**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Budowa baz danych obiektów topograficznych (BDOT500) o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500- 1:5000**

Województwo: **wielkopolskie**

Powiat: **krotoszyński**

OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY PRAWA

* Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2021r., poz. 1990 z późn. zm.)),
* Ustawa z dnia 4.03.2010r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 214),
* Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15.04.1999r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (t. j. Dz. U. z 2020r. poz. 1357.),
* Rozporządzenie Rady Ministrów z 15.10.2012r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012r. poz. 1247),
* Rozporządzenie Ministra Rozwoju z 18.08.2020. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2020 poz. 1429),
* Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 02.04.2021r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2021 r. , poz. 820),
* Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 30.07.2021r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. z 2021r. , poz. 1385),
1. **TYTUŁ ZAMÓWIENIA**

Budowa baz danych obiektów topograficznych (BDOT500) o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500- 1:5000.

1. **PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie sporządzenie operatu technicznego zawierającego wyniki pracy geodezyjno- kartograficznej w tym m.in. projektu bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) dla :

**ZADANIE NR 1 obręby: Długołeka, Stary Kobylin, Raszewy, Rębiechów, Smolice,**

**ZADANIE NR 2 obręby: Łagiewniki, Sroki, Targoszyce, Zalesie Małe, Zalesie Wielkie,**

**ZADANIE NR 3 obręby: Benice, Unisław, WIelowieś**

1. **PODSTAWOWE DANE O PRZEDMIOCIE OPRACOWANIA**
2. **Dane liczbowe dotyczące przedmiotu opracowania zamieszczono w załączniku nr 1 do niniejszych warunków technicznych.**
3. **Istniejące materiały geodezyjne i kartograficzne.**

Powiatowy zasób geodezyjny i kartograficzny prowadzony jest w PODGIK w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w Krotoszynie, przy ulicy 56 Pułku Piechoty Wlkp. 10.

Systemem wspierającym prowadzenie pzgik jest zintegrowany system informatyczny GEO-INFO (GEO-INFO Mapa, GEO-INFO Ośrodek).

Dla obszaru Powiatu krotoszyńskiego zostały utworzone następujące bazy danych: BSOG, EGiB, GESUT (inicjalna).

W 2016 roku wykonano konwersję prowadzonych baz danych do zgodności ze znowelizowanymi przepisami prawa w dziedzinie geodezji i kartografii.

* **Pozioma osnowa geodezyjna**

Obszar opracowania należy do pasa odwzorowania układu „2000” (PUWG „2000”) nr 6 (południk osiowy 18 ° długości geograficznej wschodniej). Punkty osnowy geodezyjnej posiadają również współrzędne w układzie „1965”.

**a) Pozioma osnowa podstawowa fundamentalna I klasy.**

W powiecie krotoszyńskim brak punktów podstawowej osnowy fundamentalnej I klasy.

**b) Pozioma osnowa podstawowa bazowa II klasy**

Na terenie objętym opracowaniem występuje 1 punkt poziomej osnowy geodezyjnej I klasy. W powiecie krotoszyńskim w miejscowości Krotoszyn znajduje się stacja referencyjna **„KROT”**, która jest częścią składową wielofunkcyjnego systemu precyzyjnego pozycjonowania satelitarnego „ASG- EUPOS”. W granicach powiatu krotoszyńskiego brak punktów osnowy EUREF-POL. W powiecie krotoszyńskim znajdują się 2 punkty sieci POLREF (POLREF Sulmierzyce nr 2305, POLREF Dzielice nr 2303), 2 punkty sieci EUVN EUVN- KROTOSZYN, WYGANÓW-EUVN.

**c) Pozioma osnowa szczegółowa III klasa**

Teren objęty opracowaniem jest nasycony w stopniu dobrym poziomą osnową szczegółową spełniającą kryteria dokładności rozporządzenia w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. W załączniku nr 1 do warunków technicznych zamieszczono liczbę punktów poziomej osnowy szczegółowej w poszczególnych obrębach.

* **Mapa zasadnicza**

 W 2014 roku przetworzono analogowe mapy zasadnicze do postaci rastrowej. Mapy te od czasu przetworzenia uzupełniane są systematycznie o dane wektorowe. Mapa zasadnicza dla całego obszaru powiatu krotoszyńskiego prowadzona jest w układzie współrzędnych "2000" za pomocą systemu informatycznego GEO-INFO 7 Mapa.

Mapa zasadnicza dla obszarów wiejskich prowadzona jest w skali 1:500.
W bazie danych systemu GEO-INFO Ośrodek zgromadzono 292 skany map zasadniczych, dla których określono georeferencję.

Ponadto do bazy danych podłączono rastry map zasadniczych poprzez utworzenie w bazie danych obiektów „zakres mapy zasadniczej”.

* **Baza danych systemu państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego**

Od 01.2018r. materiały zasobu przetworzone do postaci elektronicznej gromadzi się w bazie danych systemu pzgik. Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Krotoszynie do prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego wykorzystuje system GEO-INFO Ośrodek, który jest ścisłe zsynchronizowany z systemem GEO-INFO Mapa (możliwość przeglądania dokumentacji geodezyjnej gromadzonej w systemie pzgik z poziomu systemu GEO-INFO Mapa poprzez wybór obiektu „zasięg zasobu geodezyjnego”).

Do końca 2017r. materiały zasobu przetworzone do postaci elektronicznej gromadzono w mapie numerycznej poprzez utworzenie obiektu „zasięg zasobu geodezyjnego”.

Od 12 lipca 2014r. wyniki prac geodezyjnych są na bieżąco wprowadzane do baz danych, a dokumentacja geodezyjna powstała w ramach tych prac digitalizowana.

Dotychczas zeskanowano i podłączono szkice z pomiarów sytuacyjnych, uzupełniających, inwentaryzacyjnych, prawne oraz zarysy katastralne, szkice katastralne, mapy klasyfikacyjne, pierworysy map ewidencyjnych.

* **Ortofotomapa**

W ramach projektu WRPO 2014+ „Cyfrowy Powiat Krotoszyński – cyfryzacja i modernizacja baz danych” dla całego obszaru Powiatu krotoszyńskiego została utworzona ortofotomapa w technologii RGB oraz CiR z dokładnością terenową piksela 7cm. Ortofotomapa w technologii RGB została udostępniona jako usługa WMS pod adresem: *http://77.65.55.34/cgi-bin/krotoszyn\_rastry.*  Wszystkie tworzone w ramach bieżącego zamówienia obiekty bazy danych BDOT500, na podstawie danych analitycznych jak również na podstawie digitalizacji rastra mapy analogowej, powinny zostać zweryfikowane zarówno w zakresie położenia jak i geometrii z treścią ortofotomapy. **W przypadku stwierdzenia rozbieżności w położeniu i geometrii należy dla obiektów błędnych będących przedmiotem opracowywanej bazy BDOT 500 dokonać pomiaru terenowego**.

1. **OPRACOWANIE OPERATU TECHNICZNEGO ZAWIERAJĄCEGO WYNIKI PRZEDMIOTOWEJ PRACY GEODEZYJNO- KARTOGRAFICZNEJ W TYM M.IN. ROBOCZEJ BAZY DANYCH**
2. **Pobranie materiałów z powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego**

Na podstawie umowy na wykonanie przedmiotowego zamówienia publicznego należy pobrać z PODGiK w Krotoszynie materiały źródłowe, w tym również dane w postaci cyfrowej:

- pliki inicjalne wygenerowane przez PODGiK celem utworzenia u wykonawcy roboczej bazy danych.

-skany dokumentów geodezyjnych i kartograficznych, w tym: szkice polowe, wykazy współrzędnych, rastry map zasadniczych z określona georeferencją.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia analizy oryginalnych materiałów znajdujących się w zasobie, tak aby do wykonania niniejszej pracy geodezyjnej wykorzystać wszelkie dostępne informacje z zasobu, a do bazy danych przyłączyć wszystkie dokumenty dla przedmiotowego obszaru.

Przetworzenie dokumentacji analogowej na cyfrową wykonane zostanie przez wykonawcę w formie skanowania oryginałów materiałów znajdujących się w zasobie. Dopuszcza się przetworzenie analogowej dokumentacji na formę cyfrową poprzez wykonanie zdjęcia cyfrowym aparatem fotograficznym.

Przed rozpoczęciem prac przetwarzania materiałów zasobu do postaci cyfrowej wykonawca przedstawi próbkę przetworzonych dokumentów do zaopiniowania pracownikowi PODGiK/ Inspektorowi Nadzoru celem dokonania oceny.

Cykliczna aktualizacja roboczej bazy danych bieżącymi zmianami w PODGiK plikami różnicowymi wygenerowanymi automatycznie z inicjatywy wykonawcy z wykorzystaniem Internetu i usługi sieciowej (Webservice) powinna odbywać się wg bieżących potrzeb wykonawcy, nie rzadziej jednak niż raz w tygodniu.

Wydawane przez PODGiK nośniki z bazami danych będą przedmiotem zwrotu do PODGiK w operacie technicznym.

Wykonawca prac, od momentu udzielenia mu zamówienia na przedmiotowe opracowanie, zobowiązany jest do prowadzenia **„Dziennika Robót”,**dokumentując w nim wszelkie istotne działania w ramach opracowania, w tym ewentualne dodatkowe ustalenia i uzgodnienia z Zamawiającym.

Pobierając z zasobu bazy danych Wykonawca winien zadbać o dokonanie wpisu w Dzienniku Robót daty, na jaką PODGiK sporządził bazy inicjalne.

1. **Pomiar terenowy**

Pomiary terenowe wykonać w nawiązaniu do poziomej osnowy geodezyjnej. Za preferowaną technikę do pomiarów uznać należy pomiar metodą GPS RTK. W przypadku wykorzystania tej metody przed przystąpieniem do pomiarów należy uzgodnić z PODGiK treść i formę przekazywanych raportów pomiarowych oraz wykazów współrzędnych. Zaleca się wykorzystanie systemu precyzyjnego pozycjonowania ASG- EUPOS.

Pomiary sytuacyjne wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

1. **Utworzenie bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500).**
2. Przed rozpoczęciem prac związanych z opracowaniem bazy danych BDOT500 Wykonawca pracy dokona analizę istniejącej dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej pod kątem przydatności i możliwości wykorzystania materiałów w przedmiotowej pracy geodezyjnej.
Z wykonanej analizy sporządzić raport w formie tabelarycznej o przyjęciu lub odrzuceniu dokumentu (szkicu) dotyczącego pomiaru obiektów bazy BDOT500, z podaniem przyczyny jego niewykorzystania.

Przyjmuje się generalną zasadę, że obiekty w bazie danych BDOT500 zostaną zdefiniowane maksymalnie z danych analitycznych.

Gdy współrzędne pozyskano w układzie współrzędnych „1965” w wyniku pomiaru metodą biegunową oraz GPS RTK należy dokonać transformacji współrzędnych do obowiązującego układu.

W przypadku braku możliwości wykorzystania dokumentacji geodezyjnej bądź braku dokumentacji podstawowej obiekty bazy BDOT500 w bazie należy zdefiniować na podstawie digitalizacji rastra mapy zasadniczej z wyjątkiem ogrodzeń trwałych od strony dróg publicznych, które w ramach całego opracowania podlegają ujawnieniu na podstawie danych spełniających kryteria dokładnościowe obowiązujących standardów technicznych, a  w przypadku braku takich danych położenie ujawnić w bazie danych na podstawie pomiaru bezpośredniego w ramach aktualnego zamówienia.

1. Zasady definiowania obiektów w bazie danych BDOT500.

Obiekty wprowadzane do BDOT500 zapisuje się w sposób odzwierciedlający poprawne relacje topologiczne pomiędzy obiektami.

Relacje topologiczne nie mogą zawierać:

- zdublowanych wierzchołków linii,

- zapętleń linii,

- uskoków linii,

- niedociągnięć połączeń linii lub powierzchni,

- przeciągnięć połączeń linii lub powierzchni,

- bliskiego sąsiedztwa wierzchołków,

- brakujących segmentów obiektów liniowych i powierzchniowych

- niewynikających z materiałów źródłowych, o których mowa w art. 28 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Modyfikacja wierzchołka każdego obiektu BDOT500 wymusza aktualizację wszystkich obiektów posiadających ten wierzchołek. Obiekty konstruuje się tak, aby zapewniać ich poprawność geometryczną.

W celu zachowania poprawności geometrycznej obiektów należy:

- segmentować obiekty na granicy jednostki ewidencyjnej;

- spełniać wymagania szczegółowe określone w warunkach technicznych

Dla wybranych obiektów konstruuje się tzw. polilinię kierunkową, umożliwiającą wizualizację kartograficzną z wykorzystaniem znaków kartograficznych określonych w załączniku nr 7 rozporządzenia w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.

Dopuszcza się, aby przebieg polilinii kierunkowej nie był tożsamy z krawędzią obiektu, jeżeli jest to konieczne w procesie wizualizacji kartograficznej.

W trakcie zakładania i prowadzenia BDOT500 należy stosować hierarchię ważności atrybutu źródło według następującej kolejności:

- pomiar na osnowę i obliczenia, w tym pomiary GNSS powiązane z osnową;

-digitalizacja mapy i wektoryzacja rastra mapy;

Jeżeli pozyskano informację o obiekcie łączącym istniejące obiekty w BDOT500 lub o obiekcie stanowiącym kontynuację istniejącego obiektu i posiadającym taki sam zestaw atrybutów, należy zmodyfikować przebieg istniejących obiektów uwzględniając geometrię nowego obiektu.

Powstały obiekt zachowuje identyfikator jednego z istniejących obiektów.

Atrybut identyfikator ewidencyjny materiału nowo powstałego obiektu przejmuje jednocześnie wszystkie wartości tego atrybutu pochodzące z tworzących go obiektów.

Zmiana wartości atrybutów: źródło, rodzaj materiału umocnienia, rodzaj materiału budowli ziemnej, poziom, rodzaj komunikacji, materiał nawierzchni dla fragmentu obiektu powoduje jego segmentację.

Jeżeli pozyskano informację o obiekcie łączącym istniejące obiekty w BDOT500 lub o obiekcie stanowiącym kontynuację istniejącego obiektu i posiadającym inny zestaw atrybutów, należy obiekt ten pozyskać jako nowy obiekt.

Zmiana wartości atrybutu dla całego obiektu istniejącego w BDOT500 skutkuje utworzeniem nowej wersji tego obiektu, w ramach trwającego nadal cyklu życia obiektu.

Zmiana wartości atrybutu dla fragmentu obiektu powoduje jego segmentację.

Atrybut identyfikator ewidencyjny materiału dla nowo utworzonych obiektów otrzymuje nową wartość, zachowując jednocześnie wszystkie wartości tego atrybutu dla dotychczas istniejącego obiektu.

Modyfikacja geometrii obiektu w zakresie zmiany typu geometrii skutkuje utworzeniem nowej wersji tego obiektu w ramach trwającego nadal cyklu życia obiektu.

Obiekty BDOT500 pozostające w zależności topologicznej z innymi obiektami tej bazy podlegają aktualizacji geometrii w granicach błędu położenia punktu obiektu. W przypadku zależności topologicznej obiektów należących do różnych grup dokładnościowych lub należących do tej samej grupy dokładnościowej, jako nadrzędny przyjmuje się przebieg obiektu, którego położenie określone zostało z wyższą dokładnością.
O potrzebie wykonania tej czynności decyduje wykonawca podczas opracowywania wyników pomiarów pozyskanych do roboczej bazy danych.

Sąsiedztwo wierzchołków nie powinno być mniejsze od 1,0 m dla obiektów kategorii klas obiektów PT pokrycie terenu i mniejsze od wartości dwukrotnego błędu położenia punktu obiektu. W celu zachowania poprawnej topologii obiektów BDOT500, obiekty przylegające zawierają te same punkty wierzchołkowe i węzłowe.

 **Redakcja mapy zasadniczej.**

Wykonać redakcję cyfrowej mapy zasadniczej w skali 1:500 oraz 1:1000.
Zasady redakcji mapy zasadniczej określa rozporządzenie z dnia 23.7.2021r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.

1. **Digitalizacja materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.**

Wszystkie dokumenty niepodłączone do bazy danych w zakresie obiektów wchodzących
w BDOT500 znajdujące się w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym zeskanować
w technice barwnej i dołączyć do bazy danych w systemie GEO-INFO.

Zamawiający udostępni Wykonawcy dostęp do aplikacji GEO-INFO i. Zasób wspomagającej proces podłączenia skanów dokumentów geodezyjnych do bazy danych systemu pzgik przez zapewnienie zdalnego dostępu do baz danych.

Wykonawca prac otrzyma login i hasło od Zamawiającego na podstawie zgłoszenia pracy geodezyjnej oraz wniosku do Starosty.

Zamawiający dopuszcza stosowanie rozwiązań zamiennych do działania, o którym mowa w powyżej bez utraty jakości zamawianej usługi -digitalizacji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Podczas przetwarzania dokumentacji geodezyjnej w postaci analogowej do postaci cyfrowej zachować pełną czytelność zeskanowanych dokumentów zapewniającą jednoznaczność w interpretacji.

W przypadku braku pełnej czytelności szkiców, które zostały do bazy już podłączone należy powtórnie zeskanować oryginał szkicu w technice barwnej i zastąpić nieczytelny dokument.

Nazewnictwo skanów dokumentów geodezyjnych i kartograficznych uzgodnić z PODGiK na etapie zgłoszenia pracy geodezyjnej.

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu składa się z czterech członów oddzielonych kropkami:

**P.3012.RRRR.n**

 z których:

1. pierwszy jest literą - P- powiatowa część zasobu,
2. drugi jest identyfikatorem TERYT obszaru podziału terytorialnego kraju, który należy do właściwości miejscowej organu prowadzącego ewidencję materiałów zasobu- dla powiatu krotoszyńskiego 3012,
3. trzeci jest czterocyfrową liczbą oznaczającą rok, w którym nastąpiło przyjęcie do materiału do zasobu,
4. czwarty jest kolejną liczbą naturalną, wyróżniającą materiały zasobu w ewidencji materiałów zasobu w danym roku kalendarzowym,

Dokumentom wchodzącym w skład operatu technicznego, przechowywanym w postaci dokumentów elektronicznych w bazie danych, nadaje się numery identyfikacyjne składające się z dwóch członów oddzielonych podkreślnikiem, w których pierwszy jest identyfikatorem ewidencyjnym operatu technicznego, a drugi kolejną liczbą naturalną wyróżniającą poszczególne dokumenty danego operatu.

Poniżej wzór numeru identyfikującego:

**[IDENTYFIKATOR EWIDENCYJNY OPERATU]\_n**

Szkice polowe zeskanować i dołączyć do bazy danych w postaci pliku \*.tif.

Podczas skanowania dokumentów geodezyjnych dokonywać analizy zawartości operatów znajdujących się w zasobie pod względem występujących tam dokumentów. W przypadku stwierdzenia, iż w operacie omyłkowo znajdują się dokumenty nie dotyczące danej sprawy o zaistniałym fakcie należy niezwłocznie powiadomić pracownika PODGiK. Dodatkowo należy zwrócić szczególną uwagę na występujące w operacie szkice podstawowe. Po stwierdzeniu, iż dany szkic podstawowy znajduje się wyłącznie w przedmiotowym operacie jako kopia z oryginału, należy o zaistniałym fakcie powiadomić kierownika PODGiK oraz dołączyć zeskanowaną kopię do bazy danych. Z dokonanej analizy należy sporządzić raport, który należy dołączyć do sprawozdania technicznego.

W wyniku analizy dokumentacji podstawowej, do której zobligowany jest wykonawca prac oraz stwierdzenia niezgodności lub sprzeczności danych zawartych w tej dokumentacji, sporządzić raport zawierający w szczególności:

- wskazanie danych niezgodnych lub sprzecznych na kopii dokumentów podstawowych,

- pisemną charakterystykę zaistniałych niezgodności ze wskazaniem materiału, który zdaniem Wykonawcy należy wyłączyć z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Wyniki omawianej wyżej analizy winny zostać skompletowane w oddzielnym tomie z podziałem na arkusze nazwanym : „Analiza Danych Podstawowych – *Jednostka ewidencyjna* ...” i przekazane Zamawiającemu celem podjęcia decyzji.

1. **Operat techniczny**

Operat techniczny powinien zawierać następujące dokumenty:

1) sprawozdanie techniczne, zawierające podstawowe informacje o zakresie wykonanych prac, ich wykonawcy, terminach realizacji najważniejszych etapów prac, osiągniętych rezultatach itd.

2) raport z analizy istniejących w zasobie materiałów w formie tabelarycznej o przyjęciu lub odrzuceniu dokumentu (szkicu),

3) szkice polowe,

4) dzienniki pomiarowe,

5) mapa wywiady terenowego,

6) raporty z transformacji,

7) raporty obliczenia współrzędnych punktów,

8) DVD-kopię opracowanej w ramach przedmiotowej pracy roboczej bazy danych obiektów topograficznych,

9) warunki techniczne opracowania,

10) dziennik roboty – kopia,

11) protokoły kontroli technicznej,

12) robocze wykazy i zestawienia,

13) inne dokumenty o charakterze pomocniczym niewykorzystane w procesie opracowania mapy,

14) oryginalne nośniki z wydanymi bazami danych,

15) raporty kontrolne (wszystkie raporty, o których mowa w warunkach technicznych),

16) inne dokumenty istotne dla wykonywanej pracy.

Cały operat techniczny podlega przekazaniu do Starosty Krotoszyńskiego - Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Krotoszynie.

1. **Dokonać uzupełnienia bazy danych będącej w zasobie PODGiK o wyniki przedmiotowego zamówienia. Obowiązek ujawnienia wyników pracy geodezyjnej spoczywa na wykonawcy pracy.**

Przed przystąpieniem do implementacji wyników niniejszej pracy geodezyjnej w bazach danych prowadzonych przez Starostę należy uzgodnić z Zamawiającym szczegóły importu danych.

 Krotoszyn dnia: 22.02.2022r.

Opisu przedmiotu zamówienia dokonał:

………………………………………………………………

 **Zatwierdził, dnia 22 lutego 2022r.**

 . ...........................................................................................

 /podpis i imienna pieczątka/