

TEMAT	<b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych</b>
PROJEKT	<b>REMONT SZKLARNI NR 5, 6, 7, 8 NA TERENIE OGRODU BOTANICZNEGO UAM W POZNANIU. – mgr inż. arch. Andrzej Tomasik - Poznań - 2025</b>
KOD CPV	<b>45000000-0 roboty budowlane 45421000-4 roboty w zakresie stolarki 45421130-4 instalowanie okien i drzwi 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących</b>
ADRES	<b>61-101 Poznań, ul. Dąbrowskiego 165</b>
INWESTOR	<b>Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu</b>
AUTOR	<b>mgr inż. Maciej Cebulak</b>
DATA	<b>maj 2025</b>

## SPIS TREŚCI

1. OST	Ogólna Specyfikacja Techniczna	Str	1
2.1. SST	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Montaż konstrukcji stalowych .	Str	15
2.2. SST	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Szklenie.	Str	20
2.3. SST	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty rozbiórkowe.	Str	23
2.4. SST	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty dekarские.	Str	28
2.5. SST	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty tynkarskie.	Str	32
2.6. SST	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Posadzki z kostki betonowej.	Str	37
2.7. SST	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Wymiana systemu wentylacji i zacieniania.	Str	40
2.8. SST	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Malowanie konstrukcji stalowych.	Str	42

# 1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ( STB ).

Lp	Nazwa	Opis
1.1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZEDSIĘWZIĘCIA	<p>Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zamówieniem pt.:</p> <p>Remont Bieżący szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</p> <p>Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.</p>
1.1.1.	Rodzaj, nazwa, lokalizacja przedsięwzięcia	Remont bieżący szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.
1.1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roboty demontażowe .</li> <li>2. Wzmocnienia i wymiana konstrukcji stalowych szklarni.</li> <li>3. Malowanie konstrukcji stalowych szklarni.</li> <li>4. Wymiana szklenia.</li> <li>5. Wymiana systemów zacieniania i wentylacji.</li> <li>6. Naprawa posadzek.</li> <li>7. Naprawa obłożenia ścian – wymiana płytek na tynki.</li> <li>8. Wymiana stolarki drzwiowej stalowej.</li> </ol>
1.1.3.	Wyszczególnienie i opis prac tymczasowych i towarzyszących	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prace zabezpieczeniowe i porządkowe.</li> </ol>
1.1.4.	Informacje i wymagania dotyczące:	
1.1.4.1.	Organizacji prac	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prace w obiekcie czynnym</li> <li>2. Wykonanie prac realizowane będzie w dwóch etapach: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Etap I -Prace naprawcze w szklarniach nr 5 w OB obejmujące wymianę uszkodzonych elementów oszklenia oraz uszczelnienia i prace naprawcze dotyczące konstrukcji i stelaży na rośliny -wykonanie do 3 miesięcy od podpisania umowy</li> <li>b) Etap II -Prace naprawcze w szklarniach nr 6, 7, 8 w OB obejmujące wymianę uszkodzonych elementów oszklenia oraz uszczelnienia i prace naprawcze dotyczące konstrukcji i stelaży na rośliny wraz z wymianą zużytego systemu cieniującego -wykonanie od 06.04.2026r. do 31.10.2026r.</li> </ol> </li> <li>3. Wykonawca musi zwrócić szczególną uwagę na organizację pracy Zamawiającego i dostosować koordynację robót do użytkowania obiektów zlokalizowanych w</li> </ol>

		<p>obrębnie budowy</p> <p>4. Odpowiedzialność za zabezpieczenie placu budowy spoczywa na Wykonawcy aż do zakończenia i odbioru robót. Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał urządzenia zabezpieczające i podejmie wszystkie środki niezbędne dla ochrony robót i zachowania warunków bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego.</p> <p>5. Koszt zabezpieczenia jest włączony w cenę ofertową i nie podlega odrębnej zapłacie.</p>
1.1.4.2.	Zabezpieczenia interesów osób trzecich	<p>1. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, 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.</p> <p>2. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rzeczowo - finansowym oraz projekcie organizacji budowy rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie prac zabezpieczeniowych .</p> <p>3. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.</p> <p>4. Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable itp. W trakcie budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia tych urządzeń. Koszty ewentualnych napraw zniszczonych lub uszkodzonych urządzeń ponosi Wykonawca.</p> <p>5. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę drzew, krzewów, i roślin znajdujących się w obrębie prowadzonych robót.</p>
1.1.4.3.	Ochrony środowiska	<p>Wykonawca ma obowiązek :</p> <p>1. Gromadzić i segregować odpady stałe i ciekłe (poch. mineralnego, chemia budowlana, drewno, papy, styropian ,itp. )</p> <p>2. Utrzymywać w sposób ciągły porządek i ład w otoczeniu budowy ( ściśle centrum miasta )</p> <p>3. Znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony</p>

		<p>środowiska naturalnego.</p> <p>4. Stosowania przepisów ustawy z dnia 27.04.2001 o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628)</p> <p>5. Wywóz gruntu i gruzu z terenu budowy może odbywać się na składowiska o uregulowanym statusie prawnym po zaakceptowaniu ich przez Inspektora nadzoru</p> <p>6. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.</p>
1.1.4.4.	Warunków bezpieczeństwa pracy	<p>1. Po stronie wykonawcy opracowanie planu BIOZ</p> <p>2. Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.</p> <p>3. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.</p> <p>4. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych</p> <p>5. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.</p> <p>6. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.</p>
1.1.4.5.	Zaplecza budowy	<p>1. Po stronie wykonawcy leży wykonanie i utrzymanie zaplecza placu budowy.</p> <p>2. Wykonawca zobowiązany jest do ogrodzenia placu budowy, należy uwzględnić niezbędne bramy wjazdowe oraz furtki w/g opracowania organizacji placu budowy.</p> <p>3. Wykonawca zobowiązany jest do tymczasowego zasilenia placu budowy w energię elektryczną, Uwaga! uzyskano WT, projekt uzgodniony, objęty pozwoleniem na budowę; Zakres obejmuje instalację w terenie w/g istniejącego projektu budowlano-wykonawczego.</p> <p>4. Koszt przygotowania zaplecza budowy dla potrzeb Wykonawcy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.</p>
1.1.4.6.	Organizacji ruchu	<p>1. Wykonawca zobowiązany jest do organizacji ruchu na czas budowy w/g projektu wykonanego i uzgodnionego przez Wykonawcę z właściwymi organami (ZDM oraz Policja)</p>
1.1.4.7.	Ogrodzenia placu budowy	Po stronie wykonawcy:

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji : od przekazania placu budowy do zakończenia i odbioru końcowego inwestycji.</li> <li>2. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót</li> <li>3. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru.</li> </ol> <p>Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.</p>
1.1.4.8.	Zabezpieczenia chodników i jezdni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Po stronie wykonawcy</li> <li>2. Koszt wykonania zabezpieczeń nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.</li> </ol>
1.1.5.	Nazwy, kody robót budowlanych	<p>45111100-9 Roboty rozbiórkowe  45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.  45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych  45261220-2 Malowanie dachów</p>
1.1.6.	Określenia i pojęcia podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprobata techniczna - dokument dotyczący wyrobu, stwierdzający jego przydatność do określonego zakresu stosowania, w szczególności zawierający ustalenia techniczne odnoszące się do wymagań podstawowych, jakie ma spełnić wyrób oraz określający metody badań potwierdzających te wymagania.</li> <li>2. Przedmiar robót - opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.</li> <li>3. Certyfikat zgodności - dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne z zasadniczymi wymaganiami lub specyfikacjami technicznymi.</li> <li>4. Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami, specyfikacjami technicznymi lub określoną normą.</li> </ol>

		<p>5. Dokument normalizacyjny - dokument ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki odnoszące się do różnych rodzajów działalności lub ich wyników, nie będący aktem prawnym; podstawowym dokumentem normalizacyjnym jest norma.</p> <p>6. Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy (obiektu budowlanego) z naniesionymi zmianami, dokonanymi w toku wykonywania robót.</p> <p>7. Dyrektywy nowego podejścia - dyrektywy Unii Europejskiej, uchwalone zgodnie z zasadami zawartymi w uchwale Rady Unii Europejskiej z dnia 7 maja 1985 r., w sprawie nowego podejścia do harmonizacji technicznej oraz normalizacji</p> <p>8. „Podłoże” - warstwa, na którą nakładany jest kolejny materiał (składnik zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń), mierzona od powierzchni kontaktu na min. głębokość mającą wpływ na skuteczność zamocowania</p> <p>9. Polecenie Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.</p> <p>10. Norma - dokument przyjęty na zasadzie konsensu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną ustalający - do powszechnego i wielokrotnego stosowania - zasady, wytyczne lub charakterystyki odnoszące się do różnych rodzajów działalności lub ich wyników i zmierzający do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie.</p> <p>11. Normy zharmonizowane - normy krajowe przenoszące europejskie normy zharmonizowane, ustanowione przez europejskie organizacje normalizacyjne na podstawie mandatu udzielonego przez Komisję Europejską których numery opublikowano w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich</p> <p>12. Zasadnicze wymagania - wymagania, które powinien spełniać wyrób wprowadzany do obrotu, określone w dyrektywach nowego podejścia.</p>
1.2.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH	<p>1. Przy realizacji inwestycji można stosować wyroby, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami:</p> <p>a) wydano certyfikat na znak</p>

		<p>bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów wymagających certyfikacji</p> <p>b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych</p> <p>c) oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi</p> <p>2. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Inspektorowi nadzoru szczegółowych informacji dotyczących stosowanych materiałów oraz odpowiednich aprobat technicznych lub świadectw badań laboratoryjnych oraz próbek do zatwierdzenia. Wykonawca może dostarczyć i wykorzystać do budowy wyłącznie nowe, wcześniej nie używane materiały i elementy konstrukcyjne.</p> <p>3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru</p> <p>4. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w punktach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru</p> <p>5. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego materiału</p>
1.3.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. SPRZĘTU	<p>Po stronie wykonawcy:</p> <p>1. Stosowanie przy realizacji robót sprzętu posiadającego stosowne do rodzaju</p>

		<p>parametry techniczne i dopuszczenie do użytkowania</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.</li> <li>3. Zastosowany przy wykonywaniu robót sprzęt musi charakteryzować się dostosowaniem do krótkich terminów realizacji robót.</li> <li>4. Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt, który gwarantować będzie wymaganą jakość oraz terminowość wykonywanych robót.</li> <li>5. Sprzęt niegwarantujący należytego wykonania robót zostanie przez Inwestora niedopuszczony do robót.</li> <li>6. Sprzęt powinien być stale utrzymywany przez Wykonawcę w dobrym stanie technicznym. Podczas transportu sprzętu po drogach publicznych Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco.</li> </ol>
1.4.	WYMAGANIA DOT. TRANSPORTU	<p>Po stronie wykonawcy</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych, wewnętrznych i dojazdach do terenu budowy</li> <li>2. Przed wyjazdem z terenu budowy jednostki sprzętowe i transportowe winny zostać oczyszczone tak by drogi zewnętrzne zabezpieczyć przed zabrudzeniem.</li> <li>3. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.</li> <li>4. Podczas transportu materiałów po drogach publicznych Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów.</li> <li>5. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt.</li> <li>6. Środki transportowe powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi Urnową, Inwestor ma prawo zakwestionować całość lub część dostaw w przypadku uszkodzenia lub stwierdzenia niezgodności z warunkami</li> </ol>



		technicznymi.
1.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC	<p>Zakres prac oraz odpowiedzialność Wykonawcy w zakresie objętym ceną ofertową obejmuje w szczególności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizację i zagospodarowanie placu i zaplecza budowy oraz ponoszenie wszelkich związanych z tym kosztów</li> <li>2. Opracowanie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 roku Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia</li> <li>3. Opracowanie i uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robót Projektu organizacji budowy</li> <li>4. Opracowanie i uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robót harmonogramu rzeczowo - finansowego</li> <li>5. Szkolenie wszystkich pracowników w zakresie dostosowanym do wykonywanych przez nich prac, zgodnie z obowiązującymi przepisami</li> <li>6. Zapewnienie dostaw i ponoszenie kosztów związanych z wszystkimi mediami niezbędnymi do wykonania prac, w tym zasilania placu budowy i robót w energię elektryczną i wodę</li> <li>7. Wywóz materiałów rozbiórkowych, ziemi nadmiarowej z wykopów, gruzu i odpadów na składowisko odpadów komunalnych</li> <li>8. Stosowanie się do wszystkich uzgodnień dotyczących realizacji umowy i zawartych w dokumentacji projektowej oraz kosztorysie ofertowym, wykonanie wszystkich zawartych w nich wskazówek, zaleceń oraz obowiązków</li> <li>9. Utrzymanie dróg dojazdowych do placu budowy w należytym porządku ( zgodnie z art. 20 ust. 12 Ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych - Dz. U. z 2000r nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami)</li> <li>10. Prowadzenie robót w taki sposób, aby zapewnić ciągły ruch pieszy i możliwie do minimum ograniczyć brak dojazdu do sąsiedniej posesji</li> <li>11. Prawidłowe oznakowanie wyjazdów i wjazdów na budowę</li> <li>12. Zorganizowanie niezbędnych prób, badań i odbiorów oraz ewentualnego uzupełnienia dokumentacji odbiorczej dla zakresu robót objętych umową</li> <li>13. Udział w Radach Budowy w terminach uzgodnionych z Inwestorem</li> <li>14. Zachowanie i przestrzeganie warunków i przepisów BHP i P-poż</li> <li>15. Protokolarne przejęcie placu budowy</li> <li>16. Przy realizacji inwestycji należy w szczególności spełnić niżej wymienione elementy : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) wszystkie roboty należy wykonać zgodnie</li> </ol> </li> </ol>

		<p>ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót , zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników i pod stałym nadzorem technicznym</p> <p>b) w trakcie budowy należy przestrzegać wymagań stawianych przez instytucje warunkujące dopuszczenie obiektu do użytkowania, w szczególności SANEPID-u, Państwowej Inspekcji Pracy, Straży Pożarnej , Ochrony Środowiska , Państwowego Nadzoru Budowlanego</p> <p>c) wszelkie wątpliwości powstałe w trakcie zapoznawania się z dokumentacją oraz w czasie realizacji inwestycji należy niezwłocznie i na bieżąco wyjaśniać z autorami projektu</p> <p>17. Zmiany w trakcie realizacji w stosunku do opracowanego projektu są dozwolone jedynie za zgodą Zamawiającego i autorów dokumentacji</p> <p>18. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.</p> <p>19. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru.</p> <p>20. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.</p> <p>21. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.</p> <p>22. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.</p>
1.6.	SPOSÓB PRZEDMIAROWANIA	Wg specyfikacji szczegółowych.
1.7.	SPOSÓB ODBIORU ROBÓT	1. Roboty podlegają następującym etapom

		<p>odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu</li> <li>b) odbiorowi częściowemu technicznemu</li> <li>c) odbiorowi końcowemu inwestycji</li> <li>d) odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjny)</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoznacznym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.</li> <li>3. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak , niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru</li> <li>4. Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w stosunku do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Strony Zamawiającej.</li> <li>5. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.</li> <li>6. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie jakościowej oraz zgodności wykonania robót z Umową i dokumentacją projektową. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i podlegających zakryciu, odbiorów częściowych technicznych, odbiorów technicznych obiektów, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.</li> <li>7. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony według wzoru ustalonego przez Stronę Zamawiającą.</li> <li>8. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym.</li> <li>9. Odbiór ostateczny będzie dokonany z uwzględnieniem odpowiednich zasad odbioru końcowego technicznego, w ostatnim</li> </ol>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>miesiącu ważności gwarancji.</p> <p>10. Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokumenty, zawierające w szczególności :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami</li> <li>b) uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń</li> <li>c) Dzienniki budowy i Księgi obmiarów</li> <li>d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów</li> <li>e) recepty i ustalenia technologiczne</li> <li>f) dokumenty techniczne urządzeń</li> <li>g) dokumenty z przeprowadzonych odbiorów poprzedzających, prób, rozruchów, pomiarów realizowanych w trakcie wykonywania robót</li> <li>h) instrukcje obsługi urządzeń</li> <li>i) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej</li> <li>j) decyzje i oświadczenia właściwych organów, wskazanych w Prawie budowlanym i Decyzji pozwolenia na budowę</li> </ul> <p>11. W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.</p> <p>12. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego</p> <p>13. W przypadku, gdy komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, to komisja wyznaczy ponowny termin odbioru.</p> <p>14. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym.</p> <p>15. Odbiór ostateczny będzie dokonany z uwzględnieniem odpowiednich zasad odbioru końcowego technicznego, w ostatnim miesiącu ważności gwarancji.</p> <p>16. Przekazanie obiektu do eksploatacji nie zwalnia wykonawcy od usunięcia ewentualnych wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz istotnych usterek zgłoszonych przez użytkownika w okresie trwania rękojmi, tj. w okresie gwarancyjnym</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>17. Termin usunięcia wad i usterek w ramach rękojmi wyznacza inwestor w porozumieniu z wykonawcą</p> <p>18. W przypadku niedotrzymania przez wykonawcę budowy (robót) zobowiązań wynikających z rękojmi, zamawiający ma prawo do odszkodowania i do stosowania kar umownych</p> <p>19. Na zlecenie Inspektora Nadzoru , Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Do kontroli robót i materiałów dostarczonych na budowę lub na niej wytwarzanych uprawniony jest Inspektor Nadzoru</p>
1.8.	SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH	<p>1. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, ujętych w przedmiarach robót nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.</p> <p>1. Kwota ryczałtowa będzie obejmowała również :</p> <p>a) Koszty zabezpieczenia BHP i utrzymania porządku.</p> <p>2. Koszty zapewnienia objęcia i sprawowania funkcji kierownika budowy przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia</p>
1.9.	DOKUMENTY ODNIESIENIA – PODSTAWA WYKONANIA ROBÓT	<p>1. Dokumentacja będąca podstawą do realizacji inwestycji:</p> <p>a) Decyzja Pozwolenia na Budowę</p> <p>b) Projekt organizacji budowy z projektami montażów</p> <p>c) Przedmiar prac.</p> <p>d) Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą</p> <p>e) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</p> <p>f) Zarejestrowany Dziennik budowy</p> <p>g) Złożone oświadczenia Kierownika budowy i Inspektorów nadzoru</p> <p>h) Powiadomienie właściwego organu nadzoru budowlanego o planowanym rozpoczęciu robót</p> <p>i) Protokół przekazania placu budowy</p> <p>3. Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.</p>

		<p>4. Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej.</p> <p>5. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.</p> <p>6. Dokumenty odniesienia – normy ( wg specyfikacji szczegółowych )</p> <p>7. Ustawa z dnia 10 maja 2006r.. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.nr. 79, poz. 551)</p> <p>8. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 Dz.U. 207/2016 z 2003 z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze do Ustawy</p> <p>9. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 dz. U. 92/881</p> <p>10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury )z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz.U. 130/1389 z 2004</p> <p>11. 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</p> <p>12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11.08.2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U nr 198/2041 z 2004</p> <p>13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11.9.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczenia w ocenie zgodności oraz sposobów oznaczania</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>wyrobów budowlanych oznakowaniem CE Dz.U. nr 195/2011 z 2004</p> <p>14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 47/401.</p> <p>15. Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z 24.9.1998 w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.126/839 z 1998</p> <p>16. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne ITB2004</p> <p>17. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych, budownictwo ogólne ITB, Arkady 1989</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.1.SSTB – MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWYCH

Lp	Nazwa	Opis
1.1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZEDSIĘWZIĘCIA	<p><b>Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zamówieniem pt.: Remont szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b></p> <p>Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.</p>
1.1.1.	Rodzaj, nazwa, lokalizacja przedsięwzięcia	<b>Remont bieżący szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b>
1.1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roboty demontażowe .</li> <li>2. Montaż konstrukcji stalowych.</li> </ol>
1.1.3.	Wyszczególnienie i opis prac tymczasowych i towarzyszących	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montaż i demontaż rusztowań</li> <li>2. Wykonanie czasowych zabezpieczeń</li> <li>3. Wywóz i utylizacja odpadów</li> <li>4. Prace porządkowe</li> <li>5. Prace zabezpieczające</li> <li>6. Wszelkie prace transportowe</li> <li>7. Montaż, demontaż i stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych służących zapewnieniu bezpieczeństwa pracy</li> <li>8. Montaż i demontaż oraz stosowanie urządzeń do zapewnianie transportu pionowego ( wyciągi, wciągarki, itp. )</li> </ol>
1.1.4.	Informacje i wymagania dotyczące:	
1.1.4.1.	Organizacji prac	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.2.	Zabezpieczenia interesów osób trzecich	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.3.	Ochrony środowiska	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.4.	Warunków bezpieczeństwa pracy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.5.	Zaplecza budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.6.	Organizacji ruchu	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.7.	Ogrodzenia placu budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.8.	Zabezpieczenia chodników i jezdni	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.5.	Nazwy, kody robót budowlanych	<p>45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne</p> <p>45262400-5 Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej.</p>
1.1.6.	Określenia i pojęcia podstawowe	Wg specyfikacji ogólnej

### 2.1. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Konstrukcje stalowe



1.2.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANÝCH	<p>Wszystkie elementy (jeżeli tak opisano w PW) powinny być zabezpieczone ogniowo i antykorozyjnie.</p> <p>Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawie Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),</li> <li>• ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881z późniejszymi zmianami),</li> <li>• ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).</li> </ul> <p>Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy.</p> <p>Materiały stosowane do wykonywania montażu konstrukcji metalowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w aktualnych normach.</p> <p>Stal konstrukcyjna stosowana do wykonywania elementów stalowych powinna odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10025-1 do 6:2007, PN-EN 10219-1 do 2:2007, PN-EN 10162:2005.</p> <p>Kształtowniki i blachy (zarówno walcowane na gorąco jak i wykonane na zimno) stosowane do wykonania elementów stalowych powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,</li> <li>• mieć trwałe odczekowanie,</li> <li>• mieć wybite znaki cechowe.</li> </ul> <p>Śruby, nakrętki, kotwy i inne akcesoria do łączenia elementów stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 8992:1996, PN-ISO 1891:1999 oraz PN-EN ISO 2320:2004, a ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• śruby w połączeniach zwykłych (niesprężanych) powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN- EN ISO 4016:2002, PN-EN 15048-1:2008,</li> <li>• śruby w połączeniach ciernych (sprężanych) powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 14399-1 do 5:2007</li> </ul> <p>Materiały do spawania elementów stalowych powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN ISO 544:2011, a ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrody powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-91/M-69430,</li> <li>• drut spawalniczy powinien odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN ISO 21952:2012.</li> <li>• topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 14174:2012, PN-EN 13479:2007.</li> </ul>
1.3.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. SPRZĘTU	<p>Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją techniczną..</p> <p>Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%.</p> <p>Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.</p> <p>Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone - spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych</p> <p>Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.</p> <p>Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją; Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stosować m.in. następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt odpowiadający pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera.</p> <p>Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu,</p>

## 2.1. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Konstrukcje stalowe

		<p>który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.</p> <p>Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami STWiORB, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.</p> <p>Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.</p>
1.4.	WYMAGANIA DOT. TRANSPORTU	Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.
1.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i dokumentacji budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm Technicznych, decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień Kontraktu.</li> <li>Wszystkie wykorzystane materiały konstrukcyjne winny być nowe i czyste, a w przypadku fragmentów przeznaczonych do połączeń śrubami o dużej wytrzymałości - dostarczane na plac budowy z zabezpieczeniem osłonami.</li> <li>Obróbkę plastyczną elementów konstrukcyjnych należy przeprowadzić przy zastosowaniu takich środków ostrożności, aby operacje kształtowania odbywały się stopniowo i w sposób ciągły oraz nie powodowały ani pęknięć, ani rozdarć, ani też nadmiernego zmniejszenia ich grubości. Bardziej wskazana jest obróbka na prasach aniżeli młotem mechanicznym.</li> <li>Wymiarowanie długości lub cięcie elementów konstrukcyjnych należy wykonać przy pomocy nożyc, piły lub palnika gazowego. Cięcia powinny być czyste, bez zniekształceń ani pęknięć. W związku z tym, cięcia wykonane nożycami nie wymagają już obróbki przecinakami czy tarczą szlifierską. Jeżeli jednak części złączne pozostają widoczne po zamontowaniu, ostre krawędzie należy dokładnie ukosować lub wykrawać.</li> <li>Elementy łączone winny dobrze przystawać do siebie. Powierzchnie styczne należy dokładnie oczyścić szczotką lub piaskczarką.</li> <li>Powierzchnie styczne elementów konstrukcyjnych łączone przy pomocy śrub o dużej wytrzymałości należy poddać piaskowaniu zgodnie z obowiązującą normą, dokładnie wyszczotkować i odtłuścić, oczyścić z ziaren spawalniczych i nie malować (chyba że Architekt i Inspektorzy Nadzoru wyrażą zgodę na zastosowanie specjalnej farby, odpowiedniej dla tego typu połączenia). Klasy dokładności przygotowania powierzchni wymienione są na planach, tak samo jak tolerancje wykonania otworów w połączeniach śrubowych. Rodzaj przygotowania powierzchni połączeń na śruby o dużej wytrzymałości winien być zgodny ze współczynnikiem tarcia wybranym przez Wykonawcę oraz zatwierdzonym przez Architekta i Biuro Projektowe. (Współczynnik ten nie może być niższy niż 0,3).</li> <li>Montaż elementów stalowych</li> <li>Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z PN-B-</li> </ol>

## 2.1. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Konstrukcje stalowe

		<p>06200. Elementy konstrukcyjne powinny być oznakowane w sposób trwały i widoczny. W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami. Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona.</p> <p>9. Stałe połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części.</p> <p>10. Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych właściwościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem. W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku niesprężanym nie powinna przekraczać 2 mm. Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków a w razie konieczności rozwiercać.</p> <p>11. Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odchylenie osi słupa względem osi teoretycznej - 5 mm</li> <li>- odchylenie osi słupa od pionu - 15 mm</li> <li>- strzałka wygięcia <math>h/750</math> - nie więcej niż 15 mm</li> <li>- wygięcie belki lub słupa <math>l/750</math> - nie więcej niż 15 mm</li> <li>- odchyłka strzałki montażowej 0,2 projektowanej</li> </ul> <p>12. Połączenia spawane</p> <p>Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rądzyn widocznych gołym okiem.</p> <p>Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych.</p> <p>Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.</p> <p>13. Wykonanie spoin</p> <p>Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:</li> <li>- 5% - dla spoin czołowych</li> <li>- 10% - dla pozostałych.</li> </ul> <p>Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny.</p> <p>Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.</p> <p>14. Wymagania dodatkowe takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obróbka spoin</li> <li>- przetopienie grani</li> <li>- wymaganą technologię spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy. Zalecenia technologiczne</li> <li>- spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne</li> <li>- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym</li> </ul>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.</p> <p>15. Wszystkie elementy powinny być wstępnie zabezpieczone antykorozyjnie. Przed nałożeniem powłok elementy powinny być odtłuszczone i oczyszczone metodą strumieniowo-cierną do stopnia Sa 2 %wg PN-ISO 8501-1. Po dostarczeniu na teren budowy powinny być usunięte wszelkie defekty fabryczne i transportowe. Wykonawca powinien zabezpieczyć elementy przed uszkodzeniami mechanicznymi i spowodowane warunkami atmosferycznymi. Po zakończeniu montażu należy naprawić ewentualne defekty i wykonać końcowe powłoki zabezpieczające.</p>
1.6.	SPOSÓB PRZEDMIAROWANIA	Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6. Jednostkami obmiarowymi dla wykonania konstrukcji stalowej jest masa gotowej konstrukcji w tonach [t], metr kwadratowy [m <sup>2</sup> ] oraz ilość gotowych elementów stalowych w sztukach [szt].
1.7.	SPOSÓB ODBIORU ROBÓT	Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 SST dały pozytywny wynik. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.
1.8.	SPOSÓB ROZLICZANIA ROBOT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZACYCH	Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, ujętych w przedmiarach robót nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.
1.9.	DOKUMENTY ODNIESIENIA – PODSTAWA WYKONANIA ROBOT	<p>PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.</p> <p>PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.</p> <p>PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.</p> <p>PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.</p>

## 2.1. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Konstrukcje stalowe

## 2.2.SSTB – SZKLENIE

<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Opis</i>
1.1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZEDSIĘWZIĘCIA	<b>Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zamówieniem pt.: Remont szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b> Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.
1.1.1.	Rodzaj, nazwa, lokalizacja przedsięwzięcia	<b>Remont bieżący szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b>
1.1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	<b>Wymiana szklenia.</b>
1.1.3.	Wyszczególnienie i opis prac tymczasowych i towarzyszących	<b>1. Montaż i demontaż rusztowań</b> <b>2. Wykonanie czasowych zabezpieczeń</b> <b>3. Wywóz i utylizacja odpadów</b> <b>4. Prace porządkowe</b> <b>5. Prace zabezpieczające</b> <b>6. Wszelkie prace transportowe</b> <b>7. Montaż, demontaż i stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych służących zapewnieniu bezpieczeństwa pracy</b> <b>8. Montaż i demontaż oraz stosowanie urządzeń do zapewnianie transportu pionowego ( wyciągi, wciągarki, itp. )</b>
1.1.4.	Informacje i wymagania dotyczące:	
1.1.4.1.	Organizacji prac	<b>Wg specyfikacji ogólnej</b>
1.1.4.2.	Zabezpieczenia interesów osób trzecich	<b>Wg specyfikacji ogólnej</b>
1.1.4.3.	Ochrony środowiska	<b>Wg specyfikacji ogólnej</b>
1.1.4.4.	Warunków bezpieczeństwa pracy	<b>Wg specyfikacji ogólnej</b>
1.1.4.5.	Zaplecza budowy	<b>Wg specyfikacji ogólnej</b>
1.1.4.6.	Organizacji ruchu	<b>Wg specyfikacji ogólnej</b>
1.1.4.7.	Ogrodzenia placu budowy	<b>Wg specyfikacji ogólnej</b>
1.1.4.8.	Zabezpieczenia chodników i jezdni	<b>Wg specyfikacji ogólnej</b>
1.1.5.	Nazwy, kody robót budowlanych	<b>45111100-9 Roboty rozbiórkowe</b> <b>45260000-7 Pokrycia i konstrukcje dachowe</b>
1.1.6.	Określenia i pojęcia podstawowe	<b>Wg specyfikacji ogólnej</b>

### 2.2. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Szklenie.

1.2.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH	<p>Do szklenia szklarni 5, 6, 7 stosować szyby float o przepuszczalności 89,7% zgodnie z NEN 2675 i grubości 4 mm. Szkło szklarniowe wykonane na bazie europejskiego szkła typu float wg. normy EN 572-2, o przepuszczalności światła powyżej 89,7% zgodnie z NEN 2675.</p> <p>Do szklenia szklarni 8 stosować poliwęglan jednokomorowy 10 mm w ramach aluminiowych systemowych.</p>
1.3.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. SPRZĘTU	Wg specyfikacji ogólnej
1.4.	WYMAGANIA DOT. TRANSPORTU	<p>Wg specyfikacji ogólnej</p> <p>Sposób transportu i składowania materiałów musi być zgodny z warunkami określonymi przez producenta</p>
1.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC	Prace prowadzić w temp. powyżej +5° C
1.6.	SPOSÓB PRZEDMIAROWANIA	W m2 powierzchni szklonej
1.7.	SPOSÓB ODBIORU ROBÓT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Roboty podlegają następującym odbiorom : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu</li> <li>b) odbiorowi częściowemu technicznemu robót</li> <li>c) odbiorowi końcowemu robót</li> </ol> </li> <li>2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.</li> <li>3 Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoznacznym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak , niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z umową , dokumentacja projektową i uprzednimi ustaleniami.</li> <li>4 Odbiór częściowy techniczny polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót w okresie rozliczeniowym, zgodnym z harmonogramem realizacji robót i postanowieniami umownymi. Odbioru częściowego technicznego robót dokonuje się według zasad określonych w umowie. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru</li> <li>5 Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony według wzoru ustalonego przez Stronę Zamawiającą.</li> <li>6 W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego robót , komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót</li> <li>7 Wszystkie zarządzone przez komisję roboty uzupełniające będą zestawiane według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.</li> <li>8 Termin wykonania robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.</li> </ol>

## 2.2. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Szklenie.

		<p><b>9 Roboty uznaje się za poprawne jeżeli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) wykonane zostały zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru,</li> <li>b) wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.</li> </ul> <p><b>10. Sprawdzeniu podlega:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zgodność z dokumentacją techniczną</li> <li>b) rodzaj zastosowanych materiałów</li> <li>c) prawidłowość osadzenia elementów</li> <li>d) szczelność, jednorodność i stabilność osadzonych elementów</li> </ul>
1.8.	SPOSÓB ROZLICZANIA ROBOT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZACYCH	<p><b>1. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, ujętych w przedmiarach robót nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.</b></p>
1.9.	DOKUMENTY ODNIESIENIA – PODSTAWA WYKONANIA ROBOT	<p><b>NEN 2675</b> <b>EN 572-2</b></p>

## 2.3. SSTB – ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Lp	Nazwa	Opis
1.1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZEDSIĘWZIĘCIA	<p><b>Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zamówieniem pt.: Remont szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b></p> <p>Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.</p>
1.1.1.	Rodzaj, nazwa, lokalizacja przedsięwzięcia	<b>Remont bieżący szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b>
1.1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roboty rozbiórkowe.</li> <li>2. Rozbiórka szklenia.</li> <li>3. Rozbiórka konstrukcji stalowych.</li> <li>4. Demontaż urządzeń i instalacji.</li> <li>5. Utylizacja odpadów.</li> </ol>
1.1.3.	Wyszczególnienie i opis prac tymczasowych i towarzyszących	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montaż i demontaż rusztowań</li> <li>2. Wykonanie czasowych zabezpieczeń</li> <li>3. Wywóz i utylizacja odpadów</li> <li>4. Prace porządkowe</li> <li>5. Prace zabezpieczające</li> <li>6. Wszelkie prace transportowe</li> <li>7. Montaż, demontaż i stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych służących zapewnieniu bezpieczeństwa pracy</li> <li>8. Montaż i demontaż oraz stosowanie urządzeń do zapewnianie transportu pionowego ( wyciągi, wciągarki, itp. )</li> </ol>
1.1.4.	Informacje i wymagania dotyczące:	
1.1.4.1.	Organizacji prac	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.2.	Zabezpieczenia interesów osób trzecich	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.3.	Ochrony środowiska	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.4.	Warunków bezpieczeństwa pracy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.5.	Zaplecza budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.6.	Organizacji ruchu	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.7.	Ogrodzenia placu budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.8.	Zabezpieczenia chodników i jezdni	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.5.	Nazwy, kody robót budowlanych	<p>45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych</p> <p>45111100-9 — Roboty w zakresie burzenia</p>

### 2.3. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty rozbiórkowe.



1.1.6.	Określenia i pojęcia podstawowe	Wg specyfikacji ogólnej
1.2.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH	Wg specyfikacji ogólnej
1.3.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. SPRZĘTU	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”.
1.4.	WYMAGANIA DOT. TRANSPORTU	Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.
1.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC	<p>Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nierozbieranych elementów.</p> <p>Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.</p> <p>Przypomina się o ograniczeniach w stosowaniu urządzeń o wysokim poziomie hałasu. Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawne działanie, stosowane do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.</p> <p>Wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”. Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej.</p> <p>Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy.</p> <p><b>NIE WOLNO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy</li> <li>• obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń</li> <li>• zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn</li> <li>• prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr</li> <li>• prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać)</li> <li>• prowadzić robót rozbiórkowych, jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie</li> <li>• gromadzić gruzu na stropach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu</li> <li>• obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie</li> <li>• prowadzić rozbiórki elementów konstrukcyjnych jednocześnie na</li> </ul>

## 2.3. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty rozbiórkowe.

		<p>kilku poziomach</p> <p>Roboty rozbiórkowe należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie</li> <li>• prowadzić mechanicznie, przy zastosowaniu specjalistycznego sprzętu,</li> <li>• prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji</li> <li>• elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym lub nożycami do cięcia betonu i stali</li> <li>• elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym</li> <li>• znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami</li> <li>• przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zasuwnice pochyłe lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.</li> </ul> <p>Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych</li> <li>• utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki</li> <li>• przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy</li> <li>• usunąć poza strefę niebezpieczną</li> <li>• konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej</li> <li>• w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne</li> <li>• w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach</li> </ul> <p>Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym</li> <li>• o problemach prowadzenia robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego</li> <li>• w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową</li> <li>• każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek</li> </ul> <p>Organizacja robót</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teren, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe, powinien być ogrodzony i oznakowany w taki sposób aby na teren budowy nie weszły osoby niezatrudnione do rozbiórki.</li> <li>• Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywoływało utraty stateczności i przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji.</li> <li>• Należy zwrócić szczególną uwagę na to aby podczas prac rozbiórkowych nie naruszyć konstrukcji budynków znajdujących się przy planowanym do rozbiórki obiekcie</li> <li>• Niedopuszczalne jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu.</li> <li>• Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny</li> </ul>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2.3. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty rozbiórkowe.

		<p>pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt;</li> <li>• stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne;</li> <li>• stosować środki zabezpieczające pracowników;</li> <li>• zapewnić bezpieczeństwo publiczne.</li> <li>• Usunięcie wszelkich odpadów, gruzu, konstrukcji stalowych, materiałów bitumicznych, drewna i innych należy wykonać zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.</li> <li>• W trakcie robót rozbiórkowych na teren budowy nie mogą wchodzić osoby trzecie. Pracownicy nowoprzyjęci, powinni zostać zaznajomieni z terenem i odpowiednio przeszkoleni. Prace należy organizować w taki sposób aby każdy pracownik wykonywał swoje obowiązki w jak najmniejszym obszarze, bez konieczności przemieszczania się po całym obiekcie.</li> <li>• Zabrania się prowadzenia prac w trakcie silnych wiatrów, w miejscach, gdzie mogą one spowodować oderwanie elementów budynku i zagrozić bezpieczeństwu ludzi.</li> </ul> <p>Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18.</p> <p>Do rozbiórki urządzeń i instalacji elektrycznej, c.o., wodociągowej, kanalizacyjnej, można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci przez pracowników właściwych instytucji oraz, że dokonano odpowiedniego wpisu do dziennika rozbiórki. Demontaż instalacji powinni wykonywać robotnicy odpowiednich specjalności. Rozbiórkę należy rozpocząć od demontażu armatury, aparatów, grzejników, umywalek, misek klozetowych itp., a następnie przejść do demontażu przewodów. Rozbieranie instalacji elektrycznych rozpoczyna się również od demontażu oprawek, wyłączników itp., urządzeń instalacji elektrycznych, a następnie zdejmując przewody. Rozbiórkę urządzeń do ponownego montażu wykonać ze szczególną ostrożnością. Zaleca się, aby demontaż i ponowny montaż był wykonany przez autoryzowane serwisy producentów. Należy wszystkie elementy delikatne zabezpieczyć przed uszkodzeniem na czas transportu i składowania do czasu ponownego zamontowania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz tereny okoliczne.</li> <li>- Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach.</li> <li>- Z tego tytułu, Wykonawca ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód znanych w momencie odbioru robót.</li> </ul> <p>Gruz i inne elementy pochodzące z rozbiórek będą wywożone w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Gruz i inne elementy pochodzące z rozbiórek będą ładowane na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu na terenie budowy i wywożone na autoryzowane wysypiska. Szkło będzie wywożona w miarę postępowania robót rozbiórkowych.</p>
1.6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	Kontrola jakości robót podlega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych, przeprowadzonych zgodnie ze specyfikacjami technicznymi oraz projektem budowlanym.
1.7.	OBMIAR ROBÓT	Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.
1.8.	ODBIÓR ROBOT	Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

### 2.3. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty rozbiórkowe.

		Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.
1.9.	SPOSÓB ROZLICZANIA ROBOT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZACYCH	Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, ujętych w przedmiarach robót nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.
1.10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650 (R) Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> <li>• Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.</li> <li>• Prawo budowlane - Dz.U nr 207 poz. 2016 z 2003 r.</li> <li>• Ustawa o odpadach - Dz.U nr 62 poz. 628 z 2001 r. z późn. zmianami</li> <li>• Dz.U.2002.74.686 (R) Lista rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. (poz. 686)</li> <li>• Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. Dz.U. Nr 126, poz. 839 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.</li> <li>• Ustawa z dnia 15.02.1962 r. o ochronie dóbr kultury i muzeach Dz.U./1999 Nr 158 póź. 1150.</li> <li>• Ustawa z dnia 3.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych Dz.U Nr 16 póź 78 z późniejszymi zmianami</li> <li>• Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska Dz. U. nr 62 poz. 627.</li> </ul>

## 2.4. SSTB – ROBOTY DEKARSKIE

<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Opis</i>
1.1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZEDSIĘWZIĘCIA	<b>Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zamówieniem pt.: Remont szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b> Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.
1.1.1.	Rodzaj, nazwa, lokalizacja przedsięwzięcia	<b>Remont bieżący szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b>
1.1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	1. Roboty dekarские. 2. Demontaż obróbek. 3. Naprawa obróbek. 4. Wymiana obróbek.
1.1.3.	Wyszczególnienie i opis prac tymczasowych i towarzyszących	1. Montaż i demontaż rusztowań 2. Wykonanie czasowych zabezpieczeń 3. Wywóz i utylizacja odpadów 4. Prace porządkowe 5. Prace zabezpieczające 6. Wszelkie prace transportowe 7. Montaż, demontaż i stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych służących zapewnieniu bezpieczeństwa pracy 8. Montaż i demontaż oraz stosowanie urządzeń do zapewnianie transportu pionowego ( wyciągi, wciągarki, itp. )
1.1.4.	Informacje i wymagania dotyczące:	
1.1.4.1.	Organizacji prac	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.2.	Zabezpieczenia interesów osób trzecich	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.3.	Ochrony środowiska	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.4.	Warunków bezpieczeństwa pracy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.5.	Zaplecza budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.6.	Organizacji ruchu	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.7.	Ogrodzenia placu budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.8.	Zabezpieczenia chodników i jezdni	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.5.	Nazwy, kody robót budowlanych	45261210-9 — Roboty dekarские
1.1.6.	Określenia i pojęcia	Wg specyfikacji ogólnej

### 2.4. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty dekarские.

	podstawowe	
1.2.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANÝCH	Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.
1.3.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. SPRZĘTU	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Wymagania ogólne". Roboty można wykonać ręcznie przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.
1.4.	WYMAGANIA DOT. TRANSPORTU	Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.
1.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC	Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” . Wymagania ogólne dla podkładów Podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania : - równość płaszczyzny połaci dachowych powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią a łatą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku Szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym, Obróbki blacharskie Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji. Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999
1.6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” . Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami dokumentacji technicznej i niniejszej specyfikacji. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru: - w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczych, - w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych.
1.7	OBMIAR ROBÓT	Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” . Jednostką obmiarową robót krycia dachu blachą i obróbki blacharskie jest m <sup>2</sup> pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m , Jednostką obmiarową robót z rynnami i rurami spustowymi jest 1 mb

#### 2.4. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty dekarские.

		<p>wykonanych rynien lub rur spustowych.</p> <p>Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze</p>
1.8.	ODBIÓR ROBOT	<p>Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.</p> <p>Podstawę do odbioru wykonania robót - pokrycie dachu blachą stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej</p> <p>Odbiór podkładu</p> <p>Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.</p> <p>Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą taty kontrolnej o długości 3 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a tatą nie powinien przekroczyć 5 mm, w kierunku prostym do spadku i 10 mm w kierunku równoległym do spadku.</p> <p>Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych</p> <p>Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych.</p> <p>Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.</p> <p>Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podkładu,</li> <li>- jakości zastosowanych materiałów,</li> <li>- dokładności wykonania pokrycia,</li> <li>- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.</li> </ul> <p>Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.</p> <p>Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.</p> <p>Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,</li> <li>- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,</li> <li>- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,</li> <li>- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,</li> </ul> <p>Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.</p> <p>Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem podanych tolerancji dały pozytywne wyniki.</p> <p>Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane.</p> <p>W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:</p>

#### 2.4. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty dekarские.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,</li> <li>- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,</li> <li>- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty pokrywowe.</li> </ul> <p>Odbiór pokrycia z blachy powinien obejmować :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia</li> <li>- sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.</li> </ul> <p>Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.</li> <li>- sprawdzenie mocowania elementów do ścian, kominów, wietrzników,</li> <li>- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.</li> <li>- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi.</li> </ul> <p>Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.</p> <p>Odbioru pokrycia blachą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ocenę wyników badań,</li> <li>- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.</li> </ul>
1.9.	SPOSÓB ROZLICZANIA ROBOT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZACYCH	Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, ujętych w przedmiarach robót nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.
1.10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	<p>PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.</p> <p>PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.</p> <p>PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.</p> <p>Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.</p> <p>PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu.</p> <p>Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.</p> <p>PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.</p> <p>PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.</p> <p>PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.</p> <p>PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.</p> <p>PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.</p>

#### 2.4. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty dekarские.



## 2.5. SSTB – ROBOTY TYNKARSKIE

<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Opis</i>
1.1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZEDSIĘWZIĘCIA	<p><b>Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zamówieniem pt.: Remont szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b></p> <p>Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.</p>
1.1.1.	Rodzaj, nazwa, lokalizacja przedsięwzięcia	<b>Remont bieżący szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b>
1.1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roboty tynkarskie.</li> <li>2. Przygotowanie podłoża</li> <li>3. Wykonanie warstwy wyrównawczej,</li> <li>4. Wykonanie tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych.</li> </ol>
1.1.3.	Wyszczególnienie i opis prac tymczasowych i towarzyszących	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montaż i demontaż rusztowań</li> <li>2. Wykonanie czasowych zabezpieczeń</li> <li>3. Wywóz i utylizacja odpadów</li> <li>4. Prace porządkowe</li> <li>5. Prace zabezpieczające</li> <li>6. Wszelkie prace transportowe</li> <li>7. Montaż, demontaż i stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych służących zapewnieniu bezpieczeństwa pracy</li> <li>8. Montaż i demontaż oraz stosowanie urządzeń do zapewnianie transportu pionowego ( wyciągi, wciągarki, itp. )</li> </ol>
1.1.4.	Informacje i wymagania dotyczące:	
1.1.4.1.	Organizacji prac	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.2.	Zabezpieczenia interesów osób trzecich	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.3.	Ochrony środowiska	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.4.	Warunków bezpieczeństwa pracy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.5.	Zaplecza budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.6.	Organizacji ruchu	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.7.	Ogrodzenia placu budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.8.	Zabezpieczenia chodników i jezdni	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.5.	Nazwy, kody robót budowlanych	45410000-4 - Tymkowanie
1.1.6.	Określenia i pojęcia	Wg specyfikacji ogólnej

### 2.5. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty tynkarskie.

	podstawowe	
1.2.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH	<p>Materiały i wyroby do robót tynkarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),</li> <li>- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),</li> <li>- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,</li> <li>- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu lub udostępnieniu na rynku krajowym bądź do jednostkowego zastosowania oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) ich stosowania,</li> <li>- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót tynkarskich powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).</li> </ul> <p>Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone protokołem przyjęcia materiałów.</p>
1.3.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. SPRZĘTU	<p>Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.</p> <p>Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić również wymagania producenta.</p> <p>Do wykonywania robót tynkarskich należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— do przygotowania podłoża — młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,</li> <li>— do przygotowania zapraw — betoniarki, mieszarki do zapraw, przewożne zbiorniki na wodę, naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym,</li> <li>— do nakładania zaprawy — agregaty tynkarskie, pompy do zapraw, kielnie, pace.</li> </ul>
1.4.	WYMAGANIA DOT. TRANSPORTU	Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.
1.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC	<p>Zasady wykonania robót podano w ST Wymagania ogólne.</p> <p>Tynki zwykle winny spełniać wymagania norm: PN-EN 13914-1:2016-06 „Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego — Część 1: Tynkowanie zewnętrzne” oraz PN-EN 13914-2:2016-06 „Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego — Część 2: Tynkowanie wewnętrzne”.</p> <p>Warunki przystąpienia do robót</p> <p>Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C oraz pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.</p> <p>W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.</p> <p>Uwaga: Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo wykonywania tynków w obniżonych temperaturach, w szczegółowej specyfikacji technicznej</p>

## 2.5. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty tynkarskie.

		<p>należy podać niezbędne wymagania i warunki.</p> <p>Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.</p> <p>W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.</p> <p>Podłoża dla wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13914-2:2016-06 „Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego - Część 2: Tynkowanie wewnętrzne”.</p> <p>Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła albo wypalając je opalarką elektryczną lub lampą benzynową.</p> <p>Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą. Podłoże pod tynk musi być:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- równe,</li> <li>- nośne i mocne,</li> <li>- wystarczająco stabilne,</li> <li>- jednorodne, równomiernie chłonne; hydrofilijne (zwilżalne),</li> <li>- szorstkie, suche, odpylone, wolne od zanieczyszczeń,</li> <li>- wolne od wykwitów,</li> <li>- nie zamarznięte, o temperaturze powyżej + 5°C.</li> </ul> <p>Podłoże betonowe powinno być mocne i mieć równą powierzchnię ale nie może być zbyt gładkie. Zbyt gładkie podłoże betonowe należy naciąć lub wypiąskować. Można też zastosować specjalne podkłady gruntujące przeznaczone do stosowania na niechłonnym gładkim podłożach betonowych. W wyniku reakcji chemicznej z tynkiem i betonem zapewniają one wysoką przyczepność cementowo-wapiennych tynków do powierzchni betonowych. Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże z betonu obficie zwilżyć wodą.</p>
1.6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	<p>Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową przywołanymi normami oraz wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.</p> <p>Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-B-10104:2014-03 „Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia — Zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy”. Proporcje składników zaprawy oraz parametry użytych surowców i samej zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.</p> <p>Podczas robót tynkarskich należy zwracać szczególną uwagę na grubość i liczbę zaaplikowanych warstw tynków. Należy też na bieżąco sprawdzać, czy technologia wykonania tynków jest zgodna z zaleceniami producenta oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.</p> <p>Grubość warstw tynku powinna odpowiadać zaleceniom producenta suchej mieszanki. Jeśli jej nie określono należy stosować zalecenia normowe, zgodnie z którymi dla tynków zwykłych minimalne grubości tynku jednowarstwowego lub warstwy tynku wielowarstwowego to 5 mm, a średnia to 10 mm.</p>
1.7	OBMIAR ROBÓT	<p>Powierzchnię tynków wewnętrznych ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu nad pomieszczeniem.</p> <p>Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę</p>

## 2.5. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty tynkarskie.

		<p>poziomą.</p> <p>Obliczenia powierzchni wykonuje się z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.</p> <p>Z powierzchni tynków odejmuje się powierzchnię większych niż 1 m<sup>2</sup> (w świetle ościeży) otworów na drzwi lub okna itp. Nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, okładzin, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m<sup>2</sup>.</p> <p>Jeśli nie ustalono osobnej pozycji przedmiarowej dla ościeży to przy potrącaniu powierzchni otworów okiennych i drzwiowych do powierzchni tynków ścian należy doliczyć powierzchnię ościeży w stanie surowym.</p>
1.8.	ODBIÓR ROBOT	<p>Wymagania dotyczące powierzchni tynków określono w przywołanych normach, w razie wątpliwości lub braków określonych wymogów minimalne wymagania podano poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej nie większe niż 5 mm w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m,</li> <li>- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 3 mm na długości 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach o wysokości do 3,5 m oraz nie więcej niż 8 mm w pomieszczeniach o wysokości powyżej 3,5 m,</li> <li>- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 4 mm na długości 1 m i ogółem nie więcej niż 8 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi,</li> <li>- odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji dopuszcza się nie większe niż 4 mm na długości 1 m.</li> </ul> <p>Prawidłowo wykonany tynk powinien mieć powierzchnię płaską, a krawędzie proste lub o innym kształcie i przebiegu, zgodnie z kształtem podłoża i uzgodnieniami. Powierzchnia tynku powinna być gładka, o naturalnym stopniu szorstkości. Barwa tynku powinna być jednolita na całej tynkowanej powierzchni (w pomieszczeniu). Dopuszcza się nieznaczne różnice odcieni barwy. Wygląd powierzchni tynku należy sprawdzić oglądając ją z odległości 2 m, w świetle naturalnym rozproszonym.</p> <p>Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.</p> <p>Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.</p>
1.9.	SPOSÓB ROZLICZANIA ROBOT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZACYCH	<p>Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, ujętych w przedmiarach robót nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.</p>
1.10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PN-EN 197-1:2012 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.</li> <li>2. PN-EN 197-2:2014-05 Cement - Część 2: Ocena zgodności.</li> <li>3. PN-EN 413-1:2011 Cement murarski - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.</li> <li>4. PN-EN 459-1:2015-06 Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.</li> </ol>

## 2.5. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty tynkarskie.

		<p>5. PN-EN 459-2:2010 Wapno budowlane - Część 2: Metody badań.</p> <p>6. PN-EN 459-3:2015-06 Wapno budowlane - Część 3: Ocena zgodności.</p> <p>7. PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.</p> <p>8. PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie - Zasady wykonywania i wymagania techniczne.</p> <p>9. PN-EN 13279-1:2009 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe - Część 1: Definicje i wymagania.</p> <p>10. PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.</p> <p>11. PN-EN 934-6:2002/A1:2006 jw.</p> <p>12. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.</p> <p>13. PN-EN 13139:2003/AC:2004 jw.</p> <p>14. PN-B-10104:2014-03 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia - Zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy.</p> <p>15. PN-EN 998-1:2016-12 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 1: Zaprawa do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego (wersja angielska).</p> <p>16. PN-EN 13914-1:2016-06 Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego - Część 1: Tynkowanie zewnętrzne (wersja angielska).</p> <p>17. PN-EN 13914-2:2016-06 Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego - Część 2: Tynkowanie wewnętrzne (wersja angielska).</p> <p>18. PN-EN 13658-1:2009 Metalowe siatki, narożniki i listwy podtynkowe - Definicje, wymagania i metody badań - Część 1: Tynki wewnętrzne.</p> <p>19. PN-EN 13658-2:2009 Metalowe siatki, narożniki i listwy podtynkowe - Definicje, wymagania i metody badań - Część 2: Tynki zewnętrzne.</p> <p>20. PN-EN 15824:2010 Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.6. SSTB – POSADZKI Z KOSTKI BETONOWEJ

Lp	Nazwa	Opis
1.1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZEDSIĘWZIĘCIA	<p><b>Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zamówieniem pt.: Remont szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b></p> <p>Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.</p>
1.1.1.	Rodzaj, nazwa, lokalizacja przedsięwzięcia	<b>Remont bieżący szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b>
1.1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remont posadzek.</li> <li>2. Ułożenie obrzeży betonowych.</li> <li>3. Wykonanie posadzek z kostki betonowej 6 cm.</li> </ol>
1.1.3.	Wyszczególnienie i opis prac tymczasowych i towarzyszących	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montaż i demontaż rusztowań</li> <li>2. Wykonanie czasowych zabezpieczeń</li> <li>3. Wywóz i utylizacja odpadów</li> <li>4. Prace porządkowe</li> <li>5. Prace zabezpieczające</li> <li>6. Wszelkie prace transportowe</li> <li>7. Montaż, demontaż i stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych służących zapewnieniu bezpieczeństwa pracy</li> <li>8. Montaż i demontaż oraz stosowanie urządzeń do zapewnianie transportu pionowego ( wyciągi, wciągarki, itp. )</li> </ol>
1.1.4.	Informacje i wymagania dotyczące:	
1.1.4.1.	Organizacji prac	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.2.	Zabezpieczenia interesów osób trzecich	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.3.	Ochrony środowiska	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.4.	Warunków bezpieczeństwa pracy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.5.	Zaplecza budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.6.	Organizacji ruchu	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.7.	Ogrodzenia placu budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.8.	Zabezpieczenia chodników i jezdni	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.5.	Nazwy, kody robót budowlanych	45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne posadzek.
1.1.6.	Określenia i pojęcia podstawowe	Wg specyfikacji ogólnej

### 2.6. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty posadzkowe.

1.2.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH	<p>Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.</p> <p>Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 mm dla kostek o grubości &lt; 80 mm.</li> <li>- 3 mm, dla kostek o grubości &gt; 80 mm.</li> </ul> <p>Do wykonania posadzki stosować betonową kostkę brukową Kat.I o grubości 60 mm, gładką, bez fazowania o wytrzymałości nie mniejszej niż 50MPa.</p> <p>Tolerancje wymiarowe wynoszą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na długości <math>\pm 3</math> mm,</li> <li>- na szerokości <math>\pm 3</math> mm,</li> <li>- na grubości <math>\pm 5</math> mm.</li> </ul> <p>Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th><th>Cechy</th><th>Wartość</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki</td><td>60 50</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2], %, nie więcej niż</td><td>5</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 [2]: a) pęknięcia próbki b) strata masy, %, nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż</td><td>brak 5 20</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1], mm, nie więcej niż</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> <p>Piasek na podsypkę cementowo-piaskową i piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.</p> <p>Cement na podsypkę cementowo-piaskową powinien być cementem portlandzkim klasy nie mniejszej niż „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701. Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.</p>	Lp.	Cechy	Wartość	1	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki	60 50	2	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2], %, nie więcej niż	5	3	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 [2]: a) pęknięcia próbki b) strata masy, %, nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż	brak 5 20	4	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1], mm, nie więcej niż	4
Lp.	Cechy	Wartość															
1	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki	60 50															
2	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2], %, nie więcej niż	5															
3	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 [2]: a) pęknięcia próbki b) strata masy, %, nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż	brak 5 20															
4	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1], mm, nie więcej niż	4															
1.3.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. SPRZĘTU	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”.															
1.4.	WYMAGANIA DOT. TRANSPORTU	Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.															
1.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC	<p>Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.</p> <p>Jeżeli dokumentacja projektowa nie określa inaczej, to nawierzchnię z kostki brukowej można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego o WP &gt; 35 [6] w uprzednio wykonanym korycie.</p> <p>Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 3 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.</p> <p>Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej 1:4. w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od rzędnej projektowanej .</p> <p>Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie</p>															

## 2.6. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty posadzkowe.

		zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię.
1.6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami pkt 5.5 niniejszej SST: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomierzenie szerokości spoin,</li> <li>- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),</li> <li>- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,</li> <li>- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.</li> </ul> Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łatą, dopuszczalny prześwit pod łatą 4 m nie powinien przekraczać 0,8 cm.
1.7.	OBIAR ROBÓT	Jednostką obmiarową jest m <sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej posadzki z brukowej kostki betonowej.
1.8.	ODBIÓR ROBÓT	Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.
1.9.	SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH	Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, ujętych w przedmiarach robót nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.
1.10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego</li> <li>2. PN-B-06250 Beton zwykły</li> <li>3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego</li> <li>4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności</li> <li>5. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw</li> </ol>



## 2.7. SSTB – WYMIANA SYSTEMU WENTYLACJI I ZACIENIANIA.

Lp	Nazwa	Opis
1.1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZEDSIĘWZIĘCIA	<b>Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zamówieniem pt.: Remont szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b> Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.
1.1.1.	Rodzaj, nazwa, lokalizacja przedsięwzięcia	<b>Remont bieżący szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.</b>
1.1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	1. Demontaż urządzeń. 2. Montaż i uruchomienie systemu wentylacji 3. Montaż i uruchomienie systemu zacieniania.
1.1.3.	Wyszczególnienie i opis prac tymczasowych i towarzyszących	1. Montaż i demontaż rusztowań 2. Wykonanie czasowych zabezpieczeń 3. Wywóz i utylizacja odpadów 4. Prace porządkowe 5. Prace zabezpieczające 6. Wszelkie prace transportowe 7. Montaż, demontaż i stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych służących zapewnieniu bezpieczeństwa pracy 8. Montaż i demontaż oraz stosowanie urządzeń do zapewnianie transportu pionowego ( wyciągi, wciągarki, itp. )
1.1.4.	Informacje i wymagania dotyczące:	
1.1.4.1.	Organizacji prac	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.2.	Zabezpieczenia interesów osób trzecich	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.3.	Ochrony środowiska	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.4.	Warunków bezpieczeństwa pracy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.5.	Zaplecza budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.6.	Organizacji ruchu	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.7.	Ogrodzenia placu budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.8.	Zabezpieczenia chodników i jezdni	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.5.	Nazwy, kody robót budowlanych	45317000-2 — Inne instalacje elektryczne
1.1.6.	Określenia i pojęcia podstawowe	Wg specyfikacji ogólnej

2.7. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Wymiana systemu wentylacji i zacieniania.

1.2.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH	<p><b>1. System wietrzenia szklarni 5, 6, 7, 8 wentylacja dachowa i ścian bocznych zgodnie z projektem budowlanym, w zakres wymiany mechanizmów otwierania wietrzników ścian bocznych i kalenicy wchodzi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Motoreduktory 1 fazowe z podwójnym zabezpieczeniem krańcowym i blachami montażowymi</li> <li>– Przekładnie</li> <li>– Wypychacze</li> <li>– Listwy zębate</li> <li>– Uchwyty mocujące</li> <li>– Łożyska/ślizgi</li> <li>– Wały napędowe</li> <li>– Okablowanie</li> <li>– Sterowanie – szafa włącz/wyłącz</li> <li>– Demontaż starych systemów</li> <li>– Uruchomienie i szkolenie</li> </ul> <p><b>2. System cieniowania szklarni 6, 7, 8 zgodnie z projektem budowlanym, w zakres wymiany wchodzi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Motoreduktory 1 fazowe z podwójnym zabezpieczeniem krańcowym i blachami montażowymi</li> <li>– Wały napędowe</li> <li>– Napinacze wału</li> <li>– Linki napędowe (stal nierdzewna 3 mm x7)</li> <li>– Linki wspierające p. wiatrowe i podtrzymujące</li> <li>– Elementy prowadzące i mocujące kurtyny z blokiem ślizgowym</li> <li>– Kurtyny niepalne w klasie B1, cieniowanie 55 %, energooszczędność ca 50%</li> <li>– Okablowanie</li> <li>– Sterowanie – szafa włącz/wyłącz</li> <li>– Uruchomienie i szkolenie</li> </ul>
1.3.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. SPRZĘTU	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”.
1.4.	WYMAGANIA DOT. TRANSPORTU	Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.
1.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC	Zgodnie z PB, normami i DTR producenta.
1.6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	Kontrola jakości robót podlega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót, sprawdzeniu zgodnie ze specyfikacjami technicznymi, projektem budowlanym, DTR producenta.
1.7.	OBMIAR ROBÓT	Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.
1.8.	ODBIÓR ROBÓT	Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.
1.9.	SPOSÓB ROZLICZANIA ROBOT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH	Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, ujętych w przedmiarach robót nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.
1.10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	Normy, przepisy techniczne i DTR Producenta.

## 2.7. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Wymiana systemu wentylacji i zacielenia.



## 2.8.SSTB – MALOWANIE KONSTRUKCJI STALOWYCH

<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Opis</i>
1.1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZEDSIĘWZIĘCIA	Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zamówieniem pt.: Remont szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.
1.1.1.	Rodzaj, nazwa, lokalizacja przedsięwzięcia	Remont szklarni nr 5, 6, 7, 8 w Ogrodzie Botanicznym UAM przy ul. Dąbrowskiego 165 w Poznaniu.
1.1.2.	Przedmiot i zakres robót budowlanych	Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i zabezpieczeniem antykorozyjnym konstrukcji stalowej poprzez pokrywanie powłokami malarskimi.
1.1.3.	Wyszczególnienie i opis prac tymczasowych i towarzyszących	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montaż i demontaż rusztowań</li> <li>2. Wykonanie czasowych zabezpieczeń połaci dachowych oraz robót rozbiórkowych</li> <li>3. Wywóz i utylizacja odpadów</li> <li>4. Prace porządkowe</li> <li>5. Prace zabezpieczające</li> <li>6. Wszelkie prace transportowe</li> <li>7. Montaż, demontaż i stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych służących zapewnieniu bezpieczeństwa pracy</li> <li>8. Montaż i demontaż oraz stosowanie urządzeń do zapewnianie transportu pionowego ( wyciągi, wciągarki, itp. )</li> </ol>
1.1.4.	Informacje i wymagania dotyczące:	
1.1.4.1.	Organizacji prac	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.2.	Zabezpieczenia interesów osób trzecich	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.3.	Ochrony środowiska	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.4.	Warunków bezpieczeństwa pracy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.5.	Zaplecza budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.6.	Organizacji ruchu	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.7.	Ogrodzenia placu budowy	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.4.8.	Zabezpieczenia chodników i jezdni	Wg specyfikacji ogólnej
1.1.5.	Nazwy, kody robót budowlanych	CPV- 45442200-9 Zabezpieczenie przeciwkorozyjne elementów.
1.1.6.	Określenia i pojęcia	Wg specyfikacji ogólnej

2.8. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Malowanie konstrukcji stalowych.

	podstawowe	
1.2.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH	<p>Roboty związane z zabezpieczeniem antykorozyjnym konstrukcji stalowej poprzez pokrywanie powłokami malarskimi powinny być prowadzone pod nadzorem producenta materiału malarskiego oraz zgodnie z normą PN-EN ISO 12944-7:2001. Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od 5oC do 25oC i być o 3 stopnie wyższa od punktu rosy. Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być większa niż 80%. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt technologiczny zabezpieczenia antykorozyjnego i ogniochronnego określający:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rodzaj farby reaktywnej,</li> <li>• grubości warstw,</li> <li>• wymogi odnośnie przygotowania powierzchni,</li> <li>• potwierdzenie Dostawcy zestawu farb, że udzieli Wykonawcy gwarancji co najmniej 5 - letniej na odcinki referencyjne, wykonane pod Jego nadzorem. Odcinki referencyjne będą wykonane dokładnie według projektu technologicznego, zwłaszcza w zakresie stosowanych grubości farb. Gwarancja dotyczy stopnia skorodowania Ri O, stopnia spęcherzenia, łuszczenia i pęknięcia O wg ISO 4628. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniające wszystkie warunki, w jakich będzie wykonane pokrywanie powłokami malarskimi.</li> </ul>
1.3.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOT. SPRZĘTU	Wg specyfikacji ogólnej
1.4.	WYMAGANIA DOT. TRANSPORTU	Wg specyfikacji ogólnej Sposób transportu i składowania materiałów musi być zgodny z warunkami określonymi przez producenta
1.5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC	<p>Przygotowanie powierzchni do malowania.</p> <p>Przed przystąpieniem do robót zabezpieczających, antykorozyjnych i ogniochronnych konstrukcje stalowe ich powierzchnie należy oczyścić i odtłuścić zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN ISO4618-3:2001, PN-EN ISO 12944-4:2001, PN-EN ISO 8504-1:2002, PN-EN ISO 8504-2:2002, PN-EN ISO 8501-1:1996, PN-EN ISO 8501-2:1998, PN-70/H-97051, PN-70/H-97052. Jednocześnie powierzchnie powinny być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta podanymi w kartach technicznych i aprobatami technicznymi stosowanych systemów malarskich. Bezpośrednio przed położeniem powłoki gruntującej powierzchnie stalowe należy przedmuchać sprężonym powietrzem.</p> <p>Powierzchnie przewidziane do malowania należy oczyścić do stopnia St2 . Oczyszczenie polega na usunięciu z powierzchni stalowych zanieczyszczeń w postaci zgorzeliny, rdzy, tłuszczów, smarów, kurzu, pyłu, wilgoci. Podstawową czynnością jest usunięcie zgorzeliny i rdzy, co należy wykonać przy pomocy szczotek drucianych bądź papieru ściernego. Przedtem należy jednak usunąć z powierzchni konstrukcji zanieczyszczenia organiczne (tłuszcze, smary) - zaleca się używanie do tego celu rozcieńczalników dopuszczając innych środków o podobnej skuteczności. Pył i kurz należy usunąć z oczyszczonych powierzchni bezpośrednio przed malowaniem przy pomocy szczotek z włosia lub przedmuchiwanie strumieniem suchego powietrza przy pomocy odkurzaczy przemysłowych. Nie dopuszcza się stosowania piasków rzecznych lub piasków kopalnianych. Obróbkę powierzchni należy prowadzić wyłącznie wtedy, gdy temperatura konstrukcji jest co najmniej o 3oC wyższa niż temperatura punktu rosy. Temperatura</p>

## 2.8. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Malowanie konstrukcji stalowych.

		<p>otoczenia w czasie wykonywania robot powinna mieścić się w granicach od 5oC do 25oC.</p> <p>Nanoszenie powłok malarskich.</p> <p>Nanoszenie powłok malarskich należy wykonywać zgodnie z kartami technicznymi produktów. Inspektor nadzoru może zarządzić wykonanie próbnych powłok malarskich na wytypowanych fragmentach konstrukcji w celu oceny jakości, przyczepności do podłoża, bądź przydatności zaproponowanych przez Wykonawcę technik nanoszenia powłok.</p> <p>Warunki wykonywania prac malarskich.</p> <p>Temperatura farby podczas nanoszenia, temperatura malowanej konstrukcji, a także temperatura i wilgotność powietrza powinny odpowiadać warunkom podanym w kartach technicznych poszczególnych produktów. Nie wolno prowadzić robot malarskich w czasie deszczu, mgły i występowania rosy. Temperatura powinna być wyższa o co najmniej 3oC od temperatury punktu rosy. Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robot powinna być większa niż 80%. Nie wolno nanosić powłok malarskich na nasłonecznione elementy konstrukcji oraz przy silnym wietrze (4o Beauforta). Najodpowiedniejsza temperatura powietrza wynosi 15 - 25oC. Należy przestrzegać warunku, by świeża powłoka malarska nie była narażona w czasie schnięcia na działanie kurzu i deszczu. Przestrzegać czasu schnięcia poszczególnych warstw</p>
1.6.	SPOSÓB PRZEDMIAROWANIA	<p>Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej Ogólnej.</p> <p>Jednostką obmiarową jest: masa gotowej wykonanej konstrukcji oraz powierzchnia konstrukcji stalowej podlegającej malowaniu wraz z przygotowaniem podłoża do malowania, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.</p>
1.7.	SPOSÓB ODBIORU ROBÓT	<p>Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej Ogólnej. Roboty objęte niniejszą ST podlegają odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej. Jeżeli wszystkie badania i odbiory dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie lub odbiór dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.</p>
1.8.	SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZACYCH	<p>Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, ujętych w przedmiarach robót nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.</p>
1.9.	DOKUMENTY ODNIESIENIA – PODSTAWA WYKONANIA ROBÓT	<p>PN-ISO 8503 PN-70/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.</p> <p>PN-C-81540:1988 Wyroby lakierowe chemoutwardzalne. Metoda kontroli przydatności do stosowania.</p>

## 2.8. SSTB Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Malowanie konstrukcji stalowych.