

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Renowacja elewacji ST 8.0

TEMAT OPRACOWANIA:

Szreniawa, zabytkowa wieża widokowa (dawne Mauzoleum Bierbaumów), II poł. XIX w kompleksowe prace konserwatorskie (m. in. Elewacja, elementy architektury, tynki i mury wewnętrzne, schody, stolarka drzwiowa, taras widokowy)

Adres: Zabytkowa wieża widokowa - "Mauzoleum Bierbaumów" – Szreniawa Dz. nr 53/2 obręb Rosnowo-Szreniawa gmina Komorniki powiat poznański, województwo wielkopolskie identyfikator działki: 302107_2.0006.53/2

INWESTOR:

Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie; 62-052 Komorniki; Szreniawa ul. Dworcowa 5

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Marcin Chmielewski

DATA: MARZEC 2026 r.

1. WSTĘP

1.1 Nazwa zamówienia

„Remont mauzoleum Bierbaumów w Szreniawie” zlokalizowanego w Szreniawie dz. nr. 53/2 Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie.

Adres: 62-052 Komorniki; Szreniawa ul. Dworcowa 5

INWESTOR:

Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie;
62-052 Komorniki; Szreniawa ul. Dworcowa 5

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na renowacji elewacji.

Zakres robót obejmuje:

- myciu elementów istniejącej elewacji metodą ciśnieniową z użyciem ciepłej wody
- wykucie części zniszczonej/słabej fugi
- ręczne rozebranie pojedynczych cegieł/małych fragmentów elewacji
- uzupełnienie brakujących cegieł – na wzór istniejącej
- uzupełnienie/wykonanie nowej fugi – na wzór istniejącej
- scalenie kolorystycznej
- hydrofobizacja elewacji
- wzmocnienie miejscowe struktury preparatami krzemianowymi
- ustawienie oraz demontaż rusztowania – w zakresie umożliwiającym wykonanie powyższych prac.

Zastosowane materiały:

- roztwór tesydów do czyszczenia o wysokim pH. Np. Clean SL firmy Remmers
- Cegła – wielkość, kolor należy dobrać cegłę o jak najbardziej zbliżonych parametrach
- Zaprawa do uzupełnień ubytków w cegle np. RM firmy Remmers
- Fuga – np. FM Historic firmy Remmers
- Farba do scaleń kolorystycznych
- Preparat hydrofobowy np. Funcosil SNL firmy Remmers

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH:

- detergenty profesjonalne przeznaczone do czyszczenia cegły, dopuszczone do stosowania na obiektach zabytkowych tam, gdzie to konieczne;
- środki odtłuszczające — stosować tylko po akceptacji Inspektora nadzoru; dostarczyć karty charakterystyki jeżeli wystąpi taka konieczność – do określenia na etapie budowy po ustawieniu rusztowania.

Woda: woda zasilająca powinna być czysta, bez dużej zawartości substancji oleistych; w przypadku wątpliwości wykonać próbę jakości wody.

Ochrona roślin: stosowane środki chemiczne nie mogą być szkodliwe dla roślinności otaczającej — w razie konieczności stosować bariery ochronne i wybierać środki o minimalnym wpływie na rośliny.

Dokumentacja: dostarczyć certyfikaty, atesty i karty techniczne dla wszystkich użytych środków.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I URZĄDZEŃ

Urządzenia myjące: myjka ciśnieniowa z podgrzewaniem wody (kotły/parowniki lub wymiennik ciepła) zdolna do:

- regulowanego ciśnienia roboczego 50–200 barów (dobierać w zależności od materiału podłoża — niższe ciśnienie dla rzeźb kamiennych i detali),
- wydatku wody dostosowanego do zadania (l/min) zgodnie z zaleceniami producenta,
- podgrzewania wody do temperatury roboczej **do ok. 60–90 °C** w zależności od dopuszczalnych materiałów i zaleceń środków czyszczących; ostateczna temperatura musi być zaakceptowana przez Inspektora nadzoru.

Dysze i końcówki: zestaw dysz rotacyjnych, płaskich i lania niskociśnieniowego, lance z regulacją kąta strumienia, myjki ze zintegrowanym dozowaniem środka. Dla delikatnych powierzchni stosować lance z odległością roboczą i niskim ciśnieniem, ewentualnie zestaw szczotek rotacyjnych z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem. Sprzęt pomocniczy: pompy do zbierania ścieków, przewodowe osłony, maty ochronne, bariery, zbiorniki do odzysku i neutralizacji wód odpadowych (tam gdzie wymagane), pomiary wilgotnościomierz, pH-metr, zestaw do badania chlorków (jeśli konieczne). Certyfikaty: Wykonawca dostarczy dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania i przeglądy techniczne.

- Szczotki ręczne „ryżowe”; szczotki do szorowania
- Narzędzia do mieszania: mieszarka/wiertarka z możliwością ustawienia na wolne obroty;
- Pace do wygładzania; nakładania np. fug – fugówki
- Niskociśnieniowe urządzenia przetłaczające i natryskowe, odporne na rozpuszczalniki,
- pompy do płynów,
- pędzle, ławkowce, wałki o fakturze runa owczego.

4. PRZYGOTOWANIE TERENU, ZABEZPIECZENIA I ŚRODKI OCHRONY

- Ochrona terenu: zabezpieczyć teren robót — taśmy, ogrodzenia, strefy dostępu, oznakowanie zgodne z przepisami BHP.
- Ochrona roślinności i elementów wrażliwych: osłonić rośliny, grunty, nasadzenia matami i folią; osłonić elementy, które nie podlegają czyszczeniu (lampy, cyfry, elementy ściśle).
- Zabezpieczenie przeciwozroyjne: w przypadku prac przy nawierzchniach gruntowych zastosować bariery, aby zminimalizować spływ zanieczyszczeń.
- BHP: pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną, obuwie, okulary ochronne, ochraniacze słuchu, rękawice chemoodporne. Prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz instrukcjami producentów środków chemicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT — METODYKA

Ogólne zasady:

prace prowadzić zgodnie z kolejnością: zabezpieczenie → próbne mycie (wstępna próba na małym fragmencie) → właściwe mycie → spłukanie → neutralizacja (jeśli wymagane) → suszenie → kontrola.

w przypadku odkrycia uszkodzeń materiału (pęknięcia, ubytki betonu, luźne elementy malowane), prace zatrzymać i zgłosić Inspektorowi nadzoru.

Próbne mycie: wykonać co najmniej jedno próbne mycie na reprezentatywnym fragmencie każdego rodzaju podłoża, z użyciem proponowanego ciśnienia, temperatury i środka. Zakres próbnego mycia ma na celu potwierdzenie, że metoda nie powoduje uszkodzeń. Wynik próbnego mycia zatwierdza Inspektor.

Stosowanie środków chemicznych: środki nanosić rozcieńczone zgodnie z zaleceniami producenta, pozostawić na powierzchni zalecany czas działania (czas zwilżenia), nie dopuścić do wyschnięcia środka przed spłukaniem. W razie potrzeby zastosować szczotkowanie ręczne.

Spłukiwanie i neutralizacja: po działaniu środka dokładnie spłukać wodą do momentu, aż pH spłuku będzie zbliżone do neutralnego; jeżeli stosowano środki agresywne chemicznie — przeprowadzić neutralizację środkiem obojętnym według instrukcji. Zebrane ścieki oddać do utylizacji zgodnie z planem.

Po wykonaniu mycia/próby struktura cegły nie może być zniszczona tj. nie może być zastosowany środek który zniszczy spiek cegły.

PRÓBĘ CZYSZCZENIA NALEŻY RÓWNIEŻ UZGODNIĆ Z PRZEDSTAWICIELEM POWIATOWEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW. BEZ TEJ AKCEPTACJI NIE MOŻNA ROZPOCZĄĆ SZCZYSZCZENIA CAŁEJ POWIERZCHNI.

Należy również wykonać próbę fugowania. Fug musi odpowiadać swoim kolorem oraz kształtem z fugą istniejącą. Wykonywana będzie tylko częściowe uzupełnienie fugi na całej elewacji dla tego należy zwrócić uwagę na dokładne dobranie powyższych parametrów.

Cegła również musi spełniać zostać dostosowana do cegły historycznej pod względem: wymiarów oraz barwy.

FUGA ORAZ CEGŁA MUSI ZOSTAĆ RÓWNIEŻ ZATWIERDZONA PRZEZ PKZ.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I PRÓBY ODBIOROWE

Kontrola w czasie wykonywania robót: Inspektor nadzoru będzie kontrolował zgodność parametrów pracy (ciśnienie, temperatura, środki chemiczne), sposób zabezpieczenia i postępowanie ze ściekami. Kryteria akceptacji czystości powierzchni:

- powierzchnia powinna być oczyszczona z luźnych zanieczyszczeń, widocznych nalotów organicznych, plam olejowych i sadzy;
- nie powinny występować uszkodzenia materiału powstałe w wyniku mycia (brak nadmiernego spłukania detali, erozji, porysowań);
- kolor i faktura oczyszczonej powierzchni powinny być jednolite dla danego fragmentu, z tolerancją wynikającą z rodzaju materiału;
- **wycinanie fugi: należy zwrócić szczególną uwagę na nie zniszczenie cegły w trakcie wykonywania prac związanych z wycinaniem fugi.**
- sposób nakładania fugi; fuga musi być nałożona na pełną grubość tj. około 20mm
- wykuwanie cegieł oraz wmurowywanie nowych. Należy zwrócić uwagę aby przy wykuwaniu i wmurowywaniu nie zniszczyć cegieł znajdujących się w bliskim sąsiedztwie.

Badania i pomiary:

- pomiary pH spłuków i ich odczynu;
- pomiary wilgotności materiału
- testy kontrolne obecności soli (chlorków) na podłożu, jeżeli istnieje ryzyko zanieczyszczeń solami (np. po zimie)
- dokumentacja fotograficzna przed i po myciu.
- Odbiór robót: odbiór końcowy nastąpi protokołowo po uzyskaniu zgodności z kryteriami jakościowymi, po przedłożeniu pełnej dokumentacji powykonawczej (protokół próbnego mycia, protokoły spłukiwania, fugowanie; hydrofobizacja;

7. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z Umową.

8. WYMAGANIA ŚRODOWISKOWE

Zastosowane preparaty muszą być dopuszczone do stosowania tak aby mogły się przedostawać się do gleby. W przypadku braku takiego środka należy wykonać zabezpieczenie które umożliwi zebranie np. wody z mycia w celu jej utylizacji. Minimalizacja negatywnego wpływu na roślinność: stosować osłony i metody ograniczające infiltrację środków chemicznych do gleby.

9. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie odstępstwa od niniejszej ST wymagają zgody Inspektora nadzoru.

Wykonawca odpowiada za jakość wykonania, bezpieczeństwo i porządek na terenie robót, a także za naprawę ewentualnych szkód powstałych w trakcie prac.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania zasad zawartych w ST 0.0 odnoszących się do zasad ogólnych.
