

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

00.01.00 Ogólny opis zamówienia publicznego

00.01.01

Zamówienie polega na przeprowadzeniu ratowniczych i ratunkowych badań archeologicznych.

Przez **ratownicze badania archeologiczne** Zamawiający rozumie prace archeologiczne na stanowiskach, które mogą ulec destrukcji w wyniku planowanych prac budowlanych wraz z wykonaniem wszelkich prac niezbędnych do ich przeprowadzenia, w tym robót ziemnych. Miejsce i zakres ratowniczych badań będących przedmiotem niniejszego zamówienia został określony w niniejszej Specyfikacji oraz załącznikach.

Przez **ratunkowe badania archeologiczne** Zamawiający rozumie prace archeologiczne na stanowiskach nie wyznaczonych do badań wykopaliskowych w wytycznych konserwatorskich (a np. odkrytych podczas robót ziemnych i na stanowiskach znanych wcześniej, na których podczas nadzorów stwierdzono konieczność badań wykopaliskowych) wraz z wykonaniem wszelkich prac niezbędnych do ich przeprowadzenia.

Uzyskanie wszelkich uzgodnień, postanowień oraz decyzji niezbędnych do wykonania ratowniczych oraz ratunkowych badań archeologicznych należyć będzie do Wykonawcy, a czas niezbędny do ich uzyskania jest częścią okresu realizacji zamówienia.

00.01.02

Zamówienie obejmuje następujące zadania:

- I. ratownicze archeologiczne badania wykopaliskowe wraz ze zdjęciem ziemi urodzajnej,
- II. opracowanie wyników archeologicznych badań ratowniczych,
- III. ratunkowe archeologiczne badania wykopaliskowe,
- IV. opracowanie wyników ratunkowych badań archeologicznych.

00.01.03

O konieczności wykonania badań ratunkowych (zadanie III) decyduje Zamawiający na podstawie decyzji właściwego terytorialnie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wystąpienia do WWKZ o pozwolenie na dodatkowe badania na terenach związanych z zadaniem inwestycyjnym (m.in. w przypadku rozszerzenia inwestycji, korekty granic pasa drogowego).

00.01.04

Wykonawca winien dysponować odpowiednią wiedzą i umiejętnościami oraz wystarczającymi środkami technicznymi do wykonania przedmiotu zamówienia z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz normami stosowanymi w tym zakresie.

00.01.05

Wykonawca winien posiadać zdolność prawną oraz spełniać warunki formalne do uzyskania stosownych pozwoleń Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (a zwłaszcza tych, które wynikają z przepisów art. 36 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – Dz.U. z 2003 r. Nr. 162, poz. 1568 z późn. zm.).

00.01.06

Wykonawca będzie odpowiedzialny za przestrzeganie w trakcie realizacji zamówienia wszelkich przepisów prawa mających zastosowanie przy wykonywaniu prac wchodzących w jego zakres, w tym odpowiednich przepisów BHP .

00.02.00 Czas i miejsce**00.02.01**

Okres realizacji przedmiotu zamówienia.

- a) zadania I - w terminie 122 dni od dnia podpisania umowy (lecz nie przekraczającym terminów wynikających z urzędowych pozwoleń),
- b) zadanie II w terminie 183 dni od daty zakończenia badań na danym stanowisku, ale nie później niż w terminach wynikających z odpowiednich przepisów prawa.
- c) zadanie III – Wykonawca pozostaje w gotowości do rozpoczęcia prac do końca robót ziemnych na danym odcinku inwestycji, prace mają być wykonane nie później niż w terminach wynikających z odpowiednich przepisów prawa (z uwzględnieniem ST 03.02.01)
- d) zadanie IV – w terminie 183 dni od daty zakończenia badań na danym stanowisku, ale nie później niż w terminach wynikających z odpowiednich przepisów prawa.

00.02.02

Badania archeologiczne na stanowiskach usytuowanych na terenach leśnych będą mogły być prowadzone w terminach uzależnionych od przekazywania tych nieruchomości GDDKiA po wycince drzew i krzewów oraz po ich uprzątnięciu.

00.02.03

Miejsce części wykopaliskowej badań archeologicznych będących przedmiotem niniejszego zamówienia:

Tereny przeznaczone pod inwestycję polegającą na budowie obwodnicy Ostrowa Wlkp. w ciągu drogi krajowej nr S11 – etap II.

00.02.04

W trakcie przygotowań do ww. inwestycji wykonane zostały archeologiczne badania rozpoznawcze. Ich wyniki złożone zostały w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Poznaniu bez szczególnych klauzul co do ich udostępniania osobom trzecim wg Regulaminu archiwum WUOZ.

01.00.00 ZADANIE I – RATOWNICZE ARCHEOLOGICZNE BADA- NIA WYKOPALISKOWE WRAZ ZE ZDJĘCIEM ZIEMI URODZAJNEJ

01.01.01

Wykonawca winien uzyskać stosowne pozwolenia oraz dostosować sposób prowadzenia robót do zaleceń konserwatorskich.

01.02.01

Przed rozpoczęciem właściwych badań archeologicznych Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót przygotowawczych, w tym w szczególności do zdjęcia ziemi urodzajnej w niezbędnym zakresie. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zgodność ww. robót (zwłaszcza tych prowadzonych przy użyciu mechanicznego sprzętu budowlanego) z przepisami prawa polskiego.

01.03.01

Do obowiązków wykonawcy w zakresie robót przygotowawczych należy:

- odhumusowanie,
- inne roboty ziemne prowadzone ręcznie lub mechanicznie (m.in. tworzenie i utrzymanie hałd),
- składowanie humusu i innego materiału ziemnego w miejscach wskazanych przez Zamawiającego,
- wykonanie odpowiednich odwodnień,
- stosowna obsługa geodezyjna robót (w tym wyznaczenie pola badań).

01.04.01

Badania winny być przeprowadzone w zakresie stanowisk wskazanych przez WWKZ.

01.05.01

Wykaz stanowisk archeologicznych.

Wykaz stanowisk archeologicznych, na których przeprowadzone mają być badania wraz z szacowaną pracochłonnością badań zamieszczono w załączniku nr 2.

01.05.02

Rzeczywista wielkość stanowisk archeologicznych przeznaczona do badań określona może zostać przez WWKZ-WOUZ po zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej.

01.06.01

W ramach prowadzonych ratowniczych badań archeologicznych Wykonawca będzie zobowiązany m.in. do :

- Sporządzenia planu warstwicowego,
- Eksploracji obiektów i nawarstwień archeologicznych,
- Wykonania pełnej dokumentacji opisowej, rysunkowej i fotograficznej obiektów i nawarstwień archeologicznych,
- Wstępnej konserwacji i inwentaryzacji materiałów ruchomych,
- Sporządzenia sprawozdania z badań zawierającego co najmniej następujące elementy:
 - a. - kopia inwentarzy zabytków, próbek, planów i fotografii;
 - b. - informacje ogólne o stanowisku (dane 'metrykalne' stanowiska [w tym obszar AZP i związana z tym numeracja oraz współrzędne], kiedy

odkryte, dane o stanowisku przed podjęciem wykopalisk, skład zespołu badawczego, termin badań, zastosowane metody, położenie stanowiska, zbadana powierzchnia, stratygrafia pionowa i stan zachowania, ilość i rodzaj obiektów, ich chronologia, ogólna ilość materiałów ruchomych podziale na podstawowe kategorie);

c. - charakterystyka kolejnych faz zasiedlenia (ilość i rodzaj obiektów, charakterystyka najważniejszych wraz z odniesieniami do ich fotografii);

d. - wnioski konserwatorskie;

e. - tabele:

- tab. 1. ogólna charakterystyka funkcji zbadanych obiektów w rozbiciu na fazy zasiedlenia;

- tab. 2. charakterystyka form i rozmiarów obiektów nieruchomych;

- tab. 3. wykaz zawartości obiektów

f. - ryciny:

- mapa lokalizacji stanowiska w skali 1:10 000, z zaznaczonym zasięgiem stanowiska i przebiegiem drogi (linie rozgraniczenia);

- plan warstwicowy stanowiska z zaznaczonymi liniami rozgraniczenia inwestycji oraz siatką wykopów zgodnie z zastosowanym podziałem (np.: hektary, odcinki) i numeracją;

- rozplanowanie obiektów na tle siatki arowej (lub jej ekwiwalentu) z oznaczeniem ich numerów, chronologii i funkcji (tylko w przypadkach szczególnych - np. groby) - plan w skali 1:200 (zarys wszystkich obiektów przedstawiony realistycznie), wykonany w częściach odpowiednio do zastosowanego podziału na hektary, odcinki itp.

- fotografie wybranych obiektów (ilustrujące nie mniej niż 5% zarejestrowanych obiektów).

Sprawozdanie dla każdego ze stanowisk archeologicznych winno być przekazane Zamawiającemu w 4 egzemplarzach (oraz na cyfrowym nośniku danych – również w 4 egz.).

W ramach prowadzonych badań Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania wszelkich zaleceń Konserwatora zabytków dotyczących stanowisk archeologicznych będących przedmiotem niniejszej umowy .

01.06.02

Ponadto Wykonawca przekaze Zamawiającemu na cyfrowym nośniku danych kompletny zestaw sprawozdań ze wszystkich stanowisk (2 egz.).

01.06.03

Oszacowanie pracochłonności normatywnej prac terenowych dla pola badań o powierzchni 1 ara następować będzie wg p I.2 Załącznika nr 2 do Zarządzenia Nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 marca 2009 r.

Pracochłonność standardowego 1 ara pola badań wynosi 146 godzin normatywnych. Ara standardowy jest charakteryzowany przez modyfikatory A-F (wg poniższego wykazu) o wartości 1,0.

Gdy na podstawie wyników badań wykopaliskowych stwierdza się odmienne parametry niż właściwe dla ara standardowego, uzasadniona jest korekta podstawowej pracochłonności normatywnej. Korekta ta dokonywana jest poprzez zastosowanie współczynników modyfikujących (modyfikatory), przez które mnoży się (w ciągu iloczynowym) pracochłonność podstawową.

Modyfikatory oszacowania ara standardowego

Modyfikator A. Funkcja stanowiska

A0	osada lub cmentarzysko ciałopalne	1,0
A1	współwystępowanie osady i cmentarzyska ciałopalnego	1,1
A2	cmentarzysko szkieletowe lub birtualne, współwystępowanie osady i cmentarzyska szkieletowego lub birtualnego	1,2
A3	<i>stanowisko szczególne</i> ¹	1,3 - 2,5

Modyfikator B. Fazy użytkowania²

B1	jedna faza użytkowania	1,0
B2	dwie fazy użytkowania	1,1
B3	trzy fazy użytkowania	1,2

¹Stanowisko wymagające szczególnych nakładów pracy w związku z wyjątkowymi cechami lub walorami (np. kopalnia krzemienia, krzemienica). Kwalifikacja do tej kategorii i ustalenie wartości współczynnika (w przedziale od 1,3 do 2,5) wymaga odrębnego protokołu uzgodnień podpisanego na wniosek Wykonawcy przez Inwestora po zapoznaniu się z opinią WKZ.

²Ilość faz jest ustalana realistycznie dla każdego ara rozpatrywanego w danym odbiorze osobno. Podział na fazy odnosi się do występowania na danym arze obiektów nieruchomych, które można przypisać odrębnym jednostkom kulturowym na podstawie występującego w nich materiału zabytkowego.

B4	cztery fazy użytkowania	1,3
B5	powyżej czterech faz użytkowania	1,4

Modyfikator C. Ilość obiektów na 1 arze³

Cx	brak obiektów	0,25
C0	0,2 - 3,9 obiektów	1,0
C1	4,0 - 8,9 obiektów	1,2
C2	9,0 - 16 obiektów	1,4
C3	powyżej 16 obiektów	1,6
Cw	Warstwa akumulacyjna (E) bez współwystępowania z obiektami (C)	1,0

zastosowanie tego modyfikatora wymaga następującej kategoryzacji obiektów:

1.	<i>obiekty bardzo małe (obiekty o średnicy do 0,7 m = powierzchnia w przekroju poziomym do 0,4 m kw)</i>	= 0,2 „obektu”
----	--	-----------------------

³Obiekt, który w przedstawionej kategoryzacji ma wartość od 0,2 do 1 ‘obektu’ w rozliczeniu musi być przypisany przez Wykonawcę do jednego ara nawet jeśli fizycznie jest zlokalizowany na pograniczu 2 lub więcej arów. Obiekty większe zlokalizowane na pograniczu arów powinny być ‘rozdzielone’ przez Wykonawcę proporcjonalnie między ary zgodnie ze swoją wartością (np.: obiekt o wartości ‘9’ może być rozdzielony między ary w proporcji 4/5; 3/6; 3/3/3).

2.	<i>obiekty małe (obiekty o średnicy 0,71 - 2,5 m = powierzchnia w przekroju poziomym poniżej 5 m kw)</i>	<i>= 1 „obiekt”⁴</i>
3.	<i>obiekty duże (obiekty o średnicy 2,51 - 5,0 m = powierzchnia w przekroju poziomym do 20 m kw),</i>	<i>= 4 „obiekty”</i>
4.	<i>obiekty bardzo duże - (obiekty o średnicy > 5,1 m = powierzchnia w przekroju poziomym > 20 m kw.; nie dotyczy domów słupowych),</i>	<i>= 9 „obiektów”⁵</i>

Modyfikator D. Średnia głębokość obiektów na 1 arze⁶

D0	do 80 cm	1,0
D1	do 140 cm	1,2
D2	do 200 cm	1,4
D3	powyżej 200 cm	1,6

⁴Do tej kategorii zalicza się też groby ciałopalne o średnicy mniejszej niż 0,7 m.

⁵ W przypadku bardzo dużych obiektów podłużnych (np. rowów, wałów), które przechodzą przez co najmniej cztery ary, stosuje się zasadę zwielokrotnienia obliczeniowej wartości obiektu. Wartość obliczeniową tego typu obiektów ustala się oddzielnie dla części obiektu zalegającej na dwóch arach zgodnie z zasadą proporcjonalnego podziału (przypis 3). Jeżeli obiekt przechodzi przez nieparzystą liczbę arów pozostały z podziału ar dolicza się do ostatniej pary (np. wartość obliczeniowa obiektu-rowu przechodzącego przez 7 arów powinna zostać zwielokrotniona przez podział obiektu na trzy obiekty zalegające kolejno na 2, 2 i 3 arach).

⁶Średnia głębokość jest obliczana biorąc pod uwagę wartości obiektów przypisywane im w modyfikatorze C, a więc obiekt bardzo mały jest liczony jako 0,2 a obiekt bardzo duży jako 9. Głębokość obiektów jest mierzona od poziomu, na którym zarejestrowano ich strop.

Modyfikator E. Warstwa akumulacyjna⁷

E0	brak warstwy akumulacyjnej	1.0
E1	warstwa akumulacyjna o przeciętnej miąższości do 20 cm	1.1
E2	warstwa akumulacyjna o przeciętnej miąższości do 50 cm	1.2
E3	warstwa akumulacyjna o przeciętnej miąższości do 80 cm	1.3
E4	warstwa akumulacyjna o przeciętnej miąższości powyżej 80 cm	1.4

Modyfikator F. Gleby

F0	piasek	1,0
F1	piasek gliniasty	1,1
F2	lessy, gleby pylaste, gliny i gleby bagienne	1,5
F3	<i>badania na zrzebie leśnym⁸</i>	1,6

01.07.01

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie niezbędne pozwolenia (a w szczególności pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych).

⁷Pojęciem tym określono nawarstwienia popularnie określane wśród archeologów jako “warstwa kulturowa”. W niniejszym opracowaniu jest to pojęcie techniczne, opisujące nawarstwienia glebowe nasycone materiałem archeologicznym. Zasięg warstwy będzie oznaczany na planach i liczony realistycznie zgodnie z zasięgiem bez przypisywania do konkretnych arów.

⁸Zastosowanie tego modyfikatora oznacza, że w kosztach badań mieści się również ręczne odhumusowanie stanowiska.

Data dokonania odbioru prac i dokumentacji przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu (potwierdzony stosownymi dokumentami) wraz z pozwoleniem na rozpoczęcie robót budowlanych będzie uważana za termin zakończenia tego zadania.

01.08.01

Wykonawca odpowiada za magazynowanie, konserwację i dozór pozyskanych dóbr kultury i przekazanie ich w uzgodnieniu z WWKZ do odpowiednich zbiorów muzealnych.

01.09.01

Komisja powołana przez Dyrektora Oddziału przy udziale zaproszonych przez GDDKiA obserwatorów odbiera badania ratownicze przeprawa – dzone na każdym ze stanowisk.

01.09.02

Odbiór prac terenowych następować będzie wg Załącznika nr 3 do Zarządzenia Nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 marca 2009 r.

ODBIÓR PIERWSZY – czynności wymagane od wykonawcy:

- 1) okazanie zezwolenia na badania;**
- 2) wskazanie muzeum,** w którym docelowo złożone zostaną zabytki i dokumentacja z badanego stanowiska – konieczne jest pisemne oświadczenie dyrektora muzeum, że zabytki te przejmie i na jakich warunkach oraz oświadczenie wykonawcy, że warunki te spełni;

- 3) przekazanie pisemnego oświadczenia** kierownika badań na stanowisku (osoba posiadająca zezwolenie na badanie danego stanowiska), że zapoznał się z wymaganiami dotyczącymi procedur odbiorowych, metodycznych i dokumentacyjnych, a zwłaszcza obowiązkiem wnioskowania o wizytacje konserwatorskie na stanowisku i koniecznością przedstawienia przy odbiorze końcowym zaświadczenia podpisanego przez upoważnionego przedstawiciela WKZ o zakończeniu prac wykopaliskowych na stanowisku zgodnie z wydanym zezwoleniem i w zakresie odpowiednim do zaistniałych zagrożeń;
- 4) okazanie planu warstwicowego stanowiska** z zaznaczoną siatką i zasięgiem stanowiska;
- 5) prezentacja stanowiska w aspekcie:**
 - a. sposobu usunięcia warstwy ornej⁹ oraz jej składowania¹⁰,
 - b. metod wykopaliskowych i dokumentacyjnych,
 - c. wglądu do dokumentacji wykopaliskowej,
- 6) okazanie dokumentacji odbiorowej** (patrz pkt. I.4).

I.2. ODBIORY KOLEJNE

Następują na podstawie przedłożonej przez wykonawcę dokumentacji odbiorowej (patrz pkt. I.4) stanowiącej potwierdzenie stopnia zaawanso-

⁹ Przedmiotem odbioru będzie więc nie tylko zgodność dokumentacji graficznej obrazującej lokalizację, wielkość, głębokość i rodzaj podłoża na powierzchni, z której usunięto warstwę orną, ale i prawidłowość podjętej decyzji co do zastosowanej metody (w tym ewentualnie rodzaju użytego sprzętu mechanicznego) oraz głębokości. Komisja może odmówić odbioru prac na stanowisku i odnieść się do decyzji WKZ w sprawie możliwości kontynuacji wykopalisk, jeśli stwierdzi, że warstwę orną usunięto naruszając istniejący jeszcze in situ układ nawarstwień, obiektów lub zabytków. Szczególną uwagę należy zwrócić na stanowiska piaskowe (zwłaszcza wydmy), na których często jedynym sposobem odtworzenia pierwotnego układu osadniczego jest ręczna eksploracja warstwy ornej z jednoczesnym wykonaniem planigrafii materiału ruchomego.

¹⁰ Przy usuwaniu warstwy ornej należy zapewnić oddzielne miejsce na złożenie humusu, który nie może być wymieszany z niżej występującymi warstwami gleby. Również podczas niwelacji hałd po zakończeniu eksploatacji należy warstwę humusu rozplantować jako ostatnią.

wania prac oraz charakterystyki przestrzenno-kulturowej poszczególnych części badanego stanowiska archeologicznego.

I.3. ODBIÓR KOŃCOWY:

Podstawą do końcowego rozliczania finansowego prac terenowych jest pełny odbiór końcowy. Dopuszcza się dwuetapowy odbiór końcowy prac terenowych:

1. Odbiór samych prac terenowych wg opisanego wyżej standardu (plus oświadczenie WKZ o zakończeniu prac wykopaliskowych na stanowisku).
2. Odbiór pozostałej dokumentacji wg poniższego zestawienia:
 - 1) kopia oświadczenia podpisanego przez właściwego dla danego terenu WKZ o zakończeniu prac wykopaliskowych na stanowisku zgodnie z wydanym zezwoleniem i w zakresie odpowiednim do zaistniałych zagrożeń;
 - 2) okazanie dokumentacji wykopaliskowej (rysunkowej, opisowej i fotograficznej) celem stwierdzenia jej kompletności i zgodnie z uzgodnionym standardem;
 - 3) kopia inwentarzy zabytków, próbek, planów i fotografii (ksero lub elektroniczna);
 - 4) sprawozdanie z badań zawierające dane z poniższej listy:
 - a) **nazwiska autorów sprawozdania**
 - b) **tekst:**
 - informacje ogólne o stanowisku (dane „metrykalne” stanowiska [w tym obszar AZP i związana z tym numeracja oraz współrzędne], kiedy odkryte, dane o stanowisku przed podjęciem wykopalisk, skład zespołu ba-

dawczego, termin badań, zastosowane metody, położenie stanowiska, zbadana powierzchnia, stratygrafia pionowa i stan zachowania, ilość i rodzaj obiektów, ich chronologia, ogólna ilość materiałów ruchomych w podziale na podstawowe kategorie),

- charakterystyka kolejnych faz zasiedlenia (ilość i rodzaj obiektów, charakterystyka najważniejszych wraz z odniesieniem do ich fotografii),
- wnioski konserwatorskie,

c) tabele:

- ogólna charakterystyka funkcji zbadanych obiektów w rozbiciu na fazy zasiedlenia,
- charakterystyka form i rozmiarów obiektów nieruchomych,
- wykaz zawartości obiektów,

d) ryciny:

- mapa lokalizacji stanowiska w skali 1:5 000 z zaznaczonym zasięgiem stanowiska i lokalizacją wykopów,
- plan warstwiczny stanowiska z zaznaczoną siatką wykopów zgodnie z zastosowanym podziałem (np. hektary, odcinki) i numeracją,
- rozplanowanie obiektów w skali 1:200 (zarys wszystkich obiektów przedstawiony realistycznie), wykonany w częściach odpowiednio do zastosowanego podziału na hektary, odcinki, itp.
- fotografie wybranych obiektów (ilustrujące nie mniej niż 5% zarejestrowanych obiektów),
- rysunki i fotografie reprezentatywnych zabytków,

I.4. STANDARDOWA DOKUMENTACJA ODBIORU PRAC

1) dokumentacja graficzna:

- a) plan w skali 1:1000 pokazujący zasięg stanowiska, ewentualny podział stanowiska na sektory (lub hektary itp.), granice powierzchni już odebranych (każda ozna-

czona rozdzielnie z podaniem daty odbioru) oraz aktualnie oddawaną powierzchnię wykopaliskową,

b) plan w skali 1:200 obrazujący aktualnie oddawaną powierzchnię wykopaliskową, z oznaczonymi i ponumerowanymi (zgodnie z dokumentacją polową) obiektami w następującej konwencji:

- **obiekty bardzo małe** (obiekty o średnicy do 0,7 m) – **kółko o średni. 3 mm** jednolity kolor – wg legendy oznaczeń kulturowych – uwaga: legenda oznaczeń kulturowych będzie tworzona według upodobań autorów danej dokumentacji, ale musi być jednolita dla wszystkich odbiorów na danym stanowisku,
- **obiekty małe** (obiekty o średnicy 0,71 – 2,5 m = powierzchnia w przekroju poziomym poniżej 5 m kw) – **kółko o średnicy 6 mm** (jednolity kolor – wg legendy oznaczeń kulturowych),
- **obiekty duże** (obiekty o średnicy 2,51 – 5,0 m = powierzchnia w przekroju poziomym do 19,6 m kw) – **realistycznie** (kreskowanie ukośne, kolor – wg legendy oznaczeń kulturowych),
- **obiekty bardzo duże** (obiekty o średnicy powyżej 5,1 m = powierzchnia w przekroju poziomym powyżej 20 m kw) – **realistycznie** (kreskowanie poziome, kolor wg legendy oznaczeń kulturowych),
- **warstwa kulturowa** – **realistycznie** (oznaczenie zasięgu np. znakiem „ψ” którego podstawa jest skierowana do wnętrza),
- **oznaczenia modyfikatorów** kolorami dla poszczególnych arów,
- **opis do planu** zawierający dane metrykalne stanowiska, datę odbioru oraz charakterystykę ilościową oddawanej powierzchni uwzględniająca efekty poprzednich odbiorów (dane bieżące oraz sumaryczne dla całości prac) zgodnie z załączonym protokołem odbioru,

c) **dokumentacja fotograficzna** (dostępna do wglądu w czasie odbioru¹¹),

- każdy ar, który jest przedmiotem odbioru, powinien być zilustrowany dwiema fotografiami (każda dla odrębnej połowy ara, ze sfotografowaną tabliczką znamionową pozwalającą na jednoznaczną lokalizację na planie) przedstawiającymi widok stropów wszystkich obiektów przedstawianych na dokumentacji graficznej (jeśli obiekty były wyróżniane na kilku poziomach to odpowiednio powinna się zwiększyć liczba fotografii),
- obiekty duże i bardzo duże oraz warstwa kulturowa powinny być zilustrowane także fotografiami ich przekrojów pionowych,

2) **dokumentacja opisowa:**

protokół odbioru zawierający opis rozliczanej powierzchni (zgodny z załącznikiem graficznym) – zostanie podpisany przez Komisję Odbioru na zakończenie wizytacji stanowiska.

¹¹ Dokumentacja fotograficzna może być okazana także w wersji cyfrowej zapisanej na CD. CD powinien mieć opis (etykieta + zapisany plik tekstowy) zawierający informację o oznaczeniach administracyjnych stanowiska, dacie odbioru i spisie fotografii: nazwa pliku – treść.

02.00.00 ZADANIE II – OPRACOWANIE WYNIKÓW RATOWNICZYCH ARCHEOLOGICZNYCH BADAŃ WYKOPALISKOWYCH.

02.01.01

Opracowanie wyników badań dla zadania I.

Zawartość opracowania winna być zgodna z obowiązującymi przepisami, a w szczególności ze standardami dokumentacji badań archeologicznych zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. z 2004 r. Nr 150, poz. 1579) i zawierać co najmniej:

- a) mapę lokalizacji stanowiska archeologicznego w skali 1:5 000,
- b) plan warstwicowy stanowiska archeologicznego (w skali 1:1000 lub dokładniejszej) z naniesioną siatką arową nawiązaną do państwowej sieci geodezyjnej wraz z uproszczonym zobrazowaniem rozplanowania obiektów i warstw,
- c) graficzne przedstawienie rozplanowania obiektów i warstw z obszaru badań archeologicznych z zaznaczoną siatką i oznaczeniem ich chronologii w skali 1:200 lub dokładniejszej,
- d) charakterystyka form, rozmiarów, funkcji i chronologii obiektów nieruchomych,
- e) charakterystyka kulturowo-chronologiczna materiałów ruchomych,
- f) wyróżnienie i charakterystyka faz zasiedlenia stanowiska,
- g) wyniki ekspertyz przyrodniczych i fizykochemicznych a w uzasadnionych przypadkach także historycznych,

- h) ilustracje (reprezentatywne dla danego stanowiska rysunki i fotografie obiektów i materiałów),
- i) dane o stanowisku zarchiwizowane w komputerowej bazie e-Archeo.
- j) graficzna prezentacja przestrzennego aspektu prac wykopaliskowych na stanowisku archeologicznym – dokładna lokalizacja stanowiska (z oznaczeniem hipotetycznego zasięgu stanowiska w liniach rozgraniczających pasa drogowego) w powiązaniu ze stałymi punktami terenu – sporządzona na podkładzie szczegółowej mapy w skali 1:10 000 (z ewentualnymi bardziej szczegółowymi uzupełnieniami),
- k) sporządzenie ogólnego planu stanowiska w skali 1:1000 (lub dokładniejszej) z naniesionymi punktami stałymi siatki pomiarowej i punktami odniesienia pomiarów wysokościowych z wrysowanymi wykopami i ewentualnymi otworami wiertniczymi.

02.01.02

Oszacowanie pracochłonności normatywnej opracowań wyników badań następować będzie wg p. II.2 Załącznika nr 2 do Zarządzenia Nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 marca 2009 r.

Wartość opracowań naukowych wylicza się z przemnożenia pracochłonności bazowej przez modyfikatory opracowań, tj. modyfikator datowania obiektów, modyfikator ilości materiałów ruchomych i modyfikator ilości ekspertyz.

a. Pracochłonność bazowa¹²

pracochłonność bazową (PB) oblicza się wg następującego wzoru:

$$PB = sgt \times 0,35$$

¹² W przypadku odbiorów częściowych opracowań wyników badań bierze się pod uwagę jedynie pracochłonność bazową.

przy czym $sgt = SGT:F$

gdzie:

SGT- suma godzin terenowych rozliczonych na danym stanowisku,

F - wartość modyfikatora: gleby

0,35 - współczynnik pracochłonności bazowej.

b. Modyfikator datowania obiektów

x - oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego 0,0- 4,9%
obektów - 0.8

0 - oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego 5,0-14,9%
obektów - 1.0

1 - oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego 15,0-24,9%
obektów - 1.1

2 - oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego 25,0-44,9%
obektów - 1.2

3 - oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego 45,0-79,9%
obektów - 1.4

4. oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego >80% obiek-
tów - 1.5

c. Modyfikator ilości materiałów ruchomych

x - 0,0 - 10 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 0,8

0 - 10 - 50 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,0

1 - 51- 150 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,1

2 - 151- 300 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,2

3 - 301- 450 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,3

4 - 451- 800 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,4

4 - > 800 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,5

Dla cmentarzyska niezależnie od ilości materiałów ruchomych - 1,2

d. Modyfikator ilości ekspertyz¹³

obliczany dla danego stanowiska według wzoru:

modyfikator datowania obiektów + modyfikator ilości materiałów ruchomych: 2, z tym że wartość tego modyfikatora nie może być niższa od 1 i nie wyższa niż 1,4.

Uwaga: ażeby nie dopuścić do przekroczenia sumy środków określonych w umowie jako przeznaczonych na opracowania przyjmuje się, że finansowanie opracowań poszczególnych stanowisk będzie realizowane dwuetapowo: najpierw do poziomu wartości przewidzianej we wstępnym oszacowaniu (0,5 wartości prac terenowych na tym stanowisku pomniejszonych o modyfikator glebowy), potem - jeśli pracochłonność okaże się wyższa - w granicach możliwości wyznaczonych kwotą umowy, po zbilansowaniu wszystkich opracowań przewidzianych w danej umowie.

02.01.03

Szacunkowa pracochłonność opracowania wyników badań znajduje się w załączniku nr 3.

02.02.01

Odbiór dokumentacji przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu (potwierdzony stosownymi dokumentami) jest warunkiem koniecznym uznania zadania za wykonane.

¹³ Możliwość zastosowania tego modyfikatora daje wykonanie ekspertyz przyrodniczych, fizyko-chemicznych lub historycznych.

02.02.02

Odbiór opracowań wyników badań przebiegać będzie wg poniższych standardów:

ODBIÓR PIERWSZY: - zaawansowanie prac do 50 %

Do rozliczenia prac Wykonawcy powinni wykonać:

- 1) oznaczenie kulturowo-chronologiczne materiałów ruchomych;
- 2) określenie form, rozmiarów, funkcji i chronologii obiektów nieruchomych;
- 3) wyróżnienie faz zasiedlenia stanowiska;
- 4) wprowadzenie danych o stanowisku do komputerowej bazy danych.

Do rozliczenia prac wykonawcy winni przekazać:

- 1) protokół odbioru wymieniający wykonane prace; ponadto załącznikami do sprawozdania będą tabele 1-3: prace wymienione w p. 1-3 zostaną udokumentowane i rozliczone tabelami zgodnymi ze wzorem obowiązującym w sprawozdaniu z badań terenowych;
- 2) płyta CD z danymi wymienionymi w p. 4.

II.2.1. ODBIÓR DRUGI – zaawansowanie prac do 80%

Podstawą odbioru jest wykonanie pełnego opracowania wyników na stanowisku obejmującego prace wymienione wyżej w p. II.1. 1-11.

Do rozliczenia prac wykonawcy winni przekazać:

protokół odbioru wymieniający wykonane prace; ponadto załącznikami do sprawozdania będą:

maszynopis opracowania wraz z rycinami, fotografiami i tabelami, całość wykonana w konwencji publikacji książkowej

KOBIDZ zgodnie z warunkami porozumienia z GDDKiA w ciągu dwóch miesięcy od podpisania protokołu odbioru oświadczy – wspierając się dwiema recenzjami - czy opracowanie przyjmuje, czy też oczekuje poprawek, których listę przekaze wykonawcy.

II.3. ODBIÓR KOŃCOWY – 100% zaawansowania prac

Do rozliczenia prac Wykonawcy winni przekazać:

1) Oświadczenie muzeum (odpowiedniego do wydanego zezwolenia na badania) o przejęciu materiałów i dokumentacji z danego stanowiska, stwierdzające, że zbiory zostały zakonserwowane, mają obowiązującą dokumentację muzealną i będą przechowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami muzealnymi lub oświadczenie tego muzeum, że materiały i dokumentację przejmuje biorąc pełną odpowiedzialność za ich zakonserwowanie, wykonanie obowiązującej dokumentacji muzealnej i przechowywanie zgodnie z obowiązującymi przepisami muzealnymi.

2) Potwierdzenie odbioru ww prac przez właściwego WKZ.

02.03.01

W razie różnic i wątpliwości co do naukowej oceny wyników badań przy realizacji niniejszego zamówienia publicznego obowiązującą jest inter – pretacja naukowa i metodologiczna wywodząca się z tradycji i osiągnięć naukowych poznańskiego ośrodka naukowego (akceptowalna przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków).

02.04.01

Dokumentacja winna być przekazana w 4 egzemplarzach (oraz na cyfrowym nośniku danych – również w 4 egz.).

02.04.02

Ponadto Wykonawca przekaze Zamawiającemu na cyfrowym nośniku danych kompletny zestaw opracowań dla całości inwestycji (2 egz.).

03.00.00 ZADANIE III - RATUNKOWE ARCHEOLOGICZNE BADA- NIA WYKOPALISKOWE

03.01.01

W ramach tego zadania Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzania badań archeologicznych na stanowiskach nie wskazanych w wytycznych konserwatorskich do przeprowadzenia badań wykopaliskowych, na których zajdzie konieczność wykonania badań wykopaliskowych.

03.01.02

Rzeczywistą wielkość stanowisk archeologicznych, która objęta zostanie badaniami określi WWKZ-WUOZ po zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej.

03.02.01

Badania prowadzone będą na etapie realizacji inwestycji – w trakcie budowlanych robót ziemnych. Harmonogram wykonywania badań wykopaliskowych (a zwłaszcza ich kolejność) wymagać będzie bieżących uzgodnień z Inwestorem i Wykonawcą robót budowlanych. Wykonawca będzie zobowiązany do uwzględnienia w ramach prowadzonych badań archeologicznych zaleceń Zamawiającego zmierzających do zminimalizowania wpływu prowadzonych badań archeologicznych na proces inwestycyjny robót budowlanych.

Wykonawca będzie zobowiązany do rozpoczęcia badań archeologicznych na danym stanowisku w terminie 7 dni od dnia zawiadomienia przez Zamawiającego i zakończyć je bez zbędnej zwłoki (do końca budowlanych robót ziemnych). Przez zakończenie badań rozumie się uzyskanie zgody na prowadzenie robót budowlanych na terenie danego stanowiska.

03.03.01

W ramach prowadzonych ratowniczych badań archeologicznych Wykonawca będzie zobowiązany m.in. do :

- Sporządzenie planu warstwicowego,
- Eksplorację obiektów i nawarstwień archeologicznych,
- Pełną dokumentację opisową, rysunkową i fotograficzną obiektów i nawarstwień archeologicznych,
- Wstępną konserwację i inwentaryzację materiałów ruchomych,
- Sporządzenie sprawozdania z badań zawierające co najmniej następujące elementy:
 - a. - kopia inwentarzy zabytków, próbek, planów i fotografii;
 - b. - informacje ogólne o stanowisku (dane 'metrykalne' stanowiska [w tym obszar AZP i związana z tym numeracja oraz współrzędne], kiedy odkryte, dane o stanowisku przed podjęciem wykopalisk, skład zespołu badawczego, termin badań, zastosowane metody, położenie stanowiska, zbadana powierzchnia, stratygrafia pionowa i stan zachowania, ilość i rodzaj obiektów, ich chronologia, ogólna ilość materiałów ruchomych w podziale na podstawowe kategorie);
 - c. - charakterystyka kolejnych faz zasiedlenia (ilość i rodzaj obiektów, charakterystyka najważniejszych wraz z odniesieniami do ich fotografii)
 - d. - wnioski konserwatorskie;
 - e. - tabele:
 - tab. 1. ogólna charakterystyka funkcji zbadanych obiektów w rozbiciu na fazy zasiedlenia;
 - tab. 2. charakterystyka form i rozmiarów obiektów nieruchomych;
 - tab. 3. wykaz zawartości obiektów
 - f. - ryciny:

- mapa lokalizacji stanowiska w skali 1:10 000, z zaznaczonym zasięgiem stanowiska i przebiegiem trasy (linie rozgraniczenia);
- plan warstwicowy stanowiska z zaznaczonymi liniami rozgraniczenia inwestycji oraz siatką wykopów zgodnie z zastosowanym podziałem (np.: hektary, odcinki) i numeracją;
- rozplanowanie obiektów na tle siatki arowej (lub jej ekwiwalentu) z oznaczeniem ich numerów, chronologii i funkcji (tylko w przypadkach szczególnych - np. groby) - plan w skali 1:200 (zarys wszystkich obiektów przedstawiony realistycznie), wykonany w częściach odpowiednio do zastosowanego podziału na hektary, odcinki itp.
- fotografie wybranych obiektów (ilustrujące nie mniej niż 5% zarejestrowanych obiektów).

Sprawozdanie winno być przekazane w 4 egzemplarzach (oraz na cyfrowym nośniku danych – również w 4 egz.).

Ponadto Wykonawca przekaże Zamawiającemu na cyfrowym nośniku danych kompletny zestaw sprawozdań ze wszystkich stanowisk (2 egz.).

W ramach prowadzonych badań Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania wszelkich zaleceń Konserwatora zabytków dotyczących stanowisk archeologicznych będących przedmiotem niniejszej umowy.

03.04.01

Wykonawca powinien uzyskać wszelkie stosowne pozwolenia

(a w szczególności pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych).

Odbiór prac i dokumentacji przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu (potwierdzony stosownymi dokumentami) jest warunkiem koniecznym uznania zadania za wykonane.

03.05.01

Wykonawca odpowiada za magazynowanie, konserwację i dozór pozyskanych dóbr kultury i przekazanie ich w uzgodnieniu z WWKZ do odpowiednich zbiorów muzealnych.

03.06.01

Komisja powołana przez Dyrektora Oddziału przy udziale zaproszonych przez GDDKiA obserwatorów odbiera badania ratunkowe przeprowadzone na każdym ze stanowisk.

03.06.02

Odbiór prac terenowych następować będzie wg Załącznika nr 3 do Zarządzenia Nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 marca 2009 r.

ODBIÓR PIERWSZY – czynności wymagane od wykonawcy:

7) okazanie zezwolenia na badania;

8) wskazanie muzeum, w którym docelowo złożone zostaną zabytki i dokumentacja z badanego stanowiska – konieczne jest pisemne oświadczenie dyrektora muzeum, że zabytki te przejmie i na jakich warunkach oraz oświadczenie wykonawcy, że warunki te spełni;

9) przekazanie pisemnego oświadczenia kierownika badań na stanowisku (osoba posiadająca zezwolenie na badanie danego stanowiska), że zapoznał się z wymaganiami dotyczącymi procedur odbiorowych, metodycznych i dokumentacyjnych, a zwłaszcza obowiązkiem wnioskowania o wizytacje konserwatorskie na stanowisku i koniecznością przedstawienia przy odbiorze końcowym zaświadczenia podpisanego

przez upoważnionego przedstawiciela WKZ o zakończeniu prac wykopaliskowych na stanowisku zgodnie z wydanym zezwoleniem i w zakresie odpowiednim do zaistniałych zagrożeń;

10) okazanie planu warstwicowego stanowiska z zaznaczoną siatką i zasięgiem stanowiska;

11) prezentacja stanowiska w aspekcie:

- a. sposobu usunięcia warstwy ornej¹⁴ oraz jej składowania¹⁵,
- b. metod wykopaliskowych i dokumentacyjnych,
- c. wglądu do dokumentacji wykopaliskowej,

12) okazanie dokumentacji odbiorowej (patrz pkt. I.4).

I.2. ODBIORY KOLEJNE

Następują na podstawie przedłożonej przez wykonawcę dokumentacji odbiorowej (patrz pkt. I.4) stanowiącej potwierdzenie stopnia zaawansowania prac oraz charakterystyki przestrzenno-kulturowej poszczególnych części badanego stanowiska archeologicznego.

I.3. ODBIÓR KOŃCOWY:

¹⁴ Przedmiotem odbioru będzie więc nie tylko zgodność dokumentacji graficznej obrazującej lokalizację, wielkość, głębokość i rodzaj podłoża na powierzchni, z której usunięto warstwę orną, ale i prawidłowość podjętej decyzji co do zastosowanej metody (w tym ewentualnie rodzaju użytego sprzętu mechanicznego) oraz głębokości. Komisja może odmówić odbioru prac na stanowisku i odnieść się do decyzji WKZ w sprawie możliwości kontynuacji wykopalisk, jeśli stwierdzi, że warstwę orną usunięto naruszając istniejący jeszcze in situ układ nawarstwień, obiektów lub zabytków. Szczególną uwagę należy zwrócić na stanowiska piaskowe (zwłaszcza wydmy), na których często jedynym sposobem odtworzenia pierwotnego układu osadniczego jest ręczna eksploracja warstwy ornej z jednoczesnym wykonaniem planigrafii materiału ruchomego.

¹⁵ Przy usuwaniu warstwy ornej należy zapewnić oddzielne miejsce na złożenie humusu, który nie może być wymieszany z niżej występującymi warstwami gleby. Również podczas niwelacji hałd po zakończeniu eksploatacji należy warstwę humusu rozplantować jako ostatnią.

Podstawą do końcowego rozliczania finansowego prac terenowych jest pełny odbiór końcowy. Dopuszcza się dwuetapowy odbiór końcowy prac terenowych:

3. Odbiór samych prac terenowych wg opisanego wyżej standardu (plus oświadczenie WKZ o zakończeniu prac wykopaliskowych na stanowisku).
4. Odbiór pozostałej dokumentacji wg poniższego zestawienia:
 - 1) kopia oświadczenia podpisanego przez właściwego dla danego terenu WKZ o zakończeniu prac wykopaliskowych na stanowisku zgodnie z wydanym zezwoleniem i w zakresie odpowiednim do zaistniałych zagrożeń;
 - 2) okazanie dokumentacji wykopaliskowej (rysunkowej, opisowej i fotograficznej) celem stwierdzenia jej kompletności i zgodnie z uzgodnionym standardem;
 - 3) kopia inwentarzy zabytków, próbek, planów i fotografii (ksero lub elektroniczna);
 - 4) sprawozdanie z badań zawierające dane z poniższej listy:
 - e) **nazwiska autorów sprawozdania**
 - f) **tekst:**
 - informacje ogólne o stanowisku (dane „metrykalne” stanowiska [w tym obszar AZP i związana z tym numeracja oraz współrzędne], kiedy odkryte, dane o stanowisku przed podjęciem wykopalisk, skład zespołu badawczego, termin badań, zastosowane metody, położenie stanowiska, zbadana powierzchnia, stratygrafia pionowa i stan zachowania, ilość i rodzaj obiektów, ich chronologia, ogólna ilość materiałów ruchomych w podziale na podstawowe kategorie),

- charakterystyka kolejnych faz zasiedlenia (ilość i rodzaj obiektów, charakterystyka najważniejszych wraz z odniesieniem do ich fotografii),
- wnioski konserwatorskie,

g) tabele:

- ogólna charakterystyka funkcji zbadanych obiektów w rozbiciu na fazy zasiedlenia,
- charakterystyka form i rozmiarów obiektów nieruchomych,
- wykaz zawartości obiektów,

h) ryciny:

- mapa lokalizacji stanowiska w skali 1:5 000 z zaznaczonym zasięgiem stanowiska i lokalizacją wykopów,
- plan warstwiczny stanowiska z zaznaczoną siatką wykopów zgodnie z zastosowanym podziałem (np. hektary, odcinki) i numeracją,
- rozplanowanie obiektów w skali 1:200 (zarys wszystkich obiektów przedstawiony realistycznie), wykonany w częściach odpowiednio do zastosowanego podziału na hektary, odcinki, itp.
- fotografie wybranych obiektów (ilustrujące nie mniej niż 5% zarejestrowanych obiektów),
- rysunki i fotografie reprezentatywnych zabytków,

I.4. STANDARDOWA DOKUMENTACJA ODBIORU PRAC

3) dokumentacja graficzna:

- a) plan w skali 1:1000 pokazujący zasięg stanowiska, ewentualny podział stanowiska na sektory (lub hektary itp.), granice powierzchni już odebranych (każda oznaczona rozdzielnie z podaniem daty odbioru) oraz aktualnie oddawaną powierzchnię wykopaliskową,

b) plan w skali 1:200 obrazujący aktualnie oddawaną powierzchnię wykopaliskową, z oznaczonymi i ponumerowanymi (zgodnie z dokumentacją polową) obiektami w następującej konwencji:

- **obiekty bardzo małe** (obiekty o średnicy do 0,7 m) – **kółko o średni. 3 mm** jednolity kolor – wg legendy oznaczeń kulturowych – uwaga: legenda oznaczeń kulturowych będzie tworzona według upodobań autorów danej dokumentacji, ale musi być jednolita dla wszystkich odbiorów na danym stanowisku,
- **obiekty małe** (obiekty o średnicy 0,71 – 2,5 m = powierzchnia w przekroju poziomym poniżej 5 m kw) – **kółko o średnicy 6 mm** (jednolity kolor – wg legendy oznaczeń kulturowych),
- **obiekty duże** (obiekty o średnicy 2,51 – 5,0 m = powierzchnia w przekroju poziomym do 19,6 m kw) – **realistycznie** (kreskowanie ukośne, kolor – wg legendy oznaczeń kulturowych),
- **obiekty bardzo duże** (obiekty o średnicy powyżej 5,1 m = powierzchnia w przekroju poziomym powyżej 20 m kw) – **realistycznie** (kreskowanie poziome, kolor wg legendy oznaczeń kulturowych),
- **warstwa kulturowa** – **realistycznie** (oznaczenie zasięgu np. znakiem „ψ” którego podstawa jest skierowana do wnętrza),
- **oznaczenia modyfikatorów** kolorami dla poszczególnych arów,
- **opis do planu** zawierający dane metrykalne stanowiska, datę odbioru oraz charakterystykę ilościową oddawanej powierzchni uwzględniająca efekty poprzednich odbiorów (dane bieżące oraz sumaryczne dla całości prac) zgodnie z załączonym protokołem odbioru,

c) **dokumentacja fotograficzna** (dostępna do wglądu w czasie odbioru¹⁶),

- każdy ar, który jest przedmiotem odbioru, powinien być zilustrowany dwiema fotografiami (każda dla odrębnej połowy ara, ze sfotografowaną tabliczką znamionową pozwalającą na jednoznaczną lokalizację na planie) przedstawiającymi widok stropów wszystkich obiektów przedstawianych na dokumentacji graficznej (jeśli obiekty były wyróżniane na kilku poziomach to odpowiednio powinna się zwiększyć liczba fotografii),
- obiekty duże i bardzo duże oraz warstwa kulturowa powinny być zilustrowane także fotografiami ich przekrojów pionowych,

4) **dokumentacja opisowa:**

protokół odbioru zawierający opis rozliczanej powierzchni (zgodny z załącznikiem graficznym) – zostanie podpisany przez Komisję Odbioru na zakończenie wizytacji stanowiska.

¹⁶ Dokumentacja fotograficzna może być okazana także w wersji cyfrowej zapisanej na CD. CD powinien mieć opis (etykieta + zapisany plik tekstowy) zawierający informację o oznaczeniach administracyjnych stanowiska, dacie odbioru i spisie fotografii: nazwa pliku – treść.

04.00.00 **ZADANIE IV - OPRACOWANIE WYNIKÓW RATUNKOWYCH ARCHEOLOGICZNYCH BADAŃ WYKOPALISKOWYCH.**

04.01.01

Opracowanie wyników badań dla zadania III.

Zawartość opracowania winna być zgodna z obowiązującymi przepisami, a w szczególności ze standardami dokumentacji badań archeologicznych zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. z 2004 r. Nr 150, poz. 1579) i zawierać co najmniej:

- a) mapę lokalizacji stanowiska archeologicznego w skali 1:10 000,
- b) plan warstwiczny stanowiska archeologicznego (w skali 1:1000 lub dokładniejszej) z naniesioną siatką arową nawiązaną do państwowej sieci geodezyjnej wraz z uproszczonym zobrażeniem rozplanowania obiektów i warstw,
- c) graficzne przedstawienie rozplanowania obiektów i warstw z obszaru badań archeologicznych z zaznaczoną siatką i oznaczeniem ich chronologii w skali 1:200 lub dokładniejszej,
- d) charakterystyka form, rozmiarów, funkcji i chronologii obiektów nieruchomych,
- e) charakterystyka kulturowo-chronologiczna materiałów ruchomych,
- f) wyróżnienie i charakterystyka faz zasiedlenia stanowiska,
- g) wyniki ekspertyz przyrodniczych i fizykochemicznych a w uzasadnionych przypadkach także historycznych,

- h) ilustracje (reprezentatywne dla danego stanowiska rysunki i fotografie obiektów i materiałów),
- i) dane o stanowisku zarchiwizowane w komputerowej bazie e-Archeo.
- j) graficzna prezentacja przestrzennego aspektu prac wykopaliskowych na stanowisku archeologicznym – dokładna lokalizacja stanowiska (z oznaczeniem hipotetycznego zasięgu stanowiska w liniach rozgraniczających pasa drogowego) w powiązaniu ze stałymi punktami terenu – sporządzona na podkładzie szczegółowej mapy w skali 1:10 000 (z ewentualnymi bardziej szczegółowymi uzupełnieniami),
- k) sporządzenie ogólnego planu stanowiska w skali 1:1000 (lub dokład – niejszej) z naniesionymi punktami stałymi siatki pomiarowej i punktami odniesienia pomiarów wysokościowych z wrysowanymi wykopami i ewentualnymi otworami wiertniczymi.

04.01.02

Oszacowanie pracochłonności normatywnej opracowań wyników badań następować będzie wg p. II.2 Załącznika nr 2 do Zarządzenia Nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 marca 2009 r.

Wartość opracowań naukowych wylicza się z przemnożenia pracochłonności bazowej przez modyfikatory opracowań, tj. modyfikator datowania obiektów, modyfikator ilości materiałów ruchomych i modyfikator ilości ekspertyz.

a. Pracochłonność bazowa¹⁷

pracochłonność bazową (PB) oblicza się wg następującego wzoru:

$$PB = sgt \times 0,35$$

¹⁷ W przypadku odbiorów częściowych opracowań wyników badań bierze się pod uwagę jedynie pracochłonność bazową.

przy czym $\text{sgt} = \text{SGT:F}$

gdzie:

SGT- suma godzin terenowych rozliczonych na danym stanowisku,

F - wartość modyfikatora: gleby

0,35 - współczynnik pracochłonności bazowej.

b. Modyfikator datowania obiektów

x - oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego 0,0- 4,9%
obektów - 0.8

0 - oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego 5,0-14,9%
obektów - 1.0

1 - oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego 15,0-24,9%
obektów - 1.1

2 - oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego 25,0-44,9%
obektów - 1.2

3 - oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego 45,0-79,9%
obektów - 1.4

4. oznaczono chronologię na podstawie materiału ruchomego >80% obiek-
tów - 1.5

c. Modyfikator ilości materiałów ruchomych

x - 0,0 - 10 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 0,8

0 - 10 - 50 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,0

1 - 51- 150 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,1

2 - 151- 300 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,2

3 - 301- 450 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,3

4 - 451- 800 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,4

4 - > 800 fragmentów ceramiki (krzemieni)/ar - 1,5

Dla cementarzyska niezależnie od ilości materiałów ruchomych - 1,2

d. Modyfikator ilości ekspertyz¹⁸

obliczany dla danego stanowiska według wzoru:

modyfikator datowania obiektów + modyfikator ilości materiałów ruchomych: 2, z tym że wartość tego modyfikatora nie może być niższa od 1 i nie wyższa niż 1,4.

Uwaga: ażeby nie dopuścić do przekroczenia sumy środków określonych w umowie jako przeznaczonych na opracowania przyjmuje się, że finansowanie opracowań poszczególnych stanowisk będzie realizowane dwuetapowo: najpierw do poziomu wartości przewidzianej we wstępnym oszacowaniu (0,5 wartości prac terenowych na tym stanowisku pomniejszonych o modyfikator glebowy), potem - jeśli pracochłonność okaże się wyższa - w granicach możliwości wyznaczonych kwotą umowy, po zbilansowaniu wszystkich opracowań przewidzianych w danej umowie.

04.02.01

Odbiór dokumentacji przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu (potwierdzony stosownymi dokumentami) jest warunkiem koniecznym uznania zadania za wykonane.

04.02.02

Odbiór opracowania wyników badań przebiegać będzie wg następujących standardów:

ODBIÓR PIERWSZY: - zaawansowanie prac do 50 %

Do rozliczenia prac Wykonawcy powinni wykonać:

¹⁸ Możliwość zastosowania tego modyfikatora daje wykonanie ekspertyz przyrodniczych, fizyko-chemicznych lub historycznych.

- 5) oznaczenie kulturowo-chronologiczne materiałów ruchomych;
- 6) określenie form, rozmiarów, funkcji i chronologii obiektów nieruchomych;
- 7) wyróżnienie faz zasiedlenia stanowiska;
- 8) wprowadzenie danych o stanowisku do komputerowej bazy danych.

Do rozliczenia prac wykonawcy winni przekazać:

- 1) protokół odbioru wymieniający wykonane prace; ponadto załącznikami do sprawozdania będą tabele 1-3: prace wymienione w p. 1-3 zostaną udokumentowane i rozliczone tabelami zgodnymi ze wzorem obowiązującym w sprawozdaniu z badań terenowych;
- 2) płyta CD z danymi wymienionymi w p. 4.

II.2.1. ODBIÓR DRUGI – zaawansowanie prac do 80%

Podstawą odbioru jest wykonanie pełnego opracowania wyników na stanowisku obejmującego prace wymienione wyżej w p. II.1. 1-11.

Do rozliczenia prac wykonawcy winni przekazać:

protokół odbioru wymieniający wykonane prace; ponadto załącznikami do sprawozdania będą:

maszynopis opracowania wraz z rycinami, fotografiami i tabelami, całość wykonana w konwencji publikacji książkowej

KOBIDZ zgodnie z warunkami porozumienia z GDDKiA w ciągu dwóch miesięcy od podpisania protokołu odbioru oświadczy – wspierając się

dwiema recenzjami - czy opracowanie przyjmuje, czy też oczekuje poprawek, których listę przekaże wykonawcy.

II.3. ODBIÓR KOŃCOWY – 100% zaawansowania prac

Do rozliczenia prac Wykonawcy winni przekazać:

3) Oświadczenie muzeum (odpowiedniego do wydanego zezwolenia na badania) o przejęciu materiałów i dokumentacji z danego stanowiska, stwierdzające, że zbiory zostały zakonserwowane, mają obowiązującą dokumentację muzealną i będą przechowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami muzealnymi lub oświadczenie tego muzeum, że materiały i dokumentację przejmuje biorąc pełną odpowiedzialność za ich zakonserwowanie, wykonanie obowiązującej dokumentacji muzealnej i przechowywanie zgodnie z obowiązującymi przepisami muzealnymi.

4) Potwierdzenie odbioru w/w prac przez właściwego WKZ.

04.03.01

W razie różnic i wątpliwości co do naukowej oceny wyników badań przy realizacji niniejszego zamówienia publicznego obowiązującą jest interpretacja naukowa i metodologiczna wywodząca się z tradycji i osiągnięć naukowych poznańskiego ośrodka naukowego (akceptowalna przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków).

04.04.01

Dokumentacja winna być przekazana w 4 egzemplarzach (oraz na cyfrowym nośniku danych – również w 4 egz.)

Ponadto Wykonawca przekaze Zamawiającemu na cyfrowym nośniku danych kompletny zestaw sprawozdań ze wszystkich stanowisk (2 egz.).

ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników:

Załącznik nr 1. Opinia konserwatorska

Załącznik nr 2. Lista stanowisk przeznaczonych do badań wykopaliskowych
wraz z szacowaną pracochłonnością badań i opracowań.

Załącznik nr 3. Sprawozdanie z badań rozpoznawczych.