

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
dla zadania pod nazwą:

**WYKONANIE ARCHEOLOGICZNYCH ROZPOZNAWCZYCH BADAŃ
POWIERZCHNIOWYCH NA TRASIE PLANOWANEJ
„BUDOWY OBWODNICY SZTUMU
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 55”
WRAZ Z OPRACOWANIEM WYNIKÓW BADAŃ**

I. Informacje wstępne

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie archeologicznych rozpoznawczych badań powierzchniowych na trasie planowanej inwestycji pn. „Budowa obwodnicy Sztumu w ciągu drogi krajowej nr 55” wraz z opracowaniem wyników badań.
2. Powyższy obowiązek został nałożony zgodnie z Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r. poz. 840 ze zm.), przez Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (dalej: WKZ) na podstawie decyzji nr ZA.5161.173.2022.DB z dnia 21.03.2023 r. określającej zakres i rodzaj badań (załącznik nr 1 do OPZ).
3. Inwestorem przedsięwzięcia jest Skarb Państwa – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, reprezentowany przez pełnomocników z Oddziału GDDKiA w Gdańsku.
4. Grunty, na których należy wykonać badania archeologiczne w liniach rozgraniczenia przedmiotowej inwestycji drogowej, **nie znajdują się w dyspozycji Zamawiającego. Ewentualne roszczenia odszkodowawcze spowodowane wejściem na teren działek leżą po stronie wykonawcy badań.**
5. Przedmiotowe badania będą prowadzone w uwarunkowaniach środowiskowych niewymagających dodatkowych zabezpieczeń, rozwiązań oraz zgód stosownych organów administracyjnych.
6. W ramach zamówienia należy wykonać:
 - A. kwerendę archiwalną,
 - B. analizę danych LiDAR oraz ogólnodostępnych obrazów satelitarnych,
 - C. archeologiczne badania powierzchniowe,
 - D. ewidencję stanowisk archeologicznych oraz zabytków techniki, krzyży, kapliczek, pomników i miejsc pamięci narodowej,
 - E. niezbędną dokumentację i opracowanie wyników badań.
7. Przedmiot zamówienia należy wykonać na całym obszarze planowanej inwestycji o długości 9,865 km (Zał. 2a-b do OPZ – mapy), w pasie o szerokości co najmniej 300 m (po 150 m od osi drogi lub od osi dróg dojazdowych, zjazdów na węzłach, skrzyżowaniach itp.) z niezbędnymi poszerzeniami w okolicach węzłów drogowych, przejść dla zwierząt, miejsc obsługi pasażerów itp.

II. Zakres rzeczowy zamówienia:

Wykonawca w realizacji zamówienia ma obowiązek stosować zalecenia metodyczne dotyczące badań rozpoznawczych powierzchniowych przedstawionych w pracy Narodowego Instytutu Dziedzictwa pt.: „Standardy prowadzenia badań archeologicznych Cz.1 Badania nieinwazyjne lądowe” (dalej: Standardy) oraz „Standardy prowadzenia badań archeologicznych Cz. 2 Badania inwazyjne lądowe” stanowiące załączniki 3a-b do OPZ. W szczególności wykonawca zobowiązany jest do:

1. Uzyskania od właściwego terytorialnie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pozwolenia na prowadzenie archeologicznych rozpoznawczych badań powierzchniowych (decyzja na podstawie art. 36 ust. 1 pkt 5 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami). Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do WKZ o pozwolenie na badania w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od daty podpisania umowy.

Uwaga: W związku z tym, że grunty, na których należy wykonać badania nie znajdują się w dyspozycji Zamawiającego, Wykonawca musi liczyć się z dłuższym okresem potrzebnym na wydanie przez WKZ przedmiotowych pozwoleń.

W zależności od obranej opcji, w celu uzyskania pozwolenia na badania wykonawca powinien uzyskać zgody odpowiednich gmin na wywieszenie stosownych informacji o planowanych badaniach lub WKZ wywiesza w siedzibach urzędów gminnych informację o wszczęciu postępowania o udzielaniu pozwolenia (po uzyskaniu wniosku od Wykonawcy) na okres 14 dni.

2. Uzyskania koniecznych do realizacji zamówienia zezwoleń, opinii i uzgodnień o które Wykonawca wystąpi własnym staraniem i na własny koszt, z upoważnienia i w imieniu Inwestora na podstawie udzielonego mu pełnomocnictwa.
3. Wykonania kwerendy archiwalnej:
 - a) Kwerenda, wykraczająca poza sprawdzenie wyników poprzednich badań, powinna być wykonana przed przystąpieniem do badań terenowych i uwzględnić pozyskanie maksymalnej ilości danych dotyczących w szczególności:
 - dotychczasowych badań archeologicznych i ich wyników, inwentaryzacyjnych, odkryć przypadkowych, wszelkich działań konserwatorskich i innych informacji będących w posiadaniu właściwych wojewódzkich urzędów ochrony zabytków;
 - dostępnych map historycznych i innych materiałów kartograficznych umożliwiających lokalizację m.in. kapliczek i krzyży, pól bitewnych oraz istniejących lub nieistniejących miejscowości i cmentarzy, a także karczmi, młynów oraz wszelkich innych założeń o charakterze gospodarczo-przemysłowym;
 - występowania na terenie objętym zamówieniem zabytków (i form ich ochrony) wpisanych do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków oraz objętych ochroną na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
 - stosunków własnościowych;
 - wcześniejszych decyzji i postanowień administracyjnych;
 - uwarunkowań przyrodniczych;
 - danych historyczno-urbanistycznych mogących mieć wpływ na planowanie i sposób prowadzenia badań;
 - b) Kwerenda powinna być przeprowadzona co najmniej w następujących instytucjach:
 - właściwy wojewódzki konserwator zabytków lub/i jego delegatury,
 - właściwy wojewódzki oddział terenowy Narodowego Instytutu Dziedzictwa,
 - muzea regionalne, zwłaszcza te o profilu archeologicznym,
 - instytucje badawcze, które prowadziły badania w regionie,
 - archiwa państwowe, w przypadku stanowisk z czasów historycznych i współczesności,
 - właściwy urząd gminy (gminna ewidencja zabytków/aktualne plany zagospodarowania przestrzennego).
4. Wykonania analizy:
 - a) ogólnodostępnych danych LIDAR (np. geoportal, portal mapowy Narodowego Instytutu Dziedzictwa, dalej: NID).

Szczególną uwagę należy zwrócić na elementy topografii terenu, o potencjalnym antropogenicznym charakterze, z wyróżnieniem tych, które mogą być relikdami takich obiektów jak: układy pól, szlaków komunikacyjnych, wsi, osad, działalności gospodarczej i militarnej człowieka – w szczególności fortyfikacji polowych, a także na formy jednoznacznie wskazujące na zabytkowy charakter takie jak: wały, rowy, grodziska, kurhany, megality. Wyniki analizy należy zweryfikować w terenie. Na weryfikację terenową wyników rozpoznania potencjalnych obiektów zabytkowych składa się ogląd wytypowanych lokalizacji oraz wykonanie pomiarów, opisów oraz fotografii będących elementami dokumentacji. Dla obiektów zweryfikowanych pozytywnie należy założyć karty ewidencyjne (por. zapis w punkcie II.6.i) i zaznaczyć w Dziale 15 karty, że stanowisko odkryte zostało dzięki przedmiotowej analizie, wraz z odniesieniem do dokumentacji;
 - b) ogólnodostępnych obrazów satelitarnych z weryfikacją w terenie wytypowanych manifestacji potencjalnych nieruchomości zabytkowych. Dla obiektów zweryfikowanych pozytywnie należy założyć karty ewidencyjne jak w punkcie powyżej.

Każdy obiekt powinien być traktowany indywidualnie, zaś decyzja o włączeniu go do ewidencji zabytków archeologicznych powinna być oparta o

studia archiwalne oraz wiedzę zawodową Wykonawcy. Należy pamiętać, że zabytkiem jest nieruchomość będąca świadectwem minionej epoki lub zdarzenia, której wartość artystyczna, bądź historyczna albo naukowa powoduje, że obiekt należy zachować ze względu na interes społeczny.

5. Wykonania badań powierzchniowych:

- a) prospekcja terenowa powinna rozpocząć się po wykonaniu kwerendy archiwalnej i analiz o których mowa w punkcie II.4, a dokumentacja badań powierzchniowych powinna być prowadzona w środowisku GIS;
- b) prospekcja powierzchniowa wykonana powinna być w terenie zgodnie z metodyką archeologicznych prac powierzchniowych opisaną w Standardach oraz w literaturze naukowej, np.:
 - Konopka M. 1984. *Instrukcja Ewidencji Stanowisk Archeologicznych metodą badań powierzchniowych (Archeologiczne Zdjęcie Polski)*. Warszawa;
 - Jaskanis D. 1998. Ewidencja archeologicznych dóbr kultury. [w:] Z. Kobyliński (red.), *Ewidencja, eksploracja i dokumentacja w praktyce konserwatorstwa archeologicznego. (Zeszyty Generalnego Konserwatora Zabytków. Archeologia 1)*. Warszawa, 15-45;
 - Woyda S. 1975. Archeologiczne Zdjęcie Terenu – ogólne założenia metody w oparciu o doświadczenia mazowieckie. Wrocław, 7-35;
 - Mazurowski R. 1980. *Metodyka archeologicznych badań powierzchniowych (Polska Akademia Nauk Oddział w Poznaniu. Seria Metodologia Nauk. 19)*. Warszawa;
 - Ławecka D. 2000. *Wstęp do archeologii (Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego. Seria podręczników 5)*. Warszawa, 50-52.
- c) za niezbędne uważa się prospekcję terenową całego terenu objętego zamówieniem z uwzględnieniem takich rejonów jak: sady, nieużytki, łąki oraz obszary leśne, z zastrzeżeniem, że ich właściciele wyrazili zgodę na wejście. Nie traktuje się ich jako niedostępne do badań, o ile nie są np. ogrodzone, podmokłe lub zajęte przez gęsty młodnik (nie można na nie wejść). Obszary takie powinny zostać następnie odpowiednio i rzetelnie oznaczone na mapach, a związane z tym ograniczenie prospekcji uwzględnione w sprawozdaniu;
- d) w trakcie badań terenowych wymagana jest zasada metodycznego i pełnego przejścia terenu w systemie tyraliery, z odstępami pomiędzy uczestnikami badań powierzchniowych nieprzekraczającymi kilkudziesięciu metrów;
- e) na obszarach wskazujących na możliwość występowania reliktyw dawnego osadnictwa, których obserwacja jest utrudniona (np. tereny częściowo zniwelowane poprzez leśną orkę, łąki itp.) jej wyniki należy zweryfikować wykorzystując wykrywacz metali obsługiwany przez osoby posiadające doświadczenie w tego typu prospekcji;
- f) w trakcie prospekcji należy zbierać reprezentatywną dla stanowiska (pod względem chronologii i typologii) próbę materiału zabytkowego. Nie jest konieczne zbieranie wszystkich zabytków (chyba że WKZ zaleci inaczej). W przypadku masowego występowania zabytków na powierzchni gruntu, tak jak również w przypadku np. śladów rozoranych lub odsłoniętych w wykrotach obiektów, zasadne jest wykonanie dokumentacji fotograficznej, ilustrującej ten fakt;
- g) wykonawca, podczas wyboru terminu prospekcji terenowej powinien uwzględnić optymalne warunki pogodowe, pamiętając o specyfice regionalnej. Niedopuszczalne jest prowadzenie podstawowej prospekcji terenowej w okresie bujnej wegetacji roślinnej, a także w warunkach zalegającego na polach śniegu, szronu i bezpośrednio po intensywnych opadach atmosferycznych. Prospekcja nie może być prowadzona w sytuacji, gdy ujemna temperatura uniemożliwia podejmowanie z powierzchni ziemi przymarzniętego materiału zabytkowego;
- h) prospekcja terenowa powinna obejmować weryfikację terenową obiektów wytypowanych na podstawie wniosków z analizy wyników ogólnodostępnych obrazów satelitarnych;

- i) trasa przejścia uczestników prac, zasięgi stanowisk w terenie oraz widoczne obiekty i skupiska zabytków ruchomych powinny być rejestrowane przy użyciu urządzeń GPS (w tym urządzenia mobilne, jak smartfony i tablety z zainstalowaną aplikacją umożliwiającą pomiary GPS i śledzenie trasy) w czasie rzeczywistym – w trybie śledzenia trasy¹;
 - j) zasady wykonania dokumentacji wyników badań powierzchniowych opisane są w przywołanych wyżej *Standardach* (rozdział 2.b.) stanowiących załącznik 2a do OPZ.
- 6. Wykonania opracowania archeologicznych badań powierzchniowych wg schematu zawartego w przywołanych wyżej *Standardach* (rozdział 2.f-g.) i zawierającego w szczególności:**
- a) opis historii, metodyki oraz przebiegu badań zilustrowany fotografiami z całego odcinka badań;
 - b) charakterystykę geograficzno-przyrodniczą obszaru badań;
 - c) charakterystykę historyczno-osadniczą obszaru badań wykonaną na bazie kwerendy (uwzględniając źródła archeologiczne, historyczne i kartograficzne), obejmującą dzieje od czasów prehistorycznych. Charakterystyka winna być poświęcona lokalnym przemianom jakie są uchwytne w materiale źródłowym, a nie ogólnej historii państwa polskiego;
 - d) wykaz wszystkich stanowisk archeologicznych (znanych i nowo odkrytych) wraz z zaznaczeniem ich na mapie z przebiegiem inwestycji w skali 1:5 000 lub większej zawierający dane odnośnie:
 - nazwy miejscowości,
 - nazw gminy, powiatu i województwa,
 - nr obszaru i stanowiska wg klasyfikacji AZP,
 - położenia geograficznego,
 - kilometraża w pasie drogowym,
 - klasyfikacji kulturowo-chronologicznej,
 - pozyskanych lub zaobserwowanych zabytków ruchomych lub nieruchomości,
 - funkcji, datowania i przynależności kulturowej, rodzaju podłoża oraz stosownie do możliwości – charakteru, natężenia obiektów i nawarstwień kulturowych,
 - przybliżonego zasięgu stanowiska o powierzchni określonej w arach i zaznaczonego na mapie,
 - stopnia zagrożenia stanowiska planowaną budową,
 - powierzchni stanowiska znajdującej się w kolizji z inwestycją określonej w arach i zaznaczonej na mapie,
 - wskazań konserwatorskich w tym: uzasadniona propozycja powierzchni badawczej stanowiska wytypowanego do badań wykopaliskowych (zlokalizowanej wyłącznie w liniach rozgraniczenia inwestycji) lub uzasadniona propozycja wykonania dodatkowego rozpoznania zasięgu stanowiska innymi metodami w tym metodą sondażową (w przypadku wskazań konieczności przeprowadzenia badań sondażowych wymagane graficzne przedstawienie propozycji lokalizacji i powierzchni wykopów sondażowych),
 - wskazań konserwatorskich odnośnie dalszego rozpoznania obszarów o szczególnych potencjale archeologicznym (np. uzasadnione wskazania do wykonania badań sondażowych na obszarach o uwarunkowaniach geograficzno-hydrologicznych sprzyjających osadnictwu w pradziejach), na których nie napotkano śladów dawnego osadnictwa w trakcie prospekcji powierzchniowej ze względu na brak dostępu do terenu bądź brak możliwości obserwacji (np. sady, nieużytki);
 - e) analizę pozyskanych materiałów ruchomych z podziałem na fazy;
 - f) wyniki analiz LIDAR, o których mowa w punkcie II.4;
 - g) inwentarz materiałów zabytkowych pozyskanych podczas badań w postaci tabelarycznej zawierający co najmniej następujące informacje w

¹ Np. przy pomocy mobilnej wersji geoportalu udostępnianego przez GUGiK – darmowej aplikacji Geoportal Mobile.

- poszczególnych rubrykach: indywidualny numer/kod porządkowy dla każdej pozycji inwentarzowej, dane lokalizacyjne (stanowisko archeologiczne, nr stanowiska w miejscowości, nr stanowiska na obszarze AZP, nr obszaru AZP), data pozyskania, precyzyjny opis zabytków objętych wpisem;
- h) zdjęcia oraz rysunki reprezentatywnych zabytków w tym zdjęcia zabytków ruchomych dobrej jakości ze skalą liniową. Rysunki zabytków winny być wykonane zgodnie z zaleceniami metodycznymi zawartymi w dostępnej literaturze². Dopuszcza się połączenie fotografii i rysunku, np. w przypadku fragmentów ceramiki fotografia wylewu/brzuśca zestawiona z rysunkiem przekroju³;
 - i) Karty Ewidencji Zabytków (stanowisk) Archeologicznych Lądowych (KEZAL) zgodnie z obowiązującą instrukcją NID;
 - j) wnioski konserwatorskie;
 - k) mapę w skali 1:5000 lub dokładniejszą (ortofotomapa) z zaznaczonym przebiegiem inwestycji (linie rozgraniczenia, oś, kilometrą, podstawowe dane topograficzne) oraz lokalizacją wszystkich stanowisk z czytelnym wyróżnieniem graficznym charakteru stanowisk oraz wskazań konserwatorskich (kolizja/brak kolizji; badania wykopaliskowe/dalsze rozpoznanie; zaznaczenie obszarów kolizyjnych). Mapa powinna być wykonana w wersji papierowej oraz elektronicznej (w formacie pdf) oraz dodatkowo w elektronicznej wersji edytowalnej w plikach w formacie kompatybilnym z programem Autocad (zalecany format .dwg). Dla całego obszaru badań należy sporządzić również bazę danych oraz mapę w systemie informacji przestrzennej GIS zawierającą całość wyników badań - pliki w formacie GIS (.shp) wykonane w aktualnie obowiązującym układzie współrzędnych geodezyjnych. Na mapy w elektronicznej wersji edytowalnej należy nanieść w szczególności linie rozgraniczenia inwestycji, oś, kilometrą, lokalizację stanowisk oraz innych obiektów zabytkowych, lokalizację wszystkich odkrytych artefaktów. W wersji papierowej wymagane są wyłącznie mapy odcinków zawierających stanowiska/obiekty zabytkowe z najbliższym otoczeniem;
 - l) mapę orientacyjną w skali 1:25000 (lub podobną) z zaznaczonym przebiegiem inwestycji oraz punktowym zaznaczeniem wszystkich stanowisk z czytelnym wyróżnieniem graficznym stanowisk wraz z ich rozróżnieniem;
 - m) uzyskanie dla opracowania pozytywnej opinii NID oraz akceptację przyjęcia opracowania przez WKZ.
7. Opracowanie wyników badań należy wykonać w 1 egz. w wersji papierowej dla Zamawiającego (w twardej oprawie, czytelnie opisanych na przedniej stronie okładki oraz na grzbiecie), 1 egz. w wersji elektronicznej, edytowalnej (dodatkowo całość opracowania w jednym pliku PDF) zamieszczonej na płytach CD/DVD lub innym nośniku oraz egzemplarz dla WKZ w wersji i formacie wymaganym przez organ. Dopuszczalne jest złożenie w pierwszej kolejności całości opracowania tylko w wersji elektronicznej, a następnie, po zaakceptowaniu jej przez Zamawiającego i NID, dostarczenie wydrukowanej wersji.
8. Magazynowanie, konserwacja oraz dozór pozyskanych w trakcie badań zabytków ruchomych wykonawca zapewni na własny koszt i zgodnie z uzyskanym pozwoleniem.

Warunki terminowe wykonania zamówienia

1. Termin na wykonanie przedmiotu zamówienia – **do 31 stycznia 2024 r.**

² Np.: W. Gawrysiak-Leszczyńska, *Jak rysować zabytki archeologiczne. Podstawowe zasady dokumentacji*. Biskupin, Muzeum Archeologiczne w Biskupinie, 2003.

³ Przykładowa prezentacja tak wykonanych ilustracji znajduje się w pracach: T. Morysiński, *Z problematyki badań nad średniowieczną ceramiką z Wilanowa*, [w:] J. Gąsowski (red.), *Monument. Studia i materiały Krajowego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków*. Warszawa: Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków, 2004, 161-174.

2. Wykonawca winien przystąpić do realizacji przedmiotu umowy niezwłocznie po uzyskaniu stosownych decyzji administracyjnych, uzyskaniu niezbędnych danych itp., nie później niż w przeciągu 5 dni.
3. Wykonawca, podczas wyboru terminu prospekcji terenowej powinien uwzględnić optymalne warunki pogodowe i wegetacyjne sprzyjające obserwacji podczas badań terenowych.

Wymagania dodatkowe od Wykonawcy

1. Wykonanie przedmiotu zamówienia winno odpowiadać wymogom zawartym w:
 - a) Ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2022 poz. 840 ze zm.);
 - b) Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. 2021 poz. 81);
 - c) Pracy: Archeologiczne Zdjęcie Polski. Instrukcja sporządzania dokumentacji badań powierzchniowych oraz wypełniania Karty Ewidencyjnej Zabytku Archeologicznego Łądownego, 2019 wraz z załącznikami;
 - d) wydanych przez WKZ decyzjach o zakresie i rodzaju badań archeologicznych oraz w pozwoleniu na prowadzenie badań archeologicznych;
 - e) terminom określonym w niniejszym OPZ.
2. Wszelkie uzyskane decyzje, postanowienia, zezwolenia, warunki, uzgodnienia i opinie należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach pozwalających na ewentualne skorzystanie z trybu odwoławczego. O wszelkie konieczne orzeczenia organów administracyjnych, opinie i uzgodnienia Wykonawca wystąpi własnym staraniem i na własny koszt.
3. W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych, stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. Prace na każdym z obszarów AZP powinny być realizowane przez ekipę złożoną z kierownika badań i adekwatnej liczby uczestników, umożliwiających terminową realizację zamówienia. Kierownik i każdy z uczestników prac powinien posługiwać się w terenie ręcznym odbiornikiem GPS, używanym do odnajdywania lokalizacji typowanych na podstawie kwerendy i analizy danych LIDAR, wykonywaniu pomiarów dla znalezisk w terenie oraz w celu śledzenia trasy przejścia⁴.

Pozostałe informacje

1. Niezależnie od podanych w OPZ informacji, zaleca się, aby Wykonawca zdobył we własnym zakresie wszelkie niezbędne według niego dane, potrzebne do przygotowania oferty, podpisania umowy i jej wykonania.
2. Zamawiający nie zapewnia wykonawcy map, chmury punktów lotniczego skanowania laserowego ani innych materiałów, oprócz zamieszczonych jako załączniki do niniejszego OPZ.
3. Zamawiający informuje, że ze względu na procedury prac przygotowawczych dla przedmiotowej inwestycji, kwestia własności gruntów w liniach rozgraniczających inwestycji na chwilę obecną nie została jeszcze uregulowana. W związku z tym, uzyskanie zgody właścicieli na wejście na teren planowanych badań leżą po stronie Wykonawcy, a ewentualne koszty z tym związane Wykonawca pokryje we własnym zakresie, uwzględniając je w cenie złożonej oferty.

⁴ Mowa o odbiorniki GPS umożliwiające zaznaczenie odkrytego stanowiska archeologicznego, a także zapisywanie trasy przejścia w czasie rzeczywistym. Wystarczające są odbiorniki ręczne (np. trekkingowe), bądź urządzenia przenośne (jak smartfony i tablety) z zainstalowaną aplikacją umożliwiającą pomiary GPS i śledzenie trasy. Przykładem takiej aplikacji jest Geoportal Mobile, darmowa wersja geoportalu GUGIK.

ZAŁĄCZNIKI (wyłącznie w wersji elektronicznej)

1. Decyzja PWKZ nr ZA.5161.173.2022.DB z dn. 21.03.2023 r.
- 2a. Mapa z przebiegiem inwestycji (orientacja 1:500).
- 2b. Mapa na podkładzie orto z zabytkami.
- 3a. „Standardy prowadzenia badań archeologicznych Cz. 1 Badania nieinwazyjne lądowe”, Narodowy Instytut Dziedzictwa, Warszawa, 2019.
- 3b. „Standardy prowadzenia badań archeologicznych Cz. 2 Badania inwazyjne lądowe”, Narodowy Instytut Dziedzictwa, Warszawa, 2019.

STARSZY SPECJALISTA
ds. ARCHEOLOGII
w Wydziale Ochrony Środowiska

mgr Andrzej Gołębiewski

.....
Sporządził:

NACZELNIK
Wydziału Ochrony Środowiska

mgr inż. Iwona Miśkiewicz

.....
Sprawdził: