

Program Funkcjonalno Użytkowy

Zamawiający: Gmina Piła Plac Staszica 10 64-920 Piła

I. Nazwa zamówienia :

„Zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji oraz modernizacja oświetlenia”

Publicznego Przedszkola nr 13 przy ul.Kraszewskiego2 w Piłe”

II. Adres obiektu, którego dotyczy program:

ul. Kraszewskiego 2 64-920 Piła

Autor opracowania : Ryszard Politycki

NAZWY I KODY CPV:

Y020-9 Modernizacja
45.00.00.00 -7 Roboty budowlane
45.10.00.00-8 Przygotowanie terenu pod budowę
71.22.00.00-6 Usługi projektowania architektonicznego
71.24.00.00-2 Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania

Grupy robót

45.20.00.00 -9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45.30.00.00 -0 Roboty instalacyjne w budynkach
45.40.00.00 -1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasy robót

45.26.00.00 -7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
45.32.00.00 -6 Roboty izolacyjne
45.41.00.00 -4 Tynkowanie
45.42.00.00 -7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45.45.00.00 -6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Kategorie robót

45.26.19.00 -3 Naprawa i konserwacja dachów
45.32.10.00 -3 Izolacja cieplna
45.42.11.00 -5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
45.45.30.00 -7 Roboty remontowe i renowacyjne

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.

Przedsięwzięcie opisane niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym zwanym dalej PFU, jest integralną częścią zamówienia dotyczącego zaprojektowania i wykonania robót budowlanych w Przedszkolu Publicznym nr 13 w Pile ul. Kraszewskiego 2

Wymagana jest przez Wykonawcę wizja lokalna, a podane w PFU informacje nie zwalniają z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i przewidzenie innych nie przewidzianych w niniejszym programie uwarunkowań.

Zakres robót budowlanych i prac projektowych powinien obejmować wszystkie branże tj. budowlaną elektryczną oświetleniową zewnętrzną na budynku oraz wykonania modernizacji systemu telewizji przemysłowej

Zamawiający na etapie postępowania przetargowego proponuje rozwiązania koncepcyjne, które Wykonawca ma obowiązek zweryfikować pod względem technicznym i prawnym, i w takiej postaci powinien przedstawić Zamawiającemu do akceptacji. W ramach realizacji przedsięwzięcia planuje się zaprojektować i wykonać opisany zakres robót budowlanych w średnim, ale nowoczesnym standardzie, przy zachowaniu odpowiednich wymogów ekonomiki, jakości i estetyki.

Zakres robót budowlanych powinien w pełni umożliwić korzystanie z wykonanej termomodernizacji i instalacji.

Przedmiotem zadania jest zaprojektowanie i wykonanie robót w branży budowlanej, elektrycznej i teletechnicznej istniejącego budynku przedszkola .

2. Charakterystyczne parametry obiektu określające zakres prac projektowych i robót budowlanych - stan istniejący.

Budynek przedszkola składający się z 2 segmentów i łącznika wykonanych w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne nośne z cegły pełnej gr. 38cm o wsp. przenikania $U=1,404 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, osłonowe z gazobetonu gr 24cm o wsp. przenikania $U=1,361 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Do obliczeń strat ciepła przyjęto jednorodną przegrodę zewnętrzną - z cegły 38cm. Budynek o 1 kondygnacji nadziemnej z częściowym podpiwniczeniem (segment I i II). Stropy z płyt żerańskich, stropodach wentylowany z płyt żerańskich i płyt korytkowych izolowany wełną min. 10cm. Nad łącznikiem dach. Ściany piwnic grubości 38 cm z betonu odmiany 140 Okna wymienione na nowe w 2003r, współczynnik przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$. Drzwi zewnętrzne główne od strony południowej wymienione na nowoczesne, aluminiowe. Wartość współczynnika przenikania ocenia się na $U=1,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Drzwi zewnętrzne główne od strony północnej stare, stalowe, szklone pojedynczo. Wartość współczynnika przenikania ocenia się na $U=3,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

- kubatura wewnętrzna budynku – 3928,30 m³,
- powierzchnia użytkowa 1227,60 m²
- powierzchnia zabudowy – 1435,40 m²
- budynek jest wyposażony w instalację:
elektryczną,
teletechniczną,
wody zimnej - przyłącze z własnego ujęcia,
cieplej wody użytkowej – z podgrzewaczy elektrycznych
centralnego ogrzewania - z MEC Piła
wentylacji grawitacyjnej,

3. Stan planowany.

Opis robot planowanych

W ramach wskazanego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego należy wykonać następujące prace

Wykonanie instalacji c.w.u. z obiegami cyrkulacyjnymi z ogranicznikiem czasu pracy, zaizolowanymi przewodami rozprzewadzającymi. Zmianie ulegnie źródło ciepła z elektrycznych podgrzewaczy na dwufunkcyjny węzeł – wystąpić warunki techniczne z MEC

Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła $\Lambda=0,032$ W/mK, warstwą o grubości 14 cm, metodą bezspoinową, wykończenie tynkiem

Ocieplenie ścian piwnicy styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła $\Lambda=0,032$ W/mK, warstwą o grubości 13 cm, metodą bezspoinową, wykończenie tynkiem

Ocieplenie stropodachu budynku poprzez ułożenie styropapy o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,036$ W/mK i grubości 18cm.

Wykonanie dokumentacji projektowej na wykonanie planowanych robót (w razie potrzeby z uzyskaniem pozwolenia na budowę),

Montaż tablicy informacyjnej z logo Przedszkole na ścianie frontowej budynku,

Wymiana pokrycia dachu z ociepleniem – ekofiber

Docieplenie budynku,

Oświetlenie zewnętrzne, przewożenie po wykonaniu ocieplenia ścian

Zagospodarowanie terenu – opaska wokół budynku.

4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zalecane jest, aby Wykonawca dokonał inspekcji terenu objętego inwestycją i jego otoczenia w celu oszacowania, na własną odpowiedzialność, na własny koszt i ryzyko, wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.

Dodatkowo Wykonawca ma obowiązek uwzględniać na etapie projektowania optymalne rozwiązania z punktu widzenia celu, któremu te rozwiązania mają służyć. Przedmiotowy Program funkcjonalno - użytkowy należy rozpatrywać jako dokument uzupełniający SIWZ i umowę. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych okoliczności oraz możliwości uzyskania optymalizacji rozwiązań istnieje możliwość zmian i wprowadzenia rozwiązań zamiennych po uzyskaniu pozytywnej opinii i akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zaprojektowanie i wykonanie Robót odpowiadających pod każdym względem wymaganiom Zamawiającego, zgodnych z najnowszą praktyką inżynierską i prawem polskim.

Roboty zawarte w Kontrakcie składają się z przygotowania projektu budowlanego (w rozumieniu ustawy prawo budowlane), rysunków roboczych, wybudowania i dostarczenia na Plac Budowy oraz montażu urządzeń, przeprowadzenia prób i oddania obiektu do użytkowania.

Wszystkie Roboty wymienione w niniejszych Wymaganiach powinny być wykonane zgodnie z Polskimi Normami oraz polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (<http://www.pkn.com.pl/>).

Zamawiający wymaga, aby przy projektowaniu stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego stosowania w budownictwie. Wszystkie niezbędne elementy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.

Zamawiający wymaga, aby elementy konstrukcyjne miały zapewnioną trwałość nie krótszą niż 25 lat, instalacje w zakresie orurowania i okablowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 15 lat.

Dodatkowo do zadań Wykonawcy należeć będzie konieczność sporządzenia projektowanej charakterystyki energetycznej budynku i uzyskania w imieniu Zamawiającego certyfikatu energetycznego. Należy to wykonać z uwzględnieniem wszystkich prac remontowych mających wpływ na parametry charakterystyki a opisanych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym. Będzie to wymagało koordynacji działań projektowych.

PRACE PROJEKTOWE

Dokumentacja projektowa

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie:

- sporządzenie mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych jeżeli zajdzie taka potrzeba,
- sporządzenie dokumentacji projektowej w zakresie elementów projektowanych, z istniejącymi elementami podziemnymi, dodatkowo w zakresie obowiązków Projektanta będzie uzyskanie innych niezbędnych opinii i warunków i uzgodnień technicznych oraz ostatecznej decyzji umożliwiającej realizację inwestycji.

Zamawiający dostarczy Wykonawcy oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający upoważni Wykonawcę wyłonionego w przetargu nieograniczonym do występowania w jego imieniu, podejmowania wszelkich działań w celu uzyskania uzgodnień, opinii i decyzji na etapie projektowania, uzyskania decyzji umożliwiającej realizację inwestycji, rozpoczęcie robót budowlanych, oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie lub uzyskanie braku sprzeciwu przed przystąpieniem do użytkowania.

W zakresie niezbędnych Projektów budowlanych należy wykonać projekty w celu uzyskania decyzji umożliwiającej realizację inwestycji:

- projekt architektury,
- projekt konstrukcji wraz z ekspertyzami,
- projekt instalacji sanitarnych,
- projekt instalacji elektrycznych.

Projekty budowlane należy wykonać zgodnie z art. 34 ustawy prawo budowlane (DZ.U. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami) i z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. Nr 120 poz.1133 wraz z późniejszymi zmianami).

Rysunki i obliczenia, które powinien sporządzić Wykonawca, będą wykonane i przekazane zgodnie z wymaganiami podanymi niżej.

Rozmiary arkuszy powinny być zgodne z rozmiarami powszechnie stosowanymi chyba, że inne rozmiary zostaną uzgodnione z Zamawiającym.

Dokumentację należy dostarczyć Zamawiającemu w 6 egzemplarzach i na nośniku elektronicznym (CD/DVD).

AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający zastrzega, że obiekt podczas wykonywania wszystkich prac budowlanych może być użytkowany. Zamawiający wymaga od przyszłego Wykonawcy, iż wszelkie prace wewnętrzne należy prowadzić piętami, a o ich rozpoczęciu należy poinformować Zamawiającego z minimum dwutygodniowym wyprzedzeniem a wykonanie montażu grzejników z zaworami termostatycznymi oraz płukanie i regulacja instalacji c.o. należy zakończyć przed rozpoczęciem sezonu grzewczego.

- Koszty naprawy ewentualnych uszkodzeń istniejących dróg ponosi Wykonawca i powinien uwzględnić je w cenie oferty,
- Wszystkie prace powinny być wykonywane w taki sposób, aby zminimalizować zakłócenia podczas funkcjonowania budynku,
- Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie koszty związane z realizacją prac, w tym prace zabezpieczeniowe, porządkowe, systematyczny wywóz gruzu, odpadów budowlanych.
- Wszystkie szkody powstałe w wyniku działań Wykonawcy podczas realizacji niniejszego zadania Wykonawca jest zobowiązany usunąć na własny koszt.

Wykonawca na własny koszt przygotowuje plac budowy i zabezpieczy go oraz oznakuje zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie czynności bądź zaniedbania na placu budowy, w okresie trwania zamówienia, aż do jego zakończenia, tj. do chwili wystawienia przez Zamawiającego Świadectwa Przejęcia Końcowego Robót/Protokół Robót.

Na czas wykonywania robót Wykonawca ogrodzi teren budowy oraz dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zadaszenia chodników, zapory, światła ostrzegawcze, sygnalizację regulującą ruch itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót, koszt zabezpieczenia terenów budowy i Robót poza placem budowy (jeśli stanie się niezbędny Wykonawcy) nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę zamówienia.

W cenę zamówienia włączony winien być także koszt wykonania obiektów zaplecza oraz drogi tymczasowej (montażowej).

W cenę zamówienia winny być włączone wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z mediów w czasie trwania zamówienia.

Wykonawca w ramach zamówienia ma uprzątnąć plac budowy i po zakończeniu robót, doprowadzić go do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne i naziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

UWAGA! Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

Teren pod budowę i w pasie robót ziemnych, w miejscach odkopów i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej powinien być oczyszczony z humusu. Usunięcie zbędnych drzew oraz krzewów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i uzyskanymi niezbędnymi pozwoleniami na wycinkę, roboty związane z usunięciem drzew, krzaków, innej roślinności np. pnączy obejmują, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane podczas rozbiórki bez powodowania zbędnych uszkodzeń oraz o ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez Zamawiającego.

5 ZAKRES PROJEKTOWY DLA POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ:

ARCHITEKTURA - założono:

- wyk. izolacji ścian piwnicy do ław fundamentowych + folia kubełkowa.
- wykonanie ocieplenia ścian piwnic i ścian fundamentowych styropianem gr 13 cm
- wyk. nowego cokołu na wysokość zgodną z projektem technicznym
- wyk. ocieplenia ścian zewnętrznych, styropian gr 14 cm uwaga kolorystykę elewacji uzgodnić z inwestorem
- wyk. uzupełnienia, naprawy istniejących tynków,
- rozebranie schodów zewnętrznych, studzienek piwnicznych nakryw na studzienki, murków oporowych, tarasu od strony placu zabaw z schodami – oraz przywrócenie do stanu pierwotnego, nowe tarasy, murki oporowe i schody od strony wschodniej i zachodniej (kolizja przy wykonywaniu ocieplenia piwnic, przyziemia)
- montaż nowych rynien oraz rur spustowych i czyszczaków poziomych do instalacji KD
- wymianę parapetów zewnętrznych,
- przemurowanie kominów powyżej stropodachu na wysokość zgodną z przepisami,
- ocieplenie kominów, + siatki w otwarch na ptaki
- wymianę całej instalacji odgromowej (zwody poziome i pionowe),
- ocieplenie, zaizolowanie stropodachu,
- wymianę drabiny zewnętrznej
- wymianę balustrad, poręczy wraz z całością elementów mocujących: marek, podkładek itd.,
- wymianę wszystkich wywiewek i wywietrzaków,
- wykonanie opaski wokół budynku,
- wymianę opierzenia,

- wymianę opraw oświetlenia zewnętrznego,
- wykonanie centralnej instalacji c.w.u w rurach pp stosując odpowiednie średnice wraz z ociepleniem rur
- Wykonanie nowej instalacji monitoringu na system cyfrowy w uzgodnieniu z inwestorem

Elementy podlegające termomodernizacji	Powierzchnia (m ²)			
Wymiana instalacji c.w.u.	1 kpl	-	-	-
Ściana zewnętrzna	636,00	-	-	-
Ocieplenie ścian piwnic	518,00	-	-	-
Ocieplenie stropodachu	1011,00	-	-	-
		-	-	-

Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne – z blachy stalowej powlekanej , z listwami PCV po bokach.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy cynkowo-tytanowej, powleczonej plastizolem bądź poliestrem, które zwiększają jej odporność na korozję i warunki atmosferyczne. Grubość blachy 0,55 mm w kolorze popielatym. Z tej samej blachy wykonać rynny i rury spustowe. Rury spustowe włączyć do istniejącej kanalizacji. kd oraz udrążyć instalację.

Docieplenie dachu

Docieplenie stropodachu budynku poprzez wdmuchanie ekofibru o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,032 \text{ W/k}$ i grubości 18 cm , a na dachu łącznika położenie styropapy o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/k}$ o grubości 18 cm

Instalacje wewnętrzne

Instalacja wodociągowa C.W.U

Należy zaprojektować i wykonać w budynku nową instalację c.w.u. i cyrkulacji. Główne rozprawienie instalacji oraz piony wykonać z rur PP w izolacji cieplnej.. Instalację prowadzić pod stropem piwnicy, piony prowadzić w bruzdach ściennych lub szachtach instalacyjnych. Podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych od pionów wykonać z rur polietylenowych PP (polietylen sieciowany). Podejścia prowadzić w bruzdach ściennych i szachtach. Rury wody ciepłej i cyrkulacji zabezpieczyć otulinami termoizolacyjnymi. Możliwe jest zastosowanie innych materiałów w porozumieniu z inwestorem.

Należy stosować przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego. Przepusty powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymagana dla tych elementów.

Zawory odcinające należy zamontować tak, aby możliwe było odcięcie poszczególnych węzłów sanitarnych – dla umożliwienia remontów i konserwacji instalacji wodociągowej. Dla ograniczenia strat ciepła i niepotrzebnego tłoczenia wody grzewczej przez instalację, należy na instalacji cyrkulacyjnej zamontować zawory termostatyczne regulacyjne bezpośredniego działania. Należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów przez zamontowanie drzwiczek w obudowach szachtów, o wymiarach umożliwiających swobodny dostęp do zaworu. Baterie w uzgodnieniu z inwestorem
Wysokość zamontowania armatury czerpalnej zgodnie z PN-81/B-10700/02 "

Po zmontowaniu instalacji wodociągowej, przed zabetonowaniem rur w posadzkach, należy przeprowadzić próbę szczelności. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych".

Źródłem ciepła dla instalacji c.w.u. jest węzeł ciepła MEC Piła

6 KONSTRUKCJA - projektuje się:

Wykonanie niezbędnych ekspertyz np. kominów, okapów, bezwzględnie opracowanie ekspertyzy stanu dachu przed jego dociepleniem.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANYCH PRAC BUDOWLANO REMONTOWYCH – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA.

Przed rozpoczęciem robót ociepleniowych należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli jego czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości i równości.

Próba odporności na ścieranie – ocena stopnia zapylenia, osypywania się powierzchni lub występowania pozostałości wykwitów i spieków za pomocą dłoni lub czarnej, twardej tkaniny.

Próba odporności na skrobanie (zadrapanie) – wykonanie krzyżowych nacięć i zrywanie powierzchni lub ocena zwartości i nośności podłoża oraz przyczepności istniejących powłok za pomocą ryłca.

Próba zwilżania- ocena chłonności (nasiąkliwości) podłoża za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza.

Sprawdzenie równości i gładkości – określenie wielkości odchyłek ściany (stropu) od płaszczyzny i kierunku pionowego (poziomego). Dopuszczalne wartości zależne są od rodzaju podłoża (konstrukcje murowe, żelbetowe monolityczne, żelbetowe prefabrykowane, tynkowane). Określone są one w odpowiednich normach.

Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinna umożliwić uzyskanie wyników miarodajnych dla całej powierzchni podłoża na obiekcie. Kontroli wymaga także wytrzymałość powierzchni podłoża. Dotyczy to przede wszystkim podłoża istniejących – zwietrzałych powierzchni surowych, tynkowanych i malowanych. W przypadku wątpliwości dotyczących wytrzymałości należy wykonać jej badanie metodą „pull off”, przy zastosowaniu urządzenia badawczego (testera, zrywarki). Można także wykonać próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego.

Przygotowanie podłoża – należy przygotować je do robót zasadniczych:

- oczyścić podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia, pozostałości środków antyadhezyjnych (olejów szalunkowych),
- usunąć nierówności i ubytki podłoża (skucie, zeszlifowanie, wypełnienie zaprawą wyrównawczą),

- usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia podłoża: odczekać do jego wyschnięcia,
- w przypadku istniejących podłoży usunąć warstwę złuszczeń, spękań, odpajających się tynków i warstw malarskich.

Sposób przygotowania powierzchni (czyszczenie stalowymi szczotkami, metoda strumieniowa należy dostosować do rodzaju i wielkości powierzchni podłoża, powstałe ubytki wypełnić zaprawą wyrównawczą, wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

roboty dociepleniowe należy wykonywać przy spełnieniu wymagań producenta systemu, dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych, brak opadów, silnego nasłonecznienia, wysokiej wilgotności powietrza. Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon, zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i wiatru. Zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu należy nanieść środek gruntujący na całą jego powierzchnię. Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamontować wzdłuż niej listwę cokołową (min. 3 kołki rozporowe na mb listwy oraz po jednym w skrajnych otworach). Zamontować także profile i listwy w miejscach krawędzi zakończeń lub styków z innymi elementami elewacji. Za pomocą sznurów wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej.

Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnie płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, w postaci placków i ciągłego pasma na obwodzie płyty (metoda pasmowo-punktowa) lub pacą ząbkowaną na całej powierzchni płyty. Płyty naklejać w kierunku poziomym (pierwszy rząd na listwie cokołowej) przy zastosowaniu wiązania (przesunięcie min. 15cm). Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ściśle ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin pianką uszczelniającą. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi nie wcześniej, niż 24 godziny po zakończeniu klejenia, należy wykonać ewentualnie przewidziane projektem mocowanie łącznikami mechanicznymi (kołkami rozporowymi- **termodyblami**). Długość łączników zależna jest od grubości płyt izolacji termicznej. Stanu i rodzaju podłoża. Ich rozstaw min. 4 szt./m² – od rodzaju izolacji termicznej i strefy elewacji. Po nawierceniu otworów umieścić w nich kołki rozporowe, a następnie wkręcić

lub wbić trzpienie. W następnej kolejności ukształtować detale – ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia. Następnie wykonać warstwę zbrojoną. Z pasków siatki brojącej wyk. zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć i wtopić za pomocą pacy siatkę zbrojącą, w pierwszej kolejności ewentualną siatkę pancerną . Powierzchnie warstwy zbrojonej wygładzić – siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą. Zależnie od systemu, na powierzchni warstwy zbrojonej nanieść środek gruntujący.

Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu (wyschnięciu) zaprawy zbrojącej – nie wcześniej, niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Po ewentualnym zagruntowaniu (zależnie od wymagań systemowych) nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnie obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta systemu i dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną szczegółową. Sposób wykonania tynku zależny jest od typu spoiwa, uziarnienia zaprawy i rodzaju faktury powierzchni. Powierzchnię tynku pomalować wybranym rodzajem farby- zależnie od wymogów projektu, systemu, warunków środowiskowych. Ze względu na powstawanie naprężeń termicznych na elewacjach południowych i zachodnich należy unikać stosowania kolorów ciemnych o współczynniku odbicia rozproszonego poniżej 30.

Sposób mocowania okładzin naturalnych (kamiennych) oraz ceramicznych zgodnie z wytycznymi producenta i kart informacyjnych wyrobu dotyczących sposobu mocowania i wykończenia.

7 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANYCH DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

MATERIAŁY:

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych przy realizacji robót. Wszystkie materiały przewidywane do użycia będą zgodne z zapisami PFU, poleceniami Inżyniera i wymogami Prawa Budowlanego (Ustawa Prawo budowlane z dnia 7.07.1994r., Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994r., z późn. zm.) oraz innych przepisów mających zastosowanie w przypadku stosowania określonych materiałów i towarów. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Wszystkie Materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty i/lub deklaracje zgodności.

SPRZĘT:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Liczba i wydajność sprzętu winna gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca na żądanie dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

TRANSPORT :

Przed wysłaniem z miejsca produkcji każde urządzenie powinno zostać odpowiednio zabezpieczone powłokami ochronnymi lub innymi środkami przeciwko korozji i innym przypadkowym uszkodzeniom na czas transportu, magazynowania i montażu. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za takie zabezpieczenie Urządzeń, aby dotarły one na Plac Budowy w stanie nienaruszonym. Wszystkie urządzenia i instalacje należy umieścić w opakowaniach i kontenerach najwyższej jakości. Urządzenia należy zapakować w taki sposób, aby były one odporne na uszkodzenia podczas ich transportu. Opakowania muszą być przystosowane do wielokrotnego wyładunku i transportu oraz do magazynowania na wypadek opóźnień podczas przewozu. Skrzynie służące do transportu wykonane powinny być z litej płyty. Należy podjąć środki ostrożności w celu ochrony ostrych krawędzi Urządzeń oraz odsłoniętych powierzchni mających kontakt z wilgotnym podłożem.

Miejsca te należy osłonić opakowaniem zaimpregnowanym substancją o właściwościach antykorozyjnych lub użyć pochłaniaczy wilgoci, odpornych na łuszczenie i przecięcie w przypadku przesunięcia ładunku w czasie transportu.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Jednostki oraz zasady przedmiarowania i opomiarowania

Powierzchnie ocieplenia ścian budynków i okładzin oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu (dolnej krawędzi) do górnej krawędzi warstwy ocieplanej. Z powierzchni potrąca się powierzchnie nieocieplone i powierzchnie otworów większe od 1m², doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

UWAGA : na etapie projektu budowlano- wykonawczego należy opracować szczegółową inwentaryzację wielobranżową i na jej podstawie opracować dokumentację projektową. Załączona inwentaryzacja stanowi element pogładowy.

SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót ociepleniowych należy przygotowanie wraz z ewentualnym gruntowaniem podłoża, klejenie płyt izolacji termicznej, wykonywanie warstwy, zbrojonej i ewentualne jej gruntowanie. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. W przypadku pozytywnego wyniku oględzin (zgodności z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym wypadku, należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu oględziny należy powtórzyć. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektora nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia, jeżeli umowa przewiduje taką formę rozliczenia.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja, powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych

materiałów i wyrobów budowlanych.

- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta systemów ociepleniowych,
- wyniki badań laboratoryjnych ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, dokonać oceny wizualnej stanu istniejącego z dokumentacją projektową.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie oględziny są pozytywne, dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli roboty z winy uchybień wykonawcy nie zostaną odebrane. Należy, jeżeli to możliwe, ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności, wykonanego ocieplenia z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i ponownie przedstawić je do odbioru. Jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają

bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności ocieplenia, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych. W przypadku gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i po raz kolejny zgłosić do odbioru. W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać: ustalenia podjęte w trakcie prac komisji, ocenę jakości wykonanych prac, wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem. Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

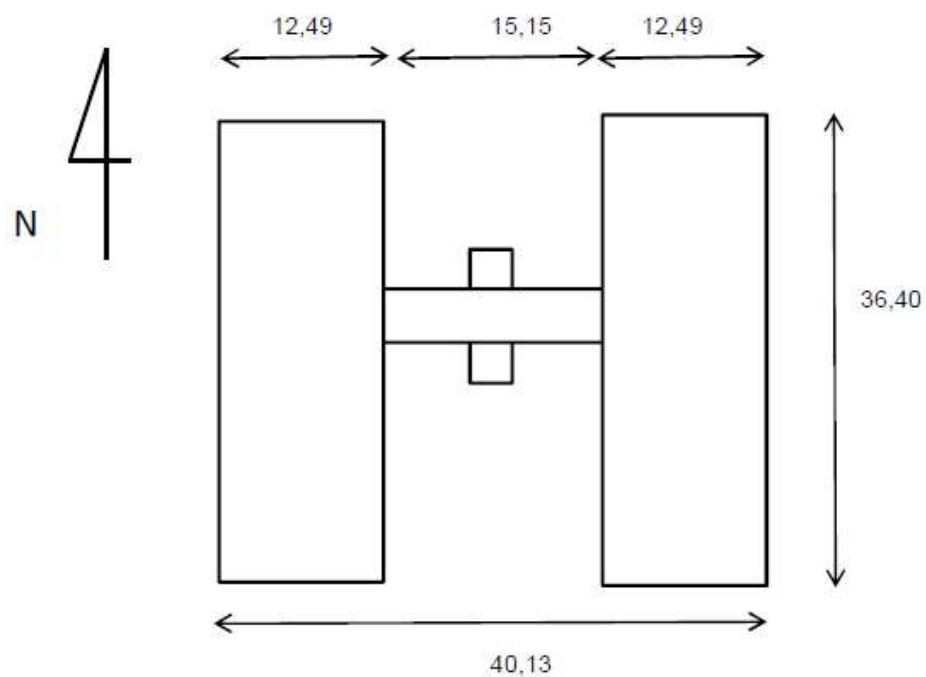
Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu wykonanych prac po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykonanych prac – Odbiór ostateczny (końcowy). Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót ociepleniowych wraz z pracami dodatkowymi (podniesienia efektywności budynku) może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu prac i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w zapisach umowy, po dokonaniu częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą, następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonane i odebrany zakres, stanowi wartość tych prac obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres prac.

4.b. Szkic budynku



Dokumentacja fotograficzna

Elewacja zachodnia



Elewacja wschodnia



Elewacja północna - łącznik



Modernizacja oświetlenia

Zamawiający: Gmina Piła Plac Staszica 10 64-920 Piła

I. Nazwa zamówienia:

**„Kompleksowa Modernizacja Energetyczna Przedszkola
Publicznego nr 13 w Piłe ul Kraszewskiego nr 2”**

II. Adres obiektu, którego dotyczy program:

ul. Kraszewskiego 2 64-920 Piła

Autor opracowanie : Projektowanie – Kosztorysowanie
Ryszard Politycki

Piła kwiecień 2019 r.

1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia.

1.1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie analizy techniczno-ekonomicznej dotyczącej optymalizacji sposobu wykorzystania energii elektrycznej na cele oświetlenia Publicznego Przedszkola nr 13 w Pile ul. Kraszewskiego 2

Zakres opracowania

- Ocena stanu technicznego instalacji elektrycznych pod względem technicznym i zgodności z nowymi przepisami Ustawy "Prawo Budowlane"
- Ocena oprav oświetleniowych i źródeł światła pod względem stanu technicznego, w odniesieniu do obowiązujących norm oświetleniowych i wymogów Unii Europejskiej
- Określenie kosztów energii elektrycznej przed i po modernizacji oświetlenia oraz kosztów nakładów inwestycyjnych na modernizację oświetlenia

1.2 Ocena stanu istniejącego

Podczas wizji lokalnej i przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono: w znacznym stopniu

- Oświetlenie żarowe jest najbardziej energochłonnym źródłem światła i najmniej ekonomicznym spośród produkowanych elektrycznych źródeł światła

1.3 Normy i akty prawne

PN-EN12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy, z 2004r. cz.1.: Miejsca pracy we wnętrzach

PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym

PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

SEP-E-02 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

Ustawa z 7. 07. 1994 r. Prawo Budowlane - z aktualnymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków

- uprawnienia do projektowania w specjalnościach: architektonicznej, konstrukcyjnej, drogowej (w zależności od potrzeb), sanitarnej, elektrycznej i teletechnicznej.

Zamawiający w ramach przedsięwzięcia wymaga:

- uzyskania w imieniu Zamawiającego (w zależności od potrzeb) niezbędnych map, decyzji, opinii, uzgodnień, w tym zgodności całości zleconej niniejszym programem dokumentacji z wymogami ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, spełnienia wymagań higienicznych i zdrowotnych (rzeczoznawca ds. sanitarnohigienicznych upoważnionym do uzgadniania dokumentacji projektowej obiektów resortu spraw wewnętrznych), warunków technicznych w przypadku konieczności ich uzyskania lub dokonania ich zmiany i pozwoleń warunkujących prowadzenie prac budowlanych, w tym pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia w starostwie powiatowym,
- opracowania kompletnej dokumentacji projektowej w formie określonej w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie

szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego. (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.), rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130 poz. 1389), (projekt budowlany, projekt wykonawczy, kosztorys wykonawczy, SWiORB, plan BIOZ, harmonogram robót budowlanych),

- prowadzenia prac projektowych i wykonania robót budowlanych zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym,
- wykonania robót budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów, sprzętu oraz wykwalifikowanych i uprawnionych zasobów ludzkich,
- przeprowadzania prób, sprawdzeń i badań,
- dostarczania Zamawiającemu kompletnej dokumentacji powykonawczej, odbitek mapy zasobu geodezyjnego, inwentaryzacji powykonawczej – jeżeli będzie konieczna, instrukcji eksploatacji i konserwacji, kart gwarancyjnych, protokołów prób i sprawdzeń, deklaracji własności użytkowych zastosowanych materiałów,
- dostarczenia Zamawiającemu kompletu dokumentów wymaganych przy zgłoszeniu zakończenia robót budowlanych lub uzyskania pozwolenie na użytkowanie jeżeli będzie wymagane,
- uzyskiwania niezbędnych uzgodnień i pozwoleń wynikających z prawa.

W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót Zamawiający powoła osoby odpowiedzialne za realizację i kontrolowania rozliczenia finansowego.

2 Wymagania szczegółowe

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- błędów i wad projektowych,
- organizacji robót,
- zapewnienia bezpieczeństwa osób trzecich z terenów przyległych do terenu robót oraz od następstw prowadzonych robót,
- ochrony środowiska,
- warunków BHP,
- warunków bezpieczeństwa wewnętrznego ruchu drogowego związanego z wykonaniem zadania,
- zabezpieczeniem terenu robót, w tym przed dostępem osób nieupoważnionych,
- zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.

W przypadku, gdy roboty i materiały nie będą w pełni zgodne z Programem Funkcjonalno Użytkowym, dokumentacją projektową lub zmianami zaakceptowanymi przez Zamawiającego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty te rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy w terminie określonym przez Zamawiającego.

Proponowane rozwiązania i opis zakresu robót sporządzony przez Zamawiającego stanowią wyłącznie materiały pomocniczy do wyceny ofertowej, opracowywania dokumentacji projektowej i realizacji zakresu robót budowlanych opisanych w niniejszym PFU.

3. Wymagania w zakresie opracowania dokumentacji projektowej.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zamawiający wymaga wykonania wizji lokalnej, inwentaryzacji budynku, projektu wielobranżowego robót budowlanych.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać wszystkie rysunki, obliczenia oraz inne dokumenty niezbędne do realizacji przedsięwzięcia wraz z wszelkimi wymaganymi załącznikami i uzgodnieniami włącznie z uzyskaniem pozwolenia na budowę/zgłoszeniem dla zakresu robót wymagających tego pozwolenia/zgłoszenia a wyszczególnionych w pkt. 3 *Stan planowany* PFU. W opracowanej STWiORB dokumentacji technicznej Wykonawca powinien podać dla poszczególnych materiałów i urządzeń parametry równoważności dla rozwiązań równoważnych.

Wykonawca przed wykonaniem projektu budowlanego sporządzi koncepcję, która po uzgodnieniu i odbiorze przez Zamawiającego, będzie podstawą do sporządzenia projektów, oraz dokumentację powykonawczą dla zrealizowanych robót w przypadku dokonanych w trakcie ich realizacji zmian w dokumentacji technicznej oraz inwentaryzację powykonawczą – zgodnie z obowiązującymi przepisami umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasobu geodezyjnego. W/w dokumentacje powinny zostać dołączone jako załącznik do protokołu odbioru końcowego robót.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać ekspertyzę p.poż. oraz dokument potwierdzający uzyskanie zgody na odstępstwo w zakresie gabarytów komunikacji pionowej i dróg ewakuacji wraz z rozwiązaniami zamiennymi w projekcie budowlanym i wykonawczym lub projekt przebudowy komunikacji dostosowanej do obowiązujących przepisów w przypadku udokumentowanej odmowy wydania zgody na odstępstwo (art. 9 Prawa budowlanego),

Wykonawca dostarczy instrukcje obsługi, dokumentacje techniczno-ruchowe, karty gwarancyjne dla dostarczonych przez niego urządzeń oraz systemów technologicznych.

Wykonawca nie może czerpać korzyści z tytułu błędów lub przeoczeń znajdujących się w PFU lub dokumentacji projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego) i w przypadku ich odkrycia powinien natychmiast o tym powiadomić osoby wyznaczone przez Zamawiającego do realizacji przedsięwzięcia. Wszystkie urządzenia i materiały ujęte w projekcie powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w PFU oraz zaakceptowane przez osoby wyznaczone przez Zamawiającego do realizacji zadania.

W trakcie prac projektowych na etapie koncepcji i projektów Zamawiający wymaga spotkań i konsultacji w celu bieżącej analizy oraz akceptacji przyjętych rozwiązań technicznych.

Zamawiający w trakcie konsultacji ma prawo do zgłoszenia swoich uwag do proponowanych rozwiązań i wydania zalecenia do uwzględnienia w dokumentacji projektowej. Przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę Wykonawca uzyska akceptację osoby wyznaczonej przez Zamawiającego do realizacji zadania w zakresie rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym. Wszystkie rozwiązania, urządzenia i materiały ujęte w projekcie powinny być zaakceptowane przez Inwestora.

Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w dokumentacji projektowej. Uzgodniona i zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja podlega zaopiniowaniu przez odpowiednie służby przewidziane przepisami prawa.

Projekt budowlany powinien zostać opracowany w zakresie i formie określonej w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz. 462) i obejmować branże:

- elektryczną,

Projekt wykonawczy, STWiORB, przedmiary powinny zostać opracowane w zakresie i formie określonej w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. (Dz. U. z 2004r. Nr 202 poz. 2072)) i obejmować branże:

- teletechniczną.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację projektową, powykonawczą oraz eksploatacyjną w wersji drukowanej oraz w oryginalnej programowo i bez zabezpieczeń przed edycją formie elektronicznej na nośnikach pendrive osobno dla każdego opracowania i opisanych - projekt wykonawczy, projekt budowlany, przedmiary i kosztorysy zapisane w rozbiciu na branże, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, zbiorcze zestawienie kosztów zadania, informacja BIOZ w formatach i w ilościach egzemplarzy zgodnych z zapisami umowy. Dokumentacja musi być sporządzona w języku polskim. Dopuszcza się załączanie kart katalogowych w języku angielskim, jednakże nie mogą one stanowić jedynej formy dokumentacji i muszą być uzupełniane o instrukcje w języku polskim.

4. Wymagania w zakresie robót w branży budowlanej.

W ramach robót w branży budowlanej należy wykonać w oparciu o projekt wykonawczy zatwierdzony przez przedstawicieli Zamawiającego.

a) Wyroby budowlane

Przy wykonywaniu prac budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004 r. (Dz.U. Nr 92 poz. 881 z 2004 r. z późn. zm.)

b) Gwarancje

Wymagany minimalny okres gwarancji zgodnie z umową.

Zamawiający wymaga, aby w okresie rękojmi i gwarancji wykonawca zapewnił usunięcie wad, usterek i awarii w terminie umownym.

c) Kontrole

Kontroli będą podlegały w szczególności:

- rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie,
- jakość, dokładność i estetyka wykonania robót,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- prawidłowość połączeń funkcjonalnych,
- sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno użytkowym i umową.

d) Postępowanie z odpadami

Materiały powstałe w wyniku prowadzonych robót budowlanych są własnością Wykonawcy zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 12). Materiały uzyskane z rozbiórki lub demontażu niemające wartości użytkowej, Wykonawca zobowiązuje się poddać zagospodarowaniu bądź utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami w/w ustawy. Koszty utylizacji poniesie Wykonawca.

Złom zakwalifikowany przez przedstawicieli Zamawiającego do sprzedaży Wykonawca dostarczy po sporządzeniu protokołu w obecności wyznaczonych przedstawicieli Zamawiającego na własny koszt do punktu skupu. Środki finansowe uzyskane ze sprzedaży złomu są własnością Zamawiającego. Pozostałe materiały mające wartość użytkową Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć po sporządzeniu protokołu w obecności wyznaczonych przedstawicieli Zamawiającego na własny koszt w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

f) Wynagrodzenie

Zamawiający ustanowił wynagrodzenie ryczałtowe dla Wykonawcy według zapisów umowy. Dla potrzeb rozliczania przedsięwzięcia, Zamawiający ustala, że opłaty za media: energię elektryczną i zużytą wodę. Wykonawca dokona po zakończeniu robót na podstawie protokołu sporządzonego przy udziale użytkownika obiektu, stanowiący załącznik do protokołu odbioru końcowego.

5. Proponowany zakres modernizacji

Proponuje się całkowitą wymianę istniejących opraw oświetleniowych na nowe, zgodną z aktualnie obowiązującymi przepisami. W salach i korytarzach zastosowano rastrowe oprawy LED. Instalacja elektryczna dostosowana do potrzeb i ilości opraw oraz zasad bezpieczeństwa.

8. Proponowany zakres modernizacji

Proponuje się całkowitą wymianę istniejących opraw oświetleniowych na nowe, zgodną z aktualnie obowiązującymi przepisami

Zastosowano rastrowe oprawy LED

Instalacja elektryczna dostosowana do potrzeb i ilości opraw oraz zasad bezpieczeństwa

Źródło światła w oprawach	Moc [kW]	ilość szt.	Moc razem [kW]
Szatnie i korytarze			
światłówki LED 10W (oprawy 4x10W)	0,010	98	0,980
Salę zajęć			
światłówki LED 18W (oprawa 2x18W)	0,018	254	4,572
światłówki LED 9W	0,009	10	0,090
Łazienki			
światłówki LED 18W	0,018	34	0,612
żarówki LED 25W	0,025	12	0,300
Piwnica			
żarówki LED 25W	0,025	16	0,400
Wejścia			
żarówki LED 40W	0,040	2	0,080
Razem		426	7,034

Oraz wykonać wymiany tablic rozdzielczych do stosując do dowych warunków technicznych w piwnicy i na parterze .

OGÓLNY PLANOWANY ZAKRES ROBÓT BUDOWLANO – INSTALACYJNYCH

termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji w trybie Ustawy z dnia 21.11.2008 oraz wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 września 2015r

Budowa : Gmina Piła

Obiekt : Publiczne Przedszkole nr 13 roboty budowlane ZAKRES RZECZOWY BEZ ILOŚCI ROBÓT

Adres : 64-920 Piła ul. Kraszewskiego 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn.
1 STAN : Termomodernizacja budynku			
1.1 ELEMENT : Roboty rozbiórkowe elementy zewnętrzne			
1	Pozycja Rozebranie rynien z blachy: nie nadającej się do użytku	0,000	m
2	Pozycja	0,000	m

Rozebranie rur spustowych z blachy: nie nadającej się do użytku				
3	Pozycja	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy: nie nadającej się do użytku	0,000 m2	
4	Pozycja	Rozebranie - ręczne rozbicie elementów konstrukcji betonowych: niezbrojonych o grub. do 15 cm taras, murki	0,000 m3	
5	Pozycja	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, z płyt: betonowych 35x35x5 cm, na podsypce piaskowej	0,000 m2	
6	Pozycja	Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 8x30 cm	0,000 m	
7	Pozycja	Rozebranie - ręczne rozbicie elementów konstrukcji betonowych: zbrojonych	0,000 m3	
8	Pozycja	Rozebranie - ręczne rozbicie elementów konstrukcji betonowych: niezbrojonych o grub. ponad 15 cm	0,000 m3	
9	Pozycja	Rozebranie ścian, filarów, kolumn, wykonanych z cegieł na zaprawie cementowej likwidacja komina	0,000 m3	
10	Pozycja	Demontaż kraty, barierkę przy bocznych schodach zewnętrznych, drabiny, uchwyty do flag, lampy oświetleniowe. oraz krat do ponownego założenia do rg 1,5 Przecinanie poprzeczne palnikiem ceowników i dwuteowników normalnych o wysokościach: ponad 120 do 140 mm	0,000 szt	
11	Pozycja	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów o objętości do 2,0 m3 w jednym miejscu, cegłą budowlaną pełną kl.100 na zaprawie cem.- wap., przy użyciu wapna suchogaszzonego	0,000 m3	
STAN : 1. Termomodernizacja budynku ELEMENT : 1.1. Roboty rozbiórkowe elementy zewnętrzne				
Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji		Ilość	Jedn
12	Pozycja	Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek ułożonych na zaprawie do rg 0,5	0,000	m2
13	Pozycja	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km + Oplata za składowanie gruzu i utylizacja	0,000	m3
14	Pozycja	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km x 14	0,000	m3
1.2 ELEMENT : Ocieplenie - Odkopać w wykopie wąskoprzestrzennym ściany piwnicy do poziomu fundamentów, zaizolować ściany zewn. piwnicy warstwą 13 cm styropianu o współczynniku $\lambda = 0,032W/(m K)$ otynkować, zabezpieczyć przeciwwilgociowo, ułożyć folię kubełkową				
15	Pozycja		0,000	m2

Izolacja pionowa dwuwarstwowa lepikiem asfaltowym murów, z zagruntowaniem emulsją asfaltową wraz z wykonaniem wyprawy cementowej oraz wykopaniem i zasypaniem wykopu w gruncie nienawodnionym kat.III				
16	Pozycja	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następną warstwa	0,000 m2	
17	Pozycja	Odbicie tynków zewnętrznych o powierzchni ponad 5,0 m2 na ścianach, filarach i pilastrach bez względu na rodzaj podłoża, z ewentualnym usunięciem osiatkowania - tynki z zaprawy: cementowej - wapiennej	0,000 m2	
18	Pozycja	Uzupełnienie Tynki zwykłe kat. III na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych, wykonane: ręcznie	0,000 m2	
19	Pozycja	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, poziome, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: pierwsza warstwa	0,000 m2	
20	Pozycja	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, poziome, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następną warstwa	0,000 m2	
21	Pozycja	Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnicy styropianem o współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,04$ W/mK, warstw. o grubości 13 cm, metod. bezspoinow., wykonanie tynkiem oraz folii kube.kow..	0,000 m2	
22	Pozycja	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą, przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach x 2	0,000 m2	
23	Pozycja	STAN : 1. Termomodernizacja budynku ELEMENT : 1.2. Ocieplenie - Odkopać w wykopie wąskoprzestrzennym ściany piwnicy do poziomu fundamentów, zaizolować ściany zewn. piwnicy warstwą 13 cm styropianu o współczynnika $\lambda = 0,032$ W/(m K) otynkować, zabezpieczyć przeciwwilgociowo, ułożyć folię kubełkową	0,000 m2	
Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji		Ilość	Jedn.
Zagruntowanie podłoża pod cienkowarstwową wyprawę elewacyjną farbą gruntującą - pierwsza warstwa				
24	Pozycja	Wykonanie ręcznie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku Masa tynkarska mozaikowa, na uprzednio przygotowanym podłożu, o grubości 2,5 mm - na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych	0,000 m2	
25	Pozycja	Ocieplenie płytami styropian.metodą lekką-mokrą, przy użyciu got.zapraw klejących, wraz z przygot. podłoża i ręcz.wyk.wyprawy elew.cienkowarstwowej z got.suchej mieszanki, ościeży o szer.do 15 cm z cegły /sucha mieszanka CT 35/ Płyty styropianowe EPS 040-fasada gr 3 cm o współczynnika $\lambda < 0,031$ W/mK.	0,000 m2	
26	Pozycja	Ocieplenie ścian budynków płytami styropian.metodą lekką-mokrą, przy użyciu got.zapraw klejących, wraz z przygot.podłoża i ręcznym wyk.wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got.suchej mieszanki - ochrona narożn.wypukłych kątownikiem metalowym	0,000 m	
27	Pozycja	Ułożenie izolacji pionowo Folia polietyl.wytłaczana izol."Fondaline" + listwy wykańczające	0,000 m2	

1.3 ELEMENT : Ocieplenie ścian zewn.trznych styropianem o wspo.czynniku przewodzenia ciep.a ##=0,032 W/mK, warstw. o grubo.ci 14 cm, metod. bezspoinow., wyko.czenie tynkiem

28	Pozycja Montaż i demontaż rusztowań ramowych warszawskich wielokolumnowych o wysokości: do 6 m	0,000	100	
29	Pozycja [Ruszt.] Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów o objętości do 2,0 m3 w jednym miejscu, cegłą budowlaną pełną kl.100 na zaprawie cem.- wap., przy użyciu wapna suchogaszzonego	0,000	m3	
30	Pozycja [Ruszt.] Ocieplenie płytami styropian.metodą lekką-mokrą, przy użyciu got.zapraw klejących, wraz z przygotowaniem podłoża i ręcznym wyk.wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got.suchej mieszanki, ścian z cegły /Masy tynkarskie silikatowe/ Płyty styropianowe EPS 040-fasada gr 14 cm o współczynniku lambda < 0,038W/mK. (wg audytu)	0,000	m2	
31	Pozycja Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą, przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach x 1	0,000	m2	
32	Pozycja [Ruszt.] Ocieplenie płytami styropian.metodą lekką-mokrą, przy użyciu got.zapraw klejących, wraz z przygotowaniem podłoża i ręcznym wyk.wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got.suchej mieszanki, ścian z cegły /Masy tynkarskie silikatowe/ Płyty styropianowe EPS 040-daszki y gr 2 cm ocieplenie naklejenie na gzyms i	0,000	m2	
33	Pozycja [Ruszt.] Ocieplenie płytami styropian.metodą lekką-mokrą, przy użyciu got.zapraw klejących, wraz z przygot. podłoża i	0,000	m2	
	STAN : 1. Termomodernizacja budynku ELEMENT : 1.3. Ocieplenie ścian zewn.trznych styropianem o wspo.czynniku przewodzenia ciep.a ##=0,032 W/mK, warstw. o grubo.ci 14 cm, metod. bezspoinow., wyko.czenie tynkiem			St
Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn	
	ręcz.wyk.wyprawy elew.cienkowarstwowej z got.suchej mieszanki,ościeży o szer.do 15 cm z cegły /sucha mieszanka CT 35/ Płyty styropianowe EPS 040- gr 3 cm o współczynniku lambda < 0,031W/mK.			
34	Pozycja [Ruszt.] Ocieplenie ścian budynków płytami styropian.metodą lekką-mokrą,przy użyciu got.zapraw klejących, wraz z przygot.podłoża i ręcznym wyk.wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got.suchej mieszanki - ochrona narożn.wypukłych kątownikiem metalowym	0,000	m	
35	Pozycja Uzupełnienie tynków zewnętrznych cementowych, kategorii III, na ścianach, z cegieł, pustaków ceramicznych i gazobetonów,przy powierzchni uzupełnianych tynków w jednym miejscu: ponad 2,0 do 5,0 m2	0,000	m2	
36	Pozycja Zagruntowanie podłoża pod cienkowarstwową wyprawę elewacyjną farbą gruntującą - pierwsza warstwa	0,000	m2	
37	Pozycja Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą, przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach x 1	0,000	m2	
38	Pozycja Wykonanie ręcznie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z Masy tynkarskie silikatowe , o fakturze strukturalnej, na uprzednio przygotowanym podłożu, o grubości 2,0 mm - na ścianach płaskich i	0,000	m2	

powierzchniach poziomych			
Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn.
39	Pozycja [Ruszt.] Malowanie dwukrotne tynków zewnętrznych farbami: Farby silikatowe nawierzchni fasadowe-kolor elewacji uzgodnić z inwestorem	0,000	m2
40	Pozycja [Ruszt.] Osłony okien: folią polietylenową, przy użyciu żurawia okiennego	0,000	m2
41	Pozycja [Ruszt.] osadzone w ścianach, z ustawieniem, zamurowaniem i pomalowaniem farbą olejną - powierzchnia elementów: do 0,10 m2 Kratki wentylacyjne 20*20 cm	0,000	szt
42	Pozycja Drzwiczki i kratki stalowe osadzone w ścianach, z ustawieniem, zamurowaniem i pomalowaniem farbą olejną - powierzchnia elementów: ponad 0,10 do 0,20 m2 kratki wentylacyjne 30*30 cm	0,000	szt
43	Pozycja [Ruszt.] Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, gr 0,60 mm o szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm gzymsów	0,000	m2
44	Pozycja [Ruszt.] Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, Parapety z blachy ocynk.powlekanej kolor. zewnętrzne	0,000	m2
45	Pozycja [Ruszt.] Wymiana zwodów instalacji odgromowej - naprężanych pionowych + rurki	0,000	100
STAN : 1. Termomodernizacja budynku ELEMENT : 1.3. Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem o współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,032$ W/mK, warstw. o grubości 14 cm, metod. bezspoinow., wykończenie tynkiem			
46	Pozycja Wymiana złącz kontrolnych + drzwiczki z licowane z ścianą z stali nierdzewnej	0,000	szt
47	Pozycja Rozliczenie pracy rusztowania	0,000	kpl
1.4 ELEMENT : Wykonanie modernizacji systemu telewizji przemysłowej			
48	Pozycja : Wykonanie modernizacji systemu telewizji przemysłowej na cyfrowa – uzgodnić z inwestorem	0,000	kpl
1.5 ELEMENT : Drabina zewnętrzna			
49	Pozycja Drabiny stalowe zewnętrzne z kabłąkami, z osadzeniem i pomalowaniem farbą olejną, o długości: ponad 4 m	0,000	m
1.6 ELEMENT : Ocieplenie stropodachu budynku poprzez wdmuchanie ekofibru o współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,041$ W/mK i grubości 18cm, a na dachu ..cznika po.o.enie styropapy o współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040$ W/mK i grubości 18cm			
50	Pozycja Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych: pierwsza warstwa	0,000	m2

51	Pozycja Rozbiórka pokrycia z papy na dachu betonowym: następna warstwa	0,000 m2
52	Pozycja Utylizacja papy łącznie z wywozem	0,000 kg
53	Pozycja Przebiecie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni ponad 0,05 m2 do 0,10 m2 i grubości: do 10 cm otwory technologiczne do wdmuchiwania granulatu	0,000 m2

STAN : 1. Termomodernizacja budynku
ELEMENT : 1.6. Ocieplenie stropodachu budynku poprzez wdmuchanie ekofibru o wspo.czynniku przewodzenia ciep.a #E=0,041 W/mK i grubo.ci 18cm, a na dachu ..cznika po.o.enie styropapy o wspo.czynniku przewodzenia ciep.a #E=0,040 W/mK i grubo.ci 18cm

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn.
54	Pozycja Pokrycie dachów papą termozgrzewalną: dwuwarstwowe	0,000	m2
55	Pozycja Izolacje cieplne stropodachów i poddaszy wykonane Granulat do izol.termicznej" o grubości 15 cm, metodą wdmuchiwania do przestrzeni: poziomych	0,000	m2
56	Pozycja Izolacje cieplne stropodachów i poddaszy wykonane Granulat do izol.termicznej metodą zasypywania powierzchni - dodatek za każdy 1 cm grubości ponad 15 cm x 6	0,000	m2
57	Pozycja Kominki wentylacyjne PCV fi 7,5 cm do rg 0,3	0,000	szt
58	Pozycja Zabezpieczenie otworów technologicznych blachą gr 5 mm o wym 90*90 cm i pomalowaniem farbą olejną - powierzchnia elementów: ponad 0,20 do 0,50 m2	0,000	szt
59	Pozycja Pokrycie dachów papą termozgrzewalną: jednowarstwowe + z pokryciem papy na murki ogniowe i kominy	0,000	m2
60	Pozycja [Ruszt.] Przyjęto kratki aluminiowe 40*40 cm osadzone w ścianach, z ustawieniem, zamurowaniem - powierzchnia elementów: ponad 0,10 do 0,20 m2	0,000	szt
61	Pozycja [Ruszt.] Rynny dachowe półokrągłe, z blachy ocynkowanej grubości 0,6 mm, o średnicy: 18 cm	0,000	m
62	Pozycja [Ruszt.] Rynny dachowe półokrągłe, z blachy ocynkowanej grubości 0,6mm, o średnicy: 15 cm	0,000	m
63	Pozycja [Ruszt.] Zbiorniczki 40x30x30 cm przy rynnach, z blachy ocynkowanej grubości 0,60 mm	0,000	szt
64	Pozycja [Ruszt.] Rury spustowe okrągłe z blachy ocynkowanej grubości 0,6 mm, o średnicy: 15 cm	0,000	m
65	Pozycja [Ruszt.]	0,000	m

Rury spustowe okrągłe z blachy ocynkowanej grubości 0,6 mm, o średnicy: 12 cm				
66	Pozycja		0,000 m2	
	Obróbki z blachy ocynkowanej grubości 0,6 mm, powlekanej o szerokości w rozwinięciu: ponad 25 cm			
67	Pozycja		0,000 kpl	
	Rozliczenie pracy rusztowania			
STAN : 1. Termomodernizacja budynku				
ELEMENT : 1.7. Schody zewnętrzne + murki studzienki , naprawa				
Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji		Ilość	Jedn.
1.7 ELEMENT : Schody zewnętrzne + murki studzienki , naprawa				
68	Pozycja		0,000 m3	
	Fundamenty pod schody wykonane : z betonu żwirowego			
69	Pozycja		0,000 m3	
	formowanie nasypu Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane z ubitych materiałów sypkich: piasku			
70	Pozycja		1,000 m2	
	Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm			
71	Pozycja		0,000 m2	
	Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 17			
72	Pozycja		0,000 m3	
	Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe			
73	Pozycja		0,000 m	
	Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową			
74	Pozycja		0,000 m2	
	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 6 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej			
75	Pozycja		0,000 m3	
	Fundamenty pod schody wykonane : z betonu żwirowego			
76	Pozycja		0,000 m3	
	formowanie nasypu Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane z ubitych materiałów sypkich: piasku			
77	Pozycja		0,000 m2	
	Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm			
78	Pozycja		0,000 m2	
	Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 17			
79	Pozycja		0,000 m3	
	Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe			

80	Pozycja Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową	0,000 m
----	--	---------

STAN : 1. Termomodernizacja budynku
ELEMENT : 1.8. Opaska

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn
-----	------------------------------------	-------	------

1.8 ELEMENT : Opaska

81	Pozycja Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm	0,000 m2
82	Pozycja Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 7	0,000 m2
83	Pozycja Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe	0,000 m3
84	Pozycja Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową	0,000 m
85	Pozycja Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 6 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej	0,000 m2

2 STAN : Instalacje sanitarne

2.9 ELEMENT : Wykonanie instalacji ciepłej wody podłączenie do węzła ciepła

86	Pozycja Wykonanie instalacji ciepłej wody podłączenie do węzła ciepła	0,000 kpl
----	---	-----------

--- Koniec wydruku ---

Kompleksowa Modernizacja Energetyczna Budynku Publicznego Przedszkola nr 13

Budowa : Gmina Piła
Obiekt : Publiczne Przedszkole nr 13
Adres : 64-920 Piła ul. Kraszewskiego 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn
-----	------------------------------------	-------	------

1 STAN : Wewnętrzne instalacje elektryczne

1.1 ELEMENT : Wymiana opraw oświetleniowych

1	Pozycja Wymiana opraw oświetleniowych świetłówkowych oraz żarowych na oświetlenie LED wg zestawienia (PWU)	1,000 szt
---	--	-----------

2 pozycja Wymiana tablic rozdzielczych
