

**OPIS TECHNICZNY**  
**(do projektu zagospodarowania działki)**

**1. Podstawy formalno-prawne**

- Mapa zasadnicza,
- Wizja lokalna,
- Umowa zlecenie inwestora.

**2. Inwestor**

Gmina Stary Dzików  
ul. Tadeusza Kościuszki 79  
37-632 Stary Dzików

**3. Lokalizacja**

Stary Dzików, działka nr ewid. 1410/17, 1410/20  
Obręb: 0005 Stary Dzików  
Jednostka ewidencyjna: 180907\_2 Stary Dzików  
Powiat: lubaczowski

**4. Zakres opracowania**

Na działkach nr ewid. 1410/17 oraz 1410/20 położonych w miejscowości Stary Dzików Inwestor zamierza wykonać elementy małej architektury takie jak: ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery. Dodatkowo planuje się częściową rozbiórkę ogrodzenia oraz przebudowę istniejącego układu komunikacji wraz z przystosowaniem do niego przebudowanym systemem odwadniającej kanalizacji deszczowej. Układ ten dostosowany jest do projektu przebudowy budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia, który stanowi treść odrębnego opracowania. Ponadto planuje się demontaż istniejącego na działkach przedmiotowych pomnika „W Hołdzie Żołnierzom Niepodległości” na czas przebudowy oraz ponowne jego posadowienie na płycie żelbetowej.

**5. Stan istniejący**

Działki przedmiotowe będące terenem inwestycji o łącznej powierzchni 0,4363ha stanowią grunty orne III klasy oraz inne terenu zabudowane. W stanie istniejącym w/w działki zabudowane są budynkiem Urzędu Gminy Stary Dzików, budynkiem Gminnego Ośrodka Zdrowia oraz czterema innymi budynkami o łącznej powierzchni zabudowy 739,9m<sup>2</sup>. Teren inwestycji posiada bezpośredni dostęp do graniczącej z nim od strony południowej drogi publicznej na działce drogowej nr 2124/6 stanowiącej drogę powiatową nr 1553R Cewków-Stary Dzików-Oleszyce. Działka drogowa granicząca z terenem inwestycji od strony wschodniej stanowi własność Gminnej Spółdzielni „Samopomoc Chłopska” w Starym Dzikowie. Od strony zachodniej obszar opracowania graniczy z działką nr 1413/7 zabudowaną budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym, natomiast od strony północnej z działkami 1410/36 oraz 1410/21. Działki te zabudowane są odpowiednio budynkiem magazynowym oraz wieżą telekomunikacyjną.

Teren inwestycji w przeważającej części jest ogrodzony, i wykazuje spadek w kierunku południowo-zachodnim.

## 6. Bilans działki

Powierzchnia działki przedmiotowej/terenu inwestycji	0,4363	ha
Zestawienie powierzchni:		
- istniejących budynków	739,9	m <sup>2</sup>
- istniejących i projektowanych schodów	46,5	m <sup>2</sup>
- istniejących utwardzeń	413,2	m <sup>2</sup>
- projektowanej komunikacji/utwardzeń	1039,4	m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna	0,2151	ha
Powierzchnia biologicznie czynna do powierzchni działki	49	%
Powierzchnia istniejącej zabudowy do powierzchni działki	17	%

## 7. Wykaz projektowanych obiektów

Projektowane obiekty małej architektury to:

- ławki z oparciem - szt. 3
- kosze na śmieci - szt. 2
- stojaki na rowery - szt. 2

### 7.1 Ławka z oparciem

Ławka z oparciem jest elementem gotowym, w całości przygotowanym przez producenta. Wymiary ławki to:

- długość całkowita: 180cm
- długość siedziska: 175cm
- szerokość siedziska: 55cm
- wysokość: 76cm

Konstrukcja ławki składa się z rury stalowej o średnicy 60,3mm, malowanego proszkowo na kolor czarny. Listwy wykonano z drewna świerku skandynawskiego o grubości 4,5cm, które pomalowano lakierobejcą. Ławkę montuje się do podłoża za pomocą kotwy lub kołka rozporowego. W miejscu montażu ławki należy zastosować bloki betonowe o wymiarach 50x20x50cm lub przytwierdzić ławkę kotwami bezpośrednio do kostki brukowej.



Rysunek 1. Widok ławki z oparciem

### 7.2 Kosze na śmieci

Kosz kwadratowy z wkładem i popielnicą jest elementem gotowym, wolnostojącym, w całości przygotowanym przez producenta. Kosz wykonany jest z metalowej ramy, spawanej w całości i malowanej proszkowo na kolor czarny oraz drewna skandynawskiego. Kosz ma możliwość przymocowania do podłoża za pomocą śrub. W miejscu montażu należy wcześniej zastosować blok betonowy

o wymiarach 50x20x50cm lub przytwierdzić go kotwami bezpośrednio do kostki brukowej. Wymiary kosza to:

- wysokość: 55cm
- szerokość: 40cm
- pojemność dla wkładu: 35 litrów.



**Rysunek 2. Widok kosza**

### **7.3 Stojak na rowery**

Stojak na rowery w kształcie litery L wykonany ze stali pokrytej cynkiem galwanicznym, montowany do podłoża za pomocą kotew M10x75. Wysokość stojaka to 45cm, długość to 180cm natomiast szerokość to 53cm. Stojak wykonany z profilu 30x30mm (podstawa) oraz rury stalowej o średnicy 18x2mm (ramionka). W miejscu montażu należy zastosować bloki betonowe o wymiarach 100x20x50cm lub przytwierdzić go bezpośrednio do kostki brukowej.



**Rysunek 3. Widok stojaka na rower**

## **8. Układ komunikacji**

Projektuje się przebudowę części istniejącego układu komunikacyjnego obejmującego całkowitą likwidację nawierzchni z „trylinki”, płyt betonowych oraz ogrodzenia wzdłuż południowej oraz wschodniej granicy działki. Z powstałej po tym zabiegu powierzchni planuje się utworzenie ciągów komunikacyjnych utwardzonych kostką brukową grubości 8cm, miejsc postojowych na samochody osobowe (5 szt.), miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych (1 szt.) oraz mini skweru z alejką i istniejącym pomnikiem zdemontowanym na czas przebudowy. Projekt zakłada pozostawienie jednego istniejącego zjazdu na drogę powiatową oraz jednego istniejącego zjazdu na działkę drogową nr 1410/14 oraz utwardzenia nawierzchni przy granicy z działką drogową 1410/14.

Na projektowane utwardzenie z kostki brukowej składają się następujące warstwy:

- kostka betonowa gr. 8cm,

- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 15cm,
- warstwa odsączająca z piasku gr. Minimum 10cm,
- grunt rodzimy.

Wody opadowe z planowanego układu komunikacji będą kierowane za pomocą spadków w przeważającej części w kierunku zachodnim oraz południowym, a następnie odprowadzane za pośrednictwem pięciu wpustów ulicznych zlokalizowanych przy istniejącym krawężniku obok budynku Urzędu Gminy przeznaczonym do zachowania. Miejscem włączenia nowej kanalizacji deszczowej jest istniejąca studzienka kanalizacji deszczowej IS5 znajdująca się na terenie inwestycji, przeznaczona do wymiany.

## 9. Montaż urządzeń

Wszystkie projektowane elementy małej architektury fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, instrukcją producenta oraz rysunkiem lokalizacji urządzeń.

Montowane urządzenia do czasu oddania ich do użytkowania należy zabezpieczyć, poprzez ogrodzenie budowlaną taśmą sygnalizacyjną oraz umieścić informację o zakazie korzystania z urządzeń. W przypadku montowania urządzeń na metalowych kotwach, które są betonowane w gruncie, ze względu na czas wiązania betonu, urządzenia te mogą być użytkowane nie wcześniej niż po upływie 7 dni od zamontowania. Po zakończeniu montażu należy usunąć pomoce montażowe (stemple) przed oddaniem urządzenia do użytku.

## 10. Przebudowa kanalizacji deszczowej

### 10.1 Kanalizacja deszczowa

Inwestycja obejmować będzie swoim zakresem likwidację istniejącej kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody deszczowe z dachu budynku Urzędu Gminy oraz Gminnego Ośrodka Zdrowia w Starym Dzikowie na działkach nr 1410/17 oraz 1410/20 o łącznej długości 115,00 m. Do demontażu przewiduje się również 5 studzienek kanalizacyjnych. W miejsce 4 studzienek demontowanych (IS1, IS2, IS3, IS5), planuje się montaż nowych. Do odprowadzenia wody z dachów budynków Gminnych projektuje się nową kanalizację deszczową o średnicach Ø110-160 mm.

Wody opadowe z istniejącego i projektowanego układu komunikacji odprowadzane będą przez projektowane studzienki wpustowe do projektowanego przewodu zbiorczego kanalizacji deszczowej, a następnie przez nową studzienkę IS5 do istniejącego kolektora głównego kanalizacji deszczowej przeznaczonego do przebudowy (według odrębnego opracowania), w celu zwiększenia średnicy przewodu.

Projektowana kanalizacja deszczowa składać będzie się z:

- studzienek wpustowych Ø315 mm (W1-W3) – 3 szt.;
- studzienek wpustowych Ø425 mm (W4-W5) – 2 szt.;
- studzienek inspekcyjnych Ø315 mm (IS1-IS3) – 3 szt.;
- studzienek inspekcyjnych Ø425 mm (S1-S4) – 4 szt.;
- studni osadnikowej rewizyjnej Ø1000 mm (IS5) – 1 szt.;
- przewodów kanalizacji deszczowej Ø110-250 mm – L = 152,00 m;
- rur osłonowych Ø160-315 mm.

Przewody kanalizacyjne projektuje się z rur PCV o litej lub o karbowanej ścianie o wytrzymałości 8 kN/m (SN8), Kl. S, w zakresie średnic Ø110–250 o połączeniach kielichowych i długościach:

- Ø110 L = 56,10 m;
- Ø160 L = 45,20 m;
- Ø200 L = 15,60 m;
- Ø250 L = 35,10 m.

Całkowita długość projektowanych przewodów wynosi ok. 152,00 m. Rury kanalizacyjne należy prowadzić ze spadkiem zgodnie z częścią rysunkową w kierunku studzienki IS5.

## **10.2 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Na trasie projektowanych przewodów występują kolizje z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu. W miejscach kolizji na projektowanych przewodach zaprojektowano rury osłonowe PVC:

- dla przewodu o średnicy Ø110 zastosować r.o. Ø160,
- dla przewodu o średnicy Ø160 zastosować r.o. Ø200,
- dla przewodu o średnicy Ø200 zastosować r.o. Ø250,
- dla przewodu o średnicy Ø250 zastosować r.o. Ø315.

Długości konkretnych r.o. przedstawiono w części rysunkowej – na profilach podłużnych kanalizacji deszczowej.

## **10.3 Studzienki wpustowe**

### **Studzienka wpustowa Ø315**

Projektuje się studzienki wpustowe W1–W3 składające się z elementów:

- podstawa studzienki jako osadnik o pojemności 45 dm<sup>3</sup> wykonany z PP,
- rura trzonowa karbowana DN315 z PP SN>4 kN m<sup>2</sup>,
- rura teleskopowa Ø315 do rury karbowanej z uszczelką,
- zwieńczenie studzienki – wpust żeliwny klasy D400, kwadratowy o wymiarach 355x355 mm.

Wlot odcinka kanalizacji deszczowej od wpustu W1–W2–S1 do studzienki wpustowej W3 wykonać nad osadnikiem studzienki W3, na budowie za pomocą wyrzynarki. W otworze zastosować uszczelkę typu „in-situ”.

### **Studzienka wpustowa Ø425**

Projektuje się studzienki wpustowe W4–W5 składające się z elementów:

- podstawa studzienki jako osadnik o pojemności 70 dm<sup>3</sup> wykonany z PP,
- rura trzonowa karbowana DN425 z PP SN>4 kN m<sup>2</sup>,
- rura teleskopowa Ø425 do rury karbowanej z uszczelką,
- zwieńczenie studzienki – wpust żeliwny klasy D400, o wymiarach 620x420 mm.

Wlot kanalizacji deszczowej do studzienki W4 wykonać nad osadnikiem studzienki, na budowie za pomocą wyrzynarki. W otworze zastosować uszczelkę typu „in-situ”.

## 10.4 Studzienki niewłazowe

### Studzienka Ø425

W miejscach zmiany średnicy rur kanalizacji deszczowej, spadku, przebiegu trasy przewodów oraz włączenia istniejących przewodów kanalizacji deszczowej projektuje się studzienki niewłazowe S1-S4 składające się z:

- podstawy studzienki wykonanej z PP, z wyprofilowaną kinetą zbiorczą lub przelotową,
- rury trzonowej karbowanej DN425 z PP  $SN > 4 \text{ kN m}^2$ ,
- rury teleskopowej 425 do rury karbowanej z uszczelką,
- zwieńczenia studzienki - właz żeliwny klasy D400, kwadratowy o wymiarach 355x355 mm.

W studziencie S1 oraz S2 zastosować wyprofilowaną kinetę zbiorczą. Włączenie istniejących rur kanalizacji deszczowej odprowadzających wody opadowe z budynku Urzędu Gminy Stary Dzików przez studzienki S3 oraz S4 wykonać przez podłączenie do kinety zbiorczej. W przypadku płytszego posadowienia istniejących rur, wpięcia do studzienek wykonać na budowie za pomocą wyrzynarki. W otworze zastosować uszczelkę typu „in-situ”.

### Studzienka Ø315

Do odprowadzenia wód opadowych z dachu budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia zaprojektowano wymianę studzienek IS1-IS3 na nowe. Parametry studzienek:

- podstawa studzienki wykonana z PP, z wyprofilowaną kinetą zbiorczą lub przelotową,
- rura trzonowa karbowana DN315 z PP  $SN > 4 \text{ kN m}^2$ ,
- rury teleskopowej 315 do rury karbowanej z uszczelką,
- zwieńczenia studzienki - właz żeliwny klasy B125 lub pokrywa żelbetowa klasy A15.

Zastosować kinetę przelotową dla studzienki IS1, IS3 oraz zbiorczą dla studzienki IS2.

## 10.5 Montaż studni z tworzywa sztucznego

Studzienki inspekcyjne i wpustowe, z uwagi na ich rozmiar, można montować w wykopie o szerokości dostosowanej do średnicy rury - bez lokalnego poszerzania. Niewielki ciężar poszczególnych elementów umożliwia montaż przez jedną osobę.

Podstawę studzienki (kienta/osadnik) montuje się na stabilnym, wyrównanym podłożu i niezagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 5-10 cm. Kinenty studzienek z podwójnym dnem wymagają lokalnego 10-centymetrowego obniżenia w stosunku do wykopu dla przewodu kanalizacyjnego. W tak przygotowanym podłożu ustawia się kinetę/osadnik. Górę kinety/osadnika należy wypoziomować.

Należy podłączyć rury kanalizacyjne do kinety/osadnika przez wciśnięcie ich do kielicha - przy króćcach z nastawnymi kielichami (zakres regulacji sferycznie:  $\pm 7,5^\circ$  na każdym z króćców). Wykorzystywany zakres regulacji trzeba w miarę możliwości rozłożyć równomiernie na króciec dopływowy i odpływowy. W celu unieruchomienia połączonych węzła kanalizacyjnego zalecane jest zasypanie wykopu do wysokości co najmniej 10

cm powyżej wierzchu rury. Kielich połączeniowy do rury trzonowej pozostaje ponad obsypką.

Należy dociać rurę trzonową do wymaganej wysokości piłą ręczną lub mechaniczną. Trzeba pamiętać o tym, że cięcia dokonuje się pośrodku karbu. Tak ucięta rura poprawnie układa się wraz z uszczelką w kielichu rury trzonowej.

Następnie umieszcza się uszczelkę do rury karbowanej po zewnętrznej stronie rury trzonowej, w zagłębieniu pomiędzy pierwszym a drugim karbem rury. Oczyścić kielich kinety. Posmarować go wewnątrz środkiem poślizgowym. Rurę trzonową z zamontowaną uszczelką należy osadzić w kielichu kinety. Obsypkę piaskową zagęszcza się równomiernie warstwami (maks. 30 cm) na całym obwodzie studzienki. Zabezpieczyć obsypkę studzienki przed wymyciem zgodnie z normami PN-EN 1610 oraz PN-C-89224. Wypozycjonować górną krawędź studzienki.

Połączyć rurę teleskopową z wjazem/wpustem poprzez usytuowanie jej zaczepów z rowkiem w korpusie wjazdu; otwór teleskopowego adaptera przykryć płytą ze stali.

Do trzonu studzienki wsunąć część teleskopową zwieńczenia (teleskopowego adaptera lub rury teleskopowej). W połączeniu zastosować uszczelkę do rury teleskopowej, którą należy umieścić wewnątrz rury trzonowej w najwyższej położonej dolinie. Następnie ułożyć warstwę nośną z tłucznia (podbudowę z kruszywa łamanego); wjazd przykryć warstwą układaną i dobrze zagęścić. Studzienkę odsłonić, wysunąć w górę część teleskopową. Powstałe po wysunięciu zagłębienie zasypać.

Wypozycjonować teleskopowy adapter na docelowej rzędnej, uwzględniając wysokość pozostałych elementów (wjazdu lub wpustu i żelbetowego adaptera pod wpusty). Zdjąć blachę osłonową. Zamontować elementy zwieńczenia.

## **10.6 Studnia rewizyjna betonowa**

Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kanalizacyjnej projektuje się przez studnię betonową rewizyjną o średnicy 1000 mm z osadnikiem o wysokości 0,50 m.

Studnia wykonana z kręgów betonowych z uszczelką. Jako część dolną studni zastosować betonowy element prefabrykowany stanowiący monolityczne połączenie kręgu i płyty stanowiącej dno studni. W ścianach studni wykonać otwór o średnicy Ø315 mm na wysokości 0,50 m od dna studni dla rury odpływowej, Ø250 mm dla przewodu zbiorczego (rzędna zgodna z częścią rysunkową), Ø160 mm dla wpustu W5 oraz 2 otwory Ø110 mm (rzędne zgodne z częścią rysunkową). Otwory do włączania przewodów głównych i przyłączy wykonywane fabrycznie z zamontowaną zintegrowaną uszczelką dostosowaną do rodzaju włączanych rur lub na budowie za pomocą wyrzynarki do betonów. Na części dolnej studni osadzić kręgi, oraz zakończenie płytą nastudzienną z wyprowadzeniem pod wjazd żeliwny typu ciężkiego klasy D400.

Połączenia kręgów i płyty nastudziennej wyłącznie za pomocą uszczelek z EPDM zgodnych z EN681-1. Kręgi muszą mieć fabrycznie osadzone stopnie wjazdowe wykonane z stali kwasoodpornej.

Studzienki wykonane muszą być z wodoszczelnego betonu pozwalającego im pracować bez żadnych zabezpieczeń przy stopniu agresywności wód gruntowych i ścieków XA2 według PN-EN 206-1. Beton musi spełniać wymogi ochrony materiałowo-strukturalnej i powierzchniowej.

#### Elementy składowe studzienki:

- 1) Dno studzienki - ma mieć średnicę wewnętrzną  $d = 1000$  mm. W przejściach przez ściany studni należy osadzić odpowiednie tuleje ochronne.
- 2) Kręgi komory i komina -  $d = 1000$  mm. Ich wymiar pionowy musi zapewnić uzyskanie na budowie wymaganej wysokości studzienki. Kręgi są wykonane w następujących wielkościach:
  - $d = 1000$ mm,  $h = 250$  mm,
  - $d = 1000$ mm,  $h = 500$  mm,
  - $d = 1000$ mm,  $h = 1000$  mm.Ponadto kręgi muszą być wyposażone żeliwne stopnie złączowe lub w drabinę zejściową z materiału odpornego na korozję (dla obsługi), zamontowane fabrycznie. Kręgi łączone są z dnem oraz pomiędzy sobą za pomocą uszczeltek elastomerowych.
- 3) Pierścień wyrównawczy - służy do dokładniejszej korekty wysokości studzienki. Jego wymiar pionowy musi zapewnić uzyskanie na budowie wymaganej wysokości studzienki.
- 4) Zwężka betonowa -  $1000/625$  mm - jest stosowana jako alternatywa dla płyty pokrywowej studni. Na zwężce można bezpośrednio zakładać wąż żeliwny oraz w razie potrzeby pierścień wyrównawczy. Istnieje możliwość wmontowania stopni złączowych.
- 5) Pierścień dystansowy - służy do regulacji wysokości osadzenia włazu. Pierścienie dystansowe łączone są za pomocą zaprawy betonowej. Pierścienie są wykonane w następujących wielkościach:
  - $d = 625$ mm,  $h = 60$  mm,
  - $d = 625$ mm,  $h = 80$  mm,
  - $d = 625$ mm,  $h = 100$  mm.
- 6) Wąż żeliwny - typ okrągły, średnica  $600$  mm, typu ciężkiego klasy D400- powinien odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy PN-87/H-74051 oraz zgodnie z określeniami zamieszczonymi w załączniku „A” do Polskiej Normy PN-93/H-74124.
- 7) Stopnie złączowe - są osadzone fabrycznie w prefabrykowanych elementach studzienek. Stopnie powinny być zamontowane mijankowo, w dwóch rzędach, w odległości pionowej  $250 \pm 5$ mm, oraz w odległości poziomej w osi stopni  $272 \pm 10$ mm. Stopnie złączowe powinny odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy PN-64/H-74086.

#### 10.7 Montaż studni betonowych

Studnie kanalizacyjne należy zabudowywać w przygotowanym wykopie, na podsypce piaskowej (grubości  $10/15$  cm) zagęszczonej mechanicznie. Zewnętrzne betonowe ściany studni należy zaizolować dwukrotnie Abizolem R. Styki elementów prefabrykowanych studni wypełnić zaprawą cementową klasy M-8. Montaż wyrobów kanalizacyjnych należy przeprowadzać zgodnie z normami PN-B-10736, PN-EN 1610, PN-EN 1997-1. Szerokość wykopu  $2,5 \times 2,5$  m.

#### 10.8 Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji z rur kanalizacyjnych PVC powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-06050:1999 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” oraz w normie PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Wykopy należy wykonywać jako



inż. Krzysztof Kopeć GEObUD  
Usługi Projektowo-Budowlane, Geodezyjno-Kartograficzne  
oś. Św. Jana 65 37-630 Oleszyce,  
oddział: ul. Unii Lubelskiej 8A, Lubaczów  
[krzysiekopec@gmail.com](mailto:krzysiekopec@gmail.com) kom: 509594530



wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych, przy czym na gruntach suchych dopuszcza się odeskowanie ażurowe.

Projektuje się wykonanie wykopów w sposób mechaniczny, roboty ręczne przewidziano w ilości ok. 20 % na prawidłowe przygotowanie podłoża oraz do wykonywania wykopów w miejscach kolizji.

Podłoże powinno stanowić zagęszczoną warstwę piasku stanowiącą łożysko nośne przewodu kanałowego. Pod rurociąg wykonać podsypkę piaskową o grubości minimum 10 cm. Zasyp kanału w wykopie powinien składać się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej z piasku do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy zasypowej do powierzchni terenu.

Podczas wykonywania sieci należy spadek wyznaczyć precyzyjnie za pomocą niwelatora. Szerokość wykopu dla rur o średnicy 250 mm przy wykopie z umocnieniem powinna wynosić 0,80 m z poszerzeniami w obrębie studni do 1,5 m (dla studni z PE) oraz 2,5 m (dla studni betonowych).

Całość wykopów należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed osobami postronnymi. Przy zbliżeniach z uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonać ręcznie.

#### **UWAGA!**

**Wykonawca ma prawo zastosować materiały, urządzenia, itp. równoważne innego producenta, jednakże o parametrach technicznych nie gorszych niż wskazane w dokumentacji.**

#### **11. Uwagi końcowe:**

- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom.
- Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami BHP.
- Wszystkie wymiary do dokładnego ustalenia na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów. Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994r. art. 10 z późniejszymi zmianami. W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

#### **Opracowali:**

mgr inż. Krzysztof Kopeć

mgr inż. arch. Kinga Artymiak-Kopeć



inż. Krzysztof Kopeć **GEOBUD**  
Usługi Projektowo-Budowlane, Geodezyjno-Kartograficzne  
oś. Św. Jana 65 37-630 Oleszyce,  
oddział: ul. Unii Lubelskiej 8A, Lubaczów  
[krzysiekopec@gmail.com](mailto:krzysiekopec@gmail.com) kom: 509594530