

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

| INWESTOR | | Gmina Czersk ul. Kościuszki 27 89-650 Czersk | | | |
|--|--|---|-----------------------|---------------------|--------|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | | Budowa sieci wodociągowej w m. Wojtal w rejonie ulic: Sosnowa, Świerkowa i Modrzewiowa | | | |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | | Miejscowość: Wojtal Kategoria obiektu budowlanego: XXVI | | | |
| IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH | | 220204_5.0018.222/5, 220204_5.0018.207/3, 220204_5.0018.222/40, 220204_5.0018.222/16 | | | |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
| Projektant | mgr inż. Dorota Misiukanis | do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAP/0288/PWBS/17 | Branża sanitarna | maj 2022 r. | |
| Sprawdzający | mgr inż. Dawid Hyc | do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAP/0566/PWBS/17 | Branża sanitarna | maj 2022 r. | |
| Opracowali | mgr inż. Sebastian Kawa mgr inż. Karolina Skubis inż. Sylwia Madej | | Branża sanitarna | maj 2022 r. | |
| SPIS ZAWARTOŚCI | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Strona tytułowa (str. 1) 2. Projekt zagospodarowania terenu (str. 2-17) 3. Wymagane przepisami dokumenty (str. 18-41) | | | |

Spis treści:

| | | |
|------|---|----|
| I. | DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU | 4 |
| | Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 4 |
| | Oświadczenie sprawdzającego o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 5 |
| | Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt | 6 |
| | Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego | 8 |
| | Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt | 9 |
| | Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego | 10 |
| II. | CZĘŚĆ OPISOWA | 11 |
| 1. | Przedmiot zamierzenia budowlanego | 11 |
| 2. | Istniejący stan zagospodarowania terenu działki lub terenu | 11 |
| 3. | Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu | 12 |
| 3.1. | Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi | 12 |
| 3.2. | Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków | 12 |
| 3.3. | Układ komunikacyjny | 12 |
| 3.4. | Sposób dostępu do drogi publicznej | 12 |
| 3.5. | Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu | 12 |
| 3.6. | Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu działki lub terenu | 12 |
| 4. | Zestawienia | 13 |
| 4.1. | Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych | 13 |
| 4.2. | Zestawienie powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników | 13 |
| 4.3. | Zestawienie powierzchni biologicznie czynnej | 13 |
| 5. | Rodzaje ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu | 13 |
| 6. | Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie | 13 |
| 7. | Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego | 14 |

| | |
|--|----|
| 8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi | 14 |
| 9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi..... | 14 |
| 10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych | 15 |
| 11. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu | 15 |
| III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 16 |

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ja niżej podpisana Dorota Misiukanis oświadczam zgodnie z art. 34 ust. 3b pkt 3 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego obiektu położonego:

Lokalizacja inwestycji: m. Wojtal, 89-651 Wojtal
dz. ew. 207/3, 222/5, 222/40, 222/16, obr. Odry

Inwestor: Gmina Czersk
ul. Kościuszki 27
89-650 Czersk

Nazwa inwestycji: Budowa sieci wodociągowej w m. Wojtal w rejonie ulic:
Sosnowa, Świerkowa i Modrzewiowa

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

.....
(podpis projektanta i data)

Oświadczenie sprawdzającego o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

**OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Ja niżej podpisany Dawid Hyc oświadczam zgodnie z art. 34 ust. 3b pkt 3 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego obiektu położonego:

Lokalizacja inwestycji: m. Wojtal, 89-651 Wojtal
dz. ew. 207/3, 222/5, 222/40, 222/16, obr. Odry

Inwestor: Gmina Czersk
ul. Kościuszki 27
89-650 Czersk

Nazwa inwestycji: Budowa sieci wodociągowej w m. Wojtal w rejonie ulic:
Sosnowa, Świerkowa i Modrzewiowa

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

.....
(podpis projektanta i data)

Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt

Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego

Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt

Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Celem niniejszego opracowania jest budowa sieci wodociągowej. Inwestycja mieści się przy ul. Sosnowej, Świerkowej i Modrzewiowej w miejscowości Wojtał, gmina Czersk. Bezpośrednio Inwestycją objęte są działki o nr ew. 207/3, 222/5, 222/40, 222/16, obr. Odry. Opracowanie obejmuje projekt budowlany sieci wodociągowej długości ok. 700 mb. oraz przyłączy (ok. 97 mb.) do granicy działek: 222/11, 222/12, 222/13, 222/14, 222/15, 222/17, 222/18, 222/19, 222/20, 222/21, 222/22, 222/23, 222/24, 222/25, 222/26, 222/27, 222/28, 222/29, 222/30, 222/31, 222/32, 222/34, 222/35, 222/36, 222/38, 222/39, 222/41, 222/42, 222/43, 222/44, 222/45, 222/46, 222/47, 222/48, obr. Odry. Elementy sieci układane będą w pasie drogowym.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu działki lub terenu

Teren planowanej inwestycji znajduje się przy ul. Sosnowej, Świerkowej i Modrzewiowej w m. Wojtał, gmina Czersk. Teren inwestycji stanowią działki drogowe. Na działce nr 222/16 występuje sieć elektroenergetyczna. W miejscu włączenia tj. dz. o nr ew. 207/3 znajduje się sieć wodociągowa, elektroenergetyczna i telekomunikacyjna. Wody opadowe odprowadzane są do rowów otwartych.

W miejscu planowanej budowy teren opada w kierunku południowym.

Uproszczony wypis z rejestru gruntów:

| Nr działki | Własność | Położenie | Opis użytku | Oznaczenie użytków i konturów klasyfikacyjnych |
|---------------|--|-----------|--------------|--|
| 207/3 | Gmina Czersk, ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk | - | droga | dr |
| 222/5 | Gmina Czersk, ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk | - | użytek rolny | RVI PsVI |
| 222/40 | Gmina Czersk, ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk | - | użytek rolny | RVI |
| 222/16 | Gmina Czersk, ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk | - | użytek rolny | RVI |

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

W myśl ustawy Prawo budowlane przez urządzenie budowlane należy rozumieć urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczeniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Ze względu na rodzaj inwestycji jakim jest budowa sieci wodociągowej, brak jest występowania urządzeń budowlanych bezpośrednio z nią związanych.

3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Inwestycja dotyczy budowy sieci wodociągowej, a więc zaopatrzenia w wodę. W związku z tym, projekt nie obejmuje sposobu odprowadzania lub oczyszczania ścieków.

3.3. Układ komunikacyjny

Projektowana sieć wodociągowa przebiegała będzie w pasie drogowym. Ponadto po pracach ziemnych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, zatem nie będzie ona miała wpływu na stan układu komunikacyjnego

3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Z uwagi na fakt, że projektowana sieć wodociągowa przebiegać będzie w pasie drogowym, prace realizacyjne wykonywane będą przy maksymalizacji wydajności, przy jednoczesnym zachowaniu wszystkich zasad bezpieczeństwa. Prace trwały będą możliwie jak najkrócej, a po ich zakończeniu teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Droga pozostaje przejezdna.

3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Na przedmiotowym terenie brak uzbrojenia dodatkowego poza zasuhami sieciowymi, opaskami samonawiercającymi, przyłączami oraz hydrantami. Na działce nr 207/3, obr. Odry na której nastąpi włączenie do istniejącej sieci znajduje się sieć elektroenergetyczna, wodociągowa i telekomunikacyjna. Projektowana sieć wodociągowa ma być o średnicy DN90 z rur typu PE na ciśnienie PN16 (16 bar). Parametry techniczne zasuw sieciowych również mają spełniać wymogi ciśnienia PN16 i być wykonane z żeliwa sferoidalnego.

3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu działki lub terenu

W miejscu planowanej budowy teren opada w kierunku północnym. W pobliżu działek występuje zieleń niska oraz krzewy i drzewa.

Zagospodarowanie terenu działek przedstawione zostało na kopii mapy do celów projektowych w skali 1:500, w granicach objętych projektem. Obszar przedmiotowych działek jest objęty planem miejscowym, który reguluje warunki zabudowy.

4. Zestawienia

4.1. Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowym terenie brak budynków mieszkalnych oraz innych obiektów kubaturowych. Ze względu na rodzaj inwestycji jakim jest budowa sieci wodociągowej, nie planuje się wykonania innych obiektów budowlanych.

4.2. Zestawienie powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników

Trasa sieci wodociągowej będzie przebiegała wyłącznie w pasie drogowym. Całość sieci będzie miała długość ok. 700 mb i tylko na takiej długości zostaną przeprowadzone prace budowlane. Przy omawianych drogach brak jest chodników czy placów.

4.3. Zestawienie powierzchni biologicznie czynnej

Projektowana sieć wodno-kanalizacyjna przebiegać będzie całkowicie w pasie drogowym (drogi utwardzone oraz nieutwardzone) oraz nie będzie miała wpływu na powierzchnię biologicznie czynną, zatem powyższy punkt nie dotyczy opracowania.

5. Rodzaje ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

W ramach decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego brak jest jakichkolwiek przeciwwskazań do wykonania projektowanej sieci wodociągowej, której celem jest doprowadzanie wody pitnej do indywidualnych zabudowań. Zgodnie z powyższym wyrażono zgodę na udostępnianie wody siecią wodociagową.

6. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie

Inwestycja nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568), lokalizacja i obiekt nie są objęte ochroną konserwatorską i archeologiczną - jednocześnie zwraca się uwagę Wykonawcy obiektu, że jeśli przy prowadzeniu prac budowlanych nastąpiłoby ujawnienie przedmiotu zdradzającego cechy zabytku należy przerwać prace i zawiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Inwestycja leży poza obszarem oddziaływania górniczego oraz nie polega na wykonywaniu prac geologicznych, wydobywaniu kopalin ze złóż, ani też prowadzeniu działalności gospodarczej w zakresie bezzbiornikowego magazynowania substancji oraz składowania odpadów z górotworu.

8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

W związku z przeznaczeniem obiektu budowlanego nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia.

Obiekt nie narusza interesów osób trzecich w zakresie:

- dostępu do drogi publicznej;
- ewentualnego pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej, oraz telefonów;
- zakłócenia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- ochrony przed uciążliwościami jak hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, gleby, wody.

Właściciel nie może zmieniać stanu wody na gruncie, zwłaszcza w kierunku odpływu, znajdującej się na jego gruncie wody opadowej, ani kierunku odpływu wody ze źródeł – ze szkodą dla gruntów sąsiednich, jak i również odprowadzać wód i ścieków na tereny sąsiednie.

Przedmiotowy teren nie znajduje się na obszarze chronionym Natura 2000.

9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Obiekt nie zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi. Według rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzgodnienia. Projektowane hydranty nadziemne wykonane są wyłącznie w celu eksploatacyjnym (m.in. przepłukania sieci wodociągowej oraz jej odpowietrzania).

Na trasie sieci, w odpowiednich odległościach projektuje się hydranty. Proponuje się zastosowanie hydrantów firmy *Hawle* lub innych o takich samych lub lepszych parametrach. Projektuje się pięć hydrantów podziemnych HP 80.

Dane techniczne:

- Hydrant nadziemny DN80;
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16;
- Łatwy montaż dzięki luźnemu kołnierzowi oraz zintegrowanej uszczelce płaskiej;
- Zespół uruchamiający można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu
- Posiada dodatkowe zamknięcie kulowe.

10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Trasa sieci wodociągowej i przyłączy do granicy działek będzie przebiegała przez działki 207/3, 222/5, 222/40, 222/16, obr. Odry. Rurociąg posadowiony będzie na głębokości nie mniejszej niż 1,60 [m] co ma związek z I strefą przemarzania, w której wymieniony obszar jest położony. Sieć przebiegała będzie przez działki drogowe. W ciągu sieci wodociągowej zainstalowane zostaną nawiertki z zasuwami oraz przyłącza do granicy działek, oznaczone na mapie zasadniczej. Na trasie zaprojektowano 34 przyłącza, które należy włączyć do sieci za pomocą nawiertki. Całość sieci będzie miała długość ok. 700 mb + przyłącza ok. 97 mb. Sieć będzie miała swój początek na działce o nr ew. 207/3, obr. Odry, w miejscu włączenia do istniejącej sieci DN90 i będzie doprowadzać wodę do 34 działek. Na trasie sieci zamontowane zostaną hydranty. Projektuje się 5 hydrantów HP80.

Projektuje się sieć wodociągową PE DN90 o długości ok. 700 mb i przyłącza wodociągowe PE DN40 o długości ok. 97,00 mb.

• Przyłącza

Na trasie sieci wodociągowej zaprojektowano 34 przyłącza do granicy działek o śr. Ø40 x 3,70, PE 100, SDR 11. Włączenia do projektowanej sieci wodociągowej dokonać za pomocą nawiertki.

11. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Planowana Inwestycja oddziaływać będzie wyłącznie na działki o nr ew. 207/3, 222/5, 222/40, 222/16, obr. Odry, które objęte są opisywanym Zadaniem. Zasięg oddziaływania obejmować będzie obszar, na którym prowadzone będą prace związane z wykonaniem wykopów liniowych pod budowę sieci. Obszar oddziaływania mieści się w całości na działkach na których znajduje się projektowana inwestycja. Obszar oddziaływania mieści się w całości na działkach na których znajduje się projektowana sieć. Określono zgodnie z Prawem budowlanym Dz.U. 1994 nr 89, poz. 414 (Art. 3, pkt. 20) oraz Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

W obrębie terenu Inwestycji nie znajdują się jakiegokolwiek komponenty środowiska wymagające szczególnej ochrony, ze względu na budowę sieci wodociągowej i przyłączy, a sama Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

Zgodnie z art. 6.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2018 poz. 1614), formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Poszczególne formy ochrony przyrody oddalone są od obszaru Inwestycji o:

- 1) parki narodowe:
 - brak
- 2) rezerваты przyrody:
 - Kręgi Kamienne – ok. 2,0 km
- 3) parki krajobrazowe:
 - Wdzydzki Park Krajobrazowy – otulina – ok. 3,60 km
- 4) obszary chronionego krajobrazu:
 - Północny - Część Wschodnia – na terenie
 - Borów Tucholskich – ok. 0,50 km
- 5) Natura 2000:
 - Bory Tucholskie – na terenie
- 6) pomniki przyrody:
 - Dąb szypułkowy - Quercus robur (95868) – ok. 4,40 km
- 7) stanowiska dokumentacyjne:
 - brak
- 8) użytki ekologiczne:
 - bez nazwy – ok. 1,20 km
- 9) zespoły przyrodniczo - krajobrazowe:
 - brak
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów:
 - brak

W zasięgu oddziaływania planowanego procesu budowy sieci wodociągowej oraz przyłączy wodociągowych występuje obszar specjalnej ochrony – Bory Tucholskie. Brak jest przesłanek ku konieczności uzyskania zgody środowiskowej na omawiany cel.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| Lp. | Nazwa rysunku | Skala |
|-----|---------------------------------|-------|
| 1 | Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 |