

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
dla przetargu nieograniczonego o wartości poniżej 60 000 EURO
na roboty budowlane dotyczące : modernizacji budynku
Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 18 w Łodzi, ul. Edwarda 41.**

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. nr 19 poz. 177 z dnia 9 lutego 2004 r.) wraz z późniejszymi zmianami.

Zamawiający: **Miasto Łódź, 90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104.**

Prowadzący postępowanie: **Wydział Edukacji Urzędu Miasta Łodzi, Oddział Inwestycyjno-Majątkowy, 90-552 Łódź, ul. Kopernika 36.**

1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane obejmujące:

- remont sali gimnastycznej polegający na wymianie pokrycia dachowego wraz z ociepleniem, wymianę oświetlenia, naprawę i uzupełnienie parkietu, malowanie sali,
- malowanie korytarzy.

CPV 4540000-1

Wymieniony rodzaj robót należy wykonać zgodnie z kosztorysem nakładczym oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.

1.2. Miejsce wykonania robót: **Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 18, Łódź, ul. Edwarda 41.**

1.3. Nieprzekraczalny termin realizacji zamówienia: **15.09.2006 r.**

1.4. Minimalny okres gwarancji wymagany przez Inwestora wynosi:

- roboty dekarские - 120 miesięcy,
- pozostałe roboty - 36 miesięcy.

1.5. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej, celem zapoznania się z warunkami realizacji zamówienia.

2. Dopuszczalność ofert częściowych i wariantowych oraz zamówień uzupełniających.

2.1. Zamawiający nie dopuszcza w niniejszym postępowaniu możliwości składania ofert częściowych oraz wariantowych.

2.2. Zamawiający dopuszcza możliwość udzielenia zamówień uzupełniających.

3. Opis sposobu przygotowania ofert

3.1. Ofertę stanowi wypełniony formularz oferty wraz ze wszystkimi załącznikami do niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ). Oferta powinna być sporządzona w języku polskim.

3.2. Oferta powinna być napisana czytelnie oraz podpisana przez uprawnionego przedstawiciela/przedstawicieli Wykonawcy. Wszystkie załączniki do oferty powinny być również podpisane przez uprawnionego przedstawiciela/przedstawicieli Wykonawcy. Upoważnienie do podpisania oferty powinno być dołączone do oferty, o ile nie wynika to z innych dokumentów załączonych przez Wykonawcę. Wszystkie strony oferty, w tym strony wszystkich załączników, a także wszelkie miejsca w których Wykonawca dokonał zmian, powinny być paraflowane przez osobę/osoby podpisujące ofertę. Wszystkie strony oferty powinny być trwale spięte (zszyte lub zbindowane) i ponumerowane.

3.3. Opakowanie i złożenie oferty

Ofertę należy złożyć w nieprzeźroczystej, trwale zamkniętej i nienaruszonej kopercie. Koperta powinna być zaadresowana do zamawiającego na adres: **Urząd Miasta Łodzi, Wydział Edukacji, Oddział Inwestycyjno-Majątkowy, 90-552 Łódź, ul. Kopernika 36** i opatrzone napisem **„Oferta na modernizację budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 18, Łódź, ul. Edwarda 41”**

Na kopercie nie może być symboli i danych Wykonawcy. Oferty przetargowe opakowane i oznakowane w inny sposób nie będą rozpatrywane.

3.4. Wycofanie bądź zmiana oferty jest możliwa pod warunkiem, iż zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty, przed terminem składania ofert określonym w pkt. 9 niniejszej SIWZ. Wykonawca nie może skutecznie wycofać lub wprowadzić zmian w ofercie po upływie terminu składania ofert określonego powyżej.

Złożenie oferty w sposób niezgodny z powyższymi wymogami skutkuje jej odrzuceniem.

4. Warunki wymagane od oferentów i dokumenty żądane na potwierdzenie ich spełnienia.

4.1. Oświadczenie o spełnieniu warunków wynikających z art. 22 ust. 1 prawa zamówień publicznych – załącznik nr 2 do niniejszej SIWZ.

4.2. Aktualny odpis z właściwego rejestru albo zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, ***wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.***

4.3. Oświadczenie, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, składek na ubezpieczenie zdrowotne oraz społeczne na rzecz właściwego oddziału ZUS i Urzędu Skarbowego - załącznik nr 3.

4.4. Wykaz robót zbliżonych zakresem i wartością do zamówienia, wykonanych w ciągu ostatnich pięciu lat sporządzony wg załącznika nr 4, z podaniem ich daty i miejsca wykonania, wraz z referencjami potwierdzającymi ich wykonanie z należytą starannością.

Aby ubiegać się o udzielenie zamówienia publicznego, Wykonawca musi wykazać się wykonaniem (potwierdzonym referencjami), co najmniej:

- robót dekarских w dwóch obiektach o wartości minimum 30 000 zł w każdym **oraz**
- robót parkieciarskich w dwóch obiektach o wartości minimum 30 000 zł w każdym.

Złożone referencje muszą zawierać : pełną nazwę inwestora, dokładny zakres prac, termin realizacji. Referencje powinny być podpisane przez upoważnionego przedstawiciela inwestora.

4.5. Aktualna umowa spółki cywilnej lub umowa konsorcjum, jeżeli przedsiębiorcy składają ofertę w jednej z tych form.

4.6. Ścisłe wypełnione kosztorysy nakładcze zgodnie ze specyfikacją techniczną - załącznik nr 7.

Zadeklarowane w ofercie materiały muszą mieć parametry techniczne nie gorsze niż podane w zestawieniach materiałów dołączonych do kosztorysów nakładczych.

UWAGA:

- a. Dokumenty wymienione powyżej mogą być składane w formie oryginałów lub kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez osobę/y uprawnioną/e do występowania w imieniu wykonawcy. Poświadczenie to ma zostać złożone poprzez umieszczenie na kserokopii dokumentu adnotacji „za zgodność z oryginałem” oraz opatrzenie go datą, podpisem i pieczęcią osób uprawnionych do występowania w imieniu wykonawcy.*
- b. W przypadku konsorcjum każdy jego członek musi złożyć w ofercie dokumenty wyszczególnione w pkt.4.3.*
- c. Niewypełnienie wszystkich pozycji formularza oferty i załączników lub brak któregośkolwiek z wymaganych dokumentów będzie podstawą do odrzucenia oferty.*
- d. Wykonawca ponosi koszty związane z przygotowaniem oferty.*

5. Kryteria, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze Wykonawcy oraz ich znaczenie

W niniejszym przetargu oferty będą oceniane według kryterium:

1. cena oferty 100 %

Oferty będą ocenione przez członków Komisji Przetargowej według powyższego kryterium w skali od 0 do 100 pkt.

Cena – punkty za to kryterium będą przyznawane na podstawie ceny oferty podanej w formularzu oferty.

$$C = \frac{\text{najniższa oferowana cena}}{\text{cena badanej oferty}} \times 100 \text{ pkt.}$$

6. Wzór umowy

Istotne dla zamawiającego postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy, wysokość kar umownych z tytułu niewykonania lub nienależytego

wykonania umowy oraz wszystkie przyszłe zobowiązania Wykonawcy z tytułu zawartej umowy przedstawione zostały we wzorze umowy – wg załącznika nr 6.

7. Opis sposobu obliczania ceny oferty

Przed opracowaniem oferty należy zapoznać się z kosztorysem nakładczym oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. Cena ma uwzględniać wszystkie wymagania zamawiającego określone w kosztorysie nakładczym i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (załącznik nr 7).

Oferowana cena dla całości zamówienia jest nieprzekraczalna.

8. Miejsce i termin składania ofert

Oferty należy składać w siedzibie zamawiającego: Wydział Edukacji Urzędu Miasta Łodzi, Oddział Inwestycyjno-Majątkowy, Łódź, ul. Kopernika 36 pok. nr 8, w nieprzekraczalnym terminie do dnia 17.07.2006 r. do godz. 9.45.

Oferty złożone po tym terminie lub w innym miejscu nie będą rozpatrywane i zostaną zwrócone bez otwierania, po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

Oferty przesłane faksem nie będą rozpatrywane.

Oferty, które wpłyną do zamawiającego za pośrednictwem Poczty Polskiej lub poczty kurierskiej należy przygotować w sposób określony w punkcie 3. Oferty przesłane drogą pocztową zostaną zakwalifikowane do postępowania pod warunkiem, że ich dostarczenie przez pocztę nastąpi do dnia 17.07.2006 r. do godz. 9.45.

9. Opis sposobu udzielania wyjaśnień dotyczących SIWZ

Każdy Wykonawca, jak również organizacje, o których mowa w art. 38 prawa zamówień publicznych mogą zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zapytania te muszą być kierowane na piśmie. Odpowiedzi na nie będą udzielane w trybie art. 38 prawa zamówień publicznych. Nie przewiduje się zorganizowania zebrania Wykonawców, o których jest mowa w art. 38 ust. 3 prawa zamówień publicznych.

10. Pracownicy zamawiającego uprawnieni do bezpośrednich kontaktów z Wykonawcami:

w sprawach merytorycznych :

Grzegorz Ulbrych – tel. 0-42 632-76-56 Wydział Edukacji UMŁ, godz. 10.00-12.00

w sprawach technicznych :

Józef Grygiel – inspektor nadzoru – tel. 501 601 951

11. Termin związania oferenta złożoną ofertą

Wykonawcy przystępujący do niniejszego postępowania będą związani złożonymi przez siebie ofertami przez okres 30 dni od terminu składania ofert.

12. Miejsce i termin otwarcia ofert

Zamawiający otworzy koperty z ofertami w dniu 17.07.2006 r. o godz. 10.00 w swojej siedzibie: **Urząd Miasta Łodzi, Wydział Edukacji, Oddział Inwestycyjno-Majątkowy, Łódź ul. Kopernika 36, sala konferencyjna.**

13. Tryb otwarcia i oceny ofert

Zgodnie z art. 86 ust. 3 bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający podaje kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

Po otwarciu każdej oferty zostaną ogłoszone informacje wyszczególnione w art. 86 ust. 4 ustawy o zamówieniach publicznych. Ogłaszane informacje zostaną odnotowane w protokóle postępowania.

W niejawnej części przetargu zostanie dokonana analiza i ocena ofert wg warunków i kryteriów, których mowa w punktach 4 i 5 SIWZ.

14. Informacje dotyczące podwykonawców

Zamawiający dopuszcza powierzenie podwykonawcom następujących robót:

- roboty parkieciarskie,
- roboty dekarские,
- roboty elektryczne.

15. Pouczenia o środkach odwoławczych

Wykonawcom przysługują środki odwoławcze określone w dziale VI prawa zamówień publicznych.

16. Zawarcie umowy

Z Wykonawcą, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, zamawiający zawrze umowę, której wzór stanowi załącznik nr 6 do SIWZ.

Podpis

Przewodniczący Komisji

Pieczęć adresowa
Wykonawcy

FORMULARZ OFERTY

Złożony w postępowaniu o zamówienie publiczne w trybie przetargu nieograniczonego

1. Oferujemy wykonanie zadania objętego przetargiem:

.....

.....

za cenę netto :

zł, (słownie złotych:

.....)

za cenę brutto:

zł, (słownie złotych:

.....)

w tym podatek VAT:

zł

2. Oferowane warunki płatności.

2.1. Termin płatności każdej faktury 30 dni od daty przyjęcia przez zamawiającego.

3. Termin realizacji przedmiotu zamówienia

4. Na wykonane prace objęte niniejszym zamówieniem udzielamy gwarancji:

- roboty dekarские - miesięcy,
- roboty pozostałe - miesięcy.

5. Oświadczenia.

Niniejszym oświadczamy, że:

5.1. Zapoznaliśmy się z dokumentami niniejszego postępowania.

5.2. Do przedmiotowych dokumentów w tym zwłaszcza do wzoru umowy, nie wnosimy żadnych zastrzeżeń. W przypadku wyboru naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy na zawartych we wzorze warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez zamawiającego.

5.3. W przypadku wyboru naszej oferty zobowiązujemy się do realizowania przedmiotu zamówienia zgodnie z warunkami zapisanymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz w zawartej umowie.

5.4. Uważamy się za związani niniejszą ofertą przez okres 30 dni od terminu składania.

5.5. Zamówienie realizujemy (odpowiednie wypełnić)

a) sami

.....
b) w konsorcjum z:

-

.....

-

.....
5.6. (Wypełniają jedynie przedsiębiorcy prowadzący działalność w formie spółki cywilnej). Oświadczamy, że sposób reprezentacji spółki dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący:

.....

5.7. (Wypełniają jedynie przedsiębiorcy składający ofertę jako konsorcjum). Oświadczamy, że sposób reprezentacji konsorcjum dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący:

.....

6. Ofertę niniejszą składamy na kolejno ponumerowanych stronach.

7. Załącznikami do niniejszego formularza oferty, stanowiącymi integralną część naszej oferty są:

- 1)nr str. oferty.....
- 2) nr str. oferty.....
- 3) nr str. oferty.....
- 4) nr str. oferty.....
- 5) nr str. oferty.....
- 6) nr str. oferty.....
- 7) nr str. oferty.....

- 8) nr str. oferty.....
 9) nr str. oferty.....
 10) nr str. oferty.....
 11) nr str. oferty.....

Miejscowość, dnia

.....
 Podpis i pieczęć
 osoby/osób uprawnionych do
 występowania w imieniu wykonawcy

Załączniki do formularza oferty:

Do wypełnienia przez wykonawcę:

1. Oświadczenie oferenta o spełnieniu warunków, o których mowa w art.22 ust.1 prawa zamówień publicznych z dnia 29.01.2004 r. (Dz.U. nr 19, poz.177) - załącznik nr 2.
2. Oświadczenie o nie zaleganiu w opłatach na ZUS i Urząd Skarbowy - załącznik nr 3.
3. Wykaz robót o podobnym charakterze do przedmiotu zamówienia zrealizowanych w ciągu ostatnich 5 lat - załącznik nr 4.
4. Wykaz podwykonawców – załącznik nr 5.
5. Wzór umowy - **wymaga parafowania** - załącznik nr 6.

Przedstawione przez wykonawcę:

1. Kosztorysy ofertowe wg kosztorysów nakładczych i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
2. Odpis z właściwego rejestru albo zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej.
3. Referencje od co najmniej dwóch inwestorów dotyczące prac:
 - robót dekarских w dwóch obiektach o wartości minimum 30 000 zł w każdym **oraz**
 - robót parkieciarskich w dwóch obiektach o wartości minimum 30 000 zł w każdym.

Pieczęć adresowa
Wykonawcy

**Oświadczenie
o spełnieniu warunków art. 22 ust. 1 prawa zamówień publicznych**

Niniejszym oświadczam, że:

1. posiadam uprawnienia ustawowe niezbędne do wykonania prac i czynności objętych przedmiotem zamówienia,
2. dysponuję niezbędną wiedzą i doświadczeniem, a także potencjałem ekonomicznym i technicznym oraz pracownikami zdolnymi do wykonania przedmiotu zamówienia,
3. znajduję się w sytuacji finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
4. nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 prawa zamówień publicznych.

Miejscowość, dnia

.....
Podpis i pieczęć
osoby/osób uprawnionych do
występowania w imieniu wykonawcy

Pieczęć adresowa
Wykonawcy

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że:

1. nie zalegam w opłatach podatków we właściwym urzędzie skarbowym,
2. nie zalegam ze składkami na ubezpieczenia społeczne we właściwym oddziale ZUS,

Miejscowość, dnia

.....
Podpis i pieczęć
osoby/osób uprawnionych do
występowania w imieniu wykonawcy

Pieczęć adresowa
Wykonawcy

**Wykaz
robót o zakresie i wartości zbliżonych do przedmiotu zamówienia,
zrealizowanych przez Wykonawcę w ostatnich pięciu latach**

Lp.	Rodzaj prac	Wartość robót	Okres realizacji	Inwestor

Miejscowość, dnia

.....
Podpis i pieczęć
osoby/osób uprawnionych do
występowania w imieniu wykonawcy

Pieczęć adresowa
Wykonawcy

**Wykaz podwykonawców
przewidzianych przez Wykonawcę do realizacji robót**

Lp.	Podwykonawca : nazwa firmy, adres, telefon	Wartość robót	Zakres robót

Wykonawca zobowiązuje się do umieszczenia w umowie podwykonawców wskazanych w załączniku nr 5 do formularza oferty.

Miejscowość, dnia

.....
Podpis i pieczęć
osoby/osób uprawnionych do
występowania w imieniu wykonawcy

Załącznik nr 6

Wzór umowy

Zawarta w dniu 2006 r. pomiędzy Miastem Łódź, ul. Piotrkowska 104, NIP 725 002 89 02, REGON 472057632, reprezentowanym przez:

1. Marię Maciaszczyk – Wiceprezydenta Miasta Łodzi
 2. Jacka Człapińskiego – Dyrektora Wydziału Edukacji UMŁ
- zwanym dalej w treści umowy „Zamawiającym”

a

.....
.....
NIP, REGON.....,

reprezentowanym przez:

1.
2.

zwanym dalej w treści umowy „Wykonawcą”, którego ofertę wyłoniono w trybie przetargu nieograniczonego.

§ 1. Przedmiot umowy

1. Zamawiający oświadcza, że roboty budowlane realizowane w ramach niniejszej umowy są zamówieniem publicznym.
2. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania roboty budowlane w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 18 w Łodzi, ul. Edwarda 41, związane z remontem sali gimnastycznej i malowaniem korytarzy.

W zakres robót objętych zamówieniem wchodzi prace budowlane obejmujące:

- wymianę pokrycia dachowego wraz z ociepleniem sali gimnastycznej,
- wymianę oświetlenia w sali gimnastycznej,
- naprawę i uzupełnienie parkietu w sali gimnastycznej,
- malowanie sali gimnastycznej,
- malowanie korytarzy.

Roboty wykonane będą zgodnie z kosztorysem nakładczym i specyfikacją techniczną.

3. Integralnymi częściami umowy są:
 - dokumentacja przetargowa tzn. specyfikacja istotnych warunków zamówienia, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, oferta Wykonawcy, zawiadomienie o wyborze oferty,
 - przedmiar robót.
4. Przedmiotem umowy są prace, których zakres określa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz przedmiar robót.
5. Miejsce wykonania robót: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 18 w Łodzi, ul. Edwarda 41.

§ 2. Terminy

1. Termin zakończenia robót ustala się na dzień: **15.09.2006 roku.**

§ 3. Obowiązki stron

I. Do obowiązków Zamawiającego należy:

1. Udostępnienie punktu poboru wody i energii elektrycznej.
2. Udostępnienie pomieszczeń przeznaczonych na składowanie urządzeń i materiałów.
3. Zapewnienie nadzoru inwestorskiego.
4. Dokonywanie odbiorów robót ulegających zakryciu bądź zanikających, odbiorów częściowych i odbioru końcowego.

II. Do obowiązków Wykonawcy należy:

1. Zabezpieczenie na terenie budowy należytego ładu, porządku, przestrzeganie przepisów BHP, ochrona znajdujących się na terenie urządzeń i sprzętu oraz utrzymanie ich w należyłym stanie technicznym.
2. Wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z projektem technicznym. Zastosowane materiały winny spełniać wymogi prawa budowlanego (art. 10), tj. posiadać odpowiednie certyfikaty na znak bezpieczeństwa, być zgodne z wymogami technicznymi Polskich Norm lub aprobatą techniczną, o ile dla danego wyrobu nie ustanowiono Polskiej Normy. Wymagane są materiały atestowane i dopuszczone do stosowania.
3. Okazywanie dokumentów wymienionych w pkt.4 na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego.
4. Zgłaszanie inspektorowi nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających
5. Zgłoszenie obiektu do odbioru końcowego oraz uczestniczenie w czynnościach odbioru, a także gotowość do usunięcia stwierdzonych wad i usterek
6. Doprowadzenie do należytego stanu i porządku terenu budowy w terminie nie późniejszym niż w dniu odbioru końcowego robót.
7. Pełna odpowiedzialność za szkody wynikłe na terenie budowy w trakcie realizacji robót.
8. Wykonawca zobowiązany jest opłacić ryczałt za pobraną energię elektryczną i wodę.
9. Ubezpieczenie
Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia odpowiednich umów ubezpieczeniowych z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej w okresie od dnia rozpoczęcia robót do ich odbioru.

§ 4. Podwykonawcy

1. Wykonawca wykona następujący zakres rzeczowy siłami własnymi:
-.....
-.....
2. Wykonawca powierzy podwykonawcom wykonanie następujących robót (nazwa firmy podwykonawcy – zakres prac):
-.....
-.....
-.....
3. Za działania lub zaniechania podwykonawcy Wykonawca ponosi odpowiedzialność jak za własne działania lub zaniechania .
4. Zmiana podwykonawcy jest możliwa tylko za pisemną zgodą Zamawiającego.

§ 5. Wynagrodzenie

1. Nieprzekraczalna wartość wynagrodzenia brutto wynosi : zł
(słownie zł:);
podatek VAT: zł
(słownie zł:.....);
wynagrodzenie netto: zł
(słownie zł:.....)
zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i wybraną w postępowaniu ofertą

Wykonawcy. Wynagrodzenie obejmuje zakres prac ujęty w § 1 umowy.

2. Wartość ta zostanie uściślona zweryfikowanym kosztorysem powykonawczym sporządzonym przez Wykonawcę po zakończeniu robót w oparciu o czynniki cenotwórcze podane w ofercie złożonej w przetargu nieograniczonym i zaakceptowane ceny materiałów. Wartość robót nie może przekroczyć kwoty podanej w pkt. 1.
3. Zamawiający nie udziela zaliczek na poczet wykonania robót i nie refunduje kosztów zakupu materiałów przed ich wbudowaniem.
4. Każda zapłata następować będzie przelewem na konto Wykonawcy w ciągu 30 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego. Faktury muszą być potwierdzone przez inspektora nadzoru.
5. Zapłata podwykonawcy - nazwa firmy / nr rachunku

...../.....

dokonywana będzie przelewem bezpośrednio na rachunek bankowy podwykonawcy, po uprzednim zatwierdzeniu faktury przez Wykonawcę. Postanowienia § 5 pkt 2-5 stosuje się odpowiednio do podwykonawców.

§ 6. Odbiory

1. Wykonawca zobowiązuje się przygotować do odbioru przez Zamawiającego uzgodnione części zamówienia i zgłaszać swoją gotowość w tym zakresie najpóźniej 5 dni przed deklarowanym terminem odbioru.
2. Wykonawca każdorazowo zawiadamiać będzie inspektora nadzoru inwestorskiego, na co najmniej na 3 dni przed terminem zakończenia robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiory będą miały miejsce w następujących terminach:
 - Zamawiający przystąpi do odbioru robót, o których mowa w pkt.1,2 w terminie 3 dni roboczych od dnia otrzymania zawiadomienia
 - Zamawiający przystąpi do odbioru końcowego w terminie 7 dni roboczych od dnia otrzymania zawiadomienia, powiadamiając o tym Wykonawcę.W przypadku stwierdzenia wad lub usterek Wykonawca usunie je na własny koszt, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
3. W dniu odbioru końcowego Zamawiający żąda przekazania dokumentów wymienionych w par. 3 rozdz. 2 pkt. 4.

§ 7. Przedstawiciele stron

1. Kierownikiem robót ze strony Wykonawcy jest:
Kierownik budowy działa w imieniu i na rachunek Wykonawcy.
Ewentualna zmiana kierownika budowy wymaga pisemnego powiadomienia.
2. Inspektorem nadzoru z ramienia Zamawiającego jest: Józef Grygiel.
Inspektor nadzoru inwestorskiego reprezentuje Zamawiającego wobec Wykonawcy, działając w imieniu i na rachunek Zamawiającego.

§ 8. Gwarancja

Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na wykonanie przedmiotu umowy na:

- roboty dekarские - miesięcy,
- roboty pozostałe - miesięcy.

§ 9. Kary umowne

1. Zamawiającemu przysługuje naliczanie kar umownych:

- a) za każdy dzień opóźnienia terminu wykonaniu przedmiotu odbioru w wysokości 0,7 % należnego wynagrodzenia za ten przedmiot odbioru
 - b) za spóźnienie w usunięciu wad z tytułu gwarancji jakości wydanego Zamawiającemu dzieła budowlanego, w wysokości 0,5% za każdy dzień opóźnienia
 - c) za odstąpienie od umowy z przyczyn niezawinionych przez Zamawiającego, w wysokości 20% wynagrodzenia umownego ustalonego za wykonanie przedmiotu umowy
2. Roszczenia o zapłatę należnych kar umownych nie będą pozbawiać Zamawiającego prawa żądania zapłaty odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, jeżeli wysokość ewentualnej szkody przekroczy wysokość zastrzeżonej kary umownej.
 3. Kary umowne zostaną potrącone Wykonawcy z faktury końcowej (pkt. 1a).
 4. Wykonawcy przysługuje prawo wystąpienia o odsetki ustawowe za opóźnienie zapłaty, przez Zamawiającego.

§ 10. Odstąpienie od umowy

1. Stronom przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy lub jej wypowiedzenia wyłącznie w przypadkach przewidzianych we właściwych przepisach prawa.
2. Odstąpienie od niniejszej umowy lub jej wypowiedzenie wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności oraz powinno zawierać uzasadnienie faktyczne i prawne.
3. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany Wykonawcy w przypadku:
 - stwierdzenia przerwy w realizacji robót powyżej 5 dni roboczych nie będących przerwą technologiczną
 - opóźnienia terminu rozpoczęcia prac objętych umową powyżej 7 dni roboczych od daty podpisania umowy.

§ 11. Postanowienia końcowe

1. Zamawiający zastrzega sobie możliwość ograniczenia zakresu robót do wysokości posiadanych środków.
2. Zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności i mogą być dopuszczalne tylko w granicach unormowania art. 144 i 145 Prawa zamówień publicznych.
3. W sprawach nie uregulowanych na mocy niniejszej umowy zastosowanie mają przepisy kodeksu cywilnego, ustawy o zamówieniach publicznych oraz prawa budowlanego.
4. Spory wynikłe w trakcie realizacji niniejszej umowy będzie rozstrzygał Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
5. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Wykonawca

Zamawiający

Opis przedmiotu zamówienia –

Modernizacja budynku Zespołu Szkół

Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

1. Przedmiotem zamówienia jest modernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41. Szczegółowy zakres prac opisany w przedmiarze, kosztorysie nakładczym i w warunkach technicznych wykonania i odbioru prac

2. Opis prac

2.1 Wymiana pokrycia i ocieplenie dachu sali gimnastycznej.

- Rozbiórka warstwy pokrycia ze starej papy.
- Rozbiórka rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów.
- Wykonanie belki okapowej o wymiarach przekroju 10 x 15 cm
- Izolacje cieplne z płyt styropianowych - EPS 100-38 w dwóch warstwach o gr. 10 cm + 5 cm
- Pokrycie papą podkładową (typ I) do mocowania mechanicznego (5 szt. łączników na m²)
- Wykonanie obróbek z blachy ocynkowanej (pas nadrynnowy + kapinos w pas podrynnowy + ogniomury).
- Montaż rynien dachowych półokrągłych o śr.15cm - z blachy ocynkowanej.
- Montaż rur spustowych okrągłych o śr.15cm - z blachy ocynkowanej.
- Montaż izoklinów z wełny dachowej twardej lub styropianu oklejonego papą przy ogniomurach, kominach i dościach do ścian.
- Wykonanie obróbek z papy podkładowej (typ II)
- Krycie papą nawierzchniową (typ III) obróbek
- Uzupełnienie włazów kominarskich
- Montaż kominków wentylacyjnych (3 szt. na 100 m²)
- Naprawa tynków kominów
- Jednokrotne pokrycie połaci dachowej papą wierzchniego krycia (typ III).
- Montaż listew dociskowych z blachy.
- Demontaż starej instalacji odgromowej
- Montaż instalacji odgromowej naciągowej
- Pomiary oporności uziemień instalacji odgromowej
- Wywóz starej papy i pozostałego rumowia w celu utylizacji.

2.2 Remont parkietu sali gimnastycznej.

- Demontaż drabinek gimnastycznych
- Rozebranie podłóg z deszczulek nie nadających się do ponownego wbudowania
- Wymiana elementów podłóg z desek - legary na podsypce (przyjęto 138,00 mb)
- Wymiana elementów ślepych podłóg z desek niestruganych o grub. 32 mm (przyjęto 50 % powierzchni)
- Położenie folii izolacyjnej budowlanej gr. 0,2 mm

- Wykonanie posadzki z deszczulek dębowych lub bukowych, kl. I, grubości 22 mm, na gwoździe wraz z listwami przyściennymi (50% nowego parkietu).
- Cyklinowanie parkietu.
- Malowanie lini.
- Lakierowanie parkietu.
- Wywiezienie rumowia
- Montaż drabinek gimnastycznych.

2.3 Malowanie sali gimnastycznej

- Ręczne zmycie powierzchni ścian i sufitu wodą
- Odbicie tynków wewn.z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach,
- Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome
- Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe
- Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe
- Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap.n
- Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn. sufitów z jednokrotnym szpachlowaniem
- Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn. ścian z jednokrotnym szpachlowaniem

2.4 Wymiana instalacji oświetlenia sali gimnastycznej.

- demontaż z istniejącej tablicy TP – P/3 zabezpieczeń Sali gimnastycznej
- demontaż w.l.z.
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej wraz z osprzętem
- demontaż opraw oświetleniowych
- montaż nowej tablicy zasilającej salę gimnastyczną w istniejącej TO – P/3
- instalacja gniazd wtykowych 230V
- instalacja oświetlenia
- ochrona od porażeń
- pomiary i badania końcowe

2.5. Roboty ziemne przy sali gimnastycznej

- Odkopanie ścian fundamentowych na gł. 1,0 m
- Przygotowanie powierzchni pionowych betonowych i otynkowanych pod uszczelnienia w technologii typu SUPERFLEX-10 - gruntowanie Eurolanem 3K dwukrotne
- Wykonanie wysokoelastycznej izolacji powierzchni pionowych poddanych działaniu wody pochodzącej z gruntu - uszczelnienie masą SUPERFLEX-10

- Ochrona warstwy izolacyjnej płytami polistyrenowymi (styropianowymi) gr. 2 cm mocowanymi punktowo w technologii SUPERFLEX-10 z zabezpieczeniem siatką
- Zasypanie wykopów ziemią z ukopów
- Wykonanie opaski betonowej o szer. 50 cm, grub. 15 cm i wierzchniej warstwie grub. 2 cm na podłożu gruntowym przy budynku
- Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie
- Plantowanie skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie

2.6. Malowanie dwóch korytarzy.

- Zeskrobanie i zmycie starej farby
- Przyklejenie warstwy siatki na stropach i ścianach ok. 20%
- Odbicie tynków wewn. z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach,
- Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome
- Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe
- Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe
- Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cem.-wap.n
- Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn. sufitów z jednokrotnym szpachlowaniem
- Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn. ścian z jednokrotnym szpachlowaniem

2.7 Remont posadzek w pok.202,203,205 cyklinowanie parkietu pok. 201.

- Rozebranie posadzek z deszczulek z oderwaniem listew lub cokołów pok. 202
- Zerwanie posadzki z płytek PCV pok. 203, 205
- Oczyszczenie posadzki z kleju i usunięcie nierówności
- Naprawa pęknięć posadzki cementowej z zatarciem na gładko
- Zagruntowanie podłoża preparatami gruntującymi
- Wykonanie warstwy wyrównującej i wygładzającej o gr. 5 mm (203,205) i gr. 1,5 mm (202), z zaprawy samopoziomującej
- Wykonanie posadzki z wykładziny rulonowej z PCW obiektowej, wielowarstwowej grubości 2,0 mm
- Zgrzanie wykładzin rulonowych z tworzyw sztucznych.
- Wywinięcie wykładziny na ścianę na wys. 10 cm z zastosowaniem listwy wyoblającej.
- Montaż listew progowych aluminiowych.
- Wywóz starych płytek PCV i pozostałego rumowia w celu utylizacji.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

MODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 18

- część ogólna

1. Część ogólna

a) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Modernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

b) Przedmiot i zakres robót

- Remont sali gimnastycznej (wymiana pokrycia dachu z ociepleniem, remont parkietu, malowanie, wymiana oświetlenia)
- Remont posadzek w pracowniach, malowanie korytarzy

c) Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących

d) Informacja o terenie budowy

- Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Na terenie działki objętej budową wykonawca odpowiada za ochronę obcych instalacji nad i pod powierzchnią ziemi.

W tym celu powinien uzyskać od podmiotów, które są właścicielami tych instalacji potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w dokumentacji technicznej.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji w czasie trwania robót.

W przypadku naruszenia instalacji bądź ich uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając instalacje do stanu przed awarii.

Przystąpienie do usuwania uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

- Ochrona środowiska

Podczas wykonywania robót, Wykonawca jest zobowiązany do znajomości i przestrzegania wszystkich przepisów związanych z ochroną środowiska.

- Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Prace należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dz.U. Nr 47 , poz. 401 /.

Wykonawca jest zobowiązany do umieszczenia na terenie budowy ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Ogłoszenie to powinno zawierać:

- przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót
- maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach

- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
Kierownik budowy Wykonawcy zobowiązany jest do wykonania:
- Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwana dalej „informacją”
- Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dalej zwanym „planem bioz”
„Informację i „plan bioz” należy sporządzić na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120, poz. 1126/.
Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.
Wykonawca ma obowiązek utrzymywania w należytym stanie sprzęt p-poż i wyposażenie w ten sprzęt placu budowy, biur i magazynów.
Wykonawca wyznaczy miejsce na składowanie łatwopalnych materiałów budowlanych.

- Opis zaplecza wykonawcy i placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych co najmniej w zakresie :

- ogrodzenia terenu,
- wykonania dróg i wyjść dla pieszych
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Wykonawca będzie ponosił koszty utrzymania zaplecza w porozumieniu z Inwestorem.

Pomieszczenia socjalne powinny być wewnątrz czyste i zapewniać odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt pracowników i innego personelu muszą być regularnie sprzątane

- Organizacja ruchu podczas prowadzenia robót budowlanych

Podczas prowadzenia robót nie przewiduje się prac do których realizacji byłoby konieczne zajęcie pasa drogowego.

W trakcie trwania prac wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w należytym porządku dróg dojazdowych do placu budowy .

Po zakończeniu budowy obowiązkiem wykonawcy jest likwidacja wszystkich tymczasowych objazdów i dojazdów do placu budowy.

- Ogrodzenie placu budowy

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych.

W miejscu widocznym, od strony drogi publicznej na wysokości nie mniejszej niż 2 metry należy umieścić tablice informacyjną.

Treść tablicy powinna być zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r., w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, /Dz.U. Nr 108, poz. 953/.

- Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca opracuje i uzgodni z inspektorem nadzoru projekt zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy usytuowanej przy ulicy wymagającej odpowiednich zabezpieczeń.

e) Nazwy i kody : grupy robót, klas robót i kategorii robót

KOD 45261320 OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE

KOD 45432111 REMONT POSADZEK-WYKŁADZINY PCV

KOD 45432113 REMONT POSADZEK- PARKIET

**KOD 45311000 ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ
OPRAW OŚWIETLENIOWYCH**

KOD 45410000-4 TYNKOWANIE

KOD 45442100 MALOWANIE

f) Określenia podstawowe

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

- a. **Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**
Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B" , atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym
- b. **Wymagania ogólne dotyczące przechowywania transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów**
Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót i były dostępne kontroli przez Inspektora Nadzoru.
Punkty czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy
- c. **Materiały nie odpowiadające wymaganiom**
Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.
- d. **Wariantowe stosowanie materiałów**
Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał, element budowlany lub urządzenie nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnych rodzajów robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportowych

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów..

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

- a. **Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**
Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami inspektora nadzoru.
- b. **Likwidacja placu budowy**
Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

6. Kontrola badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

- a. **Zasady kontroli jakości robót**
Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami
- b. **Badania i pomiary**
Wszystkie badania pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm.
- c. **Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego**
Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.
- d. **Dokumentacja budowy**
Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt 13 ustawy – Prawo budowlane. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępnienia do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót i materiałów podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach i KNNR-ach

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Jeżeli urządzenia lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważnego świadectwa.

7.4 Czas przeprowadzenia pomiarów

Obmiar należy przeprowadzić przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8 Odbiór robót budowlanych

8.1 Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

8.3. Odbiór częściowy i odbiór etapowy

Inspektor nadzoru może, według wyłącznego uznania Zamawiającego, wystawić protokół odbioru dla jakiegokolwiek części wykonanych i zakończonych prac.

8.4 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót.

Przy dokonywaniu odbioru wykonawca powinien stwierdzić:

- Zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektowo-kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, aktualnymi normami lub przepisami, zapisami w dzienniku budowy, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową.
- Spełnianie przez obiekt warunków potrzebnych do otrzymania wymaganego przez prawo budowlane pozwolenia na użytkowanie
- Możliwość przekazania obiektu Zamawiającemu.

8.5 Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje tzw. „odbiór po okresie rękojmi”

8.6 Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego, dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

Przed przystąpieniem do odbioru Wykonawca robót jest zobowiązany do przygotowania dokumentów pozwalających na należyłą ocenę wykonanego obiektu będącego przedmiotem odbioru, a w szczególności umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami i uzgodnieniami, dziennika budowy, opinii rzeczoznawców, projektów z naniesionymi poprawkami odzwierciedlającymi aktualny stan obiektu, ewentualnych przepisów lub instrukcji o obsłudze urządzeń i instalacji.

9 Rozliczenie robót

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez oferenta dla danej pozycji w sporządzonym szczegółowym harmonogramie robót. Cena jednostkowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru robót wycenionych w danej pozycji bez względu na to czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji technicznej czy też nie.

Cena jednostkowa zaproponowana przez oferenta za daną pozycję w szczegółowym harmonogramie robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonane roboty objęte tą pozycją kosztorysową.

W cenie jednostkowej należy uwzględnić między innymi:

- robociznę, oraz wszelkie koszty z nią związane;
- wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu na plac budowy i magazynowania
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi
- koszt płac personelu i kierownika budowy, koszty utrzymania i zabezpieczenia placu budowy, koszty usług obcych przedsiębiorstw na rzecz budowy, ekspertyzy dotyczące robót

10 Dokumenty odniesienia

Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

Ustawa o ochronie ppoż. - tekst jednolity
(Dz. U. 2002, Nr 147, poz. 1229,)

Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji.
(Dz. U. z 1993 r. Nr 55, poz. 250),

Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o normalizacji.
(Dz.U. z 1993 r. Nr 55, poz. 251),

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.
(Dz.U. z 1994 r., Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z dnia 10 maja 2003 r.),

Rozporządzenia właściwych ministrów, wydane na podstawie wyżej wymienionych ustaw.

Rozporządzenie Ministerstwa Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych
(Dz. U. 2003, Nr 47 poz. 401),

Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
(Dz. U. 2003, Nr 169, poz. 1650)

Rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bhp - tekst jednolity
(Dz. U. 2003, Nr 169, poz. 1650,)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
(Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690),

Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

KOD 45261214

POKRYCIE DACHU PAPĄ TERMOZGRZEWALNĄ

KOD 45261320

OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE

KOD 45310000

INSTALACJA ODGROMOWA

1. Wstęp

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Modernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z remontem pokrycia dachowego budynku sali gimnastycznej Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze i opisie przedmiotu zamówienia.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym

2. Materiały.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym
Materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i opisem technicznym

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1 Papy

- **papa podkładowa (typ I)**, papa podkładowa, do mocowania mechanicznego asfaltowa zgrzewalna, modyfikowana SBS, do wielowarstwowych pokryć dachowych. Do produkcji papy stosuje się asfalt modyfikowany SBS, osnowę stanowi włóknina poliestrowa wzmocniona włóknami szklanymi. Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego.

Wymagania podstawowe:

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa wzmocniona) 180 g/m²
- zawartość składników rozpuszczalnych w chloroformie nie mniej niż 2000 g/m²
- siła zrywająca na pasku szer. 5 cm wzdłuż / w poprzek 600 N / 400 N
- wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż i poprzek 40%
- giętkość w obniżonych temperaturach na wałku Ø 30 mm - 15° C
- odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C
- grubość 3,0 ± 5%

- **papa podkładowa (typ II)**, papa asfaltowa zgrzewalna, podkładowa, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200 g/m². Od wierzchniej strony papa pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, jej spodnia strona zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego.

Wymagania podstawowe:

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200 g/m²
- zawartość składników rozpuszczalnych w chloroformie nie mniej. 2000 g/m²
- maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 700 / 500 N
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 40 / 40 %
- giętkość w obniżonych temperaturach - 25° C
- odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C
- grubość 3,4 mm ±5%

- **papa nawierzchniowa (typ III)**, papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej. Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego.

Wymagania podstawowe:

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m²
- zawartość składników rozpuszczalnych w chloroformie nie mniej 4000 g/m²
- maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 1000 / 800 N
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 40 / 40 %
- giętkość w obniżonych temperaturach - 25° C
- odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C

- grubość 5,6 ±0,2 mm

2.2.2 Roztwór asfaltowy do gruntowania

Wymagania wg normy PN-74/B-24622

2.2.3 Płyty styropianowe

Płyta ze styropianu samogasnącego EPS 100-38 gęstość min. 20 kg/m³, o grubości 10 cm i 5 cm .

2.2.4 Klej bitumiczny

2.2.5 Kominki wentylacyjne warstwy pokrywowej

2.2.6 Izokliny

Wykonane ze styropianu oklejonego papą lub z twardej wełny mineralnej o wymiarach 10X10 cm

2.2.7 Blacha stalowa ocynkowana płaska

Wymagania wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122. Blachy stalowe płaskie o gr. Min. 0,55 mm obustronnie ocynkowane w arkuszach. Grubość powłoki cynku min. 275 g/m².

2.2.8 Instalacja odgromowa

Instalację odgromową należy wykonać za pomocą elementów stalowych ocynkowanych spełniających wymagania normy PN-IEC 61024 oraz PN-IEC 60364

3. Sprzęt

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonania pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyszowy z wężem,
- mały palnik do obróbek dekarских,
- palnik gazowy dwudyszowy bądź sześciodyszowy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni),
- butla z gazem technicznym propan-butan lub propan,
- szpachelka,
- nóż do cięcia papy,
- wałek dociskowy z silikonową rolką,
- przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania (sztywna i lekka rurka odpowiednio wygięta).

Małe palniki gazowe bądź palniki jednoplomieniowe służą do wykonywania detali i obróbek z pap zgrzewalnych. Wąż do palników gazowych powinien mieć długość min. 15 m, aby umożliwiał swobodne poruszanie się z palnikiem bez częstego przestawiania butli gazowej. Butle gazowe powinny ważyć 11 kg lub 33 kg. Zjawisko szronienia butli gazowych (szczególnie 11 kg) w warunkach znacznego wydatku gazu jest zjawiskiem naturalnym. Szpachelka służy do ukosowania zgrzewów i ich wygładzania oraz do sprawdzania poprawności wykonanych spoin. Pracownik mający doświadczenie przy zgrzewaniu papy i

wykańczaniu poszczególnych detali praktycznie nie dotyka ręką papy, lecz posługuje się w tym celu szpachelką. Podczas wykonywania prac pokryciowych w technologii pap zgrzewalnych na dachu musi się znajdować sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego, pojemnika z wodą i z piaskiem oraz apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom.

4. Transport

4.1. Wymagania dotyczące środków transportowych

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów

4.2. Transport materiałów:

Rolki pap należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej w jednej warstwie. Rolki pap należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki pap mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach.

Płyty styropianowe, o jednakowych wymiarach powinny być pakowane w pakiety. Płyty w pakiecie należy zabezpieczyć przed wzajemnym przemieszczaniem się i uszkodzeniem w czasie transportu i przechowywania.

Pakiety należy przechowywać w przewietrzanych pomieszczeniach (co najmniej pod zadaszeniem) bez otwartych źródeł ognia, rzędami, najwyżej w dwóch warstwach, pozostawiając między rzędami i ścianami wolne przestrzenie umożliwiające dostęp. Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki przeciwpożarowe. Płyty można przewozić dowolnymi środkami transportu. Pakiety należy układać ściśle obok siebie, w sposób zabezpieczający przed przemieszczeniem i uszkodzeniem. W czasie transportu przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przewozowego.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne dla podłoża

Zerwanie pierwszej warstwy papy a następnie reperacja następnych warstw. papowych polegająca na naprawie uszkodzeń (odspojień, pęcherzy, fałd, zgrubień, pęknięć itp.). Odspojenia i pęcherze należy naciąć „na krzyż”, wywinąć i osuszyć, a następnie zgrzać lub podkleić lepikiem asfaltowym. Fałdy i zgrubienia należy ścinać i wyrównać. W przypadku rozległych uszkodzeń pap, należy je wyciąć aż do podłoża, po czym wkleić łaty z nowych pap. W ten sposób przygotowaną powierzchnię zagruntować preparatem gruntującym. W wypadku stwierdzenia wilgoci pod starym pokryciem, co występuje w większości naprawianych dachów, należy zastosować system wentylacyjny składający się z kominków wentylacyjnych (1 sztuka na 40-60 m² dachu)

5.2. Pokrycie połaci papą termozgrzewalną

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów

papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

- 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS,
- +5°C w przypadku pap oksydowanych.

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej.

Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na powodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas grzewania). Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów Konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm).

Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm,
- poprzeczny 12-15 cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

5.3. Mocowanie płyt styropianowych i papy podkładowej

Przymocowanie płyt styropianowych i papy podkładowej (typ I) do podłoża dokonać przy użyciu łączników mechanicznych objętych normami lub Aprobataми Technicznymi ITB, dopuszczającymi te wyroby do tego typu zastosowań. Zużycie łączników 5 szt./m². Płyty styropianowe układać najpierw warstwa o gr. 10 cm a następnie mijankowo warstwa o gr. 5

cm. Papę podkładową (typ I) poza mocowaniem mechanicznym zgrzać na zakładach podkładając papę podkładową asfaltową tradycyjną

5.4. Obróbki gzymsów, ogniomurów, kominów , itp.

5.3.1 Obróbki gzymsu.

Po usunięciu starego pasa podrynnowego naprawiamy i gruntujemy poziomą i pionową część gzymsu. Na tak przygotowane podłoże wgrzewamy papę podkładową (typ I) wraz z przewinięciem na połać dachu (10 cm) i mocujemy kapinos z blachy stalowej ocynkowanej (szer. 25 cm) na krawędzi gzymsu. Następnie wgrzewamy papę (typ II) na całej szerokości gzymsu z przewinięciem na połać dachu (15 cm). Z kolei montujemy rynhaki, rynny i pas nadrynnowy na który wgrzewamy pas papy podkładowej (typ II) szer. 25 cm.

5.3.2 Obróbki kominów

Wokół kominów za pomocą kleju bitumicznego mocujemy izokliny. Pas tynku (szer. 20 cm) nad izoklinem gruntujemy preparatem gruntującym bitumicznym.

Na izoklin wklejamy pas papy podkładowej szer ok. 50 cm (typ II) z wywinięciem na komin i połać po 15 cm. Podobne wywinięcie na komin ale o szer. 20 cm musi być wykonane z papy nawierzchniowej (typ III). Papę nawierzchniową zakańczamy na pow. Komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumicznym.

5.3.3 Obróbki ogniomurów

Po usunięciu starej obróbki naprawiamy i gruntujemy poziomą i pionową część ogniomuru. W narożniku ogniomuru montujemy izokliny. Na krawędzi ogniomuru (od strony zewnętrznej) montujemy kapinos o szer. 25 cm. Na ogniomur od kapinosa do izoklinu z wywinięciem 15 cm na połać wgrzewamy papę podkładową (typ II) a następnie nawierzchniową (typ III).

5.3.4 Obróbki blacharskie powinny być przed wgrzaniem papy zagruntowane roztworem bitumicznym.

5.3.5 Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od - 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.3.6 Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.3.7 W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe o wyregulowanym spadku podłużnym.

5.3.8 Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

5.3.9 Rynny z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości i nitowane,
- mocowane do uchwyty, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

5.3.10 Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

5.4 Instalacja odgromowa

5.4.1 Demontaż starej instalacji odgromowej

5.4.2. Montaż instalacji odgromowej naciągowej

5.4.3. Pomiary oporności uziemień instalacji odgromowej

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

6.2. Kontrola wykonania pokryć

6.2.1 Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru:

- a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywczych,
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywczych

6.2.2 Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.

6.2.3 Kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt. 4.

6.2.4 Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. Obmiar robót

7.1 Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót – krycie papą – (m^2) pokrytej powierzchni dachu
- dla robót – obróbki blacharskie, płyty styropianowe – (m^2) wykonanej powierzchni obróbek blacharskich i powierzchni ocieplenia
- dla robót – rynny i rury spustowe – (m) wykonanych rynien lub rur spustowych
- dla robót – instalacja odgromowa – (szt.) złączy, wsporników, uchwytów
(m) prętów stalowych ocynkowanych

7.2 Ilość robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w przedmiarze i ze specyfikacją techniczną.

8.2. Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

8.3. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót pokrywczych

8.3.1. Roboty pokrywcze jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

8.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- podłoża
- jakości zastosowania materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

8.3.3. Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.

8.3.4. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

8.4. Odbiór pokrycia z papy.

8.4.1. Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i oderwanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy.

8.4.2. Sprawdzenie mocowania papy podkładowej do podłoża.

8.4.3. Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m².

8.5. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

8.5.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń pionowych i poziomych.

8.5.2. Sprawdzenie mocowania elementów do ścian.

8.5.3. Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

8.5.4. Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. Rozliczenie robót

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez oferenta dla danej pozycji w sporządzonym szczegółowym kosztorysie robót. Cena jednostkowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru robót wycenionych w danej pozycji bez względu na to czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji technicznej czy też nie.

Cena jednostkowa zaproponowana przez oferenta za daną pozycję w szczegółowym harmonogramie robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonane roboty objęte tą pozycją kosztorysową.

10. Dokumenty odniesienia

Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia

- PN-89/B -02361 Pochylenie połaci dachowych. (ze zmianami)

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. (ze zmianami)
- PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
- PN-B- 94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych-Zasady ogólne
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych-Zasady ogólne – Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1 : Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych – część D, zeszyt 1 i 2 : Instalacje elektryczne, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

KOD 45432113 REMONT POSADZEK- PARKIET

7. Wstęp

7.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Modernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

7.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wymianą posadzki parkietowej w sali gimnastycznej Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze i kosztorysie nakładczym.

7.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących

7.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym

8. Materiały.

8.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym
Materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i opisem technicznym

8.2. Rodzaje materiałów

2.2.1 Parkiet

Deszczółki z drewna dębowego lub jesionowego kl. I o długości min. 40 cm, szerokości 5 cm, grubości 22 mm

Drewno powinno być odżywiczone, sezonowane i wysuszone do wilgotności na poziomie 10-15 %

2.2.9 Lakier do parkietu

Bezolejowy , bezbarwny, utwardzający się pod wpływem wilgoci, jednoskładnikowy lakier poliuretanowy.

2.2.10 Listwy przypodłogowe

Listwy z drewna dębowego lub jesionowego

2.2.11 Folia izolacyjna

Folia izolacyjna budowlana gr. 0,2 mm

2.2.12 Gwoździe stalowe

Do deszczółek – 2,2 mm średnicy , 50 mm długości

Do listew - 1,6 mm średnicy, 30 mm długości

9. Sprzęt

9.1. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót

9.2. Sprzęt do wykonywania robót

Cykliniarka i odkurzacz do szlifowania parkietu

Pistolet natryskowy, pędzel lub wałek do lakierowania parkietu

10. Transport

10.1. Wymagania dotyczące środków transportowych

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów

11. Wykonanie robót

11.1. Montaż parkietu

Po wymianie zniszczonych legarów i desek powierzchnię pod parkiet przykrywamy folią izolacyjną budowlaną o gr. 0,2 mm. Deszczółki układamy pasami „w jodełkę” tj. pod kątem 45 ° w stosunku do osi pomieszczenia. Między posadzką deszczółkową a stałymi pionowymi elementami budynku (ścianami , słupami) należy pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości co najmniej 10 mm. Posadzka deszczółkowa powinna być trwale związana z podkładem. Deszczółki powinny być przybijane na kryty gwoździ, dwoma gwoździami. Dopuszczalna szerokość spoin pomiędzy deszczółkami nie powinna być większa niż 0,4 mm. Dopuszczalne nierówności posadzki badane przy użyciu łąty dwumetrowej nie powinny być większe niż 2 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2mm/m oraz 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Listwy podłogowe przyściennie należy przybijać w odstępach nie większych niż 60 cm za pomocą gwoździ, których główki powinny być zrównane z powierzchnią listwy. Listwy powinny być łączone na długości przez ścięcie końców pod kątem 45°.

11.2. Cyklinowanie

Parkiet należy przeszlifować do uzyskania jednolitej, czystej powierzchni a następnie dokładnie odkurzyć. W celu ostatecznego odtłuszczenia i zmycia pozostałości pyłu, żywic

naturalnych i resztek kleju, należy przetrzeć drewno wilgotną szmatą nasączoną rozpuszczalnikami do wyrobów poliuretanowych, benzyną lub spirytusem technicznym i zostawić do wyschnięcia.

11.3. Lakierowanie parkietu

Na tak przygotowaną powierzchnię nanieść podkład lub pierwszą warstwę lakieru, pozostawić do wyschnięcia, przeszlifować i odpylić. Przy lakierowaniu błoną przezroczystą należy nanosić cienkie warstwy, co umożliwia dobrą penetrację wilgoci i właściwe utwardzanie się błony oraz zapobiega tworzeniu się pęcherzyków dwutlenku węgla i par rozpuszczalników. W celu uzyskania grubszych powłok należy kilkakrotnie nakładać cienkie warstewki do uzyskania wielowarstwowej powłoki. Jako podkład i zabezpieczenie drewna przed ciemnieniem można zastosować podkład typu Capon. Wymalowań dokonywać w temperaturze pokojowej 15-20°C. Warstwy nakładać pędzlem, wałkiem lub pistoletem natryskowym. Kolejną warstwę nanosić po stwierdzeniu braku kleistości warstwy poprzedniej. Wykonać szlifowanie międzywarstwowe papierem o grubości ziarna 240-360 co podnosi wygląd końcowy powłoki. Przerwa pomiędzy nakładaniem poszczególnych warstw nie powinna przekraczać 24 h, co zapewnia odpowiednie ich związanie. Po nałożeniu warstwy podkładowej wystarczające są 2-3 warstwy lakieru.

12. Kontrola jakości robót.

12.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

12.2. Kontrola wykonania pokryć

6.2.5 Kontrola wykonania posadzek polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru:

- c) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac przygotowania podłoża,
- d) w odniesieniu do właściwości całej posadzki (kontrola końcowa) – po zakończeniu montażu parkietu

6.2.6 Kontrola międzyoperacyjna remontu posadzek polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.

6.2.7 Kontrola końcowa wykonania remontu posadzek polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji

6.2.8 Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i posadzki są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. Obmiar robót

7.3 Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót –posadzka z parkietu – (m^2) powierzchni parkietu
- dla robót –listwy przyściennie z drewna – (m) wykonanej długości cokołu

7.4 Ilość robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie ze specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

8. Odbiór robót budowlanych

- 10.1. Podstawę do odbioru wykonania robót posadzkowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w przedmiarze i ze specyfikacją techniczną.**
- 10.2. Odbiór podłoża**
Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, przed przystąpieniem do montażu wykładzin lub parkietu
- 10.3. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót pokrywowych**
- 10.3.1. Roboty posadzkarskie jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.
- 10.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :
- podłoża
 - jakości zastosowania materiałów,
- 8.3.3 Badanie końcowe posadzek należy przeprowadzić po zakończeniu robót
- 8.3.4 Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych posadzek.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

KOD 45311000 ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

13. Wstęp

13.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Modernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

13.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac elektrycznych związanych z wymianą instalacji oświetlenia w budynku sali gimnastycznej Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze, kosztorysie nakładczym i opisie przedmiotu zamówienia.

13.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących

13.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym

14. Materiały.

14.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym
Materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i opisem technicznym

14.2. Rodzaje materiałów

Materiały instalacji elektrycznej

- przewody instalacyjne typu LYc 16 mm² 750V
- przewody instalacyjne typu YDY p 3 x 1,5 mm² 750V
- przewody instalacyjne typu YDY p 3 x 2,5 mm² 750V
- przewody instalacyjne typu YDY 5 x 4 mm² 750V
- gniazda wtykowe 16 A/z kropłoszczelne
- gniazda wtykowe 16 A/z podwójne p/t
- przełączniki świecznikowe p/t
- wyłączniki p/t

- puszki izolacyjne p/t
- oprawy typu PG 400 z siatką ochronną
- żarówki 400 W
- wyposażenie modułowe tablic
- tablica TO RN 1x12 sali gimnastycznej
- sprzęt do montażu tablic i opraw
- pierścienie odgałęźne
- oprawy typu OKS 236
- świetlówki 36 W
- uchwyty, kołki, złączki
- narzędzia do montażu

Materiały i urządzenia użyte do wykonania instalacji winny odpowiadać wymogom PN i posiadać aktualne atesty.

15. Sprzęt

15.1. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót

16. Transport

16.1. Wymagania dotyczące środków transportowych

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów

17. Wykonanie robót

Montaż instalacji wykonać zgodnie z normą PN – IEC 60364 Prawo Budowlane Energetyczne – Rozporządzenie M. P. i B (Dz. U 95/8) Wytyczne Branżowe.
Zasilenie poszczególnych obwodów wykonać przewodami ułożonymi pod tynk.

W tablicy zasilającej salę gimnastyczną zainstalować:

- w obwodach oświetleniowych wyłączniki typu S 301
- w przypadku obwodów trójfazowych wyłączniki typu S 303.

Dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zainstalować wyłączniki różnicowoprądowe typu Moeller 10A/0,03 Ma z nadmiarem

OCHRONA OD PORAŻEŃ

Wszystkie kołki gniazd wtykowych, opraw i urządzeń należy połączyć w sposób trwały z dodatkowym przewodem ochronnym PE.

Główny przewód ochronny PE połączyć z przewodami ochronnymi instalacji.

Połączenie to dodatkowo uziemić za pomocą przewodu LYc 16 mm²

Przed przystąpieniem do prac sprawdzić aktualny system ochrony od porażeń.

Po wykonaniu instalacji dokonać sprawdzenia jakości połączeń oraz wykonać pomiary:

- rezystancji izolacji
- dopuszczalnych spadków napięć
- ciągłości obwodów
- zadziałania wyłączników różnicowoprądowych
- selektywności działania zabezpieczeń

Ponadto należy sprawdzić właściwe działanie wyłącznika zmierzchowego sterującego oświetleniem nocnym i numerem policyjnym

18. Kontrola jakości robót.

18.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

18.2. Kontrola wykonania prac

6.2.9 Kontrola wykonania prac polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru:.

6.2.10 Kontrola końcowa wykonania instalacji elektrycznej polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji

6.2.11 Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i wykonanych prac są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

19. Obmiar robót

7.5 Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót – elektrycznych - mb - ułożenia przewodów
- dla robót – elektrycznych - szt. – opraw oświetlenia, wyłączników, gniazd wtykowych, puszek

7.6 Ilość robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie ze specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

8. Odbiór robót budowlanych

10.4. Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w przedmiarze i ze specyfikacją techniczną.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

KOD 45410000-4

TYNKOWANIE

KOD 45442100

MALOWANIE

20. Wstęp

20.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Modernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

20.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z malowaniem sali gimnastycznej i korytarzy w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze, kosztorysie nakładczym i opisie przedmiotu zamówienia.

20.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących

20.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym

21. Materiały.

21.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym
Materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i opisem technicznym

21.2. Rodzaje materiałów

2.2.1 Zaprawa tynkarska cementowo- wapienna

Marka i rodzaj zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy. Przygotowanie zapraw do robót powinno być wykonywane mechanicznie.

Do zapraw należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa jak $+5^{\circ}\text{C}$.

Do zapraw tynkarskich należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

2.2.2 Środek gruntujący

Środek do gruntowania, produkowanym na bazie wodnej dyspersji akrylowej, o dużej zdolności penetracji, wnikający silnie w głąb podłoża, wzmacniający go i powodujący ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni

Do powierzchni po zbitych tynkach środek typu Silitol Koncentrat

Do pozostałych powierzchni środek typu Caparol Putzgrund

Do wymalowań olejnych jako środek gruntujący stosujemy pokost lniany rozcieńczony w stosunku 1:1

2.2.3 Farby

Farba emulsyjna do wymalowań wewnętrznych, kolor do uzgodnienia z Inwestorem

Farba olejna podkładowa, kolor do uzgodnienia z Inwestorem

Farba olejna nawierzchniowa, kolor do uzgodnienia z Inwestorem

2.2.4 Elementy wzmocnienia

Siatka z tworzyw sztucznych

22. Sprzęt

22.1. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót

22.2. Sprzęt do wykonywania robót

Kielnia, paca styropianowa lub drewniana, listwy prowadzące, długa łąta.

Wałek lub pędzel malarski.

23. Transport

23.1. Wymagania dotyczące środków transportowych

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów

Cement i wapno należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

Emulsję gruntującą i farby należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej. Chronić przed przegrzaniem.

24. Wykonanie robót

24.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Słabo związane części powierzchni należy odkuć, zaś części luźne lub osypliwie usunąć przy pomocy szczotki stalowej. Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże zmoczyć czystą wodą. Zaleca się stosowanie emulsji gruntującej.

24.2. Tynkowanie

Tynk należy wykonywać jako dwuwarstwowy. W uzyskaniu równych powierzchni tynku pomaga zastosowanie prowadzących listew tynkarskich. Mocuje się je mechanicznie bądź poprzez zatopienie w zaprawie (listwy siatkowe). Pierwszym etapem tynkowania jest wykonanie „obrzutki wstępnej”. Po jej związaniu (ale jeszcze przed stwardnieniem) należy wykonać „narzut wierzchni”. Tynk w obydwu etapach narzuca się równomiernie kielnią (lub agregatem tynkarskim). Nadmiar zaprawy należy zbierać pacą styropianową lub drewnianą i wrzucać z powrotem do naczynia. Świeży tynk można wyrównywać długą łatą, wykorzystując listwy prowadzące. Moment przystąpienia do zacierania należy określić doświadczalnie tak, aby nie nastąpiło zbytne przesuszenie powierzchni tynku. Zacieranie wykonuje się z reguły po nałożeniu dodatkowej, cienkiej warstwy zaprawy, odpowiadającej grubości kruszywa. Prace wykończeniowe należy wykonywać zgodnie z technologią robót tynkarskich, stosując narzędzia odpowiednie do oczekiwanego efektu wykończenia i przeznaczenia tynku. Tynki zewnętrzne chronić przed zbyt szybkim wysychaniem, zraszając je wodą.

24.3. Gruntowanie

Emulsję gruntującą najlepiej nanosić na podłoże w postaci nierozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem, jako ciekłą i równomierną warstwę. Do pierwszego gruntowania bardzo chłonnych i słabych podłoży można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczenia. Użytkowanie powierzchni należy rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia emulsji.

24.4. Malowanie

Przy malowaniu powłok wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne. Powinny dawać aksamitnomatowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powłoki z farb olejnych powinny mieć barwę jednolitą, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

25. Kontrola jakości robót.

25.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

25.2. Kontrola wykonania pokryć

6.2.12 Kontrola wykonania tynków i malowania polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru:

e) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac przygotowania podłoża,

f) w odniesieniu do właściwości całej płkadziny (kontrola końcowa) – po zakończeniu malowania

6.2.13 Kontrola międzyoperacyjna wykonania tynków i malowania polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.

6.2.14 Kontrola końcowa wykonania tynków i malowania polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji

6.2.15 Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i wykonanych tynków i wymalowań są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. Obmiar robót

7.7 Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót – tynkowanie, malowanie – (m^2) powierzchni ścian i sufitów
- dla robót – pręty wzmacniające – (mb) długości pręta

7.8 Ilość robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie ze specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

8. Odbiór robót budowlanych

10.5. Podstawę do odbioru wykonania robót tynkarskich i malarskich stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w przedmiarze i ze specyfikacją techniczną.

10.6. Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, przed przystąpieniem do tynkowania

10.7. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót tynkarskich i malarskich

10.7.1. Roboty tynkarskie i malarskie jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

10.7.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- podłoża
- jakości zastosowania materiałów,

8.3.3 Badanie końcowe tynkowania i malowania należy przeprowadzić po zakończeniu robót

8.3.4 Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych powłok tynkarskich i malarskich.

11. Przepisy związane

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane.
- PN-85/B- 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

KOD 45410000-4

TYNKOWANIE

KOD 45442100

MALOWANIE

26. Wstęp

26.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Modernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

26.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z malowaniem sali gimnastycznej i korytarzy w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 18, Łódź ul. Edwarda 41

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze, kosztorysie nakładczym i opisie przedmiotu zamówienia.

26.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących

26.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym

27. Materiały.

27.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym
Materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i opisem technicznym

27.2. Rodzaje materiałów

2.2.5 Zaprawa tynkarska cementowo- wapienna

Marka i rodzaj zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy. Przygotowanie zapraw do robót powinno być wykonywane mechanicznie.

Do zapraw należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa jak +5°C.

Do zapraw tynkarskich należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

2.2.6 Środek gruntujący

Środek do gruntowania, produkowanym na bazie wodnej dyspersji akrylowej, o dużej zdolności penetracji, wnikający silnie w głąb podłoża, wzmacniający go i powodujący ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni

Do powierzchni po zbitych tynkach środek typu Silitol Koncentrat

Do pozostałych powierzchni środek typu Caparol Putzgrund

Do wymalowań olejnych jako środek gruntujący stosujemy pokost lniany rozcieńczony w stosunku 1:1

2.2.7 Farby

Farba emulsyjna do wymalowań wewnętrznych, kolor do uzgodnienia z Inwestorem

Farba olejna podkładowa, kolor do uzgodnienia z Inwestorem

Farba olejna nawierzchniowa, kolor do uzgodnienia z Inwestorem

2.2.8 Elementy wzmocnienia

Siatka z tworzyw sztucznych

28. Sprzęt

28.1. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót

28.2. Sprzęt do wykonywania robót

Kielnia, paca styropianowa lub drewniana, listwy prowadzące, długa łąta.

Wałek lub pędzel malarski.

29. Transport

29.1. Wymagania dotyczące środków transportowych

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów

Cement i wapno należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

Emulsję gruntującą i farby należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej. Chronić przed przegrzaniem.

30. Wykonanie robót

30.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Słabo związane części powierzchni należy odkuć, zaś części luźne lub osypliwie usunąć przy pomocy szczotki stalowej. Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże zmoczyć czystą wodą. Zaleca się stosowanie emulsji gruntującej.

30.2. Tynkowanie

Tynk należy wykonywać jako dwuwarstwowy. W uzyskaniu równych powierzchni tynku pomaga zastosowanie prowadzących listew tynkarskich. Mocuje się je mechanicznie bądź poprzez zatopienie w zaprawie (listwy siatkowe). Pierwszym etapem tynkowania jest wykonanie „obrzutki wstępnej”. Po jej związaniu (ale jeszcze przed stwardnieniem) należy wykonać „narzut wierzchni”. Tynk w obydwu etapach narzuca się równomiernie kielnią (lub agregatem tynkarskim). Nadmiar zaprawy należy zbierać pacą styropianową lub drewnianą i wrzucać z powrotem do naczynia. Świeży tynk można wyrównywać długą łatą, wykorzystując listwy prowadzące. Moment przystąpienia do zacierania należy określić doświadczalnie tak, aby nie nastąpiło zbytne przesuszenie powierzchni tynku. Zacieranie wykonuje się z reguły po nałożeniu dodatkowej, cienkiej warstwy zaprawy, odpowiadającej grubości kruszywa. Prace wykończeniowe należy wykonywać zgodnie z technologią robót tynkarskich, stosując narzędzia odpowiednie do oczekiwanego efektu wykończenia i przeznaczenia tynku. Tynki zewnętrzne chronić przed zbyt szybkim wysychaniem, zraszając je wodą.

30.3. Gruntowanie

Emulsję gruntującą najlepiej nanosić na podłoże w postaci nierozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem, jako ciekłą i równomierną warstwę. Do pierwszego gruntowania bardzo chłonnych i słabych podłoży można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczenia. Użytkowanie powierzchni należy rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia emulsji.

30.4. Malowanie

Przy malowaniu powłok wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne. Powinny dawać aksamitnomatowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powłoki z farb olejnych powinny mieć barwę jednolitą, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

31. Kontrola jakości robót.

31.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

31.2. Kontrola wykonania pokryć

6.2.16 Kontrola wykonania tynków i malowania polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru:

g) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac przygotowania podłoża,

h) w odniesieniu do właściwości całej płaskizny (kontrola końcowa) – po zakończeniu malowania

6.2.17 Kontrola międzyoperacyjna wykonania tynków i malowania polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.

6.2.18 Kontrola końcowa wykonania tynków i malowania polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji

6.2.19 Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i wykonanych tynków i wymalowań są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. Obmiar robót

7.9 Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót – tynkowanie, malowanie – (m^2) powierzchni ścian i sufitów
- dla robót – pręty wzmacniające – (mb) długości pręta

7.10 Ilość robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie ze specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

8. Odbiór robót budowlanych

11.1. Podstawę do odbioru wykonania robót tynkarskich i malarskich stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w przedmiarze i ze specyfikacją techniczną.

11.2. Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, przed przystąpieniem do tynkowania

11.3. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót tynkarskich i malarskich

11.3.1. Roboty tynkarskie i malarskie jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

11.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- podłoża
- jakości zastosowania materiałów,

8.3.3 Badanie końcowe tynkowania i malowania należy przeprowadzić po zakończeniu robót

8.3.4 Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych powłok tynkarskich i malarskich.

12. Przepisy związane

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane.
- PN-85/B- 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi