

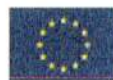


Fundusze Europejskie
dla Warmii i Mazur



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Załącznik nr 1 b

**Wykonanie robót budowlanych związanych z modernizacją 19 budynków
mieszkalnych wielorodzinnych i 2 budynków mieszkalno-usługowych w ramach
realizacji projektu:
„Zwiększenie integracji społecznej mieszkańców i wzmocnienie więzi społecznych
poprzez rewitalizację obiektów i terenów w Elbląskiej Spółdzielni Mieszkaniowej
„Sielanka” w obszarze 01”**

Specyfikacje techniczne

Część nr 1

Remont dachu oraz kominów ...

Część nr 2

Modernizacja instalacji odgromowej

Część nr 3

izolacja przeciwwilgociowa, docieplenie ścian piwnic i cokołów

Część nr 4

oznaczenie wejść do klatek schodowych pismem Braille'a

Część nr 5

wymiana poziomów instalacji ciepłej i zimnej wody w piwnicach

Część nr 6

Wymiana wewnętrznych linii zasilających (WLZ)

Część nr 7

Częściowy remont elewacji

Część nr 8

przebudowa placów zabaw

Część nr 9

Wymiana oświetlenia zewnętrznego na lampy LED

Część nr 10

Wymiana oświetlenia klatek schodowych

Część nr 11

przebudowa altan śmietnikowych na altany z zielonymi dachami

Część nr 12

Wymiana drzwi wejściowych

Specyfikacja techniczna robót remont dachów oraz kominów

Ogólny zakres czynności do wykonania:

Dach ceramiczny

1. Ustawienie rusztowania oraz przygotowanie „rynien” do demontażu dachówki,
2. Rozebranie obróbek dekarско blacharskich,
3. Rozebranie pokrycia ceramicznego dachu łat, kontrłat, izolacji przeciwwodnej, deskowania oraz ich utylizacja,
4. Wykonanie wymiany oraz naprawy elementów konstrukcji drewnianej wymagających naprawy lub wymiany,
5. Zabezpieczenie konstrukcji drewnianej przed grzybami, wilgocią, owadami oraz ogniem za pomocą impregnatów biobójczych oraz preparatów ogniochronnych,
6. Wykonanie obróbek dekarских wykonanych papą,
7. Wykonanie ocieplenia wełną mineralną,
8. Wykonanie pełnego deskowania, paroizolacji, łat oraz kontrłat,
9. Wyprowadzenie wywiewek kanalizacyjnych z pomieszczeń suszarni (lokalii mieszkalnych) na dach,
10. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną holenderką (esówką),
11. Wykonanie obróbek (wiatrownic) ceramicznych oraz drewnianych,
12. Montaż płotków przeciwniegowych,
13. Wykonanie obróbek blacharskich,
14. Wykonanie zmiany połączenia rynny z rurą spustową,
15. Wymiana wyłazów dachowych,
16. Wymiana ław oraz drabin kominarskich,
17. Wymiana oraz montaż nowych drabin wyłazowych,
18. Naprawa i pomalowanie gzymsu budynku i innych elementów wymagających pomalowania po wykonaniu prac dekarских.

Dach papowy

1. Rozebranie obróbek blacharskich, pasa podrynnowego i nadrynnowego oraz innych elementów dachu,
2. Oczyszczenie oraz zagruntowanie powierzchni dachu,
3. Wykonanie wylewki betonowej w celu uzyskania spadku pasa podrynnowego,
4. Wykonanie lokalnych napraw połąci dachowej,
5. Wykonanie obróbek dekarских wykonanych papą: pas nadrynnowy, ogniomury, kominy, kosze itp.,
6. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną,
7. Wykonanie obróbek blacharskich: pas podrynnowy, pas nadrynnowy itp.,
8. Wykonanie zmiany połączenia rynny z rurą spustową,
9. Naprawa i pomalowanie gzymsu budynku.

Kominy

1. Wykonanie napraw oraz modernizacja instalacji wywiewnej,
2. Uzupełnienie (przemurowanie) uszkodzonych części kominów,
3. Wykonanie oraz montaż nowych (betonowych) „czap” kominów,
4. Ocieplenie ścian kominów styropianem,
5. Wykonanie siatki oraz tynku gładkiego na ścianach ocieplonych styropianem,
6. Pomalowanie ocieplonych styropianem ścian kominów,
7. Montaż nasad kominowych.

Maszty odgromowe i uchwyty antenowe

1. Demontaż istniejących masztów antenowych (odgromowych) i anten telewizyjnych,
2. Montaż uchwytów antenowych.

Szczegółowy opis czynności do wykonania

Dach ceramiczny

1. Ustawienie rusztowania oraz przygotowanie „rynien” do demontażu dachówki,
2. Rozebranie obróbek - rozebranie rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich, pasa podrynnowego i nadrynnowego, wiatrownic, drabin, wyłazów oraz innych elementów stalowych dachu nienadających się do użytku,
3. Rozebranie pokrycia ceramicznego dachu łat, kontrłat, izolacji przeciwwodnej, deskowania oraz ich utylizacja,
4. Wykonanie wymiany oraz naprawy elementów konstrukcji drewnianej wymagających naprawy lub wymiany,
5. Zabezpieczenie konstrukcji drewnianej przed grzybami, wilgocią, owadami oraz ogniem za pomocą impregnatów biobójczych oraz preparatów ogniochronnych,
6. Wykonanie paroizolacji - Wykonanie paroizolacji o poszerzonym zakresie zmienności oporu dyfuzyjnego o S_d min. 0,2 m,
7. Wykonanie obróbek dekarskich wykonanych papą: pas nadrynnowy, ogniomury, kominy, kosze itp.,
8. Wykonanie ocieplenia wełną mineralną - wykonanie ocieplenia dachu wełną szklaną, mineralną, półtwardą o gr. 10 cm - współczynnik przewodzenia ciepła min $\lambda_D = 0,032 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$, opór termiczny R_D min. 3,10 $\text{m}^2\text{K/W}$,
9. Wykonanie pełnego deskowania, paroizolacji, łat oraz kontrłat,
10. Wyprowadzenie wywiewek kanalizacyjnych z pomieszczeń suszarni (lokali mieszkalnych) na dach,
11. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną holenderką (esówką) - ze względu na zabytkowy charakter budynku pokrycie dachu tylko dachówką ceramiczną holenderką (esówką) o wyraźnym „S”, naturalną w kolorze ceglastym bez angobowania. Dachówka musi posiadać dwa zamki boczne, które odpowiadają za ochronę przed przedostawaniem się wody (pochodzącej na przykład z deszczu lub topniejącego śniegu) pod pokrycie dachowe, które dodatkowo wspierają również jej odprowadzanie w stronę niższych partii połaci oraz dwa zamki górne (poziome), które stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed cofaniem się wody pod dachówki pod wpływem silnego wiatru.
12. Wykonanie obróbek (wiatrownic) ceramicznych oraz drewnianych – wiatrownice ceramiczne wykonać z elementów o kolorystyce oraz typie dachówki o naturalnym ceglastym kolorze bez angobowania,
13. Montaż płotków przeciwsniegowych - montaż systemowych płotów przeciwsniegowych w systemie zintegrowanym z dachówką zarówno technicznie jak i kolorystycznie,
14. Wykonanie obróbek blacharskich: pas podrynnowy, pas nadrynnowy itp., - wykonanie obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk o gr. min 0,70 mm
15. Wykonanie obróbek dekarskich papowych - obróbki papowe wykonać z papy systemowej przeznaczonej do obróbek dekarskich zgodnie z wykazem tabela nr 1 papa systemowa,
16. Wykonanie zmiany połączenia rynny z rurą spustową - w celu wyeliminowania przechodzenia rury spustowej łączącej rynnę przez gzyms budynku, należy wykonać połączenie omijając wszelkie przejścia rur spustowych. **Patrz załącznik graficzny nr 1.**
17. Wymiana wyłazów dachowych – demontaż oraz montaż nowego wyłazu dachowego do zastosowania do dachu skośnego ceramicznego wraz z obróbką systemową. Typ oraz rodzaj wyłazu uzgodnić z Zamawiającym przed zakupem (montażem) elementu.
18. Wymiana ław, schodków oraz drabin kominiarskich – demontaż oraz montaż systemowych ław, drabin oraz schodków kominowych. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta w/w elementów. Zachować kolorystykę dachówki.
19. Wymiana oraz montaż nowych drabin wyłazowych - drabiny wyłazowe wykonać w uzgodnieniu z Zamawiającym. Miejsca montażu wskaże inspektor kontroli technicznej.

20. Naprawa i pomalowanie gzymsu budynku – po zakończeniu prac budowlanych (dekarskich) należy dokonać naprawy oraz pomalować gzyms budynku.
21. Montaż nowych rynien, rur spustowych, koszy oraz obróbek blacharskich. Ze względu na zabytkowy charakter budynku, wszystkie elementy wykonane muszą być z blachy tytan-cynk o gr. min 0,7 mm,
22. Kosze zlewowe wykonać z blachy tytan-cynk, zachować oryginalny wymiar, wzornictwo koszy zlewowych oraz innych elementów zabytkowych obróbek blacharskich.
23. Koryta zlewowe należy wykonać z systemowej papy do obróbek dekarских (miejscowo blacha tytan-cynk), zgodnie z PN-EN 12056-3:2002 oraz zasadami sztuki dekarskiej (ITB 393/2010). Należy zachować spadek wzdłużny 1-2%, spadek poprzeczny 3-4 cm względem osi, aby woda nie przelewała się na boki. Zakład między pasami blachy min. 100 mm. Brzegi koryta muszą być podwinięte min. 25-30 mm i wsunięte pod dachówkę min. 150 mm. Zachować odpowiednie przekroje rury spustowej do pow. dachu norma PN-EN 12056-3.

Dach papowy

1. Rozebranie obróbek blacharskich - rozbiórka elementów stalowych (obróbek) na ogniomurach, pasach podrynnowych, pasach nadrynnowych, parapetów stalowych, rynien, rur spustowych itp.
2. Oczyszczenie oraz zagruntowanie powierzchni dachu - należy usunąć kruche i łuszczące się fragmenty papy oraz zanieczyszczenia takie jak: mech, samosiejki oraz porosty. Pęcherze, które utworzyły się na istniejących fragmentach papy należy przeciąć na krzyż i podkleić. Ubytki powierzchni uzupełnić masą szpachlową. Usunąć luźne elementy, ostre krawędzie, wszelkie części metalowe odrdzewić oraz zabezpieczyć antykorozyjnie. Powierzchnia, na której będziemy układać papę musi być wolna od piasku, tłustych plam i innych zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchnię dachu zagruntować preparatem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia preparatu gruntującego. Montaż papy do podłoża może nastąpić dopiero po całkowitym wyschnięciu zagruntowanej powierzchni. Zgruntowanie powierzchni stanowi także tymczasową ochronę powierzchni przed wnikaniem wody opadowej.
3. Wykonanie wylewki betonowej w celu uzyskania spadku pasa podrynnowego - wykonanie 10-15 mm cementowej warstwy wyrównującej pasa podrynnowego (gzymsu) w celu uzyskania spadku 10% na całej powierzchni pasa podrynnowego (gzymsu). Przed wykonaniem szlichty wyrównującej zagruntować powierzchnię pasa podrynnowego preparatem gruntującym. Do wykonania prac użyć szybkosprawnej, cienkowarstwowej zaprawy wyrównującej.
4. Wykonanie spadków płytą OSB na poziomej części ogniomurów – po obłożeniu części poziomej ogniomurów papą do obróbek dekarских należy wyprofilować części poziome ogniomurów (attyk) budynku płytą OSB gr. 18 mm w celu uzyskania spadków oraz podstawy do zamocowania na kołki rozporowe obróbki dekarskiej wykonanej z blachy ocynkowanej.
5. Wykonanie lokalnych napraw połaci dachowej - przed ułożeniem wierzchniej warstwy papy należy wykonać naprawy lokalne połaci dachowej. Naprawy wykonać za pomocą papy termozgrzewalnej do napraw lokalnych.
6. Wykonanie obróbek dekarских wykonanych papą: ogniomury, kominy, kosze itp. - wykonanie obróbek dekarских papą termozgrzewalną ułożoną do wysokości 30 cm na kominach oraz na całej części pionowej i poziomej ogniomurów. Nie należy wywijać papy, którą kryjemy połac dachu bezpośrednio na pionowe elementy attyki (attyka pracuje inaczej niż połac dachowa, stąd konieczność zastosowania oddzielnych pasów papy do wykonywania izolacji. Wszelkie wątpliwości, co do sposobu wykonania papowych obróbek dekarских zgłaszać do Inspektora kontroli technicznej przed ich wykonaniem. Obróbki wykonać z papy do obróbek dekarских.
7. Pokrycie dachów papą termozgrzewalną - wykonanie warstwy wierzchniej papą termozgrzewalną,

wentylowaną, zgodnie z warunkami technicznymi oraz sposobem układania określonym przez producenta papy.

8. Wykonanie obróbek blacharskich (parapetów)-obróbki blacharskie wykonać z blachy tytan-cynk o gr. nie mniejszej niż 0,70 mm. Nie dopuszcza się wykonywania parapetów z dwóch lub więcej części blachy. Parapety wykonać należy, jako jeden element. Wszelkie wątpliwości, co do szerokości zamocowania oraz łączenia obróbek uzgodnić z Zamawiającym (Inspektorem kontroli technicznej) przed wykonaniem (montażem) elementów obróbek blacharskich. Wszystkie elementy obróbek blacharskich o właściwościach okapu (parapety, obróbki ogniomurów itp.) wysunąć o nie mniej niż 5 cm od muru (ściany budynku). Wykonanie nowego połączenia rynny z rurą spustową, które wyeliminują istniejące połączenie pod styropianem ściany elewacyjnej. Należy rozłączyć istniejące połączenie oraz ponownie połączyć rynnę z rurą spustową za pomocą kształtek z blachy ocynkowanej tak, aby ominąć gzyms i pominąć włączenie elementów połączenie pod styropianem. Szczegóły połączenia uzgodnić z inspektorem kontroli technicznej. Prawidłowe połączenie rynny i rury spustowej przedstawia **rysunek poglądowy nr 1**.
9. Naprawa gzymsu budynku. Skucie luźnych fragmentów tynku, uzupełnienie tynku na gzymsie budynku oraz pomalowanie gzymsu budynku w istniejącym kolorze farbą sylikonową.

Kominy

1. Wykonanie naprawy oraz modernizacji instalacji kanalizacji wywiewnej - instalację kanalizacji wywiewnej znajdującą się w kominach wentylacyjnych należy zdemontować do pierwszego połączenia nad stropem, połączyć, przebudować, aby instalacja kanalizacyjna nie znajdowała się w kominie wentylacyjnym a poza nim. Przedłużyć rurę kanalizacyjną (wywiewną) do minimum 0,50 m nad poziom obrotowej nasady kominowej. Istniejąca instalacja kanalizacyjna wykonana jest z żeliwa, a zatem należy zastosować tzw. „traper” (redukcję gumową o odpowiedniej średnicy) w celu uzyskania możliwości połączenia istniejącej rury stalowej z rurą PCV. Do przedłużenia instalacji użyć kolan innych niż 900. Nie używać kolan 900. Każdą rurę zakończyć „kominkiem” ceramicznym lub na płaskim dachu dwoma kolanami 900. Jeśli z powodów technicznych, istniejącej instalacji nie da się przenieść na zewnątrz komina należy niezwłocznie o tym fakcie powiadomić Inspektora kontroli technicznej. Inspektor decyzją ustną wskaże zastępcze (inne) rozwiązanie usytuowania rury instalacji wywiewnej. Należy zachować maksymalnie możliwą największą średnicę rury PCV po założeniu redukcji gumowej na istniejącą rurę stalową (żeliwną). Minimalna średnica po zredukowaniu rury kanalizacji wywiewnej to 75 mm. Rurę instalacji wywiewnej zamocować za pomocą uchwytów stalowych do komina. Zastosować co najmniej dwa uchwyty na każdy odcinek mocowanej rury bez względu na jej długość. Przy odcinkach długości powyżej 1 m stosować uchwyty co 50 cm. Przed zabetonowaniem otworów w stropie wykonać uzupełnienie ocieplenia stropu wełną mineralną wokół rury kanalizacji wywiewnej. Izolację wykonać w ilości 1 m² wokół rury grubości min. 10 cm.
2. Uzupełnienie (przemurowanie) uszkodzonych części kominów - w trakcie dokonywania zmiany usytuowania instalacji kanalizacji wywiewnej kominy ulegną częściowej rozbiórce. Należy uzupełnić brakujące fragmenty kominów z zachowaniem wiązania (kominy z cegły) oraz z zachowaniem ostrożności, aby nie zamurować istniejących otworów wylotowych komina wykonanego z prefabrykatów. Po dokonaniu naprawy komina należy wymurować przedłużenie komina o 25 cm po istniejącym obwodzie komina ścianką z cegły pełnej grubości 12cm. Na wymurowanej ścianie umieścić „czapę” betonową. „Czapki” kominowe należy połączyć za pomocą elastycznej zaprawy klejowej.

Dla kominów przy ul. Wigilijnej 1-5 dla stworzenia zabytkowego charakteru kominów, po rozbiórce kominów poniżej części drewnianej konstrukcji dachu (krokwi), część widoczną kominów powyżej dachówki wymurować cegłą pełną, licówką pierwszej klasy. Kolor cegły oraz spoiny ustalić z Zamawiającym przed zakupem, wbudowaniem materiałów. Szczegóły uzgodnić z inspektorem

kontroli technicznej.

3. Zaprawę nanieść po całym obwodzie domurowanej ścianki komina oraz na wszystkich istniejących przegrodach. Przedłużenie komina i naprawy dokonać cegłą pełną klasy 15 B na zaprawie cementowej do zastosowania zewnętrznego. Zabezpieczyć otwory kominów przed możliwością przedostawania się zaprawy oraz gruzu do istniejących przewodów w czasie wykonywania prac rozbiórkowych i murarskich.
4. Wykonanie oraz montaż nowych (betonowych) „czap” kominów - „czapy” wykonać z betonu wodoszczelnego klasy W8. Zbrojenie czapy wykonać ze stali żebrowanej \varnothing 8 mm. Wymiary „czap” podano w przedmiarach stanowiących dokumentację przetargową. Ilość otworów, średnicę (maksymalnie 350 mm) do zamocowania obrotowych nasad kominowych w każdej pojedynczej „czapie” uzgodnić należy każdorazowo z Inspektorem kontroli technicznej. Ilość otworów we wszystkich „czapach” na danym budynku została określona w przedmiarze robót. Czapy pomalować farbą do betonu. Kształt, grubość, oraz sposób zbrojenia „czapy” przedstawia rysunek poglądowy nr 2, który stanowi załącznik do dokumentacji przetargowej.
5. Ocieplenie ścian kominów styropianem. Uwaga: **docieplenie kominów i nadbudówek wykonać po zakończeniu układania papy na dachu.**
Ocieplenie kominów wykonać styropianem ESP 70 o grubości 10 cm. Na wszystkich kominach pierwszą warstwę styropianu ułożyć na wysokości 10 cm od powierzchni dachu.
Na kominach ułożyć siatkę zbrojącą dwuwarstwowo z jednym łączeniem pionowym siatki. Komin opasać dookoła z jednym połączeniem. Drugą warstwę siatki ułożyć od środka połączenia pierwszej warstwy siatki. Płyty styropianowe przykleić na klej do styropianu do użycia zewnętrznego. Po stwardnieniu kleju płyty styropianowe należy zakołkować kołkami do płyt styropianowych. Na kołki zastosować zaślepki styropianowe.
Nie kołkować płyt styropianowych na kominach. Na wszystkich narożach pionowych oraz narożach poziomych kominów (nadbudówek, maszynowni) zastosować narożniki z siatką stalową.
Sposób kołkowania oraz mocowania styropianu przedstawia **rysunek poglądowy nr 4**, który stanowi załącznik do dokumentacji przetargowej.
6. Wykonanie tynku gładkiego na ścianach ocieplonych styropianem - wykonanie tynków „na gładko” na kominach białą zaprawą klejąco-zbrojącą.
7. Pomalowanie ścian ocieplonych styropianem kominów - malowanie ocieplonych styropianem ścian farbą silikonową w kolorze białym,
8. Montaż nasad kominowych - montaż obrotowych nasad kominowych. Montaż nasad na każdym kominie zgodnie z warunkami technicznymi i zaleceniami producenta. Dokładną ilość oraz rozmieszczenie nasad kominowych (przed zamówieniem, zamontowaniem) każdorazowo uzgodnić z Inspektorem kontroli technicznej. Ilość oraz średnicę nasady uzgodnić z Zamawiającym.

Masztzy odgromowe i uchwyty antenowe

1. Demontaż istniejących masztów odgromowych oraz wsporników instalacji odprowadzającej z powierzchni dachów – zdemontować przez odcięcie podstawy masztu oraz odciągów za pomocą tarczy szlifierskiej. Elementy mocujące obciąć przy samym stropie. Pociąć części masztu na odcinki (maksymalnie o długości 2mb) w celu dogodnego transportu elementów. Zabezpieczyć ostre, cięte krawędzie elementów stalowych. Usunięcie zdemontowanych elementów masztów z dachu oraz wywóz i utylizacja.

2. Montaż dodatkowych tzw. **wzmacnianych** uchwytów antenowych w celu zamocowania zdemontowanych z masztów odgromowych anten internetowych - uchwyty zamocować zgodnie z zaleceniami producenta uchwytów. Ilość uchwytów do zamontowania na danym budynku określono w przedmiarze robót, który stanowi załącznik do dokumentacji przetargowej. Długość uchwytu 20 cm oraz wysokość uchwytu 30 cm. Miejsce montażu uchwytów oraz sposób montażu (opaski lub kołki rozporowe) każdorazowo wskaże Inspektor kontroli technicznej. Przykładowy uchwyt do anten przedstawia **rysunek poglądowy nr 5**, który stanowi załącznik do dokumentacji przetargowej

Uwaga:

Dokładne wymiary prefabrykatów wykonywanych poza budową, kolory farb malarskich oraz innych wyrobów, sposób montażu poszczególnych w/w elementów należy uzgodnić z Zamawiającym przed zamówieniem u dostawcy, wbudowaniem, zamontowaniem lub pomalowaniem.

Uwaga:

W czasie prowadzenia prac spawalniczych, szlifierskich należy zachować szczególną uwagę na zabezpieczenie stolarki okiennej, drzwi balkonowych oraz elewacji przed zniszczeniem (popaleniem).

Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do:

1. Wykonania robót zgodnie ze sztuką budowlaną, właściwymi przepisami i normami, niniejszą specyfikacją i umową,
2. Stosowania materiałów zgodnych ze stosownymi przepisami i dopuszczonych do stosowania w budownictwie oraz zgodnych z parametrami zawartymi w poniższych tabelach oraz zestawieniach,
3. Przedstawienia na każdy zastosowany materiał i wyrób dokumentu dopuszczającego go do stosowania w budownictwie (certyfikat, aprobatę techniczną, minimalne parametry techniczne, deklarację zgodności, atest),
4. Zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót, aż do ich zakończenia i końcowego odbioru,
5. Ochrony instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni dachu, terenu i pod jego poziomem, (rurociągi, kable itp.). Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
6. Powiadamiania o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora kontroli technicznej i będzie z nim współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych,
7. Stosowania i przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, ochrony p.poż,
8. Przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Materiały

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pozyskanych z jakiegokolwiek źródła. Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają: (identyfikator CE) deklarację zgodności, zawierającą opis cech wyrobu oraz zasady jego stosowania. Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań nie mogą być zastosowane.

Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i na środowisko naturalne.

Sprzęt używany do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Transport

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót, właściwości przewożonych towarów oraz środowisko naturalne. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach osiedlowych, publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonanie robót

Roboty należy wykonywać zgodnie z umową, zasadami sztuki budowlanej i szczegółową specyfikacją techniczną wykonania robót budowlanych.

Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli materiałów zapewniając, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami sztuki budowlanej i specyfikacją techniczną. Inspektor kontroli technicznej ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i kontroli robót („odkrywki”) ponosi Wykonawca.

Wykonawca na piśmie będzie zgłaszał Inspektorowi kontroli technicznej trudności oraz przeszkody w prowadzeniu robót (warunki atmosferyczne).

Odbiór robót

Ustala się następujące rodzaje odbioru robót:

1. Odbiór robót ulegających zakryciu, który polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu,
2. Odbiór końcowy, który polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót po całkowitym zakończeniu wszystkich prac - potwierdzone protokołem odbioru robót.

Rozliczenie robót

Rozliczenie robót może być dokonane po wykonaniu pełnego zakresu prac i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Terminy zgłaszania robót do odbioru, odbiór robót, warunki gwarancji, kary umowne oraz płatności zgodnie z umową (wzór umowy).

Oferent przy złożeniu oferty zobowiązany jest przedstawić karty katalogowe materiałów na podstawie których przygotował ofertę i które będą przez niego stosowane, a w szczególności dotyczy to materiałów:

- Papa termozgrzewalna wentylowana,
- Papa termozgrzewalna do obróbek dekarskich,
- Nasada obrotowa, kominowa z podstawą kwadratową,
- Dachówka esówka,
- Wełna mineralna półtwarda,

Minimalne parametry techniczne jakim powinny odpowiadać niżej wymienione materiały:

1. Papa wentylowana

Zestawienie minimalnych parametrów technicznych oraz użytkowych, jakie musi spełniać system papowy na dachy płaskie (papa wentylowana, jednowarstwowa)

1.	Gwarancja na papę	min. 25 lat
2.	Gwarantowana żywotność i trwałość użytkowa	min. 30 lat
3.	Gwarantowany typ osnowy	włóknina poliestrowa zbrojona
4.	Minimalna gramatura osnowy	min. 240 g/m ²
5.	Minimalna deklarowana grubość papy	min. 5,2
6.	Maksymalna deklarowana grubość papy	min. 5,2
7.	Minimalna deklarowana siła rozciągająca wzdłuż	min. 1000 N/50 mm
8.	Maksymalna deklarowana siła rozciągająca wzdłuż	min. 1000 N/50 mm
9.	Minimalna deklarowana siła rozciągająca w poprzek	min. 800 N/50 mm
10.	Maksymalna deklarowana siła rozciągająca w poprzek	min. 800 N/50 mm
11.	Minimalne deklarowane wydłużenie wzdłuż i w poprzek	min. 40
12.	Maksymalne deklarowane wydłużenie wzdłuż i w poprzek	min. 40
13.	Gwarantowana giętkość w niskiej temperaturze	min. -20°C
14.	Odporność na spływanie	min. 100°C

2. Papa do obróbek dekarskich

Zestawienie minimalnych parametrów technicznych oraz użytkowych, jakie musi spełniać papa do obróbek dekarskich

1.	Gwarancja na papę	min. 15 lat
2.	Gwarantowana żywotność i trwałość użytkowa	min. 20 lat
3.	Gwarantowany typ osnowy	włóknina poliestrowa
4.	Minimalna gramatura osnowy	min. 240g/m ²
5.	Minimalna deklarowana grubość papy	min. 5,2 mm
6.	Maksymalna deklarowana grubość papy	min. 5,2 mm
7.	Minimalna deklarowana siła rozciągająca wzdłuż	min. 1000 N/50 mm
8.	Maksymalna deklarowana siła rozciągająca wzdłuż	min. 1000 N/50 mm
9.	Minimalna deklarowana siła rozciągająca w poprzek	min. 800 N/50 mm
10.	Maksymalna deklarowana siła rozciągająca w poprzek	min. 800 N/50 mm
11.	Minimalne deklarowane wydłużenie wzdłuż i w poprzek	min. 40
12.	Maksymalne deklarowane wydłużenie wzdłuż i w poprzek	min. 40
13.	Gwarantowana giętkość w niskiej temperaturze	min. -20°C
14.	Odporność na spływanie	min. 100 °C

3. Klej elewacyjny (do klejenia styropianu, wtapiania siatki elewacyjnej):
 - z włóknami zbrojącymi,
 - biały,
 - uziarnienie max. do 1,0mm,
 - hydrofobizowany,
 - możliwość stosowania do wełny i styropianu,
 - nie wymagający stosowania podkładu tynkarskiego,
4. Siatka do styropianu:
 - wytrzymałość na zrywanie wzdłuż osnowy: $\geq 1800 \text{ N/50mm}$,
 - rodzaj splotu - gąsienicowy,
 - wymiar oczek: max. 5x5 mm,
 - ciężar powierzchniowy: min. $160 \pm 3 \text{ g/m}^2$,
5. Styropian:
 - współczynnik przewodzenia ciepła λ_D min. 0,039 [W/mK],
 - wytrzymałość na rozciąganie min. 100 kPa,
 - naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu min. $\geq 70 \text{ kPa}$,
 - klasa reakcji na ogień E,
6. Farba sylikonowa elewacyjna:
 - I klasa paroprzepuszczalności o $S_d < 5 \text{ m}$, absorpcja kapilarna i przepuszczalność wody $w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$,
 - Zawartość substancji stałych 36%,
 - Lotne związki organiczne max. 40 g/l,
 - Gęstość 1,5 g/ml,
 - Bardzo dobra odporność na warunki atmosferyczne,
7. Farba zewnętrzna do malowania betonu (czap betonowych):
 - Aprobata do ochrony konstrukcji betonowych,
 - Zawartość substancji stałych 50%,
 - Lotne związki organiczne max. 500 g/l,
 - Odporność na ścierania - ubytek masy mniejszy niż 3000 mg,
 - Odporność na uderzenia - klasa I $> 4 \text{ Nm}$,
8. Nasada obrotowa, kominowa z podstawą kwadratową:
 - Podstawa chromoniklowa,
 - Turbina chromoniklowa,
 - Wydajność dla nasady o średnicy 350 mm – min. 800 m³/h przy wietrze 4m/s,
 - Podciśnienie - min. 5 Pa przy wietrze 4 m/s,
 - Maksymalna temperatura pracy - min. 140 °C,
 - Układ obrotowy - łożyska toczne,
9. Dachówka Holenderka „esówka”:
 - o wyraźnym „S”, w kolorze ceglastym bez angobowania, posiadająca dwa zamki boczne oraz dwa zamki górne,
 - spełniająca normę EN 1304 dla dachówek ceramicznych - wtrącenia margla poniżej 2 mm
 - tolerancja geometryczna odchyłka +/- 2%
 - odporność na mróz (cykl zamarzania-rozmrażania) co najmniej 50 cykli bez szkód,
 - odporność na działanie promieni UV, zmiany temperatury stabilność materiału, brak deformacji
 - trwałość, deklarowana żywotność 50-100 lat,
 - powierzchnia naturalna ceramiki,
 - kompatybilność z akcesoriami: gąsiorami, obróbkami, akcesoriami wentylacyjnymi, akcesoriami uszczelniającymi, system mocowań mechanicznych, systemowe kominki przewietrzające,

systemowe drabiny oraz ławy kominiarskie, systemowe płotki śniegowe,

10. Cegła pełna pierwszej klasy:

- wytrzymałość min. 30 MP
- nasiąkliwość do 6%
- odporność na zamrażanie-odmrażanie: kategoria F1 - warunki umiarkowane

11. Wełna mineralna półtwarda:

- gr. 10 cm - współczynnik przewodzenia ciepła min $\lambda_D = 0,032 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$, opór termiczny RD min. 3,10 $\text{m}^2\text{K}/\text{W}$.

12. Blacha do obróbek dekarских:

blacha tytan-cynk o gr. min 0,7 mm.

13. Folia paroizolacyjna:

- o poszerzonym zakresie zmienności oporu dyfuzyjnego o S_d min. 0,2 m.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. ogólnobudowlanych

inż. Zbigniew Smerża

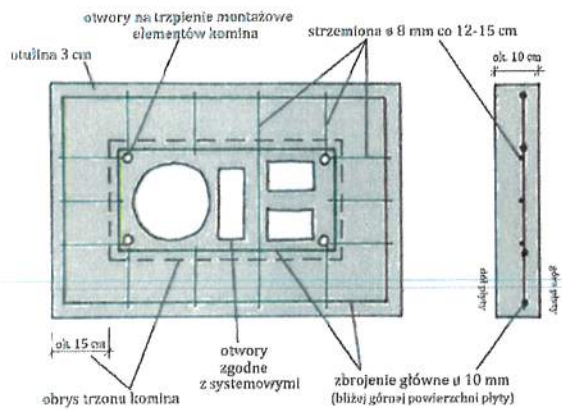
1. Prawidłowe połączenie rynny z rurą spustową



2. **Nieprawidłowe** połączenie rynny z rurą spustową



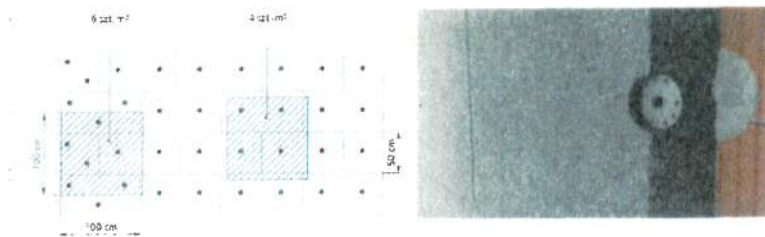
Załącznik nr 2 - sposób zbrojenia oraz wykonania czapy kominowej



Załącznik nr 3 - Kratka wentylacyjna na naświetlu budynku



Załącznik nr 4 - przykład prawidłowego kołkowania styropianu



Załącznik nr 5 - przykładowy, wzmacniany maszt antenowy



1. ZAKRES ROBÓT

1.1. Prace demontażowe

Demontaż istniejących masztów odgromowych oraz wsporników instalacji odgromowej z powierzchni dachów. Zakres prac realizowany w robotach dekarских. Demontaż poziomej i pionowej instalacji odgromowej z powierzchni dachów i ze ścian do złącz kontrolnych.

1.2. Prace odtworzeniowe

Montaż nowych masztów odgromowych wolnostojących na potrójnym obciążniku betonowym (trójnóg). Pod obciążniki betonowe ułożyć dodatkową warstwę papy. Wykonać połączenie pomiędzy wszystkimi masztami oraz drabinami wyłazowymi drutem stalowym ocynkowanym $\phi 8$ mm.



Rys. Maszt odgromowy wolnostojący na potrójnym obciążniku (trójnóg)

Wykonanie połączenia masztów z obróbkami blacharskimi (rynnami) drutem stalowym ocynkowanym $\phi 8$ mm. Odtworzenie instalacji odprowadzającej z pow. dachu wykonać prętem $\phi 8$ mm na wspornikach przyklejanych do dodatkowej warstwy papy zgrzewanej do powierzchni poziomych (papy) oraz na wspornikach systemowych (dachówka) i połączyć z obróbkami blacharskimi dachu. Odtworzenie pionowych zwodów uziemiających z dachu do złącz kontrolnych.

Montaż ograniczników przepięć instalacji odgromowej - dostosowanie i montaż na przyłączach elektrycznych (kablowych) ograniczników przepięć chroniących instalacje odgromowe przed bezpośrednimi i pośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi.

Po zakończeniu prac, sprawdzenie połączeń pod kątem ciągłości galwanicznej oraz przeprowadzenie badań instalacji odgromowej.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. elektrycznych i monitorowania osiedli


inż. Tomasz Michalek

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

„Zwiększenie integracji społecznej mieszkańców i wzmocnienie więzi społecznych poprzez rewitalizację obiektów i terenów w Elbląskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Sielanka” w obszarze 01”

Część nr 3 – izolacja przeciwwilgociowa, docieplenie ścian piwnic i cokołów z odtworzeniem opasek

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie prac związanych z:

- wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej zewnętrznych ścian piwnic, dociepleniem ścian zewnętrznych piwnic i cokołów budynków,
- modernizacją opasek izolacyjnych, likwidacją barier architektonicznych
- rewitalizacją terenów zielonych,

w obrębie budynków w ramach projektu pt. „Zwiększenie integracji społecznej mieszkańców i wzmocnienie więzi społecznych poprzez rewitalizację obiektów i terenów w Elbląskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Sielanka” w obszarze 01”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w specyfikacji.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących:

- usunięcie oraz przesadzenie drzew i krzewów kolidujących z pracami,
- zabezpieczenie przed zniszczeniem istniejących drzew i krzewów, które nie podlegają usunięciu lub przesadzeniu,
- rozebranie opasek izolacyjnych wokół budynku, chodników przed wejściami do klatek schodowych,
- wykonanie wykopów wokół budynku, do głębokości ław fundamentowych, z odłożeniem ziemi na odkład, a w przypadku braku miejsca przewóz ziemi taczkami,
- oczyszczenie ścian budynku,
- oczyszczenie i wymiana żeliwnych rur spustowych na odcinku między otworem rewizyjnym, a kolankiem do poziomu kanalizacji deszczowej,
- zagruntowanie ścian preparatem gruntującym,
- wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnic budynku,
- docieplenie ścian piwnic i cokołów budynku styropianem,
- zasypanie wykopów,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej na cokole budynku,
- pomalowanie cokołów budynków,
- ułożenie opasek izolacyjnych wokół budynku oraz chodników przed wejściami do klatek schodowych
- likwidacja barier architektonicznych przed wejściami do klatek schodowych poprzez usuwanie krawężników, budowę ramp i dodatkowych chodników bez schodów.
- zagospodarowanie terenów zielonych, wykonanie nowych nasad drzew i krzewów oraz odtworzenie trawników,
- uprzątnięcie terenu.

2. Materiały

2.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia materiałów i urządzeń zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych oraz przedmiarów mające dopuszczenie do obrotu w budownictwie, spełniające wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, Aprobataми Technicznymi oraz Certyfikatami.

2.2. Izolacja przeciwwilgociowa

- postać: pasta
- gęstość $\geq 1,1 \text{ g/cm}^3$
- $\text{pH} \geq 10$
- lepkość Brookelda (mPas) $\geq 5\,000$ (wirnik 4 – 20 obr./min)
- temperatura nakładania od $+5^\circ\text{C}$ do $+30^\circ\text{C}$

2.3. Styropian:

- grubość 10 cm i 5 cm, wodoodporny,
- współczynnik przewodzenia ciepła λ_D min. $0,037 \text{ [W/mK]}$,
- wytrzymałość na zginanie $\geq 150 \text{ kPa}$,
- naprężenia ściskające $\geq 100 \text{ kPa}$
- dopuszczalne obciążenie użytkowe $\geq 3000 \text{ kg/m}^2$
- klasa reakcji na ogień E,

2.4. Tynk cienkowarstwowy barwiony w masie – system podstawowy:

- uziarnienie max. do 1,5 mm,
- gęstość objętościowa suchej mieszanki $\geq 1,45 \text{ g/cm}^3$
- gęstość objętościowa zaprawy $1,75 \text{ g/cm}^3 \pm 5\%$,
- reakcja na ogień A1
- wytrzymałość na ściskanie CS III

2.5. Tynk cienkowarstwowy barwiony w masie – system o zwiększonej wytrzymałości:

- uziarnienie max. do 1,5 mm,
- zawartość ciał stałych $\geq 80\%$
- gęstość objętościowa $\geq 1,68 \text{ g/cm}^3$
- odporność na pękanie statyczny A3
- odporność na pękanie dynamiczny B2
- przyczepność $\geq 0,8 \text{ N/mm}^2$
- reakcja na ogień A2- s1, d0

2.6. Materiał roślinny sadzeniowy

Materiał roślinny powinien pochodzić ze szkółek oraz powinien być zaakceptowany przez projektanta lub inspektora. Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pąk szczytowy powinien być wyraźnie uformowany,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

3. Wykonanie robót

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i dokumentacji budowy zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego, obowiązującymi przepisami i normami oraz wiedzą i sztuką budowlaną. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać zaleceń, wymagań oraz uwag Zamawiającego. Wykonawca bezwzględnie zobowiązany jest przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

3.2. Zabezpieczenie drzew i krzewów na czas prowadzenia prac budowlanych

W trakcie prowadzonych prac budowlanych, wszelkie roboty ziemne w granicach zasięgów koron istniejących, adaptowanych drzew i krzewów należy wykonywać ręcznie, w celu uniknięcia uszkodzeń systemów korzeniowych z zachowaniem poniższych uwag.

- cięcia korzeni mniejszych, o średnicach do 2 cm zabezpieczamy, po oczyszczeniu, dwu lub trzykrotnie pomalowane maścią ogrodniczą,
- cięcia korzeni o średnicy większej niż 2 cm powinny być dodatkowo zabezpieczane (nasączonymi preparatami grzybobójczymi) opatrunkami z materiałów ulegających z czasem rozkładowi w glebie - np. z tkaniny jutowej.
- nie dopuszcza się możliwości składowania pod koronami drzew materiałów budowlanych lub mas ziemnych, a także nie dopuszcza się pod nimi postoju maszyn budowlanych.
- prace związane z zabezpieczeniem drzew przy głębokich wykopach, należy wykonywać pod nadzorem wykwalifikowanego inspektora zieleni, i każdorazowo podjąć decyzję o zastosowaniu ekranów korzeniowych lub odciągów linowych.
- pnie pojedynczych drzew należy zabezpieczyć poprzez obłożenie deskami o wysokości minimum 1,5 m, ściśle przylegającymi do całej powierzchni pnia, zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat jutowych lub słomianych grubości nie mniejszej niż 5 cm,
- krzewy, żywopłoty i skupiny drzew należy zabezpieczyć poprzez odgrodzenie ich od placu budowy, ustawionym poza zasięgiem rzutów ich koron.

3.3. Wymagania dotyczące materiałów używanych do wykonania zieleni i sposobu wykonania prac

Rośliny należy sadzić z zaprawianiem dołów ziemią urodzajną. Średnica dołów w których będą sadzone rośliny powinna być 2-3 razy większa niż bryły korzeniowej z jaką została dostarczona roślina. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin takich jak: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, mocno zamrożona ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp. Po posadzeniu rośliny należy obficie podlać, wokół rośliny należy uformować misę. Do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych, grubość warstwy ściółki to 4-5 cm. Kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów). Odczyn stosowanej kory powinien być obojętny. Powierzchnia nasadzeń powinna być po wyściółkowaniu równa z powierzchnią trawników. Nasadzenia oddzielone od trawnika za pomocą obrzeża z tworzywa sztucznego. Ziemia urodzajna zastosowana do wykonania nasadzeń i trawników pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

3.4. Zakładanie trawnika z siewu

Zakładanie trawnika należy przeprowadzić w następującej kolejności:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z istniejącej darni, gruzu i zanieczyszczeń.
- teren powinien być zniwelowany i w razie potrzeby uzupełniony podłoże urodzajnym w taki sposób by możliwe było uzyskanie jednolitych spadków oraz różnicy pomiędzy płaszczyzną trawników a nawierzchniami nie większej niż 3-5 cm.
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, na wyrównanym wcześniej podłożu, przy użyciu siewnika ręcznego lub mechanicznego przeznaczonego do wysiewu nasion traw.
- po wysiewie nasiona powinny zostać przysypane ziemią urodzajną na głębokość od 0,5 do 1 cm przy użyciu grabi lub wału kółczatki.
- następnie ziemia powinna być wałowana lekkim, gładkim wałem.
- jeżeli do przysypania nasion użyto wału kółczatki nie ma konieczności używania wału gładkiego.

- po zakończeniu powyższych prac trawniki powinny zostać podlane.

4. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji technicznej, przedmiarze prac oraz dokumentacją projektową. Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w niniejszej specyfikacji technicznej zostaną odrzucone. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień specyfikacji technicznej zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

5. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją techniczną podlegają zasadom odbioru wtedy, gdy zostaną zgłoszone do odbioru. Celem odbioru jest dokonanie oceny technicznej wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją, specyfikacją techniczną, przedmiarem oraz wymaganiami Zamawiającego. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przedmiarem oraz wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dadzą wyniki pozytywne. W przypadku stwierdzenia, w czasie odbioru robót wad i nieprawidłowości wykonawczych Zamawiający ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci wymianę wadliwie zrealizowanych robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Zamawiającego.

6. Rozliczenie robót

Rozliczenie robót może być dokonane po wykonaniu pełnego zakresu prac i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Terminy zgłaszania robót do odbioru, odbiór robót, warunki gwarancji, kary umowne oraz płatności zgodnie z umową.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. ogólnobudowlanych
mgr inż. Cezary Pokrątko

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

„Zwiększenie integracji społecznej mieszkańców i wzmocnienie więzi społecznych poprzez rewitalizację obiektów i terenów w Elbląskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Sielanka” w obszarze 01”

Część nr 4 – Oznaczenie wejść do klatek schodowych pismem Braille’a

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej ST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie prac związanych z montażem tabliczek adresowych wykonanych w języku Braille’a w ramach projektu pt. „Zwiększenie integracji społecznej mieszkańców i wzmocnienie więzi społecznych poprzez rewitalizację obiektów i terenów w Elbląskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Sielanka” w obszarze 01”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w specyfikacji.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Oznaczenie wejść do klatek schodowych pismem Braille’a poprzez dostawę i montaż tablic administracyjnych opisanych pismem Braille’a, na budynku (tablice montowane będą przy wejściu do budynku obok tablicy domofonowej).

2. Materiały i urządzenia

2.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia materiałów zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznej oraz przedmiarów mające dopuszczenie do obrotu w budownictwie, spełniające wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, Aprobatami Technicznymi oraz Certyfikatami.

2.2. Charakterystyka tablicy administracyjnej

Tablica administracyjna wykonana z blachy ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej. Wymiar tablicy: wysokość 100 mm, szerokość 300 mm, grubość blachy minimum 2 mm. Tablica nie może posiadać ostrych rogów i krawędzi. Tablica będzie zawierała nazwę ulicy oraz numer budynku w postaci tekstu z zastosowaniem dużego kontrastu dla osób słabowidzących oraz w postaci pisma Braille’a. Napis dla osób słabowidzących zostanie wygrawerowany na powierzchni tablicy i wypełniony farbą. Wysokość tekstu grawerowanego 23 mm. Pismo Braille’a wykonane z zastosowaniem specjalnych kulek wciskanych w wyfrezowanych otworach lub jako wyciskane punkty. Wysokość pisma Braille’a 13 mm.

Rysunek poglądowy:



Poglądowe zdjęcie tablicy:



3. Wykonanie robót

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego, obowiązującymi przepisami i normami oraz wiedzą i sztuką budowlaną. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać zaleceń, wymagań oraz uwag Zamawiającego. Wykonawca bezwzględnie zobowiązany jest przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

3.2. Montaż

Montaż tablicy do ściany za pomocą czterech kołków. Mocowanie tablicy wykonane w sposób uniemożliwiający jej demontaż np. poprzez montaż za pomocą kołków jednokierunkowych. Montaż tablic będzie odbywał się na ścianie ocieplonej styropianem grubości 10 cm.

4. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji technicznej, przedmiarze prac oraz dokumentacją projektową. Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w niniejszej specyfikacji technicznej zostaną odrzucone. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień specyfikacji technicznej zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

5. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją techniczną podlegają zasadom odbioru wtedy, gdy zostaną zgłoszone do odbioru. Celem odbioru jest dokonanie oceny technicznej wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją, specyfikacją techniczną, przedmiarem oraz wymaganiami Zamawiającego. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przedmiarem oraz wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dadzą wyniki pozytywne. W przypadku stwierdzenia, w czasie odbioru robót wad i nieprawidłowości wykonawczych Zamawiający ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci wymianę wadliwie zrealizowanych robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Zamawiającego.

6. Rozliczenie robót

Rozliczenie robót może być dokonane po wykonaniu pełnego zakresu prac i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Terminy zgłaszania robót do odbioru, odbiór robót, warunki gwarancji, kary umowne oraz płatności zgodnie z umową.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. ogólnobudowlanych

mgr inż. Cezary Pokrątko

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wymiana rur i zaworów pod pionami instalacji ciepłej i zimnej wody oraz cyrkulacji ciepłej wody użytkowej w piwnicy budynku

Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji ciepłej wody

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wymiany instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej oraz cyrkulacji ciepłej wody w piwnicach budynków, wymiana zaworów odcinających pod pionami zimnej i ciepłej wody, montaż zaworów termostatycznych i odcinających pod pionami cyrkulacji ciepłej wody.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany instalacji ciepłej i zimnej wody oraz ciepłej wody cyrkulacyjnej. Instalacje należy wykonać w dowiązaniu do istniejącej instalacji pionów ciepłej, zimnej oraz ciepłej wody cyrkulacyjnej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- zatrzymanie dostawy wody do budynku,
- zatrzymanie produkcji ciepłej wody w węźle cieplnym budynku,
- demontaż i utylizacja izolacji ciepłochronnej z rur poziomych, (piwnice budynku)
- demontaż istniejącej instalacji, (poziomy) na odcinku od wodomierza głównego pod piony woda zimna, woda ciepła na odcinku od wymiennika ciepła w węźle cieplnym pod piony, cyrkulacja ciepłej wody na odcinku od pompy cyrkulacyjnej w węźle cieplnym pod piony,
- montaż filtra siatkowego na przyłączy w pomieszczeniu wodomierza głównego,
- montaż zaworu antyskażeniowego typ EA na przyłączy w pomieszczeniu wodomierza głównego,
- montaż rurociągów zimnej i ciepłej wody oraz cyrkulacji ciepłej wody,
- montaż zaworów odcinających pod każdym z pionów,
- montaż termostatycznych zaworów regulacyjnych pod pionami cyrkulacji ciepłej wody,
- montaż podejść pod piony,
- płukanie i dezynfekcja nowo ułożonych rurociągów,
- próba szczelności wykonanej instalacji,
- regulacja działania instalacji,

- izolacja instalacji ciepłej wody i instalacji ciepłej wody cyrkulacyjnej otulinami polietylenowymi grubości 20 mm, (wyrób nierozprzestrzeniający ognia o niskim współczynniku przenikania ciepła, nieszkodliwy dla zdrowia),
- izolacja przeciw skropleniowa poziomów zimnej wody otuliną polietylenową grubości 9 mm,
- uruchomienie produkcji ciepłej wody,
- regulacja rozdziału ciepłej wody termostatycznymi zaworami regulacyjnymi pod pionami cyrkulacji ciepłej wody,
- sprawdzenie funkcjonowania cyrkulacji ciepłej wody w każdym z pionów,
- sprawdzenie poszczególnych lokali mieszkalnych czy w czasie prac nie uległy zanieczyszczeniu płuczki ustępowe, sitka przy wodomierzach mieszkaniowych. Stwierdzone przypadki zanieczyszczeń należy niezwłocznie usunąć,
- zasklepienie otworów po zdemontowanych starych rurach w ściankach działowych, pomalowanie zasklepień w kolorze białym.

1.4. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie ze specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z art.5, 22,23,28 ustawy Prawo Budowlane, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych. Tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji, a w szczególności: PN-81/B-10700/00; PN-81/B-10700/01; PN-81/C-10700/02.

UWAGA.

Prace mogą być wykonywane tylko w dni robocze w godzinach 8⁰⁰- 14⁰⁰

2. MATERIAŁY

- Do wykonania wymiany instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych
- Wszystkie materiały użyte do wymiany instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom, oraz muszą być pierwszego gatunku

2.1. Przewody

- Instalacja wodociągowa ciepłej i zimnej oraz cyrkulacji ciepłej wody wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych.
- Dostarczone na budowę rury powinny być czyste od wewnątrz i zewnątrz i bez żadnych uszkodzeń.
- Nowa instalacja zostanie ułożona korytarzem piwnicznym, zawory odcinające i regulacyjne zainstalowane zostaną również na korytarzach piwnicznych,

2.2 Armatura

- Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą o podwyższonym standardzie oraz zawory termostatyczne do regulacji cyrkulacji ciepłej wody.
- Wszystkie kształtki, złączki muszą być ocynkowane.

3. SPRZĘT

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót, zarówno w

miejsu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych, transporcie, załadunku i rozładunku.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Rury

- Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki i armaturę przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur, kształtek i armatury należy unikać ich zanieczyszczenia.
- Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty demontażowe

- Demontaż istniejącej instalacji ciepłej, zimnej wody oraz cyrkulacji ciepłej wody wykonywany będzie bez odzysku elementów.
- Przed przystąpieniem do demontażu przewodów zaizolowanych ciepłochronnie należy zdemontować izolację cieplną.
- Rurociągi stalowe należy pociąć tarczą na odcinki pozwalające na wyniesienie z budynku i transport.
- Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu a odpady izolacji ciepłochronnej do punktu utylizacji.
- Należy zamurować przejścia po rurach w ściankach działowych, zasklepienia pomalować w kolorze białym.

5.2. Montaż rurociągów

- Rurociągi łączone będą na gwint. Wymagania ogólne dla połączeń określone są w tomie II „Warunków Technicznych wykonania i odbioru robót.”
- Przed ułożeniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć ewentualne przeszkody np. wystające pręty, elementy zaprawy betonowej czy muru.
- Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń.
- Wszystkie kształtki stosowane przy montażu muszą być ocynkowane,
- Kolejność wykonania robót:
 - wywieszenie stosownych ogłoszeń z określenie terminów wykonywania prac i określeniem czasu przerw w dostawie wody,
 - zamknięcie produkcji ciepłej wody,
 - opróżnienie instalacji z zalegającej wody,
 - wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
 - wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
 - przecinanie rur,
 - ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
 - wykonanie połączeń,
- W miejscach przejść przewodów przez ściany nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między ułożonym przewodem, a tuleją ochronną wypełnić materiałem termoplastycznym. Długość powinna być większa od grubości ściany.

- Wykonaną instalację ciepłej wody oraz instalację cyrkulacji ciepłej wody należy zaizolować cieplochronnie przy użyciu osłon poliuretanowych.

5.3. Montaż zaworów odcinających regulacyjnych

- Montaż zaworów odcinających wykonać w miejscu ogólnie dostępnym na każdym podejściu pod pion a przewód cyrkulacji ciepłej wody wyposażać w zawór termostatyczny umożliwiający regulację przepływu.

5.4. Badania i uruchomienie instalacji

- Przed uruchomienie instalacji należy wykonać jej płukanie i dezynfekcję.
- Instalacja przed zakryciem i wykonaniem izolacji cieplochronnej musi być poddana próbie szczelności.
- Instalację należy dokładnie odpowietrzyć.
- Instalację cyrkulacji ciepłej wody wyregulować poprzez pomiar temperatur na poszczególnych podejściach przewodów pod piony.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
- Z próby szczelności zostanie sporządzony protokół.
- Wyniki przeprowadzonych kontroli należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dokonać poprawek i przeprowadzić ponownie kontrolę.

7. ODBIÓR ROBÓT

- Odbioru robót wykonanych wymian instalacji zimnej, ciepłej wody oraz cyrkulacji ciepłej wody należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania.
- Przy odbiorze końcowym muszą być dostarczone następujące dokumenty:
 - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów, świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,
 - protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
 - protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, warszawa 1988. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL,

UWAGA: Nowe rurociągi układane będą w korytarzach piwnicznych, zawory odcinające zamontowane zostaną również na korytarzach piwnicznych w miejscach ogólnie dostępnych, mogą wystąpić kolizje z oświetleniem piwnic. Z uwagi na powyższe należy przed złożeniem oferty dokonać szczegółowych pomiarów.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. instalacji sanitarnych

mgr inż. Krzysztof Kowalczyk

Wymiana wewnętrznych linii zasilających (WLZ)

1. ZAKRES ROBÓT:

W celu przeprowadzenia modernizacji wewnętrznych linii zasilających (WLZ) należy:

- zapoznać się ze strukturą zasilania budynku oraz zinwentaryzować stan istniejący,
- wykonać opracowanie techniczne zawierające szczegółowy zakres wymiany elementów instalacji elektrycznej oraz obliczenia określające przekroje przewodów, dobór aparatury rozdzielczej, zabezpieczeń itp. sporządzone przez projektanta ze stosownymi uprawnieniami,
- uzgodnić z Zamawiającym schematy zawierające planowany przebieg instalacji oraz lokalizacje skrzynek z układami pomiarowymi,
- uzgodnić z Operatorem Systemu Dystrybucyjnego (OSD) schemat jednokreskowy.

W zakresie modernizacji WLZ należy uwzględnić:

- wymianę głównego WLZ od zewnętrznego złącza kablowego (złącze Operatora Systemu Dystrybucyjnego – rozgraniczenie stron) do głównej tablicy rozdzielnic (RG). Pomiedzy złączem kablowym a tablicą rozdzielnic (RG) należy zamontować nową skrzynkę przyłączeniową na fundamencie, usytuowaną na zewnątrz budynku, wyposażoną w manualny rozłącznik bezpiecznikowy (umożliwiający wyłączenie zasilania całego budynku bez dostępu do RG znajdującej się wewnątrz klatki schodowej). Szafka powinna być zabezpieczona zamkiem energetycznym typu MASTERKEY.
- wymianę poziomów i pionów WLZ między wszystkimi piętrami (od RG do tablic piętowych),
- poprowadzenie nowych przewodów od układów pomiarowych do miejsca łączenia z istniejącymi przewodami zasilającymi poszczególne lokale mieszkalne,
- utyлизację zdemontowanej aparatury i urządzeń znajdujących się w skrzynkach rozdzielczych.

Przy wymianie WLZ należy również poddać modernizacji główną tablicę rozdzielczą z dostosowaniem w niej zabezpieczeń i aparatury rozdzielczej (obecnie zamontowane ograniczniki przepięć nie podlegają wymianie na nowe) oraz wszystkie rozdzielnice piętrowe w zakresie przystosowania jej do montażu układów trójfazowych dla każdego lokalu oraz modernizacji piętowych bloków rozdzielczych. Piony WLZ należy prowadzić w zamkniętych rurach i kanałach PCV uniemożliwiających dostęp oraz ingerencję osób postronnych.

Układy pomiarowe znajdujące się w lokalach mieszkalnych	Układy pomiarowe znajdujące się na klatkach schodowych
- wyniesienie wszystkich liczników energii elektrycznej w zbiorcze piętrowe skrzynki licznikowe dostosowane do przyłączenia zasilania 3-fazowego (miejsce montażu skrzynek należy uzgodnić z inspektorem)	- dostosowanie rozdzielnic piętowych do montażu tablic licznikowych 3-fazowych* * w przypadku braku możliwości zamontowania nowych tablic licznikowych ze względu na brak wystarczającej ilości miejsca w istniejących szachtach elektrycznych dopuszcza się montaż dodatkowych skrzynek na układy pomiarowe lokali mieszkalnych na zewnątrz szachtów elektrycznych w skrzynkach natynkowych (w uzgodnieniu z inspektorem)
- obudowy zabezpieczeń przedlicznikowych muszą mieć możliwość oplombowania	- obudowy zabezpieczeń przedlicznikowych muszą mieć możliwość oplombowania

W przypadku lokali mieszkalnych, w których układy pomiarowe zostały uprzednio wyniesione na klatki schodowe należy dokonać demontażu skrzynek wraz z uzupełnieniem ubytków i odmalowaniem powierzchni ścian, na których były usytuowane, a także wykonać łączenie przewodów w miejscu zdemontowanych liczników energii elektrycznej (zamknięte w puszcze instalacyjnej przystosowanej do plombowania).

Po wykonanej modernizacji wewnętrznych linii zasilających i rozdzielnic należy wykonać niezbędne wymagane przepisami badania i pomiary oraz usunąć wszystkie uszkodzenia klatki schodowej.

Przekroje przewodów użyte w przedmiarach mają charakter orientacyjny. Do wyceny robót należy przyjąć przekroje przewodów przewidujące użytkowanie instalacji 3-fazowych przez wszystkie lokale mieszkalne przy założeniu mocy umownej 12,5kW dla każdego z nich.

Oferent ma obowiązek zapoznania się z obiektem w celu skalkulowania ceny ofertowej obejmującej niezbędne prace do wykonania w ramach zadania, w celu jego pełnej realizacji.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. elektrycznych i monitorowania osiedli

inż. Tomasz Michałek

Specyfikacja techniczna - częściowa naprawa elewacji budynku

Zakres robót:

- zabezpieczenie parapetów, stolarki okiennej oraz drzwiowej przed zniszczeniem na czas wykonywania prac budowlanych
- ciśnieniowe czyszczenie i mycie elewacji wodą gorącą ze środkiem biobójczym - silne zanieczyszczenie
- przygotowanie ściany do częściowej naprawy poprzez zagruntowanie
- naprawa elewacji: usunięcie pęknięć, uzupełnienie ubytków, wykonanie tynków cienkowarstwowych w miejscach napraw
- gruntowanie ścian pod malowanie
- malowanie elewacji farbą silikonową o właściwościach antygrzybiczych
- ustawienie niezbędnego rusztowania

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. ogólnobudowlanych

inż. Zbigniew Smerza

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

„Zwiększenie integracji społecznej mieszkańców i wzmocnienie więzi społecznych poprzez rewitalizację obiektów i terenów w Elbląskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Sielanka” w obszarze 01”

Część nr 8 – przebudowa placów zabaw

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie prac związanych z przebudową placu zabaw w ramach projektu pt. „Zwiększenie integracji społecznej mieszkańców i wzmocnienie więzi społecznych poprzez rewitalizację obiektów i terenów w Elbląskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Sielanka” w obszarze 01”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w specyfikacji.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących:

- demontaż ogrodzenia wokół placu zabaw,
- demontaż regulaminu placu zabaw,
- demontaż koszy na śmieci,
- demontaż wszystkich urządzeń i ławek parkowych,
- demontaż nawierzchni utwardzonych oraz podbudowy betonowej,
- wywóz urządzeń,
- wywóz gruzu,
- przywiezienie ziemi i piasku na nowe nawierzchnie,
- wykonanie nawierzchni:
 - trawiastej – dla wysokości swobodnego upadku ≤ 100 cm
 - piaskowej – dla wysokości swobodnego upadku > 100 cm
- dostawę i montaż nowych urządzeń, ławek parkowych, koszy na śmieci oraz regulaminów placu zabaw,
- dostawę i montaż ogrodzenia placu zabaw z furtkami.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia materiałów i urządzeń zgodnie z wymaganiami projektów zagospodarowania terenu, specyfikacji technicznych oraz przedmiarów robót mające dopuszczenie do obrotu w budownictwie, spełniające wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, Aprobatami Technicznymi oraz Certyfikatami.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowywały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub po za terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Składowanie materiałów i gotowych elementów do montażu powinno być zgodne z zapisami aprobat technicznych oraz wytycznych producentów.

2.3. Charakterystyka urządzeń






2.3.1. Ogólne wymagania stawiane urządzeniom






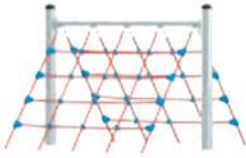


Strefy bezpieczeństwa należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz kartami technicznymi poszczególnych urządzeń. Strefy bezpieczeństwa w żadnym stopniu nie mogą się pokrywać ani wykraczać poza strefę nawierzchni bezpiecznej. Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu należy fundamentować i instalować zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi producenta. Wszystkie






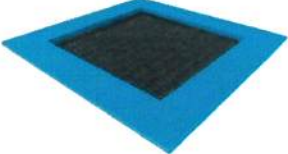
urządzenia muszą posiadać informację identyfikującą producenta lub importera, instrukcję montażu, instrukcję obsługi (włącznie z danymi na temat bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami, a także zasadami kontroli i konserwacji, certyfikaty lub inne dokumenty potwierdzające zgodność sprzętu i nawierzchni z normami (minimum to deklaracja zgodności z normą dla każdego produktu).







Plac zabaw wyposażony będzie w urządzenia w pkt. 2.3.2. przy czym możliwe jest stosowanie równoważnych, funkcjonalnie zamiennych urządzeń, spełniających obowiązujące normy, o parametrach jakościowych i technicznych opisanych w niniejszej specyfikacji technicznej. Szczegółowe parametry wymagane dla urządzeń oraz zamieszczone ilustracje są podstawą do oceny równorzędności ewentualnie proponowanych przez Wykonawców zamienników. Urządzenia powinny odznaczać się wysoką odpornością na oddziaływaniem czynników atmosferycznych oraz uszkodzenia w wyniku aktów wandalizmu. Proponowane zamienniki powinny mieć parametry równe lub lepsze od przyjętych w specyfikacji.


2.3.2. Parametry urządzeń placu zabaw

Nazwa	Parametry	Zdjęcie poglądowe
Ogrodzenie panelowe z cokołem betonowym	<p>Bezpieczne ogrodzenie panelowe na plac zabaw.</p> <p>Zabezpieczenie: Cynkowanie ogniowe lub malowane proszkowo na kolor RAL wybrany przez zamawiającego.</p> <p>Specyfikacja materiałowa panelu:</p> <p>Wymiary panelu: 2,5×0,04×1,23 m</p> <p>Pręty pionowe zakończone na gładko – fi 5 mm</p> <p>Pręty poziome – fi 5 mm</p> <p>Profil słupa – 40x60 mm zakończone kapturkiem.</p> <p>Montaż w gruncie poprzez betonowanie z cokołem betonowym klasy min. C12/15, wys. 25 cm.</p> <p>Wysokość ogrodzenia z cokołem: 1,5 m</p>	
Furtka	<p>Bezpieczna furtka panelowa na plac zabaw.</p> <p>Zabezpieczenie: Cynkowanie ogniowe lub malowane proszkowo na kolor RAL wybrany przez zamawiającego.</p> <p>Specyfikacja materiałowa furtki:</p> <p>Wymiary: 1,2×0,06×1,5 m</p> <p>Pręty pionowe zakończone na gładko – fi 5 mm</p> <p>Pręty poziome – fi 5 mm</p> <p>Profil ramy – 40x40 mm</p> <p>Profil słupa – 60x60 mm zakończone kapturkiem</p> <p>Montaż w gruncie poprzez betonowanie.</p>	
Ławka parkowa	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali. Deski ławki wykonane z drewna polimerowego. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.</p> <p>Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Wymiary: dł. 1,8 m, szer. 0,62 m, wys. 0,8 m</p>	
Ławka okrągła (6-cio kątna)	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali. Deski ławki wykonane z drewna polimerowego. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.</p> <p>Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Wymiary: dł. 2,61 m, szer. 3,01 m, wys. 0,88 m</p>	
Kosz na śmieci z daszkiem	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Wymiary: dł. 0,43 m, szer. 0,35 m, wys. 1 m</p>	

Regulamin placu zabaw	<p>Przy wejściu na plac zabaw należy zamontować tablicę informacyjną, na której dodatkowo należy umieścić adres i kontakt telefoniczny zarządcy terenu oraz numer alarmowy 112.</p> <p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali. Panel wykonany z HPL. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Wymiary: dł. 0,52 m, szer. 0,1 m, wys. 1,87 m</p>	
Bujak - sprężynowiec	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali. Panele z polietylenu (HDPE). Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Liczba użytkowników: 1</p> <p>Przedział wiekowy: 1-12 lat</p> <p>Wymiary: dł. 0,72 m, szer. 0,46 m, wys. 0,77 m</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 0,6 m</p>	   
Linarium namiot	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali. Liny polipropylenowe wzmocnione rdzeniem stalowym. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Liczba użytkowników: 2</p> <p>Przedział wiekowy: 3-14 lat</p> <p>Wymiary: dł. 1,82 m, szer. 1,8 m, wys. 1,3 m</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 1,3 m</p>	
Ważka – duża	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali. Panele z polietylenu (HDPE). Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Liczba użytkowników: 2</p> <p>Przedział wiekowy: 3-14 lat</p> <p>Wymiary: dł. 2,87 m, szer. 0,4 m, wys. 0,91 m</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 0,95 m</p>	
Ważka – mała	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali. Panele z polietylenu (HDPE). Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Liczba użytkowników: 2</p> <p>Przedział wiekowy: 3-14 lat</p> <p>Wymiary: dł. 1,53 m, szer. 0,35 m, wys. 0,7 m</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 0,6 m</p>	

<p>Zestaw integracyjny z piaskownicą</p>	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali, ocynkowana i lakierowana proszkowo. Podesty z powierzchnią antypoślizgową osadzone na metalowym stelażu. Barwne panele z elastycznego polietylenu wysokociśnieniowego (HDPE). Zjeżdżalnia z HDPE z nierdzewnym ślizgiem. Liny polipropylenowe 16 mm wzmocnione stalowym rdzeniem. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Liczba użytkowników: 25</p> <p>Przedział wiekowy: 1-6 lat</p> <p>Wymiary: dł. 6,83 m, szer. 7,85 m, wys. 2,38 m</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 1 m</p>	
<p>Huśtawka</p>	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Liczba użytkowników: 1-2 (w zależności od wybranej konfiguracji zawiesia – do wyboru przez Zamawiającego dwa zawiesia pojedyncze z siedziskiem prostym lub koszykowym albo jedno zawiesie typu bocianie gniazdo).</p> <p>Przedział wiekowy: 3-14 lat</p> <p>Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Wymiary: dł. 1,47 m, szer. 3,64 m, wys. 2,24 m</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 1,3 m</p>	
<p>Stół do tenisa stołowego</p>	<p>Blat stołu wykonany z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany. Obrzeża zabezpieczone aluminiowymi profilami o zaokrąglonych krawędziach. Siatka wykonana z blachy stalowej. Wszystkie stalowe elementy konstrukcyjne zabezpieczone antykorozyjnie.</p> <p>Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p>	
<p>Karuzela integracyjna</p>	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali.</p> <p>Panele z polietylenu (HDPE). Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.</p> <p>Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Liczba użytkowników: 3</p> <p>Przedział wiekowy: 1-14 lat</p> <p>Wymiary: dł. 1,93 m, szer. 1,93 m, wys. 0,7 m</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 1 m</p>	
<p>Stolik do gry w szachy</p>	<p>Konstrukcja wykonana z wibrowanego betonu klasy B30. Szlifowany i lakierowany blat stołu odporny na działanie czynników atmosferycznych. Obrzeża i narożniki stolika zabezpieczone aluminiowymi profilami o zaokrąglonych krawędziach. Siedziska ławek wykonane z listew z tworzywa sztucznego. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Wymiary: dł. 1,77 m, szer. 1,77 m, wys. 0,75 m</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 0,75 m</p>	
<p>Trampolina średnia</p>	<p>Konstrukcja wykonana z blach ocynkowanych ogniwo.</p> <p>Elementy maty skokowej wykonane z trwałego tworzywa poliamidowego. Górna pokrywa zalana gumą EPDM.</p> <p>Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu.</p> <p>Wymiary: dł. 1,29 m, szer. 1,29 m,</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 0,9 m</p>	

<p>Zestaw zabawowy</p>	<p>Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali, ocynkowana i lakierowana proszkowo. Podesty z powierzchnią antypoślizgową osadzone na metalowym stelażu. Barwne panele z elastycznego polietylenu wysokociśnieniowego (HDPE). Zjeżdżalnia z HDPE z nierdzewnym ślizgiem. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu. Liczba użytkowników: 14 Przedział wiekowy: 3-14 lat Wymiary: dł. 5,28 m, szer. 6,31 m, wys. 3,57 m Wysokość swobodnego upadku 1 m</p>	
<p>Urządzenie siłowni zewnętrznej Prasa nożna</p>	<p>Słupy nośne ze stalowej rury o średnicy 114,3 mm. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu. Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu. Liczba użytkowników: 1 Przedział wiekowy: 7-99+ lat Wymiary: dł. 1,16 m, szer. 0,63 m, wys. 1,84 m</p>	
<p>Urządzenie siłowni zewnętrznej Orbitrek</p>	<p>Słupy nośne ze stalowej rury o średnicy 114,3 mm. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu. Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu. Liczba użytkowników: 1 Przedział wiekowy: 7-99+ lat Wymiary: dł. 1,91 m, szer. 0,63 m, wys. 1,84 m</p>	
<p>Urządzenie siłowni zewnętrznej Wahadło</p>	<p>Słupy nośne ze stalowej rury o średnicy 114,3 mm. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu. Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu. Liczba użytkowników: 1 Przedział wiekowy: 7-99 lat Wymiary: dł. 1 m, szer. 0,91 m, wys. 1,84 m</p>	
<p>Urządzenie siłowni zewnętrznej Wyciąg górny</p>	<p>Słupy nośne ze stalowej rury o średnicy 114,3 mm. Wszystkie łączniki i okucia odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe. Urządzenie posadowione poniżej poziomu gruntu. Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu. Liczba użytkowników: 1 Przedział wiekowy: 7-99 lat Wymiary: dł. 1,16 m, szer. 0,84 m, wys. 1,84 m</p>	
<p>Zestaw podwójny ławka z młynkiem</p>	<p>Dwustanowiskowe urządzenie służące do wzmacniania ramion. Konstrukcja ze stali galwanizowanej, malowana farbą termoutwardzalną. Siedziska i oparcia z tworzywa HDPE. Tworzywo HDPE o właściwościach antygraffiti. Mocowanie śrubami. Liczba użytkowników: 2 Przedział wiekowy: 6-99+ lat Wymiary: dł. 1,28 m, szer. 0,97 m, wys. 0,94 m Wysokość swobodnego upadku: 0,50 m</p>	

Zestaw podwójny ławka z rowerkiem	Dwustanowiskowe urządzenie wzmacniające biodra, kolana, stawy skokowe oraz poprawiające wydolność układu krążenia. Konstrukcja ze stali galwanizowanej, malowana farbą termoutwardzalną. Siedziska i oparcia z tworzywa HDPE. Tworzywo HDPE o właściwościach antygraffiti. Mocowanie śrubami. Liczba użytkowników: 2 Przedział wiekowy: 6-99+ lat Wymiary: dł. 1,26 m, szer. 0,97 m, wys. 0,92 m Wysokość swobodnego upadku: 0,50 m	
-----------------------------------	--	---

Uwaga:

- wszystkie urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty i atesty potwierdzające ich zgodność z aktualnie obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi wyposażenia placów zabaw
- przy realizacji placu zabaw i wyborze konkretnego dostawcy sprzętu należy przeanalizować strefy bezpieczeństwa oraz maksymalną wysokość upadku w powiązaniu z amortyzacją nawierzchni.

3. Wykonanie robót

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i dokumentacji budowy zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego, obowiązującymi przepisami i normami oraz wiedzą i sztuką budowlaną. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać zaleceń, wymagań oraz uwag Zamawiającego. Wykonawca bezwzględnie zobowiązany jest przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

3.2. Roboty rozbiórkowe

Należy zdemontować wszystkie urządzenia zabawowe oraz elementy małej architektury, rozebrać nawierzchnie z betonowej płytki chodnikowej, betonowej kostki brukowej, płyt gumowych, podbudowę betonową oraz obrzeża betonowe, uzyskany materiał należy wywieźć i zutylizować

3.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne na placu zabaw zakładają wykonanie wykopu do wymaganych rzędnych terenu, wyrównanie oraz zagęszczenie podłoża.

3.4. Nawierzchnie

Po przeprowadzeniu robót ziemnych, wyrównaniu i zagęszczeniu gruntu rodzimego należy wykonać nowe nawierzchnie odpowiednie dla wymaganych stref wysokości swobodnego upadku zgodnie z normami bezpieczeństwa:

- nawierzchnia trawiasta – maksymalna wysokość swobodnego upadku ≤ 100 cm
- nawierzchnia piaskowa gr. min. 20 cm (wielkość ziarna od 0,25 do 8 mm) – maksymalna wysokość swobodnego upadku ≤ 200 cm
- nawierzchnia piaskowa gr. min. 30 cm (wielkość ziarna od 0,25 do 8 mm) – maksymalna wysokość swobodnego upadku ≤ 300 cm

Nawierzchnia trawiasta – należy wyrównać poziom terenu do wymaganej rzędnej poprzez przywiezienie, ułożenie i zagęszczenie ziemi, oczyścić i przygotować odpowiednio podłoże, a następnie ułożyć trawę z rolki.

Nawierzchnia piaskowa – należy wykonać następujący układ warstw:

- wyrównać poziom terenu do wymaganej rzędnej i zagęścić,
- dno koryta wyścielić geowłókniną na zakład szerokości 20 cm mocując ją na krawędziach placu,
- układać piasek warstwowo, zagęszczając kolejne warstwy zgodnie z normami.

W przypadku materiału sypkiego należy dodać 10 cm do głębokości minimalnej, aby zrekompensować przemieszczenie. Piasek powinien być dobrze zaokrąglony i wypłukany w celu wyeliminowania większości cząstek pyłu lub gliny.

3.5. Fundamenty urządzeń

Fundamenty należy wykonać tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia). Cokoły, podstawy fundamentowe, elementy mocujące urządzenia oraz wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub (chyba, że zostały odpowiednio zabezpieczone), należy umieszczać co najmniej 400 mm poniżej powierzchni terenu. Fundamenty prefabrykowane należy posadzić w gruncie zgodnie z instrukcją producenta. Elementy betonowane w gruncie zalać betonem B25. Urządzenia mocować nie wcześniej niż po osiągnięciu 80% wytrzymałości betonu. W przypadku wcześniejszego montażu urządzeń zabezpieczyć (unieruchomić) przed używaniem do czasu osiągnięcia przez beton żądanej wytrzymałości.

3.6. Montaż urządzeń

Zaleca się, aby urządzenie było instalowane w bezpieczny sposób, a także zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi. Wykonawca powinien zapewnić informacje odnoszące się do bezpieczeństwa instalacji przed przyjęciem zamówienia np. dane katalogowe oraz zapewnić instrukcję montażu umożliwiającą prawidłowy montaż, wykonanie i ustawienie urządzenia w terenie.

Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta oraz na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie (beton B25). Instrukcja montażu zostanie przekazana Zamawiającemu w celu umożliwienia sprawdzenia prawidłowości montażu. Wykonawca powinien zapewnić ponadto instrukcje konserwacji (oznaczone numerem normy), które powinny zawierać stwierdzenie czy częstość kontroli zmienia się w zależności od typu urządzenia lub materiałów użytych i innych czynników np. intensywnego użytkowania, poziomu wandalizmu, zanieczyszczenia powietrza, wieku urządzenia. Wykonawca winien zapewnić rysunki i schematy niezbędne do konserwacji, kontroli i sprawdzenia prawidłowości działania urządzenia i jeżeli dotyczy – jego napraw.

3.7. Zieleń

Podczas wykonywania prac należy zwrócić uwagę na zachowanie i zabezpieczenie rozwoju zielonej infrastruktury w obrębie placu zabaw. Należy zabezpieczyć drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie inwestycji, które mogą być narażone na uszkodzenia w wyniku prowadzonych prac.

4. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji technicznej, przedmiarem prac oraz dokumentacją projektową. Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w niniejszej specyfikacji technicznej zostaną odrzucone. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień specyfikacji technicznej zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

5. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją techniczną podlegają zasadom odbioru wtedy, gdy zostaną zgłoszone do odbioru. Celem odbioru jest dokonanie oceny technicznej wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją, specyfikacją techniczną, przedmiarem oraz wymaganiami Zamawiającego. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przedmiarem oraz wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dadzą wyniki pozytywne. W przypadku stwierdzenia, w czasie odbioru robót wad i nieprawidłowości wykonawczych Zamawiający ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci wymianę wadliwie zrealizowanych robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Zamawiającego.

6. Rozliczenie robót

Rozliczenie robót może być dokonane po wykonaniu pełnego zakresu prac i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Terminy zgłaszania robót do odbioru, odbiór robót, warunki gwarancji, kary umowne oraz płatności zgodnie z umową.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. ogólnobudowlanych
mgr inż. *[Podpis]* Pokrątko

Wymiana oświetlenia zewnętrznego na lampy LED

1. ZAKRES ROBÓT:

Na terenach zewnętrznych przynależnych do budynków objętych modernizacją oświetlenia, ze słupów oświetleniowych należy zdemontować istniejące oprawy wyposażone w sodowe źródła światła i zastąpić je nowymi wykonanymi w technologii LED. Nowe oprawy dobrać w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć zużycie energii elektrycznej, jednocześnie spełniając parametry świetlne wymagane normami dla parkingów oraz ciągów pieszo-jezdnych tj.:

- poziom natężenia światła,
- barwa światła,
- wysokość montażu opraw,
- czas pracy opraw,
- żywotność opraw.

Ze względu na stosowanie na osiedlach różnych typów opraw oświetleniowych (parkowe/uliczne) należy dobierać je tak, aby wyglądem i kształtem były jak najbardziej zbliżone do istniejących opraw, które zostały już zmodernizowane pod kątem wymiany źródeł światła na LED. Zdemontowane oprawy oświetleniowe podlegają utylizacji przez Wykonawcę.

2. Parametry techniczne:

- **Oprawa oświetleniowa typu parkowego z gniazdem E27 umożliwiającym zastosowanie wymiennego źródła światła**
 - Napięcie znamionowe źródła światła: **200-240V AC**,
 - Moc maksymalna źródła światła: **nie więcej niż 50W**,
 - Strumień świetlny źródła światła: **nie mniej niż 4500lm**,
 - Trwałość źródła światła: **nie mniej niż 25 000h**,
 - Temperatura barwowa **4000K (neutralna)**.
- **Oprawa oświetleniowa typu ulicznego**
 - Napięcie znamionowe: **220-240V AC**,
 - Moc maksymalna: **nie więcej niż 50W**,
 - Strumień świetlny: **nie mniej niż 4500lm**,
 - Trwałość: **nie mniej niż 50 000h**,
 - Temperatura barwowa **4000K (neutralna)**.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. elektrycznych i monitorowania osiedli


inż. Tomasz Michalek

Specyfikacja techniczna

Wymiana oświetlenia klatek schodowych w budynkach na oświetlenie typu LED

1. ZAKRES ROBÓT:

Wymiana istniejących opraw oświetleniowych LED na klatkach schodowych na nowe oprawy oświetleniowe ze źródłem światła LED wykonane w nowej technologii jest podyktowana tym, że długoletnia eksploatacja spowodowała zmniejszenie skuteczności świetlnej opraw oraz problemy z ich funkcjonowaniem.

Dostosowanie oświetlenia na klatkach schodowych z wymianą opraw na oprawy LED w nowej technologii wpłynie na zmniejszenie zużycia energii oraz poprawi warunki eksploatacji i użytkowania ciągów komunikacyjnych w budynku.

W budynkach objętych modernizacją oświetlenia klatek schodowych należy zdemontować istniejące oprawy i zastąpić je nowymi. Oprawy muszą być wyposażone w zintegrowany czujnik ruchu oraz zmierzchu. Nowe oprawy dobrać w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć zużycie energii elektrycznej, jednocześnie spełniając parametry świetlne wymagane dla pomieszczeń, w których zostaną zamontowane tj:

- poziom natężenia światła,
- wysokość pomieszczenia i wysokość montażu opraw,
- udział światła dziennego,
- żywotność opraw.

W przypadku uszkodzeń powierzchni malarskich podczas demontażu istniejących opraw, należy przygotować podłoże usuwając nierówności i ubytki. Zdemontowane oprawy oświetleniowe podlegają utylizacji przez Wykonawcę.

2. Parametry techniczne:

- Napięcie znamionowe: **220-240V AC**,
- Kształt: **okrągły (plafoniera)**,
- Moc maksymalna: **nie więcej niż 14W**,
- Strumień świetlny oprawy: **nie mniej niż 800lm**,
- Trwałość: **nie mniej niż 20 000h**,
- Temperatura barwowa: **4000K (neutralna)**,
- Średnica: **nie mniej niż 290mm (wymagane zamaskowanie miejsc po montażu dotychczasowych opraw)**,
- Zintegrowany czujnik ruchu i zmierzchu z możliwością regulacji.

Oprawy muszą być przystosowane do pracy wewnątrz jak i na zewnątrz klatek schodowych. Uwaga: Oprawy na zewnątrz klatek schodowych usytuowane będą pod zadaszeniem, więc nie są narażone bezpośrednio na czynniki atmosferyczne tj. opady deszczu czy śniegu, jednak należy uwzględnić zakres temperatur ich pracy.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. elektrycznych i monitorowania osiedli


inż. Tomasz Michałek

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

„Zwiększenie integracji społecznej mieszkańców i wzmocnienie więzi społecznych poprzez rewitalizację obiektów i terenów w Elbląskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Sielanka” w obszarze 01”

Część nr 11 – przebudowa altan śmietnikowych na altany z zielonymi dachami

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie prac związanych z przebudową altan śmietnikowych na ekologiczne z zielonymi dachami w ramach projektu pt. „Zwiększenie integracji społecznej mieszkańców i wzmocnienie więzi społecznych poprzez rewitalizację obiektów i terenów w Elbląskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Sielanka” w obszarze 01”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w specyfikacji.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Przebudowa miejsca składowania odpadów komunalnych będzie polegała na rozbiórce istniejącej wiaty śmietnikowej a następnie wykonaniu ekologicznej altany śmietnikowej z dachem zielonym ekstensywnym z roślinnością składającą się z bylin, traw i rozchodników. Montaż elektronicznego systemu dostępu do altany śmietnikowej poprzez zastosowanie zwór elektromagnetycznych na klapach wrzutowych otwieranych za pomocą zbliżeniowych kluczy RFID wraz z doprowadzeniem zasilania do altany.

Zakres całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych rodzajów robót:

- przygotowanie placu budowy,
- rozebranie wiaty śmietnikowej
- rozebranie nawierzchni
- wykonanie nawierzchni
- wykonanie altan śmietnikowych
- uporządkowanie placu budowy.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia materiałów i urządzeń zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych oraz przedmiarów mające dopuszczenie do obrotu w budownictwie, spełniające wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, Aprobatami Technicznymi oraz Certyfikatami.

2.2. Charakterystyka altany

a) Konstrukcja altany śmietnikowej

- Konstrukcja altany stalowa składająca się ze słupów, połączonych belką dachową.
- Dodatkowe usztywnienie konstrukcji zapewniają ramki z wypełnieniem.
- Konstrukcja obudowy zamocowana do nawierzchni z betonowej kostki brukowej za pomocą kotew stalowych długości 15 cm.
- Dach altany wykonany z blachy trapezowej z dachem zielonym ekstensywnym. Zazielenienie dachu ekstensywne z roślinnością składającą się z bylin, traw i rozchodników.
- Nad wejściami zamontowany ceownik 50x30x3 w celu odprowadzenia wody opadowej poza obrys obudowy.
- Ściany obudowy przesłonięte płytami minerit gr. 8 mm w ramach stalowych z kątownika 20x20x3, płyty pomalowane farbą silikonową oraz uzupełnione siatką zgrzewaną, ocynkowaną, oczko o wymiarach 40x40x2 mm.
- Od strony wewnętrznej zamontowane odboje drewniane zabezpieczające ściany przed uszkodzeniem przez pojemniki. Odbój pomalowany lakierobejcą.

- Obudowa wyposażona w bramy jednoskrzydłowe o szerokości 150 cm oraz klapy wrzutowe dla obsługi pojemników i ruchu pieszego.
- Zabezpieczenie antykorozyjne: zagruntowanie powierzchni metalowych farbą podkładową typu minia, dwukrotne pomalowanie farbą chlorokauczkową.
- Dostęp do obudowy będzie odbywał się poprzez furty wejściowe.
- Podczas wykonywania prac należy zwrócić uwagę na zachowanie i zabezpieczenie rozwoju zielonej infrastruktury w obrębie prowadzonych prac. Należy zabezpieczyć drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie inwestycji, które mogą być narażone na uszkodzenia w wyniku prowadzonych prac.

b) Zwora elektromagnetyczna

Wykonawca dostarczy zwory elektromagnetyczne zabezpieczające klapy wrzutowe w altanie śmietnikowej o sile min. 100 kg.

c) Czytnik RFID

Wykonawca dostarczy czytnik RFID do kluczy RFID zwalniających zwory elektromagnetyczne. Czytnik musi posiadać możliwość konfiguracji czasu otwarcia zwory z jej automatycznym zamknięciem po upływie zadanego czasu. Czytniki muszą być programowalne za pomocą PC.

d) Klucz RFID

Wykonawca dostarczy klucze elektromagnetyczne RFID w ilości zgodnej z ilością użytkowników altany śmietnikowej oraz zaprogramowanych wg wskazań Zamawiającego.

3. Wykonanie robót

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego, obowiązującymi przepisami i normami oraz wiedzą i sztuką budowlaną. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać zaleceń, wymagań oraz uwag Zamawiającego. Wykonawca bezwzględnie zobowiązany jest przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji technicznej, przedmiarem prac oraz dokumentacją projektową. Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w niniejszej specyfikacji technicznej zostaną odrzucone. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień specyfikacji technicznej zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

5. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją techniczną podlegają zasadom odbioru wtedy, gdy zostaną zgłoszone do odbioru. Celem odbioru jest dokonanie oceny technicznej wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją, specyfikacją techniczną, przedmiarem oraz wymaganiami Zamawiającego. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przedmiarem oraz wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dadzą wyniki pozytywne. W przypadku stwierdzenia, w czasie odbioru robót wad i nieprawidłowości wykonawczych Zamawiający ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci wymianę wadliwie zrealizowanych robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Zamawiającego.

6. Rozliczenie robót

Rozliczenie robót może być dokonane po wykonaniu pełnego zakresu prac i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Terminy zgłaszania robót do odbioru, odbiór robót, warunki gwarancji, kary umowne oraz płatności zgodnie z umową.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. ogólnobudowlanych

mgr inż. *Cezary Pokrąłka*

Specyfikacja techniczna - wymiana drzwi wejściowych do budynku przy ul. 12 Lutego 32

Zakres robót:

- zabezpieczenie stolarki okiennej oraz drzwiowej przed zniszczeniem (popaleniem) na czas wykonywania prac szlifierskich, spawalniczych oraz budowlanych.
- demontaż oraz utylizacja istniejących drzwi wejściowych do budynku, wiatrołapu oraz ściany bocznej
- demontaż tablicy domofonowej oraz części instalacji domofonowej
- dostawa i montaż drzwi aluminiowych wejściowych do budynku, wiatrołapu oraz ściany bocznej
- dostawa i montaż tablicy domofonowej z odtworzeniem instalacji domofonowej
- wykonanie prac budowlanych związanych z wykończeniem zamontowanych drzwi tj.: uzupełnienie płytek, tynków, malowanie itp.

Charakterystyka drzwi:

Konstrukcja drzwi wykonana z aluminium w systemie tzw. „ciepłym”. Drzwi muszą spełniać wymagania w zakresie przenikania ciepła określone w warunkach technicznych. Typ przeszklenia skrzydła drzwi 1/3 panel, 2/3 szyba. W górnej części drzwi zamontowane naświetla. Wypełnienie: podwójna, wzmocniona, bezpieczna szyba oraz ocieplony panel wypełniający. Wyposażenie drzwi: klamki, wkładki, szyldy, zamki, próg, samozamykacz z mechaniczną blokadą skrzydła oraz z płynną regulacją zamykania i domykania, kasetta domofonowa z czytnikiem kluczy elektronicznych RFID oraz Dallas, z podłączeniem do instalacji domofonowej w sposób umożliwiający działanie kluczy elektronicznych. Skrzydło drzwiowe wyposażone w trzy zawiasy o pełnej regulacji. W bocznej części drzwi zamontowana kratka wentylacyjna o wymiarach 14x14 cm. Drzwi pomalowane w kolorze RAL uzgodnionym z Zamawiającym. Otwieranie drzwi na zewnątrz. System zamykania drzwi za pomocą zwory elektromagnetycznej. Drzwi wraz z wyposażeniem muszą być kompatybilne z istniejącym systemem instalacji domofonowej. Zamek (wkładkę) należy dostosować do istniejących kluczy, które posiadają mieszkańcy.

Inspektor Kontroli Technicznej
ds. ogólnobudowlanych
inż. Zbigniew Smerza