



Załącznik nr 1.2 do zapytania ofertowego nr 2025-13339-222243

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST

Zapytanie ofertowe pn. „Usprawnienia termomodernizacyjne wynikające z audytu” w ramach realizacji projektu pn. „Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację oraz modernizację infrastruktury wpływająca na zasadniczą zmianę procesu w Progress Eco S.A.” w ramach Działania 3.01 programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021-2027 - Kredyt ekologiczny - współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

OBIEKT: Budynek produkcyjny położony w Dobrów 7

ZLECAJĄCY: Progress Eco S.A. 28-142 Tuczępy, Dobrów 7

Temat: Ocieplenie stropodachu na budynku produkcyjnym w Dobrowie.

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

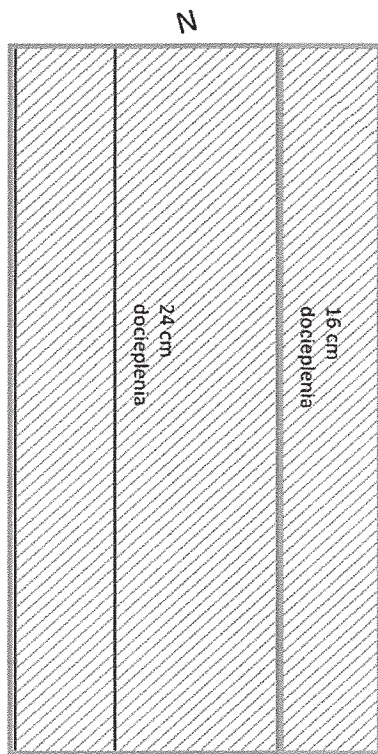
Cel zamówienia

Zamówienie jest planowane w ramach projektu „WZROST EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ PRZEDSIĘBIORSTWA PROGRESS ECO S.A. POPRZECZ WDROŻENIE ROZWIĄZAŃ ENERGOOSZCZĘDNYCH realizowanego w ramach Działania Kredyt ekologiczny,

Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa materiałów i robót budowlanych związanych z termomodernizacją budynku produkcyjnego - ocieplenie stropodachu o powierzchni 2500 m²
Lokalizacja: województwo: świętokrzyskie, powiat: buski, gmina: Tuczępy, Dobrów 7, 28-142 Tuczępy
Budynek wykorzystywany przez PROGRESS ECO S.A w prowadzonej działalności gospodarczej

DACH



Rys. nr 1

2. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Termomodernizacja budynku produkcyjnego zgodnie z wytycznymi Raportu z Audytu Energetycznego Przedsiębiorstwa z grudnia 2023 roku, obejmująca:

Ocieplenie stropodachu budynku produkcyjnego styropapą o grubościach grubości min. 16 cm i 24 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036$ W/mK, wg rys nr 1.

Powierzchnie do termomodernizacji:

Grubość docieplenia [cm]	Powierzchnia [m2] (około)
16	657
24	1825

Wymagania techniczne dotyczące zastosowanych materiałów nie mniejsze / niższe lub równorzędne niż przewiduje się ocieplenie dachu styropapą o współczynnika przewodności $\lambda \leq 0,036$ W/mK o grubości min. 16 i 24 cm.

Grubość warstwy dobranej izolacji określono przy uwzględnieniu największych oszczędności energii dla budynku. Istnieje możliwość zastosowania innego materiału izolacyjnego (jeśli będzie to wynikało z przeprowadzonej ekspertyzy technicznej), bądź równoważnego o innym współczynnika lambda, jeśli współczynnik U przegrody nie będzie gorszy niż wyliczony i wybrany przez audytora.



Dostosowanie infrastruktury (kominów, attyk, systemu orynnowania, obróbek blacharskich instalacji piorunochronnej itp.) umieszczonej na dachu, po zainstalowaniu warstwy izolacji termicznej i przeciwwilgociowej.

Zakres prac obejmuje też dostosowanie infrastruktury:

- demontaż i montaż rynien
- obróbki blacharskie
- obróbka kominów.
- obróbka ogniomurów
- demontaż i montaż instalacji odgromowej, oświetlenia

W przypadku nie możliwości zastosowania zdemonstrowanych elementów należy je uzupełnić nowymi.

Warstwy: paraizolacyjna, styropapa, papa podkładowa, papa wierzchnia.

Gwarancja na wykonane prace minimum 36 miesięcy od daty odbioru prac.

3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DO ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO - TECHNOLOGICZNYCH DLA ROBÓT BĘDĄCYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

Oferent może przedstawić inne rozwiązania równorzędne, ale ich przyjęcie jest uwarunkowane od załączenia do oferty wyjaśnień / obliczeń, które będą potwierdzać zasadność przyjęcia oferowanego rozwiązania.

Wraz z ofertą Oferent zobowiązany jest przedstawić dokumentację techniczną potwierdzającą parametry techniczne materiałów planowanych do wykorzystania w oferowanych robotach budowlanych (brak tej dokumentacji będzie skutkowało odrzuceniem oferty).

3.1 Mocowanie styropapy

Styropapę mocuje się poprzez zastosowanie odpowiedniego kleju bitumicznego lub za pomocą specjalnych łączników mechanicznych. Zaleca się wykorzystanie obu sposobów jednocześnie, uwzględniając w dachu strefy obciążenia wiatrem.

Użycie kleju powinno być poprzedzone dokładnym sprawdzeniem czy nie zawiera on rozpuszczalników organicznych, czyli związków szkodliwych dla styropianów. Zaleca się klej, który wskazany jest przez danego producenta styropapy. Korzystanie z łączników mechanicznych wiąże się nierozłącznie ze ściśłym dostosowaniem ich rodzaju oraz ilości. Kołki powinny być przeznaczone do montażu termoizolacji na dachach płaskich i winny posiadać zakotwienia odpowiadające podłożu, w którym mają być stosowane (beton, blacha, drewno). Liczbę łączników mechanicznych dostosowuje się do danego obszaru dachu, tj. do jego strefy obciążenie wiatrem.

Na dachach płaskich, usytuowanych na budynkach do 20 m wysokości rozróżnia się trzy strefy obciążenia wiatrem. Fakt ten ujęto w normie DIN 1055. Są to:

- strefa wewnętrzna;
- strefa krawędziowa;
- strefa narożna;

Na największe siły ssania wiatru narażona jest strefa narożna dachu. Mniejsze występują w strefie krawędziowej, a najmniejsze – w strefie wewnętrznej. Zakładając, że łączniki mechaniczne będą charakteryzowały się nośnością 0,6 kN (kiloniutona) należy użyć odpowiednio 9 sztuk na 1 m² w strefie narożnej, 6 sztuk na 1 m² w strefie krawędziowej i 3 sztuki na 1 m² w strefie wewnętrznej (środkowej).

Zaleca się zastosowanie systemu odpowiednio dobranego do ocieplanej powierzchni.

3.2 Przygotowanie podłoża pod styropapę

Przed przystąpieniem do układania styropapy należy odpowiednio przygotować podłoże. Powinno być ono czyste, suche oraz zagruntowane emulsyjną masą asfaltową. Na podłożach żelbetowych do klejenia styropapy dwustronnie laminowanej zaleca się użyć lepiku na gorąco. Jednak przed bezpośrednim jego zastosowaniem należy go lekko przestudzić (do temperatury około 80 stopni Celsjusza). Jeżeli płyty mają być układane na blasze, także można stosować metodę klejową, ale w strefach narożnej i krawędziowej mocowanie należy wspomóc łącznikami mechanicznymi. W drewnie, czyli najczęściej na starym pokryciu papowym zaleca się stosowanie wyłącznie łączników mechanicznych. Jest to dyktowane koniecznością zapewnienia podkładowej warstwy wentylacyjnej. Należy pamiętać, że płyty termoizolacyjne można układać dopiero po dokonaniu oględzin starej papy. Jeżeli jest ona na tyle zużyta, że wymaga całkowitego zerwania. W pozostałych przypadkach uszkodzone miejsca trzeba poddać regeneracji. Wszelkiego rodzaju odspojenia i pęcherze należy naciąć, wywinąć i osuszyć. Następnie miejsce naprawy zgrzewa się lub podkleja paskiem asfaltowym. Zgrubienia i fałdy wymagają ścięcia i wyrównania ich do pozostałej płaszczyzny dachu. Uszkodzenia o większych rozmiarach wycina się i pokrywa nową papą.

Jeśli struktura dachu jest zawilgocona – powinno się wykonać izolację składającą się z papy perforowanej i kominków wentylacyjnych. Kominki rozmieszcza się w ilości 1 sztuka na 40 - 60 m² powierzchni dachowej.

3.3 Warstwa paroizolacyjna

W przypadku dachów mocno zniszczonych i o bardzo zawilgoconej strukturze zaleca się zastosowanie systemu paroizolacyjnego opisanego powyżej (papa perforowana + kominki wentylacyjne). Wcześniej konieczne jest osuszenie dachu - wykonane poprzez rozszczelnienie jego struktur (np. przez zrobienie nawierceń lub nacięć). Stworzony system izolacyjny odprowadzi na bieżąco parę wodną z pomieszczeń, a przy okazji dokończy osuszanie starych struktur dachu.

W sytuacjach, kiedy dach nie jest zawilgocony i podłoże pod styropian nie uległo znacznej degradacji – gruntuje się je i rozkłada paroizolację z membran bitumicznych bądź folii polietylenowej.

3.4 Układanie płyt warstwowych ze styropapy

Termoizolacyjne płyty styropapy mają około 5 cm zakłady papy, wystające po jednej długości i po jednej szerokości. Standardowe płyty laminowane dwustronnie, od spodu zakładów takich nie posiadają. Zatem strona bez zakładów to strona, którą przykładamy materiał do podłoża. Materiał układa się w ten sposób, by poszczególne jego elementy dobrze do siebie przylegały (płyty należy solidnie dociskać do siebie). Wystający zakład papy wywijamy na kolejną płytę, co zapewnia szczelność izolacji.

Po zamocowaniu płyt styropapy – można przystępować do układania ostatecznego (wierzchniego) pokrycia dachu. W układzie jednowarstwowym będzie nim papa nawierzchniowa. Zaś w dwuwarstwowym – papa podkładowa. Wierzchnie pokrycie układa się poprzez zgrzewanie.

Wykonując tę czynność należy zwracać uwagę, by ogniem z palnika nie uszkodzić materiału termoizolacyjnego. Wykonanie wierzchniego pokrycia papowego powinno oczywiście odbywać się zgodnie z zasadami sztuki dekarzkiej (stosowanie odpowiedniej szerokości zakładów, niewywijanie papy bezpośrednio pod kątem 90 stopni itp.).

Warunkiem koniecznym dla złożenia oferty jest przeprowadzenie przez oferenta przed złożeniem oferty wizji lokalnej. Rodzaj i zakres robot objętych zapytaniem na budynku wymaga, aby Oferent, przeprowadził wizję lokalną / oględziny / pomiary, które pozwolą mu na precyzyjne oszacowanie



zakresu i rodzaju prac oraz zbadanie warunków technicznych i stanu obiektu. Podpisany protokół z wizji lokalnej jest wymagany do przystąpienia do przetargu

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

- a. Przygotowania dokumentacji technicznej projektu i specyfikacji materiałowej zgodnej z wytycznymi Raportu z Audytu Energetycznego Przedsiębiorstwa.
- b. Demontażu i utylizacji starej infrastruktury dachowej, a w tym:
 - rozebrania istniejących obróbek blacharskich, okapów, gzymsów, krutek wentylacyjnych itp.
 - rozebrania istniejących rynien i rur spustowych
 - rozebrania istniejącej instalacji piorunochronnej
 - utylizacji odpadów
- c. Montażu izolacji termicznej oraz przeciwwilgociowej, a w tym:
 - przygotowania podłoża,
 - przyklejania płyt izolacyjnych
 - pokrycia dachu izolacją przeciwwilgociową
 - pokrycia dachy papą wierzchniego krycia
 - montażu obróbki blacharskiej
- d. Przywrócenia do prawidłowego stanu technicznego infrastruktury dachowej, a w tym:
 - wyniesieniu kominów (jeżeli zajdzie taka potrzeba) wraz z obróbką dekarską
 - wymiany kominków wentylacyjnych
 - montażu i podłączeniu systemu rynien i rur spustowych odprowadzających deszczówkę
 - montażu i pomiaru instalacji odgromowych
- e. Utylizacji odpadów budowlanych
- f. Odbioru i przygotowania dokumentacji powykonawczej zawierającą m.in. certyfikaty potwierdzające parametry techniczne zastosowanych materiałów, w tym informację o współczynniku przenikania ciepła.

5. SPRZĘT I TRANSPORT

5.1. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Do wykonania pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyszowy z wężem,
- mały palnik do obróbek dekarских,
- palnik gazowy dwudyszowy bądź sześciodyszowy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni),
- butla z gazem technicznym propan-butan lub propan,
- szpachelka,
- nóż do cięcia papy,
- wałek dociskowy z silikonową rolką,
- przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania (sztywna i lekka rurka odpowiednio wygięta). Małe palniki gazowe bądź palniki jednopłomieniowe służą do wykonywania detali i obróbek z pap zgrzewalnych. Wąż do palników gazowych powinien mieć długość min. 15 m, aby umożliwić swobodne poruszanie się z palnikiem bez częstego przestawiania butli gazowej.

Butle gazowe powinny ważyć 11 kg lub 33 kg. Zjawisko szronienia butli gazowych (szczególnie 11 kg) w warunkach znacznego wydatku gazu jest zjawiskiem naturalnym.

Szpachelka służy do ukosowania zgrzewów i ich wygładzania oraz do sprawdzania poprawności wykonanych spoin. Pracownik mający doświadczenie przy zgrzewaniu papy i wykańczaniu poszczególnych detali praktycznie nie dotyka ręką papy, lecz posługuje się w tym celu szpachelką. Podczas wykonywania prac pokryciowych w technologii pap zgrzewalnych na dachu musi się znajdować sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego, pojemnika z wodą i z piaskiem oraz apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom.

5.2. Transport materiałów:

5.2.1. Lepik asfaltowy i materiały wiążące powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach polskich.

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

- rolki papy powinny być po środku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem lub sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm;
- na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w PN-89/B-27617;
- rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników;
- rolki papy należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie.
- Odległość między warstwami - 80 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót ociepleniowych

6.2. Badania w czasie robót

Jakość i funkcjonalność ocieplenia zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu). Dotyczy to przede wszystkim:

6.2.1. Kontroli przygotowania podłoża - nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości równości powierzchni,

6.2.2. Kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin.

6.2.3. Kontroli wykonania warstwy wierzchniej.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

6.3.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót ociepleniowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową)
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,





prawidłowości przygotowania podłoża, - prawidłowości wykonania ocieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego.

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

7.1. 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. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji.

W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją).

7.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej 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 / osobę odpowiedzialną.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

7.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

Odbiór końcowy przeprowadza komisja, powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty ociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden aspekt odbiorów był negatywny roboty ociepleniowe nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanego ocieplenia z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie 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 ociepleniowych, wykonać je ponownie i powtórnie 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,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,

Stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania ocieplenia z zamówieniem. Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

7.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

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

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej ocieplenia, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 7.4. „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 ociepleniowych.

8. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

8.1. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót ociepleniowych będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze.

9. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ CPV:

45000000-7 - Roboty budowlane

45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków

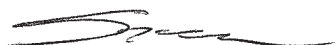
45260000-7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45320000-6 - Roboty izolacyjne

45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane Dz.U. z 2013 poz. 1409,
- Rozporządzenie 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. Nr 202, poz.2072).





11.PARAMETRY

Lp.	Nazwa parametru	Spełnia (TAK /NIE)	Wartość parametru	Źródło danych potwierdzające wartość parametru
1.	Styropapą o współczynniku przewodności $\lambda \leq 0,036$ W/mK			
2.	Wytrzymałość styropapy ≥ 80 kPa			
3.	Grubość papy wierzchniej $\geq 5,2$ mm			
4.	Uzupełnienia obróbek blacharskich i rynien z cynkowo-tytanowej gr. 0,60mm			

Pozostałe wymagania:

- Wszystkie wymagane dokumenty muszą być złożone w języku polskim. Dokumenty złożone w języku obcym muszą być przetłumaczone na język polski.
- Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
- Zamawiający nie dopuszcza składania oferty wariantowej.

Informacja o dostępności: Wszystkie prace będą prowadzone w taki sposób, aby nie utrudniać dostępu do budynku także osobom niepełnosprawnym. W ramach projektu otoczenie fizyczne dostosowane będzie do potrzeb wynikających z różnych rodzajów niepełnosprawności dla osób z dysfunkcjami wzroku – niewidome i słabowidzące, większa czcionka na tablicy informującej o robotach.

Miejscowość i data

(czytelny podpis Oferenta lub osoby
upoważnionej do reprezentacji)

