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Tom V Instalacje elektryczne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inwestora.

**5.2. Zestawienie rodzaju robót**

Trasy kablowe zasilające urządzenia klimatyzacyjne

Pomiary

Dokumentacja powykonawcza

**5.3. Wymagania dotyczące montażu instalacji elektrycznych****5.3.1. Montaż urządzeń rozdzielczych i osprzętu.**

Montaż urządzeń rozdzielczych przeprowadzić należy zgodnie z odpowiednimi instrukcjami montażu tych urządzeń.

Dla podłączenia szyn i kabli należy stosować standardowe śruby z gwintem metrycznym i z łbem sześciokątnym, najmniejsze dopuszczalne odstępy izolacyjne należy zachować zgodnie z przepisami

**5.3.2. Połączenie elektryczne przewodów**

Powierzchnie stykających się elementów torów prądowych oraz przekładek i podkładek metalowych, przewodzących prąd, należy dokładnie oczyścić i wygładzić.

Zanieczyszczone styki (zaciski aparatów, przewody i pokryte powłoką metalową ogniową lub galwaniczną należy tylko zmywać odczynnikami chemicznymi i szlifować pastą polerską.

Powierzchnie zestyków należy zabezpieczyć przed korozją wazeliną bezkwasową.

Połączenia należy wykonać spawaniem, śrubami lub w inny sposób określony w projekcie technicznym.

Śruby, nakrętki i podkładki stalowe powinny być pokryte galwanicznie warstwą metaliczną

Połączenie przewidziane do umieszczenia w ziemi należy wykonywać za pomocą spawania. Wszelkie połączenia elektryczne w ziemi zabezpieczyć przed korozją, np. przez pokrycie lakierem bitumicznym lub owinięcie taśmą.

**5.3. Trasy kablowe****5.3.1. Układanie i mocowanie przewodów wtynkowych**

Instalacje wtynkowe należy wykonywać przewodami wtynkowym. Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód neutralny powinien być nieco dłuższy niż przewody fazowe. Podłoże do układania na nim przewodów powinno być gładkie. Do puszek należy wprowadzić tylko te przewody, które wymagają łączenia w puszcze, pozostałe przewody należy prowadzić obok puszek.

W pokojach biurowych przewody do zasilania stanowisk poprowadzić w kanałach instalowanych w szlifiec podłogowej.

Zabrania się układania przewodów bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w łączach płyt itp. bez stosowania osłon w postaci rur.

Przed tynkowaniem końce przewodów należy zwinąć w luźny krążek i włożyć do puszek, a puszki zakryć pokrywami lub w inny sposób zabezpieczyć je przed zatynkowaniem.

**5.3.2. Łączenie przewodów**

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. W przypadku, gdy odbiorniki elektryczne mają wyprowadzone fabrycznie na zewnątrz przewody, a samo ich przyłączenie



**Załącznik 1**

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

do instalacji nie zostało opracowane w projekcie, sposób przyłączenia należy uzgodnić z projektantem lub kompetentnym przedstawicielem inwestora. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany. W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Zdejmowanie izolacji i oczyszczanie przewodów nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami. Przewody teletechniczne należy zarabiać wyłącznie specjalistycznymi narzędziami.

**5.3.3. Przejścia przez ściany i stropy**

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia należy wykonywać w przepustach rurowych. Przejścia między pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonane w sposób szczelny, zapewniający nie przedostawanie się wyciwów.

**5.3.4. Montaż osprzętu i przewodów**

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Osprzęt i łączniki należy mocować do podłoża za pomocą kołków rozporowych lub klejenia. Gniazda wtyczkowe montować nad posadzką na wysokości 0,3 m w pokojach i 1,4 m w pomieszczeniach sanitarnych. W pozostałych pomieszczeniach wysokość montowania gniazd wtyczkowych wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Łączniki mocować na wysokości 1,4 m od podłogi. Rozgałęzienia od przewodów ułożonych w listwach instalacyjnych należy wykonywać przy użyciu zacisków odgałęźnych. Po ułożeniu i połączeniu oraz zabezpieczeniu przewodów przed wypadnięciem należy listwy zamknąć pokrywami.

**6. PRÓBY POMONTAŻOWE.**

Po zakończeniu robót elektrycznych w obiekcie, przed ich odbiorem Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia tzw. prób pomontażowych, tj. technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem potrzebnych pomiarów i próbnym uruchomieniem poszczególnych linii, instalacji, urządzeń.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próby (zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000) wykonanej instalacji zasilającej, sporządzić protokoły i dołączyć je do dokumentacji powykonawczej. Do przeprowadzenia pomiarów należy używać mierników posiadających aktualne atesty legalizacyjne. Należy wykonać następujące próby:

Ciągłości przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych

Pomiar rezystancji izolacji

Samoczynnego wyłączenia zasilania

Sprawdzenia biegunowości

Badanie wyłączników różnicowo-prądowych

Pomiar uziemienia ochronnego i roboczego.

**7. KONTROLA JAKOŚCI**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania badań materiałów oraz robót. Wykonawca dostarczy Inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inwestor będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń pomiarowych, o wadliwej pracy personelu lub stosowania wadliwych metod pomiarowych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Po wykonaniu instalacji należy ją sprawdzić wg PN-IEC 60364-6-61 2000 "Sprawdzenie odbiorcze".

należy sprawdzić czy izolacja kabli nie posiada widoczne uszkodzenia powłoki zewnętrznej

należy sprawdzić łuki kabli są odpowiednie i nie mają zagięć

instalacje podtynkowe przed zatynkowaniem,

protokołów pomiarów elektrycznych.

**8. ODBIÓR ROBÓT****8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

odbiorowi częściowemu,

odbiorowi ostatecznemu,

odbiorowi pogwarancyjnemu.

**8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Budowlanego z ramienia Inwestora. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

**8.1.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inwestor.

**8.1.3. Odbiór ostateczny robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja

**Załącznik 1**

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 8.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

dokumentację powykonawczą,  
certyfikaty, deklaracje zgodności i karty katalogowe zastosowanych urządzeń,  
wyniki pomiarów i testów,

### 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

#### 9.1. Normy

Wykaz norm obowiązuje zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - w zakresie przywołanym w rozporządzeniu.

#### 9.2. Inne

Obowiązują warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - Tom V., aprobaty techniczne, certyfikaty.

### SPECYFIKACJE TECHNICZNE - ZAŁOŻENIA SZCZEGÓLWEJ. INSTALOWANIE URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH ST-03.

#### UWAGA:

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

#### UWAGA:

Zmiana zaprojektowanych urządzeń wymaga akceptacji zamawiającego przed ich zamówieniem i montażem.

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem instalacji klimatyzacji i wentylacji w pomieszczeniach Galeria Jatki w Nowym Targu.

Specyfikacja techniczna (STWiOR) jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji powyższych robót. Określenia podane w niniejszej STWiOR są zgodne z obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

#### 2. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie branżowych robót oznaczonych w pkt 1.1. W zakres prac wchodzi:

- 2.1. Dostawa i montaż klimatyzatorów wewnętrznych z jednostką zewnętrzną.
- 2.2. Wykonanie robót budowlanych związanych z ww. instalacjami (przejścia przez stropy i ściany),
- 2.3. Pomontażowe sprawdzenia, uruchomienia i regulacja.
- 2.4. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.
- 2.5. Opracowanie instrukcji obsługi dla wybudowanych systemów.
- 2.6. Szkolenie personelu użytkownika.

#### 3. Określenia podstawowe

Użyte wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 3.1 Inżynier/Kierownik - osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- 3.2 Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 3.3 Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 3.4 Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wycień, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.
- 3.5. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

#### 4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, STWiOR i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

##### 4.1. Montaż kanałów, kształtek i urządzeń

Przed ich zamontowaniem należy sprawdzić, czy nie są uszkodzone oraz czy nie ma w nich zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy).

**Załącznik 1**

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

Uszkodzonych nie wolno używać, zanieczyszczenia należy usunąć.

**4.2. Kolejność wykonywania robót:**

- wyznaczenie i wykonanie przebić przez ściany,
- uszczelnienie przejść przez ściany
- wytyczenie miejsca ułożenia ruraru, kształtek i urządzeń
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów i zawiesi pod elementy instalacji
- ułożenie urządzeń
- wykonanie połączeń

W miejscach przejść przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych i przy pomocy specjalnych kształtek przejściowych.

**4.3. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

**4.4. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa będzie zawierać opisy techniczne, rysunki, obliczenia oraz wymagane uzgodnienia dotyczące wykonania w/w instalacji.

**4.5. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR**

Dokumentacja projektowa, przedmiar robót, STWiOR i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inwestora stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i STWiOR.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub STWiOR i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

**4.6. Zabezpieczenie terenu budowy**

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

**4.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

**4.8. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

**4.9. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

**4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy remoncie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

**4.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera/Kierownika projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

**4.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera/Kierownika projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wynika z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

**Załącznik 1**

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

**4.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

**5. MATERIAŁY UŻYTE DO WYKONANIA MUSZĄ SPEŁNIAĆ PONIŻSZE WYMAGANIA:**

Dla poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano instalację klimatyzacyjną System MiniVRV firmy Daikin. wg zestawienia:

W skład proponowanego zestawu wchodzi: - jednostka zewnętrzna typ RXYSCQ4TV1 1 szt. - jednostka wewnętrzna kasetonowa sufitowa typ FXFQ80A - 8kW ze sterownikiem ściennym w sali wystawienniczej 1szt. - jednostka wewnętrzna ścienna typ FXAQ25P ze sterownikiem - 2kW - 1szt. w pomieszczeniu biurowym.

Jednostki chłodnicze wewnętrzne, klimatyzatory kasetonowe".

Wymagania techniczne:

- czynnik chłodniczy: R410a,
- wersja z pompą ciepła,
- wydajność chłodnicza: odpowiednia dla wybranego urządzenia wg DTR
- Wydajność grzewcza: odpowiednia dla wybranego urządzenia wg DTR
- Poziom ciśnienia akustycznego: MAX. 31dB,
- średnice połączenia króćców zasilający/powrót/skropliny: 9,5/15,9/26mm,
- Pompka skroplin o wys. Podnoszenia min. 800mm na wyposażeniu każdego z klimatyzatorów,
- Parametry zasilania elektrycznego: faza/częst./nap. 1~/50/220~240 (jednostki wewnętrzne zasilane z jednostek zewnętrznych)
- Klasa energetyczna: A/A
- Panel dekoracyjny (maskownica) na wyposażeniu każdej jednostki w kolorze białym
- Montaż urządzeń do stropu pomieszczenia za pomocą zawiesi systemowych. Klimatyzatory na obudowach posiadać muszą zamontowane uchwyty montażowe,

"Jednostki chłodnicze zewnętrzne".

- miejsce montażu wg rysunków załączonych w Projekcie Technicznym, obudowa zewnętrzna koniecznie w kolorze grafitowym - wymóg Konserwatora Zabytków.

- Montaż urządzeń do ścian zewnętrznych budynku na konstrukcjach wsporczych (zamówienie konstrukcji u producenta urządzeń),

Wymagania techniczne jednostek zewnętrznych:

- wersja z pompą ciepła,
- wydajność chłodnicza: odpowiednia dla wybranego urządzenia wg DTR
- Wydajność grzewcza: odpowiednia dla wybranego urządzenia wg DTR
- Poziom ciśnienia akustycznego: MAX. 50dB,
- średnice połączenia króćców zasilający/powrót/skropliny: 9,5/15,9/26mm, (każda),

Rura miedziana śr. 15,9mm, wykonane wg PN-EN 12735-1:2002, łączone lutem twardym. Rury powinny być dostarczone na budowę czyste, bez wgnieceń, końcówki zaślepione,

Rura miedziana śr. 9,52mm, wykonane wg PN-EN 12735-1:2002, łączone lutem twardym. Rury powinny być dostarczone na budowę czyste, bez wgnieceń, końcówki zaślepione.

Klimatyzatory wewnętrzne w sali Barbackiego i Sichrawy muszą być wyposażone w rurę umożliwiającą zasysanie powietrza zewnętrznego służącą do nawiewu świeżego powietrza.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT****6.1 Kontrola działania**

Prace wstępne. Przed rozpoczęciem kontroli działania instalacji klimatyzacji należy wykonać następujące prace wstępne:

- a) Próbny ruch całej instalacji klimatyzacji w warunkach różnych obciążeń (72 godziny);
- b) Regulacja strumienia i rozprowadzenia powietrza z uwzględnieniem specjalnych warunków eksploatacyjnych;
- c) Określenie strumienia powietrza na każdym nawiewniku, jeśli to konieczne ustawienie kierunku przepływu powietrza z nawiewników;
- d) Nastawienie i sprawdzenie urządzeń zabezpieczających;
- e) Przedłożenie protokołów z wszystkich pomiarów wykonanych w czasie regulacji wstępnej;
- f) Przeszkolenie służb eksploatacyjnych, jeśli istnieją.

**7. Procedura prac****7.1. Wymagania ogólne**

Kontrola działania powinna postępować w kolejności od pojedynczych urządzeń i części składowych instalacji, przez poszczególne układy instalacji, do całej instalacji. Należy obserwować stabilność działania instalacji jako całości. W czasie kontroli działania instalacji wentylacji i klimatyzacji należy dokonać weryfikacji poprzednio wykonanych badań, nastaw i regulacji wstępnej instalacji wentylacji i klimatyzacji.

**7.2 Pomiary kontrolne**

Celem pomiarów kontrolnych jest uzyskanie pewności, że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymaganiami - pom. biurowe wymagana temp. przy chłodzeniu i grzaniu 21st.C.

**7.3 . Zakres rzeczowy pomiarów kontrolnych**

**Załącznik 1**

Modernizacja i remont pomieszczeń "Galeria Jatki" w Nowym Targu.

**Instalacja:**

- Pobór prądu silnika;
- Strumień objętości powietrza;
- Temperatura powietrza;
- Opór przepływu na filtrze.

**Pomieszczenie:**

- Strumień objętości powietrza nawiewanego i wywiewanego;
- Temperatura powietrza nawiewanego,
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu (dla klimatyzacji),
- Poziom dźwięku (jeżeli jest słyszalny) - maksymalny poziom dźwięku w pomieszczeniu do 31dB,

**7.4. Certyfikaty i deklaracje**

Inżynier/Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi/Kierownikowi projektu.

Do wykonania wentylacji mechanicznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

**8. ODBIÓR ROBÓT****8.1 Sprawdzenie kompletności wykonania prac**

Celem sprawdzenia kompletności wykonania prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji klimatyzacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.

W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące czynności:

- a) Porównanie wszystkich elementów wykonanych instalacji klimatyzacji z zestawieniem projektowym, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz jeśli jest to konieczne w zakresie właściwości i części zamiennych;
- b) Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji klimatyzacji z obowiązującymi przepisami oraz zasadami technicznymi;
- c) Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji klimatyzacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację;
- d) Sprawdzenie czystości instalacji klimatyzacji;
- e) Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji klimatyzacji;

**9. Dokumenty dotyczące eksploatacji i konserwacji**

- a) Raport potwierdzający prawidłowe przeszkolenie służb eksploatacyjnych (jeśli istnieją) w zakresie obsługi instalacji wentylacyjno - klimatyzacyjnej w budynku;
- b) Podręcznik obsługi i wyszukiwania usterek;
- c) Instrukcje obsługi wszystkich elementów składowych instalacji;

UWAGA - zmiana zaprojektowanych urządzeń wymaga akceptacji zamawiającego.