CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury**
Oznaczenie kwalifikacji: **BD.27**
Wersja arkusza: **SG**
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

BD.27-SG-20.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020
CZĘŚĆ PISEMNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2017

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
   – wpisz oznaczenie kwalifikacji,
   – zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
   – wpisz swój numer PESEL*,
   – wpisz swoją datę urodzenia,
   – przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

** w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość*

Układ graficzny
© CKE 2019

Zadanie 1.

Jak nazywa się tynk szlachetny imitujący marmur, stosowany w ornamentyce i architekturze?

A. Fresk.
B. Stiuk.
C. Sgraffito.
D. Tynk wypalany.

Zadanie 2.

Jak nazywa się przedstawiony na zdjęciu tynk?

A. Fresk.
B. Stiuk.
C. Sgraffito.
D. Sztablatura.

Zadanie 3.

Który tynk należy zastosować, aby uzyskać powierzchnię równą, bardzo gładką z połyskiem, wodoszczelną, o ciemnym zabarwieniu?

A. Fresk.
B. Sgraffito.
C. Wypalany.
D. Cyklinowany.

Zadanie 4.

Rysy na powierzchni tynku przedstawionego na zdjęciu powstały w wyniku

A. braku obróbek blacharskich.
B. skurczu twardniejącego tynku.
C. błędu wykonawczego tynkarza.
D. nierównomiernego osiadania budynku.

Zadanie 5.

Przedstawiony na zdjęciu tynk pokrywają

A. glony.
B. pleśnie.
C. grzyby.
D. bakterie.

Zadanie 6.

Tynk nasyca się roztworami soli kwasu fluorokrzemowego celem jego

A. wzmocnienia.
B. odgrzybienia.
C. wysuszenia.
D. usunięcia.

Zadanie 7.

Na zawilgoconych i zasolonych murach, gdzie nie sprawdzają się tynki tradycyjne, zalecane jest stosowanie tynków

A. doborowych.
B. szlachetnych.
C. renowacyjnych.
D. cienkowarstwowych.

Zadanie 8.

Które narzędzie wykorzystywane w pracach tynkarskich pozwala na narzucanie na mur dużej ilości mas i zapraw o płynnej konsystencji?

A. Paca.
B. Kielnia.
C. Czerpak.
D. Zdzierak.

Zadanie 9.

Główną przyczyną powstawania wykwitów solnych na murach jest

A. zanieczyszczenie kruszyw do zapraw.
B. kapilarne podciąganie wody.
C. uwolnienie wapna z muru.
D. zanieczyszczenie spoiwa.

Zadanie 10.

Która metoda czyszczenia tynków jest najmniej inwazyjna?

A. Śrutowanie.
B. Piaskowanie.
C. Przekuwanie.
D. Gumkowanie.

Zadanie 11.

Na podłożach metalowych, przed nałożeniem tynku cementowo-wapiennego, należy zastosować dodatkowe elementy w postaci

A. łat.
B. siatek.
C. kotew.
D. pasów.

Zadanie 12.

Przed wykonaniem sztablatury podłoże pokryte lamperią olejną należy

A. zabezpieczyć minią.
B. bezwzględnie usunąć.
C. pokryć zaczynem gipsowym.
D. pozostawić niezabezpieczone.

Zadanie 13.

Pigmenty stosowane do farb wapiennych powinny być

A. pełne.
B. pastelowe.
C. światłoodporne.
D. odporne na alkalia.

Zadanie 14.

Z rzeźbionego elementu drewnianego starą powłokę olejną należy usunąć poprzez

A. zeskrobanie jej na sucho.
B. zeskrobanie jej po opaleniu.
C. zmycie jej pędzlem, obficie namaczając podłoże.
D. ostrożne zeskrobanie jej po uprzednim zastosowaniu zmywacza.

Zadanie 15.

Celem przyciemnienia naturalnej barwy elementu z drewna dębowego należy zastosować

A. ług.
B. bejcę.
C. kapon.
D. pokost.

Zadanie 16.

Przyczyną wady powłoki malarskiej przedstawionej na zdjęciu jest

A. zawilgocenie ściany.
B. brak rozcieńczalnika.
C. zbyt grubo nałożona farba.
D. źle przygotowane podłoże.

Zadanie 17.

Ekspertyza konserwatorska (fragment)

Dla tynków i malatur na ścianach w pomieszczeniach parteru i piętra:
a) usunąć z powierzchni tynków nawarstwienia farb emulsyjnych i szpachli gipsowych,
b) powierzchnię wyrównać cienką szpachlą wapienno-piaskową bez dodatku cementów. Uzupełnienia tynków i szpachle powinny być wapienno-piaskowe, o odpowiednim uziarnieniu wypełniacza,
c) położyć malatury o kolorystyce zgodnej z zachowanymi śladami lub wg projektu, farby powinny być krzemoorganiczne, paroprzepuszczalne.

Wykonanie którego zabiegu konserwatorskiego zaleca zamieszczony fragment ekspertyzy?

A. Pomalowanie ścian farbą cementową.
B. Pomalowanie ścian farbą krzemianową.
C. Wyrównanie tynków szpachlą cementową.
D. Usunięcie z powierzchni tynków farby olejnej.

Zadanie 18.

Podłoża alkaliczne należy malować farbami

A. olejnymi.
B. klejowymi.
C. kredowymi.
D. wapiennymi.

Zadanie 19.

Starą powłokę klejową ze ścian usuwa się

A. laserem.
B. opalarką.
C. szpachelką.
D. piaskownicą.

Zadanie 20.

Na zdjęciu przedstawiono

A. uszkodzenie korozyjne muru.
B. wynik błędów wykonawczych.
C. wypłukanie zwietrzałej zaprawy.
D. rysę po zastosowaniu różnie pracujących materiałów.

Zadanie 21.

Jeżeli roczny stopień zużycia ściany murowanej z kamienia wynosi około 0,8%, to jaki jest okres trwałości tego muru?

A. 100 lat.
B. 125 lat.
C. 130 lat.
D. 140 lat.

Zadanie 22.

Jaka jest przyczyna wady muru przedstawionego na zdjęciu?

A. Brak remontów.
B. Niewłaściwa eksploatacja.
C. Niewłaściwe wykonawstwo.
D. Brak zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi po wykonaniu.

Zadanie 23.

Wykonując renowację muru ceglanego o szerokości rozwarcia rys powyżej 5 mm, fragmentami mocno spękanego, należy zastosować

A. ściągi stalowe.
B. przemurowanie.
C. plomby cementowe.
D. iniekcję cementową.

Zadanie 24.

Lakowanie kamienia wykonuje się w celu

A. usunięcia pleśni.
B. uszczelnienia porów.
C. nadania chropowatości powierzchni.
D. naprawy uszkodzeń mechanicznych.

Zadanie 25.

Do usuwania tak zwanych *nawarstwień* na elementach kamiennych należy zastosować

A. gazowanie.
B. namaczanie.
C. dezynfekcję.
D. piaskowanie.

Zadanie 26.

Jaką powierzchnię można oczyścić przy pomocy 1 kg preparatu czyszczącego, jeżeli jego zużycie wynosi 200 g/m^2?

A. 1 m^2
B. 2 m^2
C. 5 m^2
D. 10 m^2

Zadanie 27.

Do wykonania tak zwanego *szlaku krakowskiego* należy użyć

A. kirki.
B. dłuta.
C. gradziny.
D. groszkownika.

Zadanie 28.

Mur przedstawiony na zdjęciu jest zanieczyszczony

A. czarną patyną.
B. wykwitami solnymi.
C. nawarstwieniami sadzy.
D. zabrudzeniami smolistymi.

Zadanie 29.

Na rysunku przedstawiono sposób wykonania

A. filara.
B. komina.
C. ryzalitu.
D. pilastra.

Zadanie 30.

Rolką stojącą nazywa się rząd cegieł ułożonych na

A. rąb.
B. płask.
C. wcisk.
D. stojąco.

Zadanie 31.

Jaki rodzaj wiązania przedstawiono na zdjęciu?

A. Główkowe.
B. Krzyżykowe.
C. Wozówkowe.
D. Kowadełkowe.

Zadanie 32.

Podczas układania kolejnych warstw muru z kamieni o kształtach nieregularnych i różnej wielkości, wymagana jest następująca zasada: większe kamienie należy umieszczać

A. wewnątrz muru.
B. w warstwach nieparzystych.
C. w pierwszej i ostatniej warstwie.
D. w narożnikach i na zewnątrz muru.

Zadanie 33.

Na zdjęciu pokazano mur

A. dziki.
B. rzędowy.
C. cyklopowy.
D. warstwowy.

Zadanie 34.

Jak określa się mur zbudowany z nieobrabianych kamieni polnych lub łamanych różnej wielkości, które układane są nieregularnie, a przestrzenie między większymi elementami wypełniają mniejsze?

A. Warstwowy.
B. Cyklopowy.
C. Rzędowy.
D. Dziki.

Zadanie 35.

Program prac konserwatorskich (fragment)

W tym celu należy:
1. Wywiercić otwory iniekcyjne Ø18 mm w dwóch rzędach w rozstawie 10 - 15 cm, pod kątem około 20° do poziomu, na głębokość mniejszą o 5 - 7 cm od grubości muru, 10 cm ponad posadzką piwnicy.
2. Wykonane otwory oczyścić przedmuchując sprężonym powietrzem.
3. Wykonać iniekcję preparatami izolacyjnymi pompą niskociśnieniową.

Informacje zawarte w programie prac konserwatorskich dotyczą wykonania

A. osuszenia fundamentów.
B. pionowej izolacji typu lekkiego.
C. docieplenia ściany fundamentowej.
D. poziomej izolacji przeciwwilgociowej.

Zadanie 36.

Fakturowanie powierzchni kamiennych (fragment)

Uwidacznia powierzchnię naturalnego przełomu skały, bez widocznych na powierzchni śladów narzędzi, gładkość uzależniona od rodzaju skały, uzyskiwana w wyniku klinowania bloków kamiennych.

Zamieszczony opis dotyczy wykonania faktury

A. łupanej.
B. krzesanej.
C. piłowanej.
D. prążkowanej.

Zadanie 37.

Dzięki zabiegowi hydrofobizacji kamienia uzyskuje się efekt

A. braku zwilżania.
B. oczyszczania wgłębnego.
C. usunięcia korozji biologicznej.
D. oczyszczenia powierzchniowego.

Zadanie 38.

W których zabiegach stosuje się kompresy z ligniny lub pulpy papierowej?

A. Odsalania.
B. Inkrustacji.
C. Flekowania.
D. Impregnacji.

Zadanie 39.

Zalecenia konstrukcyjno-wykonawcze zamocowań okładzin z kamienia naturalnego metodą montażu „na sucho”		
	Ściana z betonu min. C 12/15	**Ściana z cegły pełnej min. klasy 15**
Głębokość zakotwienia: - kotew stabilizujących - kotew nośnych	 min. 80 mm min. 80 mm	 min. 80 mm min. 120 mm
Grubość warstwy nośnej ściany d (podłoże zakotwienia)	min. 120 mm	min. 240 mm
Rozstaw kotew	min. 320 mm	min. 300 mm
Odległość od naroża warstwy konstrukcyjnej	min. 160 mm	min. 115 mm

Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli określ minimalną grubość podłoża z cegły pełnej, niezbędną do wykonania okładziny kamiennej montowanej metodą „na sucho”.

A. 12 cm
B. 24 cm
C. 30 cm
D. 32 cm

Zadanie 40.

Zanieczyszczenia biologiczne muru kamiennego pokazanego na zdjęciu spowodowane są brakiem

A. wyprawy tynkarskiej.
B. obróbek blacharskich.
C. dostępu światła i wilgocią.
D. izolacji poziomej fundamentów.