

## OPIS TECHNICZNY

### ZADANIE

## REMONT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SPECJALNYM OŚRODKU SZKOLNO-WYCHOWAWCZYM W DOBREJ

### Zawartość opracowania:

#### *I. Część opisowa:*

1. Podstawa opracowania.....	8
2. Inwestor.....	8
3. Przedmiot inwestycji .....	8
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	8
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	9
6. Zestawienie działek objętych inwestycją.....	13
7. Ocena konserwatorska .....	13
8. Opinia geotechniczna.....	14
9. Zabezpieczenie istniejących sieci.....	14
10. Eksploatacja górnicza .....	14
11. Ocena oddziaływania na środowisko.....	14
12. Ochrona punktów geodezyjnych .....	16
13. Uwagi końcowe.....	16

#### *II. Część rysunkowa:*

1. Orientacja, skala 1:10000.....	rys. nr 1
2. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500.....	rys. nr 2
3. Przekroje, szczegóły, skala 1:50 .....	rys. nr 3
4. Plan warstwicowy, skala 1:500.....	rys. nr 4
5. Przekrój typowy nawierzchni boisk, skala 1:25 .....	rys. nr 5
6. Szczegóły boiska do siatkówki, skala 1:150 .....	rys. nr 6
7. Szczegóły boiska do koszykówki, skala 1:150.....	rys. nr 7
8. Szczegóły boiska do piłki ręcznej, skala 1:150 .....	rys. nr 8
9. Szczegóły boiska do tenisa, skala 1:150 .....	rys. nr 9
10. Usytuowanie boisk, skala 1:150 .....	rys. nr 10
11. Szczegóły skoczni w dal, skala 1:50.....	rys. nr 11
12. Piłkochwyty, skala 1:50 .....	rys. nr 12
13. Rozstaw słupów i fundamentów, skala 1:100 .....	rys. nr 13

## **1. Podstawa opracowania**

- ◆ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; Dziennik Ustaw Nr 75 poz. 690 wraz z późn. zm.,
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- ◆ Obowiązujące wytyczne i normy,
- ◆ Warunki techniczne określone przez Właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
- ◆ mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- ◆ Umowa z Inwestorem,
- ◆ Wizja w terenie.

## **2. Inwestor**

Powiat Limanowski, Zarząd Powiatu Limanowskiego  
ul. Józefa Marka 9  
34-600 Limanowa

## **3. Przedmiot inwestycji**

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego dla remontu boiska wielofunkcyjnego przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Dobrej, Dobra 364.

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące obiekty:

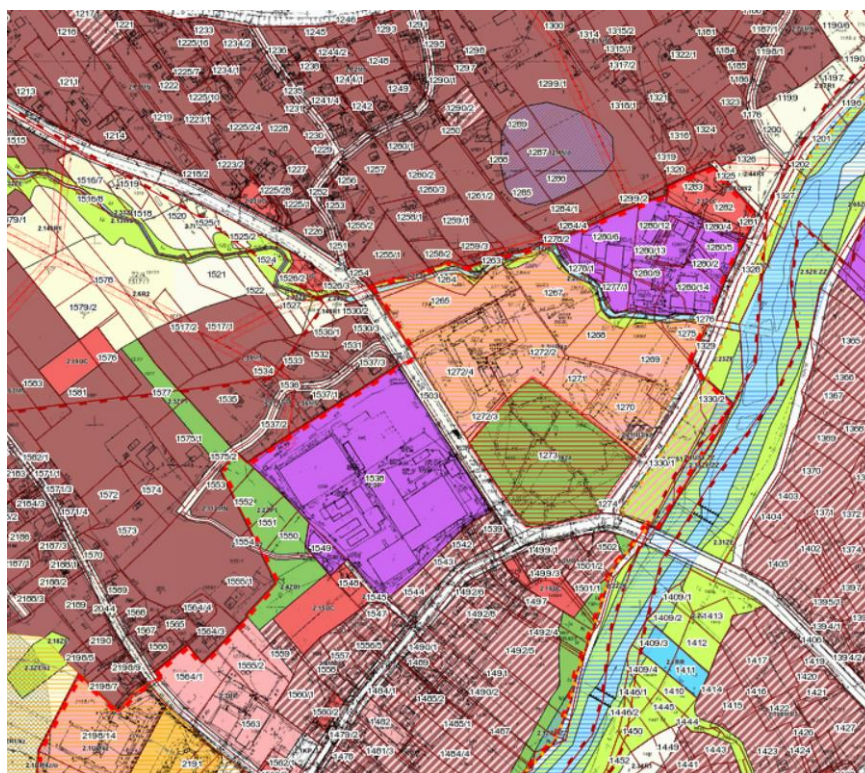
- ✓ Remont boiska wielofunkcyjnego (piłka ręczna, koszykówka, tenis) o nawierzchni poliuretanowej wraz z osprzętem,
- ✓ Remont boiska do siatkówki poprzez wykonanie nawierzchni z mączki ceglanej,
- ✓ Remont skoczni do skoku w dal wraz z osprzętem,
- ✓ Remont bieżni poprzez wymianę obrzeży betonowych i wykonanie nawierzchni z mączki ceglanej,
- ✓ Zabudowę piłkochwyków za bramkami,
- ✓ Wykonanie utwardzonego terenu pod dojścia do infrastruktury, projektowane ławki, montaż ławek i koszy na śmieci.

## **4. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren przeznaczony na inwestycję zlokalizowany jest w Dobrej 364, jest to teren przyszkolny Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Dobrej. W chwili obecnej w miejscu projektowanej infrastruktury znajduje się istniejąca infrastruktura sportowa w postaci: boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni asfaltowej, boiska o nawierzchni żwirowo-piaskowej, bieżni o nawierzchni żwirowej oraz skoczni do skoku w dal. W terenie przebiegają sieci uzbrojenia podziemnego, tj. sieć elektroenergetyczna, w tym zasilająca oświetlenie, jak również gazowa,

wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Od strony wschodniej boiska budynek szkolny, od zachodu południa i północy droga publiczna.

Przedmiotowy teren objęty jest ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XXIII-143/16 Rady Gminy Dobra z dnia 22 sierpnia 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Dobra). Inwestycja nie narusza zapisów planu – znajduje się w jednostce 2.2UP/kz (tereny usług publicznych położone w strefie ochrony konserwatorskiej). Inwestycja wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.



## 5. Projektowane zagospodarowanie terenu

### *Rozwiązanie sytuacyjne*

Infrastruktura sportowa w planie została zlokalizowana w miejscu istniejących urządzeń. Po remoncie odtworzone zostanie: boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 20,0 x 40,0 m z opaską bezpieczeństwa wokół boiska o szerokości 1,0 m wzdłuż linii bocznych oraz 1,5 m za bramkami; boisko do siatkówki o wymiarach 9,0 x 18,0 m z mączki ceglanej.

Wokół boiska odtworzona bieżnia okrężna z mączki ceglanej, a w północnym zakolu skocznia do skoku w dal. Za bramkami zaprojektowano piłkochwyty o wysokości 4,0 m.

Wzdłuż wschodniej krawędzi bieżni zaprojektowano obiekty małej architektury (rzząd ławek bez oparcia oraz kosze na śmieci). Utwardzone dojścia do infrastruktury wg rysunku nr 2.

### *Rozwiązanie wysokościowe*

Z uwagi na istniejące ukształtowanie terenu konieczne są niewielkie zmiany w stosunku do istniejącego ukształtowania. Poziomy płyt boiska wyprofilowano ze spadkiem podłużnym i poprzecznym 0,1%. Spadek poprzeczny bieżni i rozbiegu skoczni o wartości 1,0% do wewnątrz, spadki podłużne o wartości 0,09-0,1% wg rysunku nr 4.

### *Utwardzenie terenu*

Pod projektowane elementy małej architektury oraz jako dojście do projektowanej infrastruktury sportowej należy wykonać utwardzenie terenu z kostki brukowej betonowej układanej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm na podbudowie z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/31,5 gr. 30 cm. Po robotach związanych z zabudową linii oświetleniowej należy odtworzyć brukowane dojście do szkoły – z użyciem istniejącego materiału.

### *Boisko wielofunkcyjne*

Zaprojektowane boisko do piłki ręcznej/koszykówki/tenisa 20,0 x 40,0 m. Wokół boisk zaprojektowano opaskę o szerokości 1,0-1,5 m. Boisko jak i opaskę zaprojektowano o nawierzchni poliuretanowej, gr. 13mm, przy czym:

- opaskę oraz boisko do tenisa należy wykonać w kolorze zielonym, boisko do piłki ręcznej w kolorze ceglastoczerwonym.

Linie boiska do koszykówki w kolorze niebieskim, do piłki ręcznej w kolorze białym, boisko do tenisa w kolorze żółtym.

Poszczególne wymiary oraz rozkład linii dla poszczególnych dyscyplin przedstawiono na rysunkach. Farby użyte do malowania linii na boisku muszą posiadać odpowiednie właściwości i dopuszczenia do stosowania na nawierzchniach poliuretanowych.

Boisko należy wyposażać w osprzęt niezbędny do uprawiania poszczególnych dyscyplin, tj. bramki z siatkami, słupy z tablicami i obręczami do koszykówki oraz słupy rozbieralne wraz z siatką do tenisa. Tuleje służące do montażu słupów powinny być wyposażone w dekle ochronne. Słupki należy wyposażać w osłony standardowe.

Wykonawca dostarczający osprzęt musi wykazać, iż osprzęt spełnia wymogi norm i zasad uprawiania poszczególnych dyscyplin, co do wymiarów oraz użytych materiałów. Słupy montować w fundamentach betonowych za pośrednictwem tulei stalowych, wg zaleceń wybranego producenta.

### *Konstrukcja nawierzchni boiska poliuretanowego (w obrębie istniejącego boiska):*

- Nawierzchnia poliuretanowa wodoprzepuszczalna gr. 13mm
- Warstwa stabilizacyjna z granulatu gumowego zmieszanego z gresem kamiennym gr. 3,5cm (średnia grubość- warstwa profilująco – wyrównawcza)
- Frezowanie istniejącej nawierzchni z asfaltobetonu
- istniejąca podbudowa

W miejscu poszerzenia (za obrysem istniejącego boiska należy wykonać pełną konstrukcję):

- Nawierzchnia poliuretanowa wodoprzepuszczalna gr. 13mm
- Warstwa stabilizacyjna z granulatu gumowego zmieszanego z gresem kamiennym gr. 3,5cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 4/31,5 gr. 10cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 gr. 20cm
- Warstwa mrozoodporna ze żwiru gr. 10cm
- Geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- Podłoże zagęszczone

Nawierzchnia boiska wykonana jest jako strukturalna, poliuretanowa powłoka natryskowa w połączeniu z granulem gumowym, która tworzy wysokoplastyczną, wodoprzepuszczalną i wytrzymałą strukturę. Warstwa natryskowa ułożona jest na dynamicznej warstwie stabilizacyjnej wykonanej z granulatu gumowego zmieszanego z gresem kamiennym, układana wg zaleceń wybranego producenta. Warstwy nawierzchni ułożone są na warstwach kamiennych z kruszywa łamanego pozbawionego drobnych frakcji, które uniemożliwiałyby swobodny przepływ wody. Poniżej warstw kamiennych zaprojektowano system drenażowy usuwający nadmiar wody opadowej z boiska. Warstwy podbudowy oraz drenażu powinny być wyłożone geowłókniną. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna powinna charakteryzować się następującymi parametrami:

- wytrzymałość na rozciąganie: min. 10 kN/m
- wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do płaszczyzny wyrobu: min. 55 l/m<sup>2</sup>/s
- odporność na przebicie statyczne (CBR): min. 1500N
- wydłużenie przy max. obciążeniu: min. 40%

### *Wymagania dla nawierzchni boisk*

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni poliuretanowej:

- Aprobata lub rekomendacja ITB lub inne wyniki badań wydane przez instytucje uprawnione do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzające, że oferowana nawierzchnia syntetyczna spełnia wymagania Zamawiającego
- Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877
- Atest higieniczny PZH
- Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne według normy DIN 18035-6:2014, wydane przez laboratorium posiadające akredytację
- Badanie oznaczenia zawartości WWA
- Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta z potwierdzeniem gwarancji
- Próbką oferowanej nawierzchni poliuretanowej

### *Skocznia do skoku w dal*

Zaprojektowano skocznnię do skoku w dal z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej (jak nawierzchnia boiska do siatkówki i koszykówki) o szerokości 1,22 m, na którym należy umieścić belkę do odbicia o wymiarach 122x30x10 cm wykonaną z żywicy epoksydowej z nakładką ze sklejki oraz rowkiem na plastelinę. Belkę montuje się 2 m od krawędzi zeskocznii w skrzyni z blachy aluminiowej. Nachylenie poprzeczne rozbiegu o wartości 1%, nachylenie podłużne o wartości 0,1% w kierunku zeskocznii. Krawędzie rozbiegu (obrzeża) należy pokryć warstwą poliuretanu lub nakładkami gumowymi, w celu zwiększenia bezpieczeństwa.

Skrzynię zeskocznii do skoku w dal o wymiarach 2,75x8,0 m (wewnętrzne wymiary) projektuje się w postaci obrzeży betonowych posadowionych tak, aby ich górna powierzchnia była schowana pod powierzchnią terenu. Do obrzeży od wewnątrz montuje się na śrubach deski impregnowane o wymiarach 5x15 cm. Elementy drewniane przed montażem należy zaimpregnować środkami zabezpieczającymi przed działaniem warunków atmosferycznych i grzybów.

Zeskocznnię należy wykonać w konstrukcji:

- Piasek płukany gr. 30cm
- Geowłóknina separacyjno-filtracyjna.
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 gr. 20cm
- Warstwa mrozoodporna ze żwiru gr. 10cm

Wymagania dla nawierzchni rozbiegu, adekwatnie do nawierzchni poliuretanowej boisk.

### *Bieżnia okrężna*

Istniejącą bieżnię wokół boiska należy odtworzyć wg stanu istniejącego. Zakres remontu obejmuje wymianę obrzeży betonowych oraz wykonanie warstw wierzchnich z mączki ceglastej po uprzednim wyprofilowaniu i zagęszczeniu istniejącej nawierzchni. Nawierzchnia bieżni zaprojektowana jest z jednostronnym spadkiem poprzecznym 1% do wewnątrz oraz spadkiem podłużnym 0,09-0,1%.

Konstrukcja bieżni:

- Mączka ceglana drobna z dodatkiem gliny mielonej gr. 1cm
- Mączka ceglana gruba z dodatkiem gliny mielonej gr. 3,5cm (średnia grubość)
- istniejąca podbudowa (wyrównanie, wyprofilowanie i zagęszczenie nawierzchni)

### *Piłkochwyty*

Piłkochwyty o wysokości 4,0 m zaprojektowano za bramkami do piłki ręcznej (wg rysunków). Fundamenty słupów znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie boisk należy obniżyć tak, by możliwe było ich pokrycie warstwą poliuretanową dla zachowania bezpieczeństwa.

Piłkochwyty zaprojektowano według następujących specyfikacji:

- Rozstaw słupków co 4,0-4,5 m ( $\pm 0,1$ m),
- Słupy z profilu stalowego 80x80x4, montowane za pomocą 4 śrub M12 w tulejach z profilu 90x90x3, zabetonowanych w fundamencie na głębokość 1,0m.
- Słupy o wysokości 4,0 m ponad terenem. Słupy wpuszczone w tuleje na gł. 1,0m.
- Na słupach przyspawany kapturek metalowy.
- Słupy górą stężone profilami stalowymi 50x50x4 o dł. 392/442cm, przy słupach skrajnych stężenie krzyżulcami z profilu 80x80x4.
- Fundamenty pod słupy o wymiarach 50x50x130 wykonane na mokro z betonu C25/30.
- Wypełnienie piłkochwyty stanowi siatka polipropylenowa bezwęzłowa o grubości 5 mm i wymiarze oczka 8x8 cm.
- Siatka mocowana za pomocą klamer, linek stalowych, spinek, śrub rzymskich, zgodnie z instrukcją wybranego producenta.
- Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie, malowane w kolorystyce RAL 6005.

### *Elementy małej architektury*

Przewidziano montaż elementów małej architektury w postaci ławek bez oparc (10 szt.), oraz koszy na śmieci (2 szt.). Ławki o konstrukcji wykonanej z profilu 8 x 4cm, z wypełnieniem drewnianym – wymiary ławki 1,80 x 0,4 m, wysokość 0,45 m. Listwy ławki, zabezpieczone przed szkodliwymi warunkami zewnętrznymi poprzez malowanie farbą akrylową lub lakierobejcą. Kosze na śmieci stalowe, montowane na słupku z rury  $\phi 60$ . Elementy montowane w podłożu poprzez fundament betonowy C16/20, zgodnie z instrukcją wybranego producenta.

### **Zestawienie powierzchni:**

powierzchnia boisk poliuretanowych wraz z opaską:	946,00 m <sup>2</sup> ,
powierzchnia skoczni w dal wraz z zeskoczną:	49,00 m <sup>2</sup> ,
powierzchnia boiska do siatkówki:	162,00
powierzchnia bieżni:	760,00 m <sup>2</sup> ,
powierzchnia utwardzenia terenu (dojście):	43,50m <sup>2</sup> ,
<b>ŁĄCZNIE:</b>	<b>1960,50m<sup>2</sup>.</b>

## **6. Zestawienie działek objętych inwestycją**

Zakres opracowania obejmuje działki numer:

1272/11; jednostka ewidencyjna: Dobra; obręb 0002 Dobra

## **7. Ocena konserwatorska**

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, znajduje się jednak w strefie ochrony konserwatorskiej na podstawie MPZP. Inwestycję należy uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Krakowie.

## **8. Opinia geotechniczna**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463), projektant zalicza inwestycję do pierwszej kategorii geotechnicznej. Występują proste warunki gruntowo-wodne.

## **9. Zabezpieczenie istniejących sieci**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w rejonie sieci uzbrojenia terenu Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów kontrolnych mających na celu dokładną lokalizację tych urządzeń. Prace w rejonie sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawiciela Właściciela urządzenia. Na kabel energetyczny nałożyć rurę osłonową.

W przypadku odkrycia w trakcie robót niezainwentaryzowanych na uzgodnieniach branżowych sieci, należy je zabezpieczyć poprzez założenie na przewody dwuściennych rur osłonowych o średnicy dobranej stosownie do wielkości ochranianego przewodu. Po zakończeniu prac należy uzupełnić taśmę ostrzegawczą na ochranianych przewodach.

## **10. Eksploatacja górnicza**

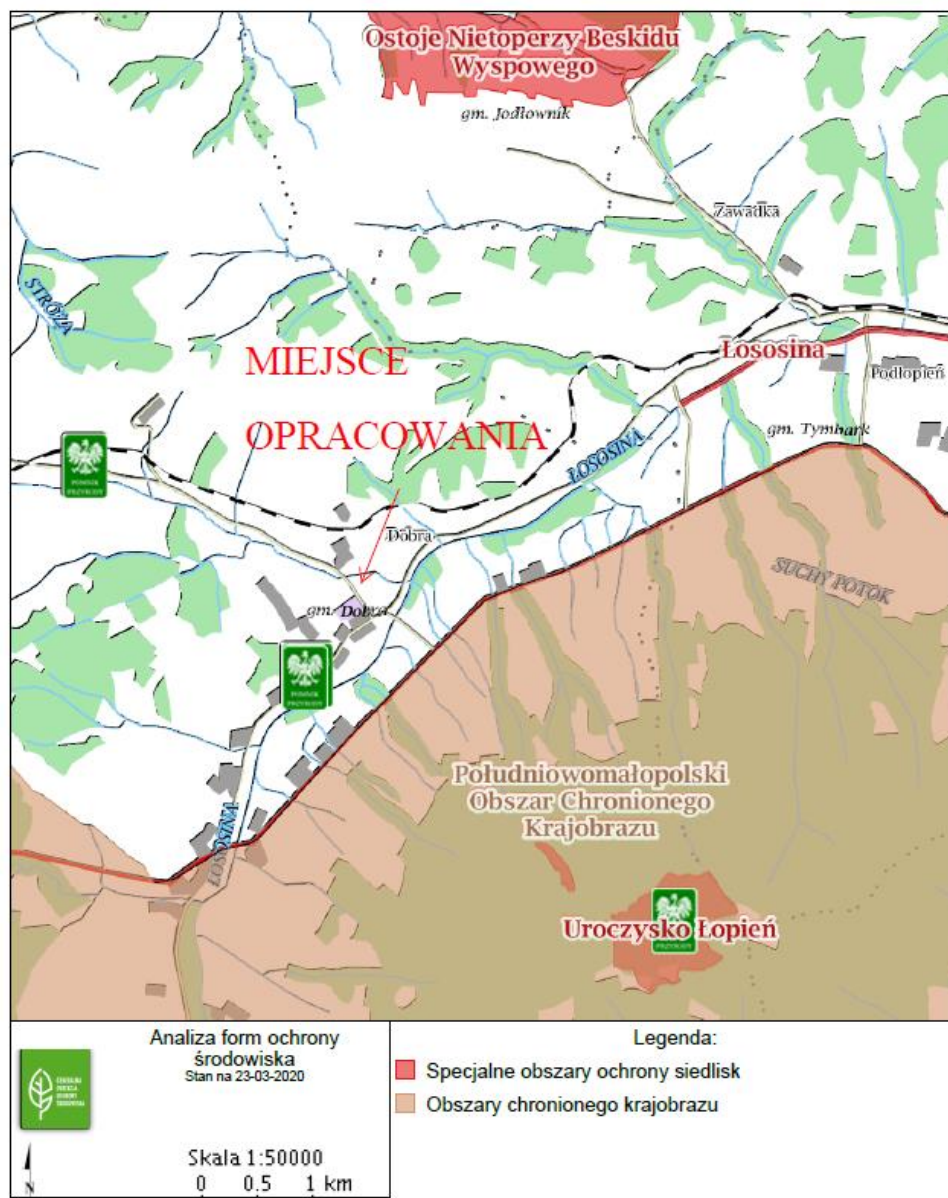
W rozpatrywanym terenie brak jest eksploatacji górniczej. Wobec tego eksploatacja górnicza nie ma wpływu na zamierzoną inwestycję.

## **11. Ocena oddziaływania na środowisko**

Inwestycja będzie miała znikomy wpływ na otoczenie i na pogorszenie stanu środowiska. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do żadnego z wymienionych, w związku z czym nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Inwestycja nie znajduje się również w granicach form ochrony środowiska (w tym także Natura 2000) i nie ma na nie żadnego wpływu.





### *Ochrona środowiska - ogólnie*

Przewidziane w projekcie prace nie odprowadzają do otoczenia żadnych szkodliwych substancji oraz szkodliwych związków chemicznych. Wynika to z faktu, iż wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać aktualne świadectwo przydatności do stosowania w budownictwie.

### *Roboty rozbiórkowe*

Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzać w sposób nie powodujący dalszej destrukcji rozbieganego materiału. Po przesortowaniu materiałów kamiennych z rozbiórki można je wykorzystać do wykonania nasypów, po stwierdzeniu jego przydatności. W przeciwnym razie materiał rozbiórkowy przechodzi na własność Wykonawcy robót i należy go wywieźć poza teren Inwestycji.

### *Zieleń*

Projektowana inwestycja nie koliduje z istniejącą zielenią wysoką.

## **12. Ochrona punktów geodezyjnych**

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

## **13. Uwagi końcowe.**

- ✓ Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany "Planem BIOZ", zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.) oraz opracować projekt zabezpieczenia głębokich wykopów stosownie do posiadanych elementów deskowania wykopów,
- ✓ Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody znajdują się w pobliżu projektowanych sieci o terminie rozpoczęcia robót,
- ✓ Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w Dz.U. Nr 22/53 poz. 89 „BHP – transport ręczny”; Dz.U. Nr 13/72 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych,

**Wszystkie prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie ze specyfikacją, obowiązującymi normami oraz z ogólnie przyjętą sztuką budowlaną. Na każdym etapie prac należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i higieny pracy.**