

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

| | |
|--|--|
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej | ID pracy: GB.6640.108.2020 |
| Nazwa miejscowości | Strzelno Klasztorne |
| Jednostka ewidencyjna | identyfikator 040904_5 nazwa Strzelno |
| Obręb ewidencyjny | identyfikator 040904_5.0023 nazwa Strzelno Klasztorne |
| Skala mapy | 1:500 |
| Nazwa układu współrzędnych | prostokątnych 2000/S6 wysokości Kronsztadt '60 |

| | |
|---|---|
| Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji | Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych, obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej |
| Data opracowania mapy | 03.02.2020r. |
| Arkusze mapy ewid. nr | 1 |
| Działka nr | 8/1, 8/2 |
| Ulica | - |
| Powierzchnia | 0,1273 ha |
| Sekcja nr | 6.182.22.09.13, 6.182.22.09.14 |

STAROSTWO POWIATOWE w MOGILNIE
ul. Ciesłowicza 2, 88-300 Mogilno
tel. 88 300 0000

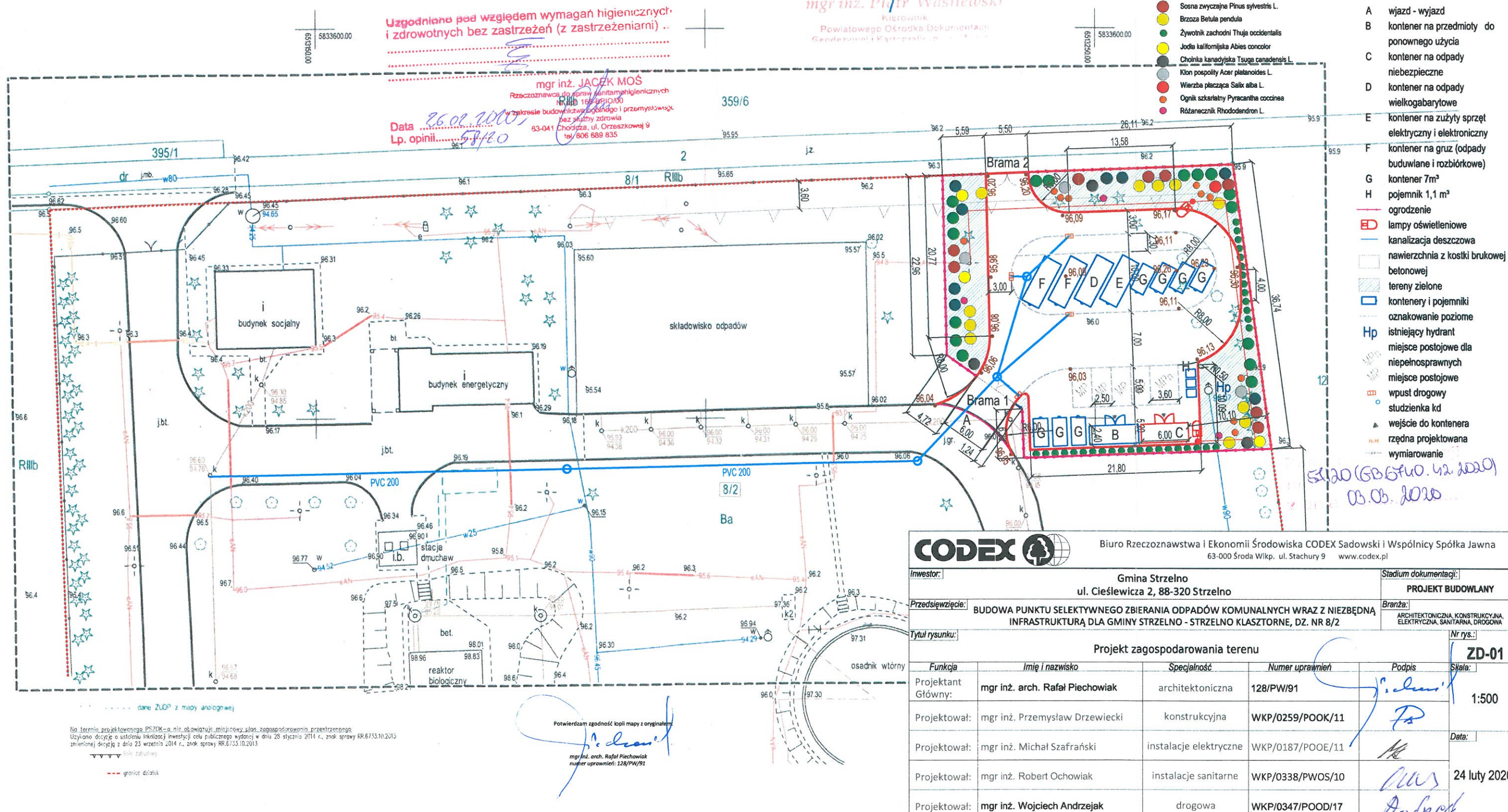
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

RZECZPODZIAŁOWA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPÓŻAROWYCH
Inż. poż. Stefan Korbaś, Nr uprawnień 190/93
Poznań, dnia 26.02.2020r.
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami

GEORYS Usługi Geodezyjne
Maciej Gajda
88-160 Janikowo, BRONIEWICE 68
NIP 557-126-44-91 REGON 340591590
tel. 58 554 744

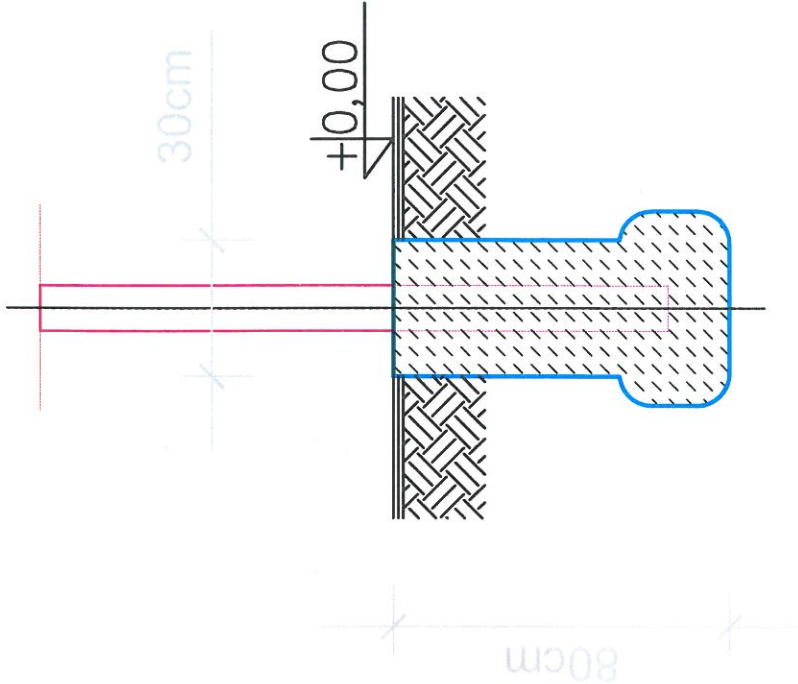
Bogdan Stramul
Geodeta
88-300 Mogilno, ul. Wesoła 3
świd. nr 190/93, 13033, 11471

Imię i nazwisko geodety uprawniającego numer uprawnień i podpis geodety, który opracował mapę



| | | | | |
|--|---------------------------------|--|------------------------|---------------|
| CODEX Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | | | | |
| Inwestor: Gmina Strzelno ul. Ciesłowicza 2, 88-320 Strzelno | | Stadium dokumentacji: PROJEKT BUDOWLANY | | |
| Przedsięwzięcie: BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | | Branża: ARCHITEKTONICZNA, KONSTRUKCYJNA, ELEKTRYCZNA, SANITARNIA, DROGOWA | | |
| Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu | | Nr rys.: ZD-01 | | |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Specjalność | Numer uprawnień | Podpis |
| Projektant Główny: | mgr inż. arch. Rafał Piechowiak | architektoniczna | 128/PW/91 | |
| Projektował: | mgr inż. Przemysław Drzewiecki | konstrukcyjna | WKP/0259/POOK/11 | |
| Projektował: | mgr inż. Michał Szafranski | instalacje elektryczne | WKP/0187/POOE/11 | |
| Projektował: | mgr inż. Robert Ochowiak | instalacje sanitarne | WKP/0338/PWOS/10 | |
| Projektował: | mgr inż. Wojciech Andrzejak | drogowa | WKP/0347/POOD/17 | |

UTWARDZENIE SŁUPÓW OGORDZENIA
W MONOLITYCZNYM FUNDAMENCIE




- otwór wykonany przy użyciu wiertnicy mechanicznej
- wypełnienie: beton klasy B-15 (C-12)
- w ostatniej fazie nawiercania następuje poszerzenie spodu fundamentu, co znacznie zwiększa jego stateczność

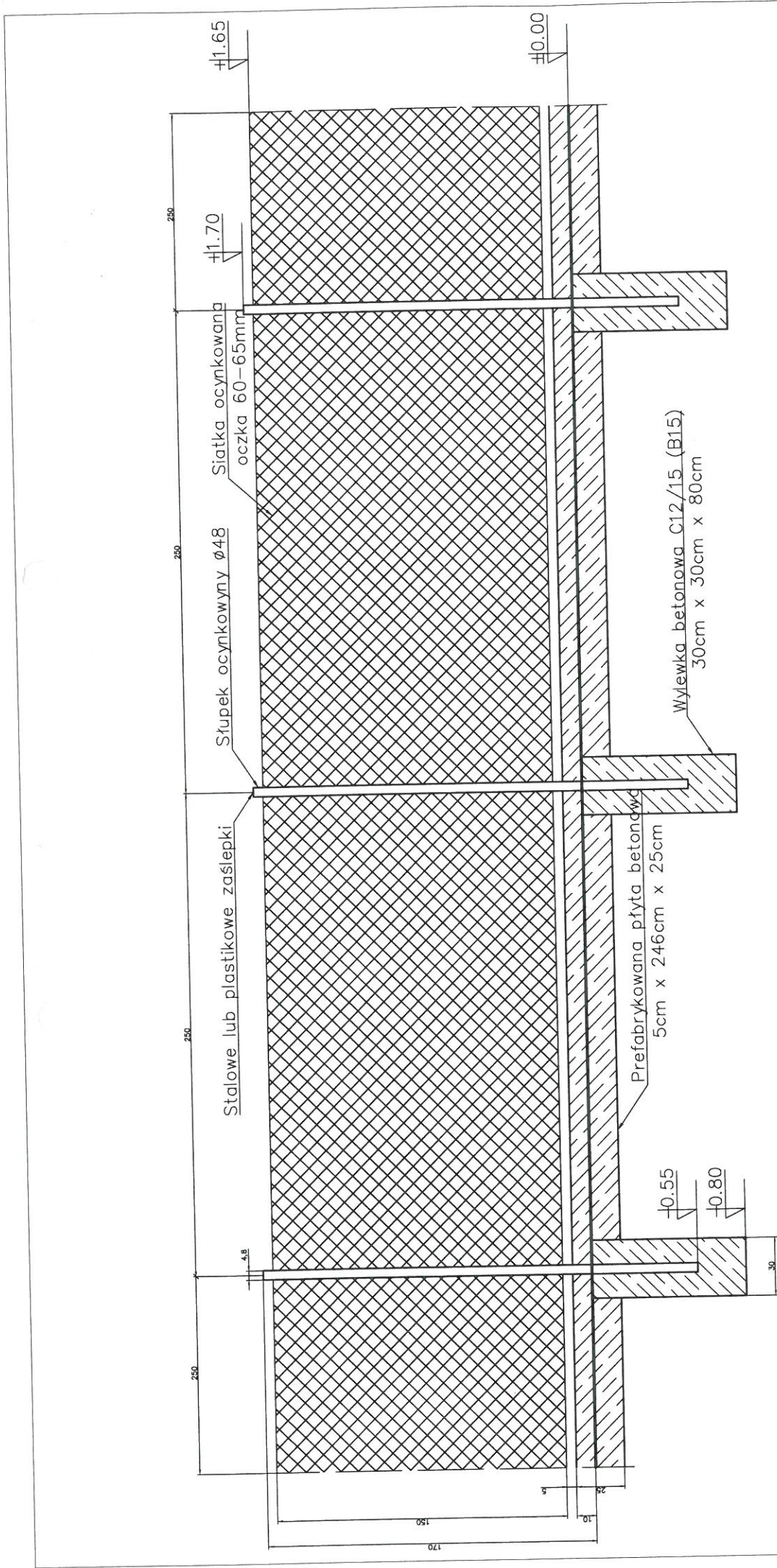
PODMURÓWKA - PŁYTA
WIBROPRASOWANA_GŁADKA
L=2500mm x H=200mm x S=40mm

- podmurówka wibroprasowana materiał - beton klasy minimum C-12/15 o podwyższonej mrozoodporności. Zagęszczony i wibrowany mechanicznie

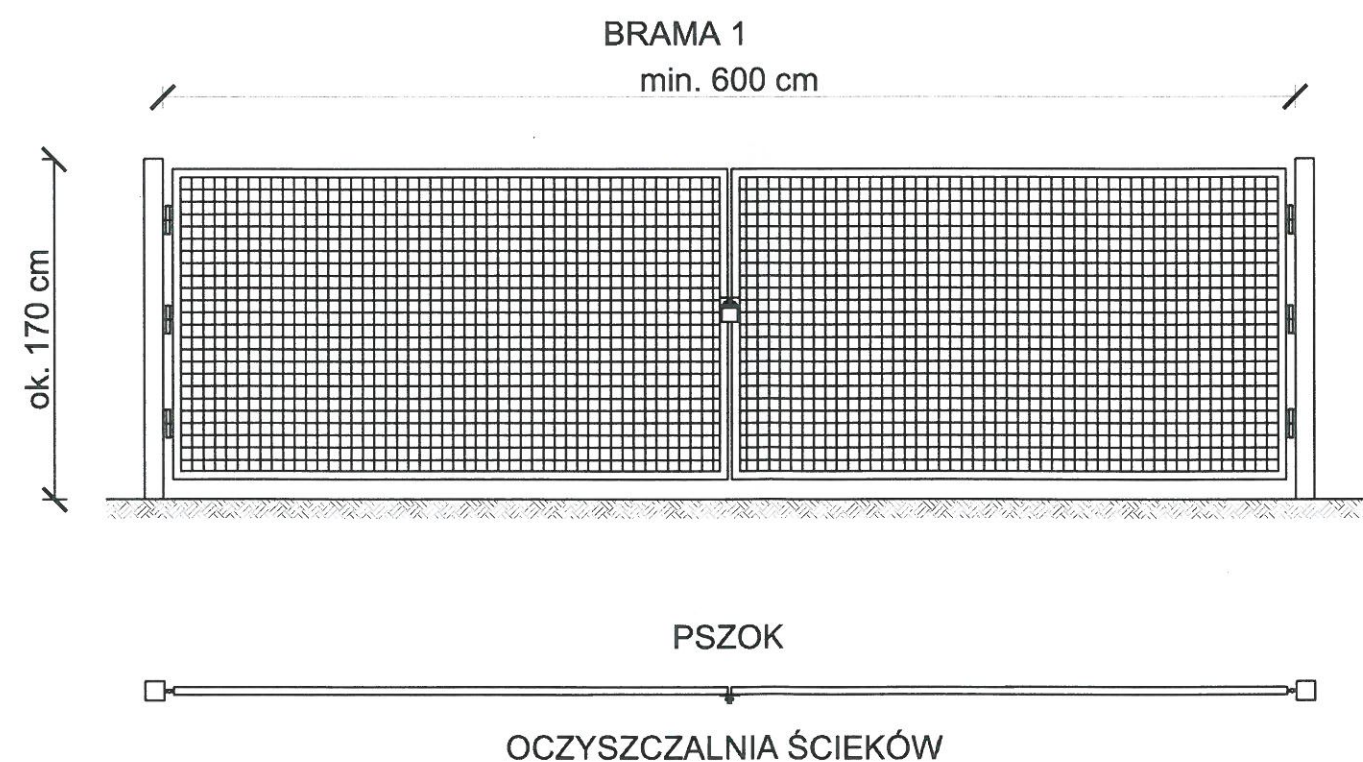
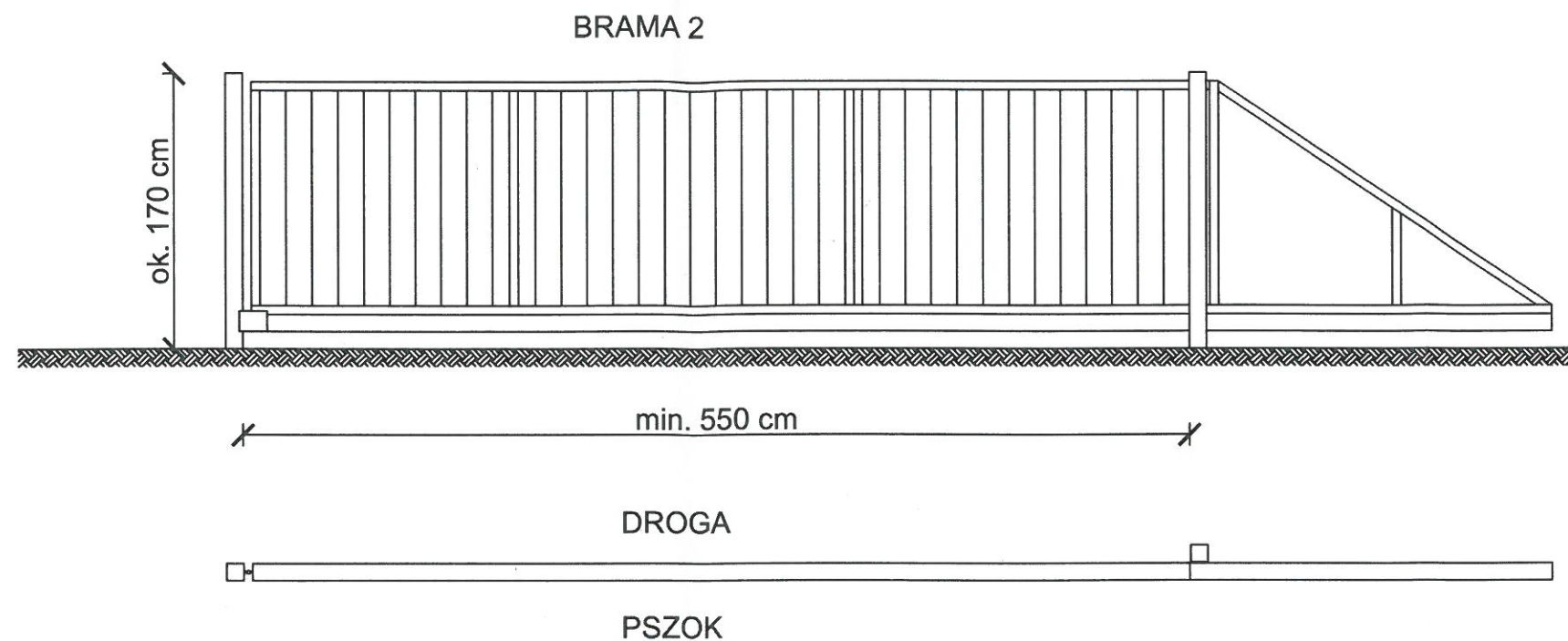
ELEMENTY SKŁADOWE PODMURÓWKI

1. uchwyt stalowy, w formie ceownika, z wpustami na płyty cokołowe i otworami montażowymi
2. płyta cokołowa, wibroprasowana (element zbrojony)

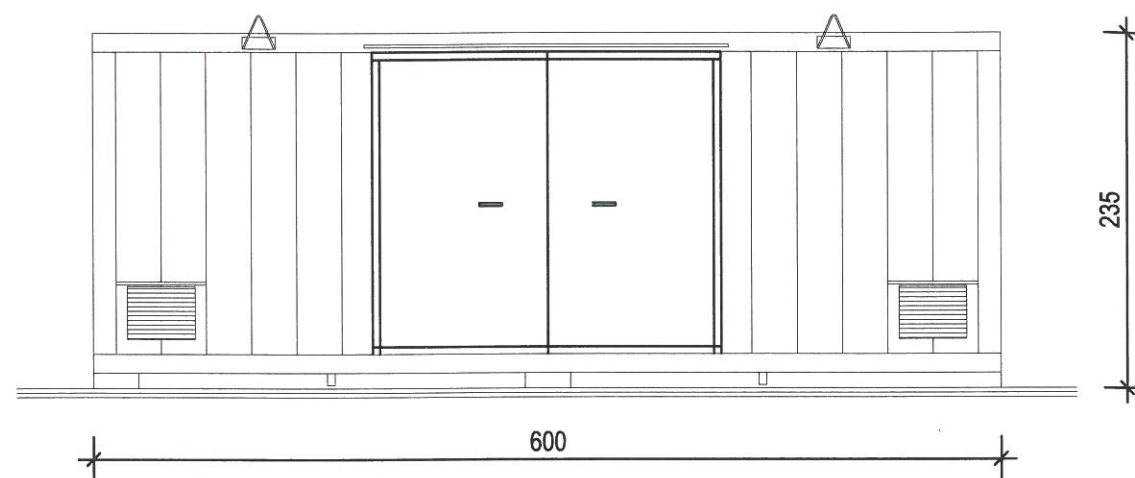
| | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------|
|  | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sądowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | |
| Inwestor: | | Gmina Strzelno ul. Cieslewicza 2, 88-320 Strzelno | |
| Przedsięwzięcie: | | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | |
| Tytuł rysunku: | | Projekt elementu ogrodzenia | |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Specjalność | Numer uprawnień |
| Projektował: | mgr inż. Przemysław Drzewiecki | konstrukcyjna | WKP/0259/P00K/11 |
| Podpis: | | Podpis: | |
| Data: | | Data: | |
| ZD-02 | | ZD-02 | |
| 24 luty 2020 | | 24 luty 2020 | |



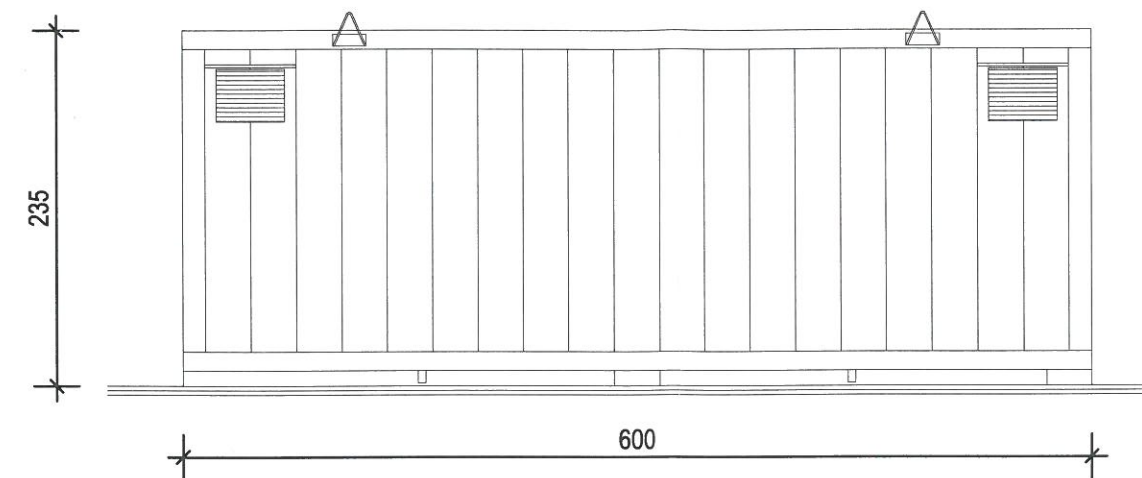
| | | | |
|------------------|--|---|--|
| CODEX | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sądowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | |
| Inwestor: | | Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | |
| Projektant: | | PROJEKT BUDOWANY | |
| Przedsięwzięcie: | | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | |
| Tytuł rysunku: | | Schemat ogrodzenia | |
| Funkcja: | | Imię i nazwisko | |
| Projektował: | | mgr inż. Przemysław Drzewiecki | |
| Specjalność: | | konstrukcyjna | |
| Numer uprawnień: | | WKP/0259/POOK/11 | |
| Data: | | 24 luty 2020 | |



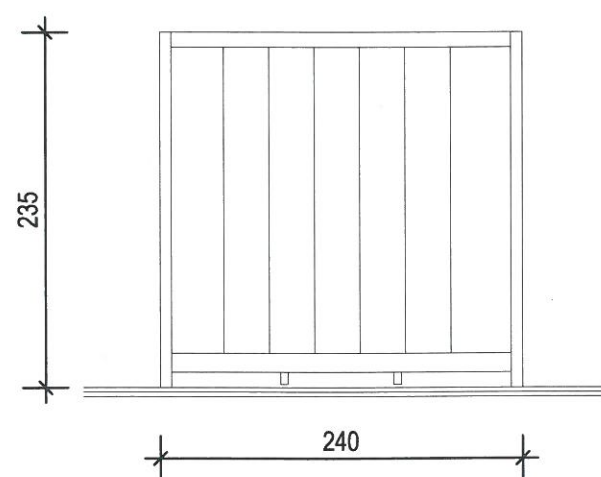
| | | | | | |
|------------------|--------------------------------|---|------------------|---|-----------------------|
| CODEX | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | | | |
| Inwestor: | | Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | | Stadium dokumentacji: PROJEKT BUDOWLANY | |
| Przedsięwzięcie: | | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | | Branża: KONSTRUKCYJNA | |
| Tytuł rysunku: | | Schemat wykonania bram wjazdowych | | Nr rys.: ZD-03 | |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Specjalność | Numer uprawnień | Podpis | Skala: |
| Projektował: | mgr inż. Przemysław Drzewiecki | konstrukcyjna | WKP/0259/P00K/11 | | - |
| | | | | | Data: 24 luty 2020 |



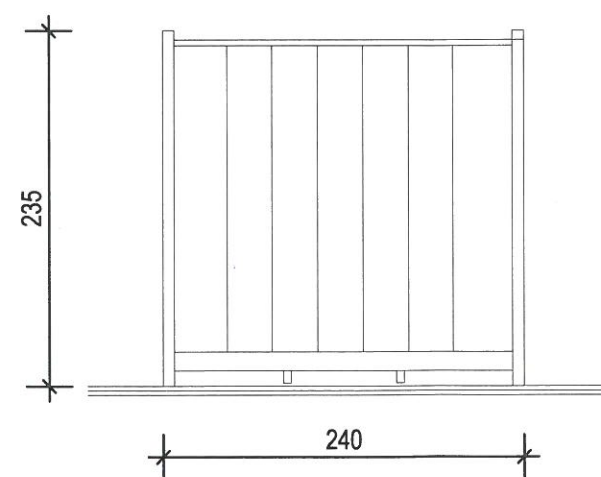
ELEWACJA PÓŁNOCNA



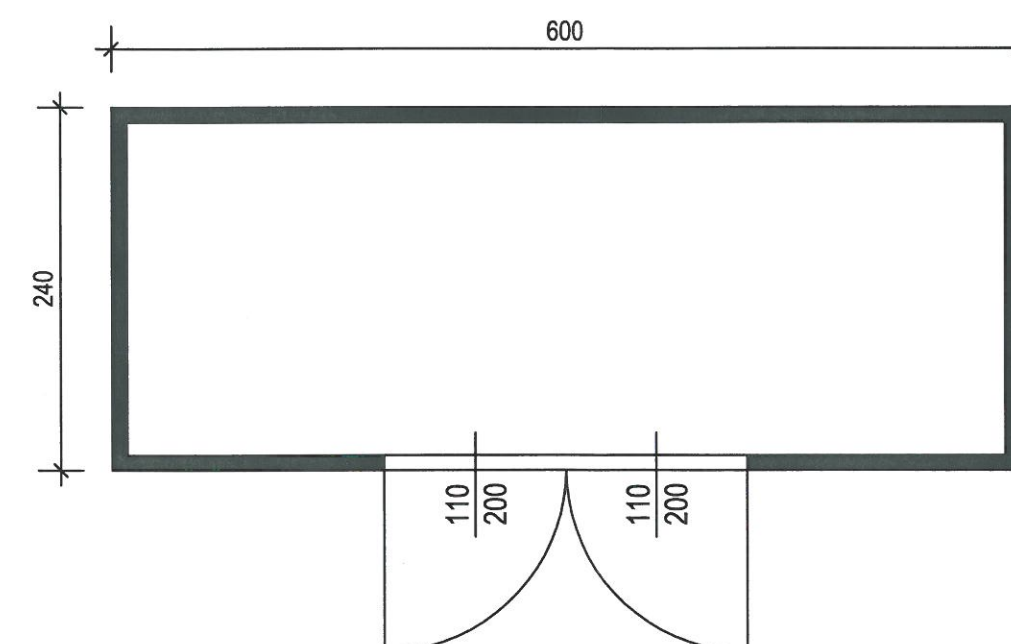
ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



UWAGI
1. Niemianowane wymiary podano w [cm].

| | | | | |
|------------------|--------------------------------|---|------------------|---|
| CODEX | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | | |
| Inwestor: | | Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | | Stadium dokumentacji: PROJEKT BUDOWLANY |
| Przedsięwzięcie: | | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | | Branża: KONSTRUKCYJNA |
| Tytuł rysunku: | | Kontener B i C | | Nr rys.: ZD-04 |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Specjalność | Numer uprawnień | Podpis |
| Projektował: | mgr inż. Przemysław Drzewiecki | konstrukcyjna | WKP/0259/POOK/11 | <i>[Signature]</i> |
| | | | | Data: 24 luty 2020 |

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa opracowanie niniejszej informacji

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401)

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Projekt przewiduje budowę punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych wraz z niezbędną infrastrukturą dla **Gminy Strzelno**. W ramach inwestycji na działce 8/2 zostanie wydzielony obszar, na którym zostanie urządzony punkt zbierania odpadów. Zostanie on wydzielony ogrodzeniem z siatki. Na placu zostaną usytuowane kontenery na odpady. Na placu zostanie wykonane oświetlenie oraz kanalizacja wód opadowych i roztopowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego oraz Norm Technicznych.

Prace do zrealizowania na przedmiotowej budowie to:

- wykonanie wykopów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie rurociągu,
- wykonanie połączeń,
- zasypanie wykopów z zgęszczeniem gruntu,
- odtworzenie terenu,
- organizacja ruchu na czas budowy,
- obsługa geodezyjna,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie docelowej nawierzchni,
- montaż oświetlania,
- montaż elementów wyposażenia,
- wykonanie ogrodzenia z siatki,
- urządzenie części zielonych.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych na przedmiotowej działce

Działka przeznaczona pod inwestycję nie jest zabudowana.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Działka, na której planuje się realizację inwestycji stanowi nieużytek. Podczas wykonywania prac budowlanych należy zachować szczególną ostrożność zważając na sieć i urządzenia podziemne.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania:

Roboty rozbiórkowe – nie przewiduje się robót rozbiórkowych.

Roboty ziemne – z uwagi na ukształtowanie terenu zachodzi potrzeba wykonania nieznacznych prac niwelacji terenu. Należy przy nich przestrzegać zasad bhp oraz ogólnych zasad bezpieczeństwa przy tego typu pracach. Prace ziemne będą wykonywane również w momencie wykonywania elementów uzbrojenie podziemnego.

Roboty na wysokości – osoby pracujące na stanowiskach, znajdujących się na wysokości ponad 1 m od poziomu podłogi lub terenu, powinny być zabezpieczone przed upadkiem. Obowiązuje stosowanie pomostów, barierek, krawężników (barierka 1,1 m od pomostu, krawężnika o wys. 0,15 m, barierka pośrednia w połowie wysokości barierki).

Rusztowanie powinno być stabilne, wykonane zgodnie z obowiązującymi normami. Powinno też posiadać wyraźnie oznaczoną dopuszczalną nośność oraz odpowiednie wejście i przejścia komunikacyjne między pomostami. Rusztowania o stalowej konstrukcji nośnej powinny być skutecznie uziemione. Zabrania się pracować na rusztowaniach zewnętrznych w czasie burzy przy silnym wietrze, śnieżyicy i znacznym zalodzeniu pomostów. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 metra wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 metra. Prace wykonywane z drabin i podestów roboczych – powinny być one w dobrym stanie technicznym. Drabina rozstawna powinna być ustawiona w maksymalnym rozstawie na równym, twardym podłożu. Drabina przesuwna powinna być usadowiona na równym i twardym podłożu i zabezpieczona przed przesunięciem się po podłożu. Kąt ustawienia drabiny przesuwnej w stosunku do podłoża nie może przekraczać 75°. Stosowane drabiny wyłącznie zgodne z Polskimi Normami. Szczególną uwagę należy zwrócić w momencie montażu słów oświetleniowych.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Należy określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Należy również wprowadzić zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami przez wyznaczone osoby. Wszyscy pracownicy winni stosować środki ochrony osobistej odpowiedzialny za to jest kierownik budowy nadzorujący całość prac budowlanych.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Strefy szczególnego zagrożenia nie występują. Ewentualne strefy szczególnie niebezpieczne pojawiają się w miejscu stosowania sprzętu powodującego duży hałas i drgania. Strefy niebezpieczne pojawiają

się również w momencie wykonywania niwelacji terenu. Należy także zwrócić szczególną uwagę na sieci i instalacje, w szczególności gazu składowiskowego i wód odciekowych ze składowiska odpadów.

Wypożyczenie w sprzęt BHP

Wymagane jest obuwie robocze.

Okulary ochronne nosić należy podczas prac z zagrożeniem powstawania odprysków.

Rękawice ochronne stosować przy obchodzeniu się z materiałami, narzędziami lub sprzętem przy użyciu, których jest się narażonym na kontakt z chemikaliami, produktami naftowymi, oparzeniami i zranieniami.

Na budowie stosować kaski ochronne.

Ochrona słuchu wymagana jest w przypadku silnego natężenia dźwięku lub długotrwałego hałasu.

Ochrona przeciwpożarowa placu budowy (czynności zmniejszające zagrożenie pożarowe):

Należy:

- zlecać wykonywanie robót pracownikom wykwalifikowanym,
- przeszkolić wszystkich zatrudnionych pracowników na budowie w zakresie ochrony ppoż. oraz sposobu użycia sprzętu przeciwpożarowego,
- udzielać zatrudnionym pracownikom, przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy, instruktażu o bezpieczeństwie pożarowym,
- dopilnować przed rozpoczęciem pracy prawidłowego przystosowania miejsc pracy dla jej bezpiecznego wykonania,
- zapewnić środki alarmowe i łączność ze strażą pożarną.

Ochrona zdrowia i życia

Do pracy na wysokości można dopuścić pracowników, którzy posiadają uprawnienia do wykonywania określonych prac, mają odpowiedni stan zdrowia potwierdzony aktualnym zaświadczeniem lekarskim i wiek min. 18 lat. Pracownicy, którzy wykonują pracę na wysokości powyżej 3 m powinni posiadać zaświadczenie z odnotowaniem faktu dopuszczenia do wykonywania takich prac (Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30.05.1996).

Przystępując do prac personel musi być trzeźwy, wypoczęty, w dobrej kondycji psychicznej i fizycznej ubrany we właściwą dla rodzaju prac odzież ochronną. W zależności od potrzeby należy wyposażać pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem; szelki bezpieczeństwa, pasy biodrowe i linki bezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do prac należy:

- Zapoznać się z zakresem zadań.
- Sprawdzić stan techniczny urządzeń: dopuszczalne obciążenie, oznaki braku stabilności, zamocowanie do konstrukcji stałej, dogodne wejście, pomosty, barierki i krawężniki.
- Przygotować i prawidłowo założyć sprzęt ochronny zabezpieczający przed upadkiem.

Podczas prac należy:

- Wykonywać czynności ściśle wg wskazówek i instrukcji przełożonych.
- Prawidłowo stosować sprzęt zabezpieczający przed upadkiem.
- Zachowywać porządek na stanowisku pracy.
- Zachowywać szczególną ostrożność przy pracach spawalniczych, przy cięciu gazowym.
- Ograniczyć przebywanie na wysokości do czasu wykonywania zleconej pracy.

Czynności zabronione podczas pracy na wysokości:

- Wykonywanie pracy w sposób odbiegający od instrukcji.
- Wykonywanie pracy bez sprzętu chroniącego prze upadkiem.
- Palenie tytoniu i spożywania posiłków na stanowisku pracy.
- Zrzucanie z wysokości odpadów, narzędzi, sprzętu.
- Wykonywania prac na wysokości, w stanie nietrzeźwości, przy objawach chorobowych lub innych niedyspozycjach psychofizycznych.
- Przy schodzeniu i wchodzeniu na rusztowania i dachy zabrania się korzystania z innych niż wyznaczone możliwości wejścia.
- Powodowania zagrożenia przez nie uporządkowane rozkładanie narzędzi, sprzętu materiałów i odpadów.
- Obciążanie stanowisk pracy na wysokości powyżej dopuszczalnych obciążeń.

Czynności po zakończeniu pracy:

- Uporządkowanie stanowiska pracy.
- Opuszczenie odpadów materiału, ciężkich narzędzi np. w skrzyni przy pomocy dźwignicy lub pojedynczo na linkach.
- Zgłoszenie przełożonemu zakończenia prac.

Postępowanie w przypadkach awarii:

- W przypadku pożaru stosować się ściśle do instrukcji przeciwpożarowej.
- W innych przypadkach (np. pęknięcie pomostu, utrata stabilności) ewakuować zagrożonych pracowników, wezwać pomoc medyczną powiadomić kierownictwo, ograniczać maksymalnie negatywne skutki awarii.

Uwagi końcowe

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie. Poza tym prowadzi instruktaże z pouczeniem o pierwszym działaniu w razie wypadku oraz podaje numery telefonów awaryjnych.

Przy realizacji obiektu obowiązują warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, oraz warunki BHP obowiązujące w budownictwie.

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną stosując przepisy Prawa Budowlanego, Kodeksu Pracy oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.2007 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Należy zaznajomić pracowników z wymogami BHP. Każda grupa pracowników pisemnie potwierdza, że zna wymogi w zakresie BHP ogólne związane ze stanowiskiem pracy.

Wszystkie materiały użyte do realizacji obiektu muszą posiadać atesty i certyfikaty zgodne z obowiązującymi normami i prawem budowlanym.

Wszystkie zmiany i odstępstwa od projektu wymagają zgody Autora projektu. W przypadku zmian istotnych ich realizacja może nastąpić po uzyskaniu stosowanych zgód właściwego organu państwowego.

| | | | |
|--------------|-------------------|---------------------------------|--|
| ARCHITEKTURA | Główny projektant | mgr inż. arch. Rafał Piechowiak | Specjalność: architektoniczna 12//PW/91 |
| KONSTRUKCJA | Projektant | mgr inż. Przemysław Drzewiecki | Specjalność: konstrukcyjno-budowlana WKP/0259/POOK/11 |

7. BRANŻA SANITARNA

7.1. Opis techniczny

Przyłącze kanalizacji wraz z instalacją deszczową na obiekcie

7.1.1. Bilans ścieków

Teren objęty inwestycją został podzielony na dwie strefy tj. strefę odwadnianą i strefę nieodwadnianą. Dla strefy odwadnianej przyjęto powierzchnię placu utwardzonego.

Dla drugiej strefy przyjęto tereny zielone tj. zagospodarowane w planach nasadzeniami zielenią i trawniki bez konieczności odprowadzenia wód opadowych i roztopowych.

Całkowita powierzchnia odwadniana przyjęta do obliczeń wynosi **$A_{\text{CAŁ.}} = 928 \text{ m}^2$**

Ścieki powstające w zlewniach (powierzchniach odwadnianych) zostały określone w następującej ilości, gdzie:

$$Q_s = F \times q \times s \times u \text{ (dm}^3/\text{s)}$$

gdzie:

Q - przepływ obliczeniowy

F - powierzchnia terenu objęta spływem wód deszczowych [ha]

q - natężenie miarodajne opadu [$\text{dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$]

s - współczynnik spływu uzależniony od rodzaju pokrycia [bezwymiarowy]

u - współczynnik opóźnienia odpływu [bezwymiarowy]

q - przyjęto 15 [$\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$]

u - przyjęto dla dachów 1 natomiast dla drogi 0,9

s - przyjęto taki sam dla dachów i dla drogi tj. 0,8

IŁOŚĆ ŚCIEKÓW WYNOSI: **$1,104 \text{ dm}^3/\text{s}$**

Określenie maksymalnej ilości ścieków przy deszczu nawalnym określono przy natężeniu opadu maksymalnym tj. $130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ i przy założeniu powierzchni zredukowanej F_{ZR} obliczonej ze wzoru:

$$F_{\text{ZR}} = F \times s$$

gdzie:

F- powierzchnia terenu objęta spływem wód deszczowych [ha]

s - współczynnik spływu uzależniony od rodzaju zlewni

$$Q_s = F_z r \times q_{\max} \times s \text{ (dm}^3/\text{s)}$$

RAZEM MAKSYMALNA ILOŚĆ ŚCIEKÓW WYNOŚI: **9,65 dm³/s**

7.1.2. Jakość ścieków

Przyjęto następującą jakość ścieków deszczowych.

Średnie ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych deszczowych:

- | | | |
|---------------------------|-------|--------------------|
| ▪ Zawiesina ogólna | ~ 200 | mg/dm ³ |
| ▪ Substancje ropopochodne | ~ 10 | mg/dm ³ |

7.1.3. Odbiornik ścieków

Odbiornikiem ścieków deszczowych będzie istniejąca kanalizacja deszczowa Ø 200, która pozwala na przyjęcie ścieków z obszaru objętego projektem zgodnie z warunkami technicznymi.

7.1.4. Rozwiązania projektowe

7.1.4.1. Kolektory deszczowe

Zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej, grawitacyjnej z rur PVC litych o jednorodnej strukturze ścianki SN 8 SDR 34 200. Rury należy ułożyć ze spadkiem określonym na profilach podłużnych przy założeniu spadku minimalnego: 0,5%. Całkowita długość wynosi 118 m .

Układania przewodów wykonać na podsypce z piasku, o grubość 0,20m, odpowiednio zagęszczonej. Podłoże powinno być wyprofilowane tak, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Po ułożeniu rur należy je obsypać piaskiem do wysokości 0,3 m ponad rurę i zagęścić. Zagęszczenie obsypki i nadsypki wykonywać warstwowo nie mniej niż 98% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Rury powinny być układane kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków. Połączenia powinny mieć możliwość przesunięć podłużnych z zachowaniem szczelności. Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykopy dla rurociągów będą wykonywane mechanicznie, do głębokości o 0,2 m mniejszej niż projektowana i pogłębiane do właściwej wartości wykonać ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu. Minimalna szerokość wykopu mierzona wewnątrz ściany obudowy powinna być dostosowana do średnicy rurociągu.

W przypadku występowania na poziomie dna wykopu gruntów nienośnych (torfy, namuły organiczne) należy je wymienić na piasek starannie zagęszczony warstwami grubości do 20 cm.

Przed opuszczeniem rur, czy też kształtek do wykopu należy sprawdzić, czy nie są uszkodzone. Rury należy starannie oczyścić ze szczególnym zwracaniem uwagi na kielichy i bose końce rur (uszczelki). Uszkodzone rury czy też kształtki powinny być usuwane i przechowywane poza obszarem wykonywania montażu.

Podczas montażu kanału wykop powinien być odwodniony.

Przed montażem należy posmarować kielich i bosi koniec rury smarem, a następnie wsunąć jedną rurę w drugą uważając na osiowość rurociągu.

Do włączeń rur kanalizacyjnych w studnie stosować przejścia szczelne.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie jednocześnie innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.

7.1.4.2. Studnie kanalizacyjne - rewizyjne deszczowe

Na obiekcie zaprojektowano studnie betonowe $\Phi 1000$ mm.

Na sieci zaprojektowano 4 studnie kanalizacyjnych z betonu $\Phi 1000$ z włazem żeliwnym $\Phi 600$ klasy D 400 z betonowym wypełnieniem. W studniach zaprojektowano stopnie żłazowe w rozstawie, co 25 cm. Studzienki należy posadowić na podsypce z piasku grubości 0,15 m i podbetonie klasy C10/15 o grubości 10 cm.

Dolna część studni – kineta powinna zostać wykonana, jako element monolityczny do wysokości 2/3 kanału. W zależności od kierunku przepływu ścieków deszczowych oraz od konieczności włączenia kolektorów bocznych został dobrany rodzaj kinety tj. kineta przelotowa lub kineta zbiorcza z lewym i/lub prawym dopływem do studni. Przejścia przez ściany studni kanalizacyjnych wykonać, jako przejścia szczelne.

7.1.4.3. Przykanaliki kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano przykanaliki kanalizacji deszczowej do wpustów, grawitacyjne z rur PVC litych o jednorodnej strukturze ścianki SN 8 SDR 34 $\Phi 60$. Rury należy ułożyć ze spadkiem minimalnym 1,5 ‰ i włączyć do sieci poprzez studnie rewizyjne.

Zaprojektowano wpusty deszczowe żeliwne z zawiasami i rygłem na studniach z osadnikiem (min 0.8 m), $\Phi 500$ betonowych.

Układania przewodów wykonać na podsypce z piasku, o grubość 0,20 m, odpowiednio zagęszczonej. Podłoże powinno być wyprofilowane tak, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Po ułożeniu rur należy je obsypać piaskiem do wysokości 0,3 m ponad rurę i zagęścić. Zagęszczenie obsypki i nadsypki wykonywać warstwowo nie mniej niż 98% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Rury powinny być układane kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków. Połączenia powinny mieć możliwość przesunięć podłużnych z zachowaniem szczelności. Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

7.1.4.4. Kolizje

Trasa projektowanych sieci kanalizacyjnych krzyżuje się z innym uzbrojeniem, a miejsca skrzyżowań obrazuje załączony plan sytuacyjno-wysokościowy.

Przed przystąpieniem do prac należy metodą przekopów próbnych zlokalizować istniejącą infrastrukturę techniczną.

Roboty w miejscu kolizji należy prowadzić ręcznie.

Przy natrafieniu na istniejące uzbrojenie należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Przy wykonywaniu urządzeń należy zachować odległości pionowe i poziome zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami.

Skrzyżowania projektowanej sieci należy zabezpieczyć rurami osłonowymi - zastosować rury ochronne stalowe o długości jednostkowej min. 2,0 m.

Skrzyżowania i zbliżenia z podziemnymi urządzeniami elektro-energetycznymi należy wykonać zgodnie z normą PN 76-E/05125.

WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT

- Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- Przed przystąpieniem do budowy osi kolektorów i miejsce posadowienia obiektów winien wytyczyć uprawniony geodeta;
- Pomimo naniesionych tras uzbrojenia nadziemnego i podziemnego wykazanych na planach, oraz uzgodnień z instytucjami, które mogą posiadać uzbrojenie na tym terenie, przed przystąpieniem do budowy kanalizacji należy uzyskać informację od właściciela terenu o ewentualnych zmianach w uzbrojeniu.
- Rozpoczęcie robót należy zgłosić poszczególnym instytucjom zgodnie z uzgodnieniami;
- Ułożenia rurociągów i kolektorów należy dokonać zgodnie z projektem oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz wytycznych producentów rur PCV i PE;
- Z podsypki pod projektowane sieci należy usunąć wszelkie przedmioty o ostrych krawędziach mogących spowodować uszkodzenie rur kanalizacyjnych;
- Przed zasypaniem wykonanego odcinka sieci należy dokonać odbioru częściowego;
- Po zakończeniu całej inwestycji należy wykonać splantowania i uporządkowania terenu wokół pobudowanego obiektu przywracając stan pierwotny;
- Całość robót wykonać zgodnie ze „Specyfikacją techniczną wykonania, odbioru robót”, normami branżowymi, właściwymi dla danego rodzaju robót, projektem technicznym oraz pod fachowym nadzorem;

STAROSTWO POWIATOWE
w MOGILNIE
ul. Narutowicza
88-300 Mogilno

- Wszelkie ewentualne zmiany oraz niejasności w projekcie należy uzgodnić z projektantem;
- Ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących robót;
- Po zakończeniu realizacji inwestycji dokonać odbioru końcowego i przekazać użytkownikowi kpl. dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacyjnej.

| | | | |
|-------------------------|------------|--------------------------|---|
| INSTALACJE SANITARNE | Projektant | mgr inż. Robert Ochowiak | Specjalność: instalacje sanitarne WKP/0338/PWOS/10 |
|-------------------------|------------|--------------------------|---|

7.2. Część rysunkowa

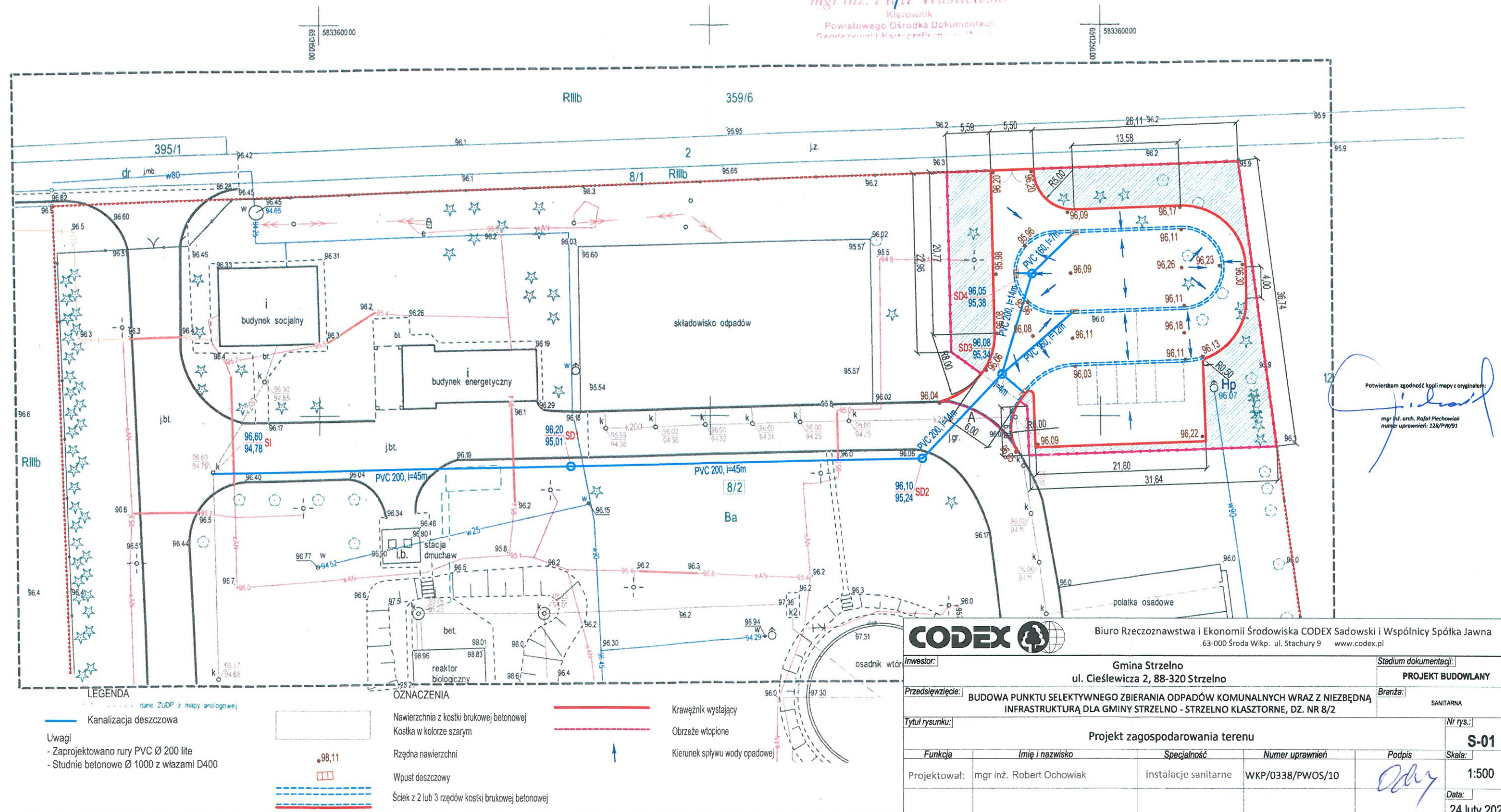
Wykaz rysunków:

| | | |
|-----|---|-----------------|
| S-1 | Plan zagospodarowania działki | skala 1:500 |
| S-2 | Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej | skala 1:100/500 |
| S-3 | Studnia betonowa rewizyjna Ø 1000 | skala 1:20 |
| S-4 | Wpust deszczowy uliczny z osadnikiem | skala 1:20 |
| S-5 | Podwieszenie istniejącego uzbrojenia | skala 1:20 |
| S-6 | Zabezpieczenie kabla energetycznego w wykopie | |

| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH | | |
|--|---------------|----------------------------|
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej | | ID pracy: GB.6640.108.2020 |
| Nazwa miejscowości | | Strzelno Klasztorne |
| Jednostka ewidencyjna | identyfikator | 040904_5 |
| | nazwa | Strzelno |
| Obręb ewidencyjny | identyfikator | 040904_5.0023 |
| | nazwa | Strzelno Klasztorne |
| Skala mapy | | 1:500 |
| Nazwa układu współrzędnych | prostokątnych | 2000/S6 |
| | wysokości | Kronsztadt '60 |

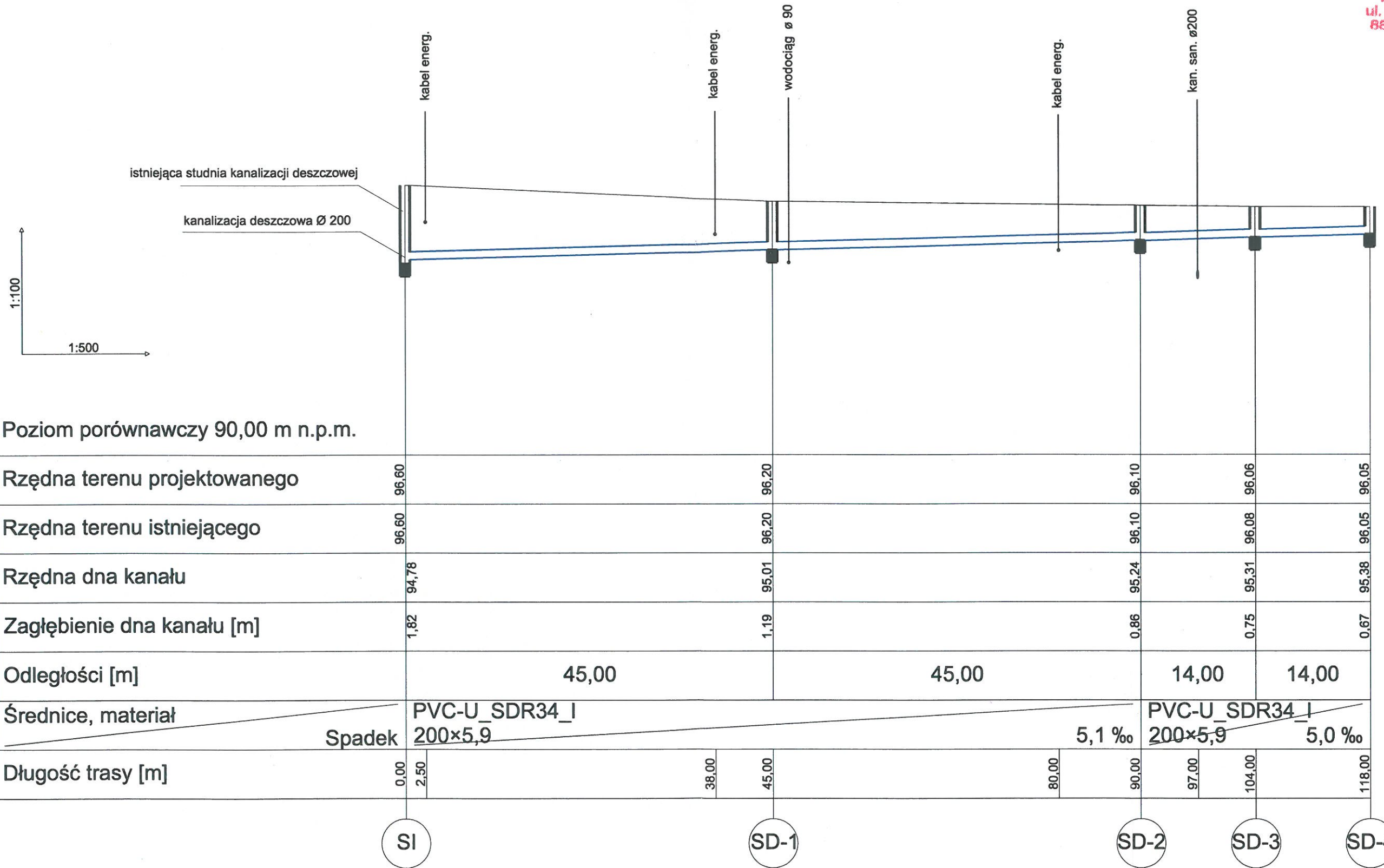
| | | | |
|---|--------------------------------|--|---|
| Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji | | Informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach inwestycji | Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych, obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej |
| Data opracowania mapy | | 03.02.2020r. | |
| Arkusz mapy ewid. nr | 1 | <div> <div>STAROSTA MOGILENSKI</div> <div> <p>Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.</p> <p>P. 0409-2020-140-16</p> <p>07.02.2020</p> <p>mgr inż. Piotr Wasilewski</p> <p>Kierownik</p> <p>Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej</p> </div> </div> | |
| Działka nr | 8/1, 8/2 | | |
| Ulica | - | | |
| Powierzchnia | 0,1273 ha | <div> <div>mgr inż. Piotr Wasilewski</div> <div> <p>Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej</p> </div> </div> | |
| Sekcja nr | 6.182.22.09.13, 6.182.22.09.14 | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <div> <div>STAROSTWO POWIATOWE</div> <div> <p>W MOGILNIE</p> <p>ul. Narutowicza 1</p> <p>88-300 Mogilno</p> </div> </div> | | <div> <div>GEORY</div> <div> <p>Usługi Geodezyjne</p> <p>Marcin Ogiński</p> <p>88-160 Janikowo, BRONIEWICE 68</p> <p>NIP 557-126-44-91 REGON 340591590</p> <p>tel 588 954 744</p> </div> </div> | |
| <div> <div>Bogdan Stramol</div> <div> <p>Geodeta</p> <p>88-300 Mogilno, ul. Wesoła 3</p> <p>Świad. nr 13033, 14174</p> </div> </div> | | <div> <div>mgr inż. Rafał Piechowiak</div> <div> <p>Imię i nazwisko geodety uprawnionego</p> <p>numer uprawnień i podpis geodety, który opracował mapę</p> </div> </div> | |



PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

STAROSTWO POWIATOWE
W MOGILNIE
ul. Narutowicza 1
88-300 Mogilno



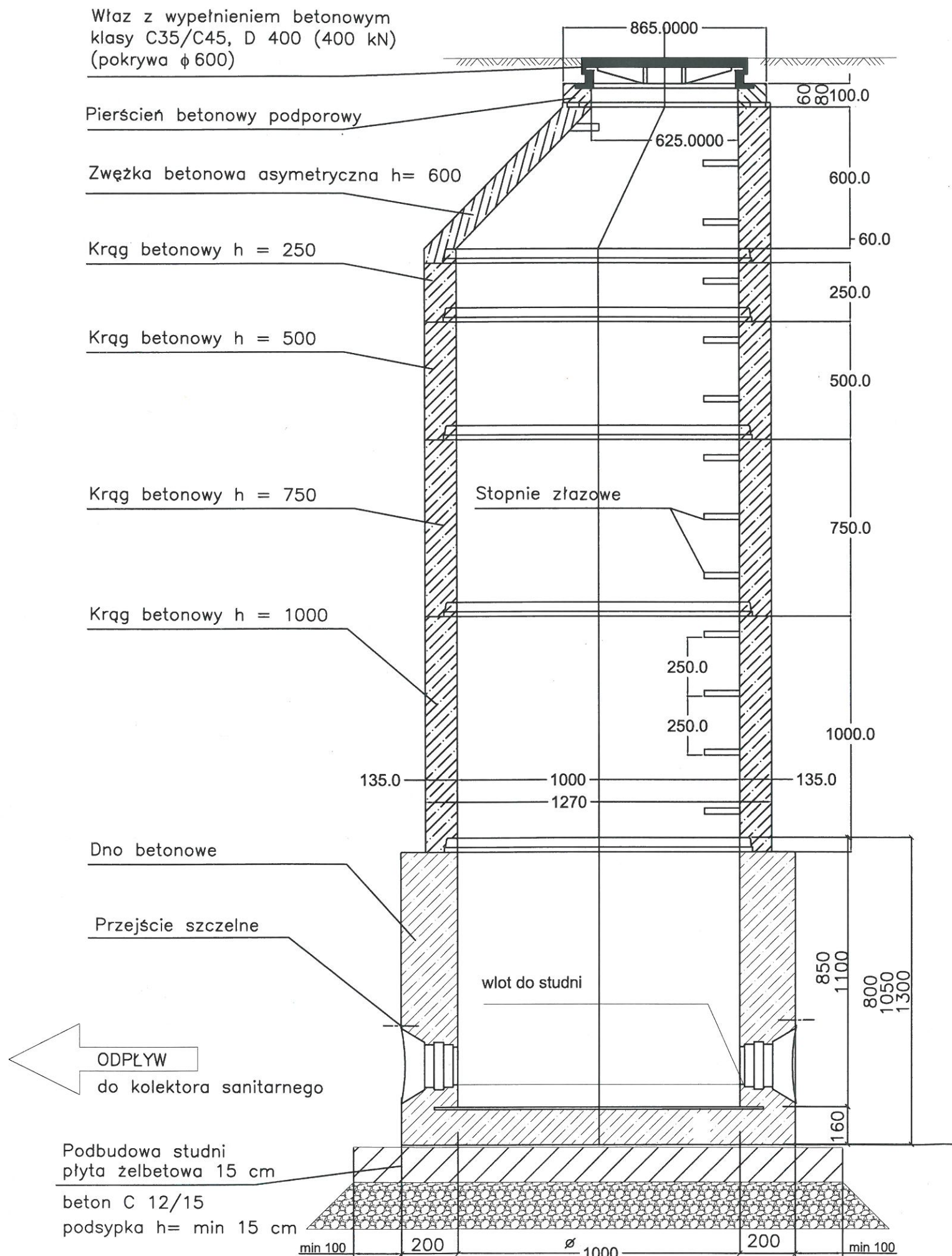
- Uwagi
- Głębokość sieci przy włączeniu dostosować do rz. studni deszczowej, przejście przez studnię wykonać jako szczelne;
 - Zaprojektowano rury PVC Ø 200, ze ścianką litą jednorodną;
 - Włazy studzienne o nośności 40 ton (D 400);
 - Wzdłuż sieci wykonać podsypkę min 0,15 m i zasypkę 0,3 m. ponad górną krawędź rurociągu wraz z zagęszczeniem warstwowym.

| | | | | | |
|------------------|--------------------------|---|------------------|---|--------------|
| CODEX | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | | | |
| Inwestor: | | Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | | Stadium dokumentacji: PROJEKT BUDOWLANY | |
| Przedsięwzięcie: | | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | | Branża: SANITARNA | |
| Tytuł rysunku: | | Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej | | | |
| Nr rys.: | | S-02 | | | |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Specjalność | Numer uprawnień | Podpis | Skala: |
| Projektował: | mgr inż. Robert Ochowiak | instalacje sanitarne | WKP/0338/PWOS/10 | <i>[Signature]</i> | 1:100/500 |
| | | | | | Data: |
| | | | | | 24 luty 2020 |

STUDNIA BETONOWA REWIZYJNA Ø 1000

UWAGI

- kręgi z betonu klasy C 35/45, W 10, łączone na uszczelki gumowe odporne na agresywne działanie ścieków i gazów
- wysokość studni dopsowując wysokością dna, kręgów betonowych i pierścieni
- studnie wraz z płytą posadowić na podsypce piaskowej o minimalnej grubości 15 cm zagęszczonej do $I_s \geq 98\%$
- studnie wykonać w obsypce piaskowej zagęszczonej
- stopnie złazowe zabezpieczone tworzywem o strukturze antypoślizgowej, rozmieszczone w pionie co 25 cm, w układzie drabinkowym, w odległości 15 cm od ściany studni
- dno studni wraz z kinetą dobrać w zależności od kierunku napływu ścieków, kineta o wysokości $2/3$ kanału, spocznik w dnie antypoślizgowy

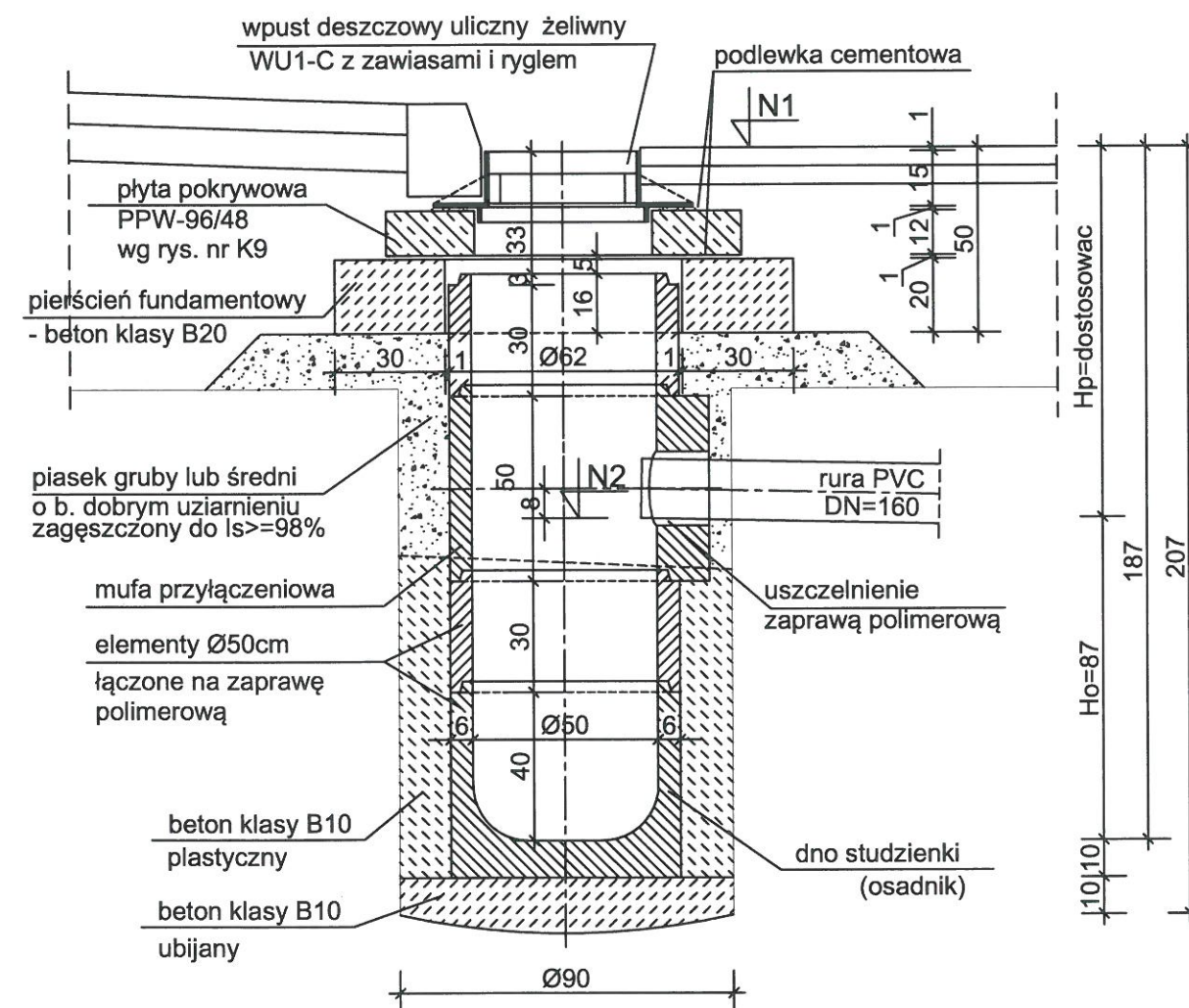




| | | | |
|------------------|--|---|--|
| CODEX | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | |
| Inwestor: | | Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | |
| Przedsięwzięcie: | | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | |
| Tytuł rysunku: | | Studnia betonowa rewizyjna Ø 1000 | |
| Funkcja: | | Imię i nazwisko | |
| Projektował: | | mgr inż. Robert Ochowiak | |
| Specjalność: | | instalacje sanitarne | |
| Numer uprawnień: | | WKP/0338/PWOS/10 | |
| Podpis: | | [Podpis] | |
| Skala: | | 1:20 | |
| Data: | | 24 luty 2020 | |

EM - Ø50cm
STARSOSTWO POWIATOWE
w MOGILNIE
ul. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

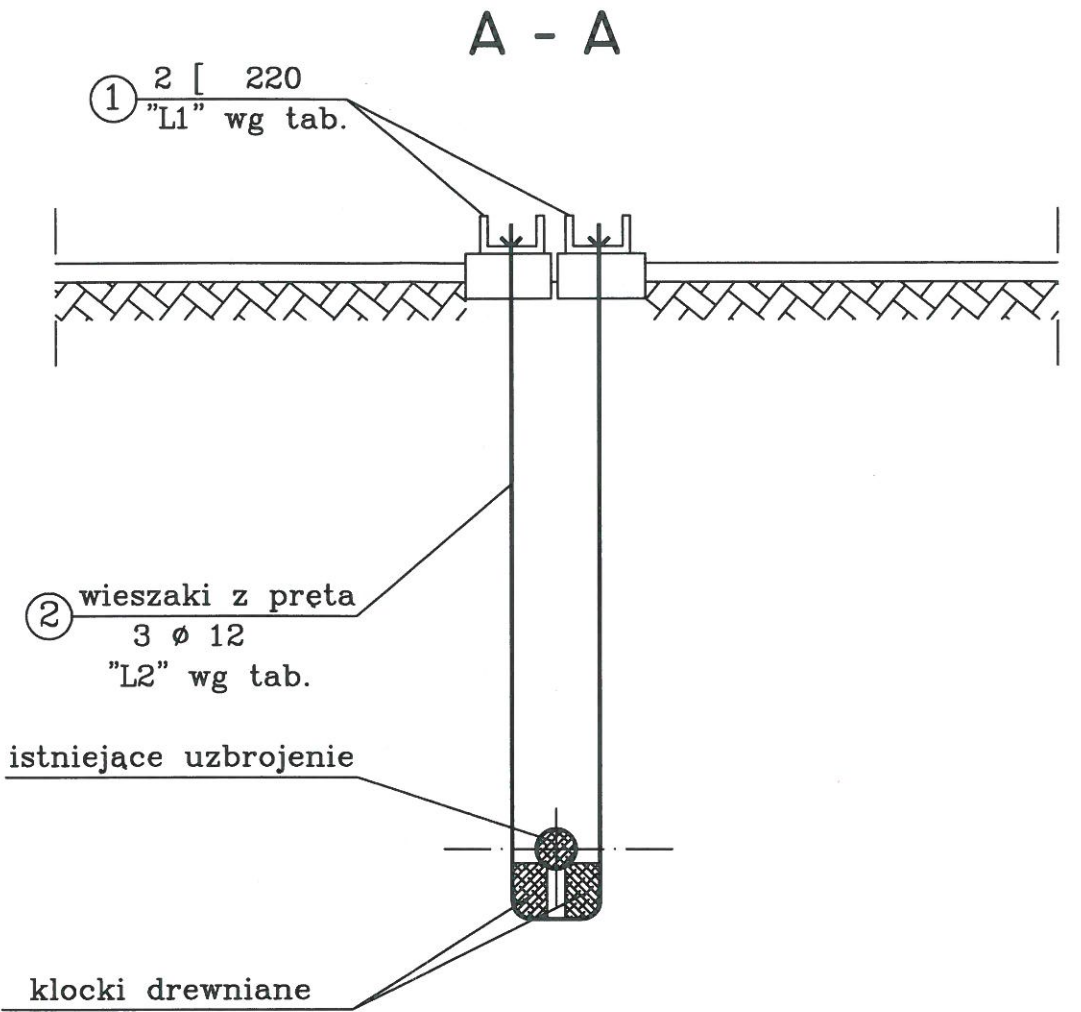
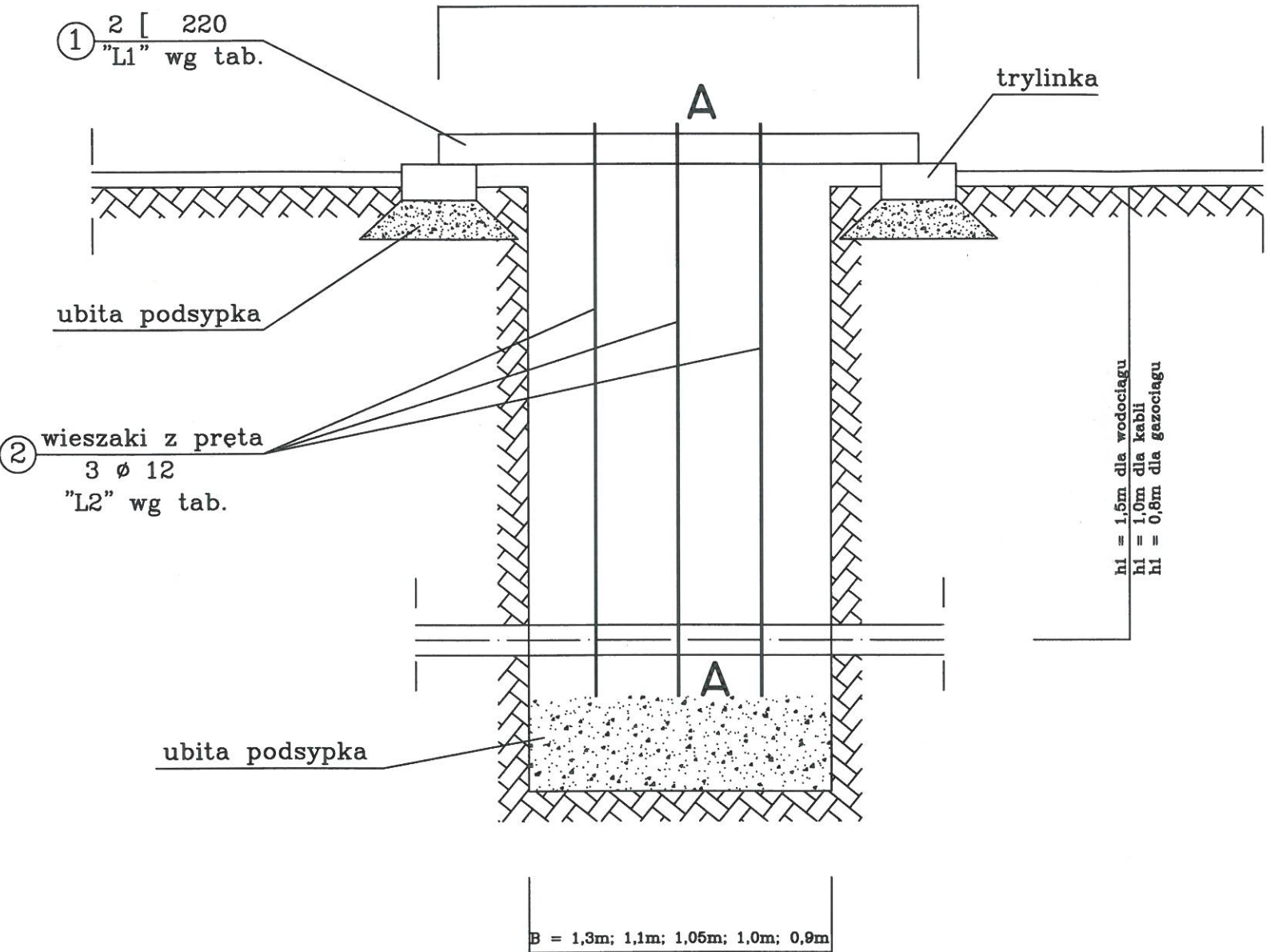
w MOGILNIE
ul. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

88-300 Mogilno



| | |
|--|--|
|  Biuro Rzecznostawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowa i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | |
| Inwestor: _____ <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Gmina Strzelno ul. Cieślewicza 2, 88-320 Strzelno </div> | Stadium dokumentacji: _____ <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> PROJEKT BUDOWLANY </div> |
| Przedsięwzięcie: _____ <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 </div> | Branża: _____ <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> SANITARNA </div> |
| Tytuł rysunku: _____ <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Wpust deszczowy uliczny z osadnikiem </div> | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Funkcja: _____ Imię i nazwisko: _____ Projektował: mgr inż. Robert Ochowiak </div> <div style="width: 45%;"> Specjalność: _____ instalacje sanitarne Numer uprawnień: WKP/0338/PWOS/10 Podpis:  </div> </div> | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Skala: _____ 1:20 </div> <div style="width: 45%;"> Data: _____ 24 lutego 2020 </div> </div> | |

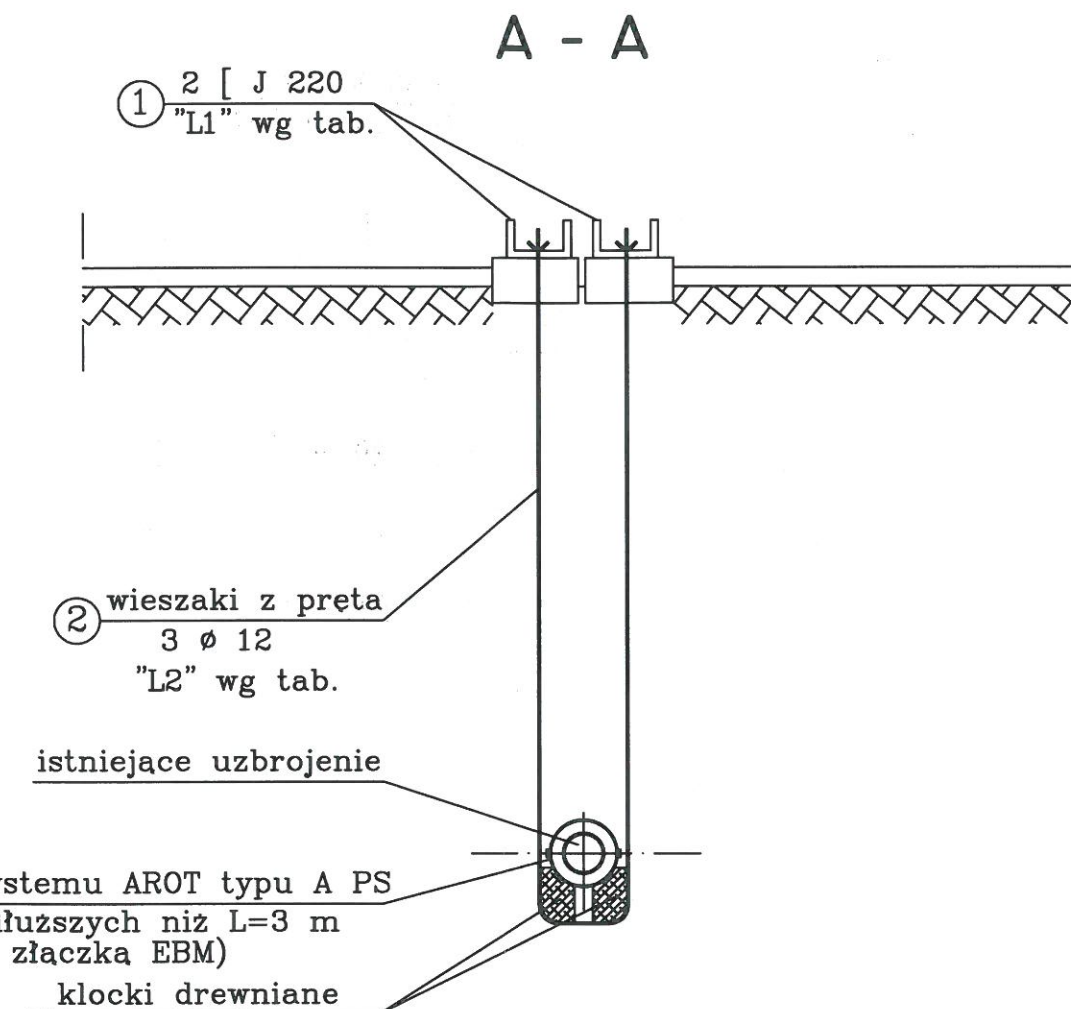
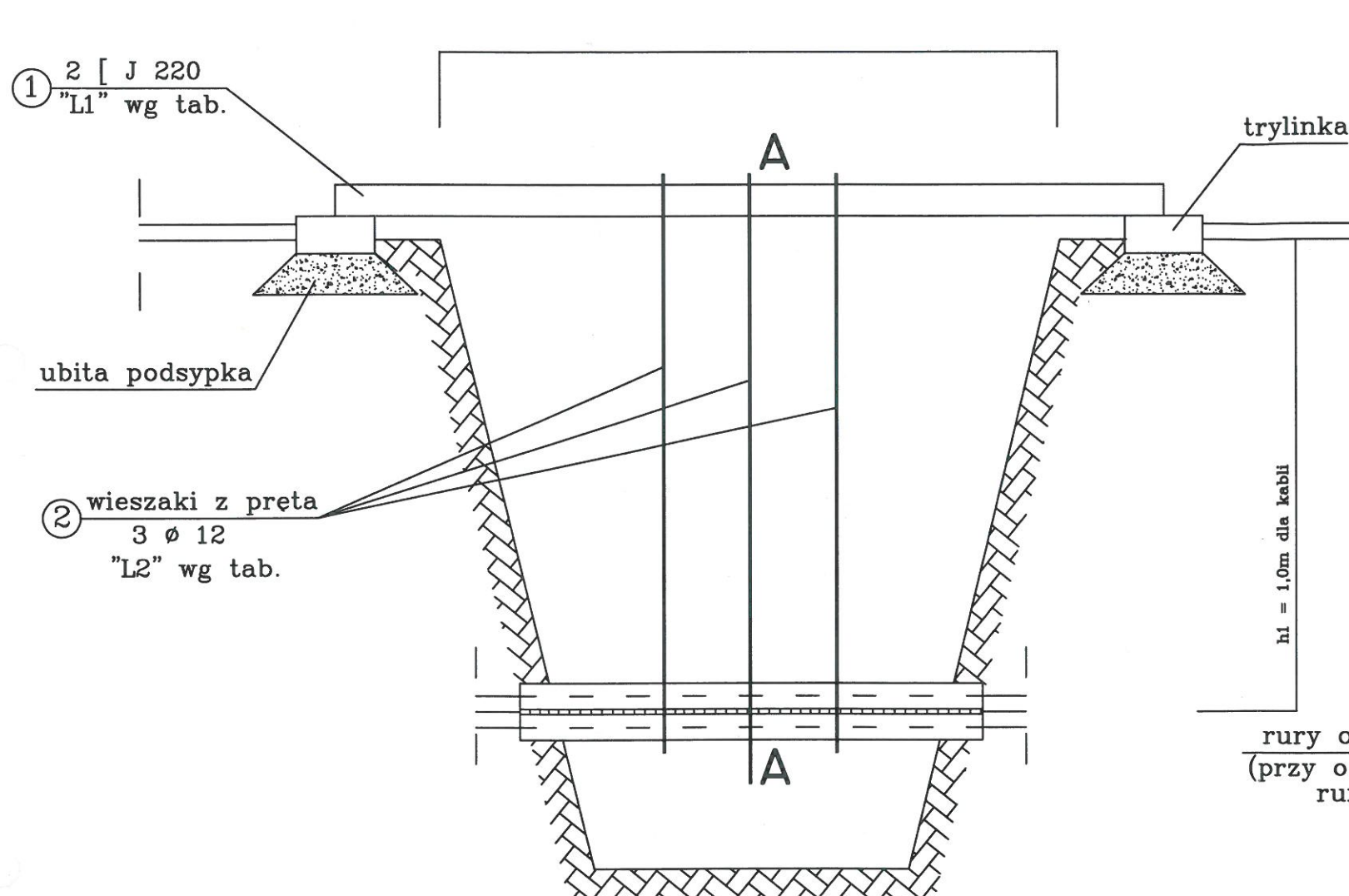
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia



| | | | ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ | | | | | | |
|-----|-----------------------|-----------------|------------------------------|---------|------------|---------|-----------|--------|-----------|
| | | | Nr elem. | Profil | Ilość szt. | Długość | | Ciężar | |
| | | | | | | 1 szt. | całkowita | jedn. | całkowity |
| | | | 1 | [220 | 2 | 2,30 | 4,60 | 29,40 | 135,24 |
| Nr | Istniejące uzbrojenie | Długość [J "L1" | 2 | PrętØ12 | 3 | 4,00 | 12,00 | 0,89 | 9,32 |
| | | | razem ciężar kg | | | | | 144,56 | |
| I | wodociąg | 2,30 | dodtka 3% | | | | | 4,34 | |
| II | kable | 2,30 | ciężar + dodatki kg | | | | | 148,90 | |
| III | gazociąg | 2,30 | ogółem dla 1 podwieszenia kg | | | | | 150,00 | |

| | | | |
|------------------|--|--|--|
| CODEX | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | |
| Inwestor: | | Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | |
| Przedsięwzięcie: | | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | |
| Tytuł rysunku: | | Podwieszenie istniejącego uzbrojenia | |
| Funkcja | | Imię i nazwisko | |
| Projektował: | | mgr inż. Robert Ochowiak | |
| Specjalność | | Instalacje sanitarne | |
| Numer uprawnień | | WKP/0338/PWOS/10 | |
| Podpis | | [Podpis] | |
| Skala: | | 1:20 | |
| Data: | | 24 luty 2020 | |

Zabezpieczenie kabla energetycznego w wykopie



| Nr | Istniejące uzbrojenie | Długość [J "L1" |
|----|-----------------------|--------------------|
| I | kable | 1,4 - 5,6 |

| ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ | | | | | | |
|------------------------------|---------|------------|---------|-----------|--------|-----------|
| Nr elem. | Profil | Ilość szt. | Długość | | Ciężar | |
| | | | 1 szt. | całkowita | jedn. | całkowity |
| 1 | [220 | 2 | 2,30 | 4,60 | 29,40 | 135,24 |
| 2 | PrełØ12 | 3 | 3,50 | 10,50 | 0,89 | 9,32 |
| razem ciężar kg | | | | | 144,56 | |
| dodtka 3% | | | | | 4,34 | |
| ciężar + dodatki kg | | | | | 148,90 | |
| ogółem dla 1 podwieszenia kg | | | | | 150,00 | |

| | | | | | |
|------------------|--------------------------|--|------------------|--------------------|-----------------------|
| CODEx | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEx Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | | | |
| Inwestor: | | Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | | | Stadium dokumentacji: |
| Przedsięwzięcie: | | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | | | PROJEKT BUDOWLANY |
| Tytuł rysunku: | | Zabezpieczenie kabla energetycznego w wykopie | | | Nr rys.: S-06 |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Specjalność | Numer uprawnień | Podpis | Skala: |
| Projektował: | mgr inż. Robert Ochowiak | instalacje sanitarne | WKP/0338/PWOS/10 | <i>[Signature]</i> | - |
| | | | | | Data: |
| | | | | | 24 luty 2020 |

8. BRANŻA ELEKTRYCZNA

8.1. Opis techniczny

8.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych budowy Gminnego punktu selektywnego zbiórki odpadów komunalnych na terenie składowiska odpadów miejscowości Strzelno.

8.1.2. Podstawa opracowania projektu

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenia Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy, normy i normatywy projektowania.

8.1.3. Zakres opracowania

Zakres projektu obejmuje:

- instalacje oświetlenia,
- uziemienie robocze dodatkowe słupów oświetlenia.

8.1.4. Założenia elektroenergetyczne

Zgodnie z wytycznymi architektoniczno-budowlanymi projektowane instalacje oświetlenia zasilone z istniejącego słupa oświetlenia terenu.

System ochrony od porażeń – dostatecznie szybkie wyłączanie zasilania spełniające wymogi PN-HD 60364-4-41.

8.1.5. Instalacje oświetlenia

Projektuje się pobudowanie kablowej linii drogowego i zabudowanie 2 słupów oświetleniowych typ SX 9/3 h=9,0 na fundamentach betonowych B-150 z oprawą oświetleniową LED typ SGS 203 70W II klasy izolacji zabudowaną na wysięgniku Ø60 W12 o długości l = 1,0 m.

Rozmieszczenie oraz liczbę słupów zaprojektowano zgodnie z wytycznymi architektoniczno-budowlanymi.

Instalacje wykonać kablem YAKY 4x25 mm².

Kabel należy ułożyć w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości, co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego szerokości 20 cm.

Folia powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Głębokość ułożenia kabla w ziemi mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić, co najmniej 70 cm.

Na całej długości kabel układać w rurze osłonowej DVK 70 AROT. Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m i w miejscach charakterystycznych. Przy montażu linii kablowej należy zachować normatywne odległości projektowanych instalacji od istniejących urządzeń elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych i drzew.

Przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać na dnie rowu kablowego na głębokości, co najmniej 10 cm.

Wszystkie słupy należy uziemić, rezystancja uziemienia winna spełniać warunek $R \leq 5,0 \Omega$. Uziemienie wykonać bednarką FeZn 25x4 ułożoną wzdłuż kablowej linii zasilającej. Zerowaniu podlegają wszystkie słupy.

8.1.6. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania spełniające wymogi PN-HD 60364-4-41. Projektuje się układ sieci oświetlenia TN-S. Projektuje się uziemienie każdego słupa. Uziemienie wykonać promieniowe bednarką FeZn 25x4 ułożoną wzdłuż kablowej linii zasilającej. Wartość uziemienia powinna być niższa od $5,0 \Omega$. Słupy krańcowe należy połączyć z uziemieniem ochronnym PE. Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymogi podane w normie PN-HD 60364-4-41. Zerowaniu podlega każdy słup.

8.2. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364, i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” /Dz.U. nr 75 poz. 690/. Przy budowie oświetlenia terenu zachować normatywne odległości przy zbliżeniu z istniejącą linią napowietrzną. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Projektowane linie kablowe wymagają powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej. Po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać oznaczenia adresowe obwodów elektrycznych oraz wymagane normami pomiary powykonawcze wykonanych instalacji

8.3. Zestawienie podstawowych materiałów

| Lp. | Wyszczególnienie | Jednostka miary | Ilość | Typ podstawowe parametry | Uwagi |
|-----|---------------------------------|-----------------|-------|--------------------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Kabel YAKY 4x25 mm ² | | | 1kV | |
| 2 | Rura osłonowa | mb | 80 | DVK 50 | |
| 3 | Bednarka ocynkowana | mb | 90 | FeZn25x4 | |
| 4 | Słup stalowy h=9,0m | kpl. | 2 | SX 9/3 | |
| 5 | Fundament betonowy | kpl. | 2 | B-150 | |
| 6 | Wysięgnik l=1,0 | szt. | 2 | W12/1 | |
| 7 | Tabliczka bezpiecznikowa TB1 | szt. | 2 | | |
| 8 | Oprawa LED | kpl. | 2 | SGS-203 | |
| 9 | Lampa LED 70W | szt. | 2 | | |

| | | | |
|------------------------|------------|----------------------------|--|
| Instalacje Elektryczne | Projektant | mgr inż. Michał Szafrąński | Specjalność: elektryczna WKP/0187/POOE/11  |
|------------------------|------------|----------------------------|--|

8.2. Część rysunkowa

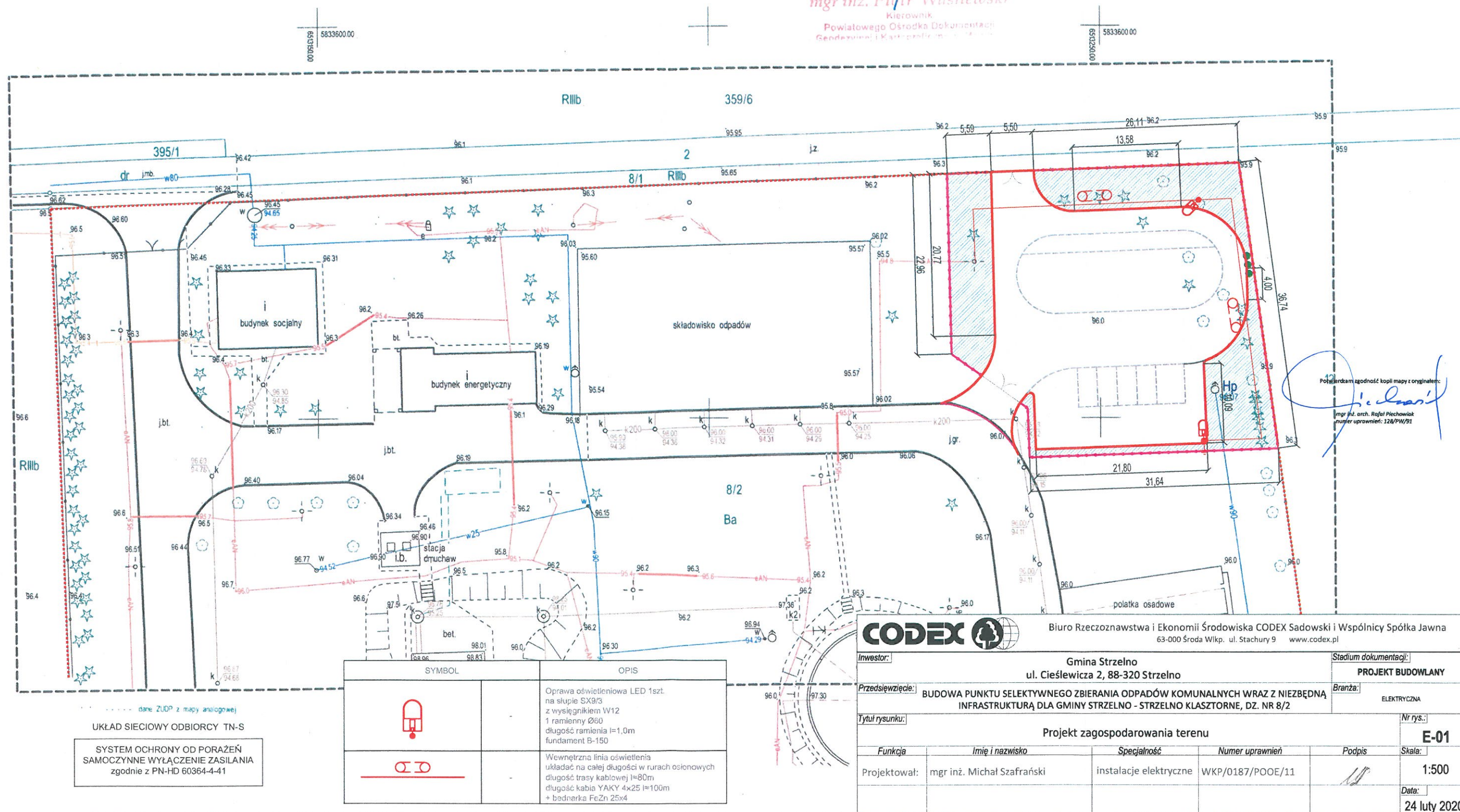
Wykaz rysunków:

- E-01 Instalacje elektryczne - plan sytuacyjny
- E-02 Instalacje elektryczne - schemat ideowy
- skala 1:500

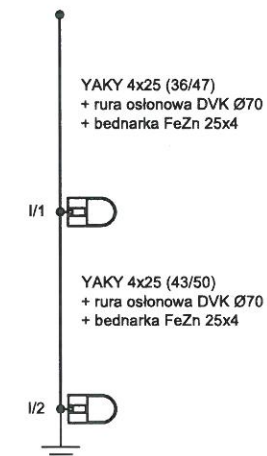
| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH | | |
|--|---------------|----------------------------|
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej | | ID pracy: GB.6640.108.2020 |
| Nazwa miejscowości | | Strzelno Klasztorne |
| Jednostka ewidencyjna | identyfikator | 040904_5 |
| | nazwa | Strzelno |
| Obręb ewidencyjny | identyfikator | 040904_5.0023 |
| | nazwa | Strzelno Klasztorne |
| Skala mapy | | 1:500 |
| Nazwa układu współrzędnych | prostokątnych | 2000/S6 |
| | wysokości | Kronsztadt '60 |

| | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji | | Informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach inwestycji | Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych, obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej |
| Data opracowania mapy | | 03.02.2020r. | |
| Arkusze mapy ewid. nr | 1 | STAROSTA MOGILENSKI | |
| Działka nr | 8/1, 8/2 | P. 04 09 - 2 0 2 0 - 1 4 0 - 1 6 | |
| Ulica | - | 07.02.2020 | |
| Powierzchnia | 0,1273 ha | mgr inż. Piotr Wasilewski | |
| Sekcja nr | 6.182.22.09.13, 6.182.22.09.14 | Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| STAROSTWO POWIATOWE W MOGILNIE ul. Narutowicza 1 88-300 Mogilno | | Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji | |
| GEORYS Usługi Geodezyjne Maciej Ojuszki 88-160 Janikowa, BRONIEWICE 68 NIP 557-126-44-91 REGON 340591590 tel 665 054 744 | | Bogdan Stramol Geodeta 88-300 Mogilno, ul. Wesoła 3 Świd. m. in. 13023, 14171 | |
| nazwa i nazwisko wykonawcy podpis osoby reprezentującej wykonawcę | | imię i nazwisko geodety uprawnionego numer uprawnień i podpis geodety, który opracował mapę | |





ISTNIEJĄCY SŁUP OŚWIETLENIA TERENU



UKŁAD SIECIOWY ODBIORCY TN-S

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
zgodnie z PN-HD 60364-4-41

| | | | | | |
|--|---------------------------|---|------------------------|---|---------------|
| CODEX  | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | | | |
| Inwestor: | | Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | | Stadium dokumentacji: | |
| Przedsięwzięcie: | | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | | PROJEKT BUDOWLANY | |
| Tytuł rysunku: | | Instalacje oświetlenia - schemat ideowy | | Branża: | |
| | | | | ELEKTRYCZNA | |
| | | | | Nr rys.: | |
| | | | | E-02 | |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Specjalność | Numer uprawnień | Podpis | Skala: |
| Projektował: | mgr inż. Michał Szafrński | instalacje elektryczne | WKP/0187/POOE/11 |  | schemat |
| | | | | | Data: |
| | | | | | 24 luty 2020 |

9. BRANŻA DROGOWA

9.1. Opis prac drogowych

Na całej powierzchni placu i dróg manewrowych, projektuje się wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Szczelność układu zapewni folia PEHD. Nawierzchnia z kostki zostanie ograniczona od zewnętrznej strony krawężnikiem betonowym, ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wg normy PN-EN 206-01 2003 „Beton cz. 1 Wymagania, właściwości, produkcja” Krawężnik powinien wystawać 10cm ponad nawierzchnię.

Przyjęto klasę nośności podłoża gruntowego G3, i kategorię ruchu KR-4

Projektowana konstrukcja nawierzchni placu i dróg manewrowych:

- kostka brukowa betonowa klasy 50, grubości 8 cm, kolor szary
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubość warstwy 4 cm
- podbudowa z chudego betonu zgodnie z normą PN-S-96013 :1997 „Drogi Samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania” o $R_m = 6-9\text{MPa}$ grubość warstwy 25cm
- folia PEHD,
- podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5\text{MPa}$, wykonana zgodnie z normą PN-S-96012:1997 „Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszenie podłoża z gruntu stabilizowanego cementem” grubość warstwy 15cm,
- istniejące podłoże gruntowe – grupa nośności G3, zagęszczone do wskaźnika $I_s = 1$

Grubość całkowita konstrukcji

$$8+4+25+15=52\text{cm}$$

Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Kategoria ruchu KR-3, grupa nośności podłoża G3, głębokość przemarzania gruntu 0,80 m

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni zgodnie z wymaganiami $0,80 \cdot 0,60 = 0,48\text{ m}$

Zaprojektowana grubość konstrukcji jest większa niż wymagana w załączniku nr 4 do R.M.TiG.M w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

$$52\text{cm} > 48\text{cm}$$

Wykonaną nawierzchnię z kostki brukowej betonowej w miarę układania należy dociąć płytą wibracyjną typu lekkiego zabezpieczoną płaszczem gumowym. Spoiny należy wypełnić piaskiem 0/2mm.

Projektowane ukształtowanie nawierzchni zapewni ukierunkowany spływ powierzchniowy wód opadowych do projektowanych ścieków i studzienek ściekowych.

Wpusty z osadnikiem należy wykonać z żelbetowych elementów prefabrykowanych o średnicy wewnętrznej 500mm. Wpust zabezpieczyć kratą żeliwną typu ciężkiego 40*60 klasy C-250kN.

Projektowany plac i drogi manewrowe nawiązani sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącej nawierzchni drogi na oczyszczalni ścieków.

Wtórny moduł odkształcenia E2 dla konstrukcji nawierzchni powinien wynosić;

- na powierzchni podbudowy z chudego betonu $E_2 \geq 300\text{ MPa}$;

Bezpośrednio po zakończeniu procesu wiązania podbudowę z chudego betonu należy zabezpieczyć przed wyparowaniem wody poprzez rozścielenie warstwy piasku i utrzymanie go w stanie wilgotnym przez 7 dni

Warstwę jezdnią należy układać nie wcześniej niż po 7 dniach twardnienia podbudowy w temperaturze nie niższej niż 15°C.

Kostka brukowa produkowana zgodnie z normą PN-EN 1338:2005 powinna posiadać Atest producenta oraz świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym.

Pochylenia podłużne dróg zaprojektowano w granicach od 0,5% do 1,00% przy pochyleniu poprzecznym 1,5%-2,5%.

9.2. Przed przystąpieniem do wykonywania robót drogowych należy opracować projekt wykonawczy

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót należy uporządkować teren, zdjąć warstwę humusu wykonać wykopy i ewentualne nasypy do projektowanych rzędnych. Dno wykopu wyprofilować zgodnie z projektowanymi spadkami i zagęścić, aż do otrzymania wskaźnika zagęszczenia $IS = 1,0$. Nie należy dopuścić do zalania wykopów wodą. W przypadku rozmoknięcia gruntu w wykopie należy dobrać, a wykop uzupełnić piaskiem i zagęścić.

Większość ziemi roślinnej zebranej spycharkami na hałdy załadować ładowarkami na samochody samowyładowcze o ładowności min. 10 T i wywieźć na najbliższe usytuowane miejsce rekultywacji gruntów wskazane przez gminę.

Część ziemi określoną w projekcie wykonawczym pozostawić na tymczasowej hałdzie z przeznaczeniem pod zielenią na terenie zakładu.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 – „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Skarpy nasypów wyprofilować do pochylenia 1:2

Po zakończeniu robót budowlano-drogowych powierzchnie przeznaczone pod zielenią pokryć warstwą ziemi roślinnej grubości 15 cm na skarpach.

Uwagi:

- wszystkie warstwy nawierzchni należy układać przy zachowaniu równości podłużnej i poprzecznej zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać jezdnie zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. (Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999r.);

Równość warstwy ścieralnej w profilu podłużnym mierzona łata 4-metrową zgodnie z normą BN-68/8931-04 powinna być taka, aby nierówności nie przekraczały 0,8 cm. Natomiast równość w profilu poprzecznym powinna być taka, aby po przyłożeniu łaty profilowej prostopadle do osi nawierzchni prześwity pomiędzy łatą a powierzchnią warstwy ścieralnej nie przekraczały 0,8 mm.

Dopuszczalne odchylenia dla poszczególnych warstw nawierzchni wynoszą:

- podłoże -2, +0 cm
- podbudowa zasadnicza -1, +0 cm

- kostkę brukową układać na podsypce z mieszanki cementowo piaskowo 1:4
- wolno wyrównywać nierówności podbudowy podsypką.

Ogółem zaprojektowano:

| | |
|-----------------------|--|
| 928,00 m ² | nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podbudowie z chudego betonu dla kategorii obciążenia ruchem KR3 |
| 133,00 mb | krawężnika |
| 20,00 mb | opornik |
| 330,00 m ³ | orientacyjna ilość robót ziemnych |

STAROSTWO POWIATOWE
w MOGILNIE
ul. Narutowicza 1
80-200 Mogilno

| | | | |
|-------------------|------------|-----------------------------|--|
| Branża Drogowa | Projektant | mgr inż. Wojciech Andrzejak | Specjalność: drogowa WKP/0347/POOD/17 <i>Andrzejak</i> |
|-------------------|------------|-----------------------------|--|

9.3. Część rysunkowa

Wykaz rysunków:

| | | |
|------|--|-------------|
| D-01 | Plan zagospodarowania działki | skala 1:500 |
| D-02 | Szczegóły konstrukcji drogowej - utwardzenia | skala 1:10 |
| D-03 | Przekrój A-A | skala 1:100 |

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

| | |
|--|--|
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej | ID pracy: GB.6640.108.2020 |
| Nazwa miejscowości | Strzelno Klasztorne |
| Jednostka ewidencyjna | identyfikator 040904_5 nazwa Strzelno |
| Obręb ewidencyjny | identyfikator 040904_5.0023 nazwa Strzelno Klasztorne |
| Skala mapy | 1:500 |
| Nazwa układu współrzędnych | prostokątnych 2000/S6 wysokości Kronsztadt '60 |

| | |
|---|---|
| Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji | Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych, obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej |
| Data opracowania mapy | 03.02.2020r. |
| Arkusze mapy ewid. nr | 1 |
| Działka nr | 8/1, 8/2 |
| Ulica | - |
| Powierzchnia | 0,1273 ha |
| Sekcja nr | 6.182.22.09.13, 6.182.22.09.14 |

STAROSTWO POWIATOWE
W MOGILNIE
ul. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

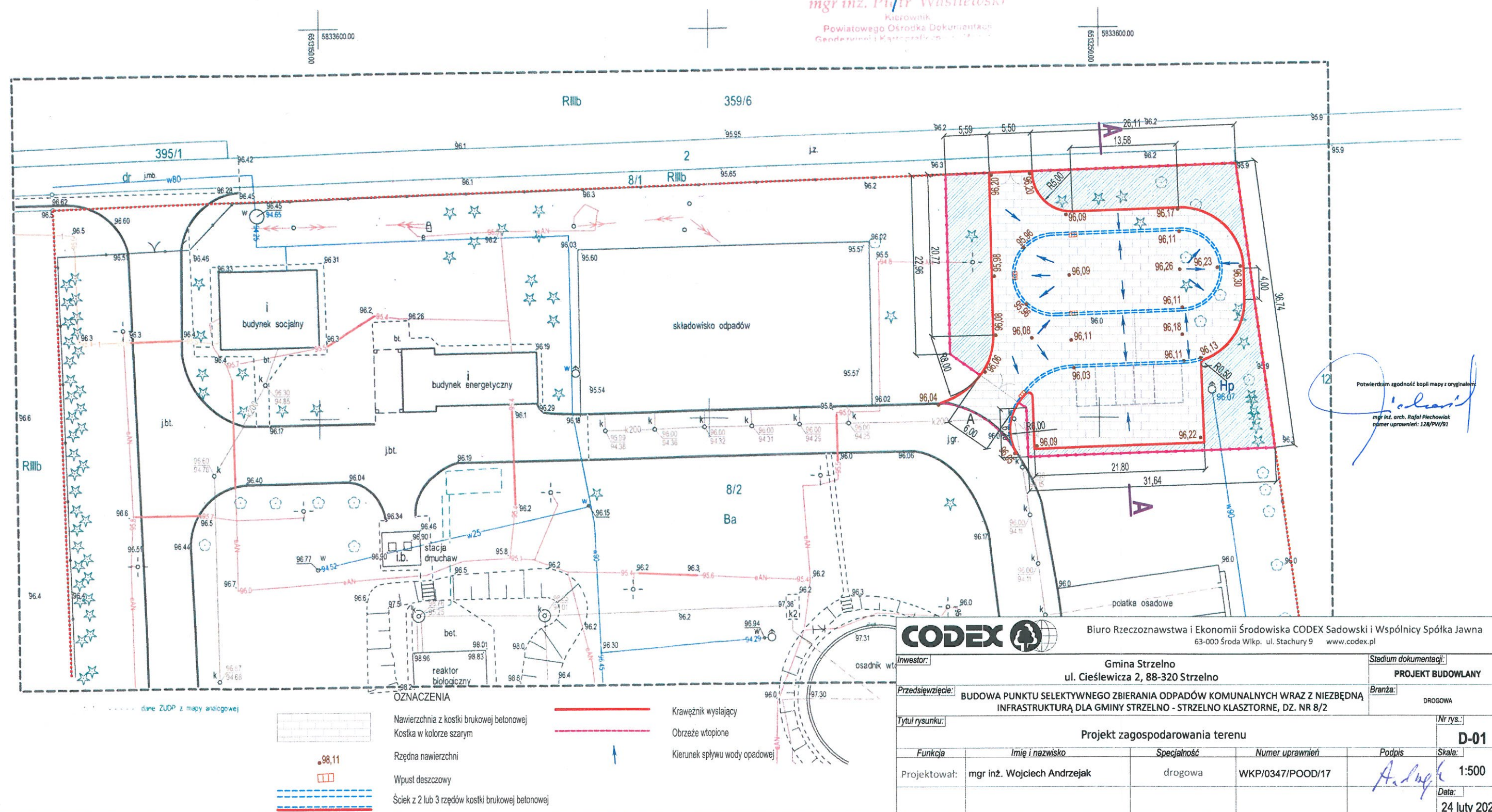
GEORYS Usługi Geodezyjne
Maciej Olszki
88-160 Janikowo, BRONIEWICE 68
NIP 557-126-44-91 REGON 340591590
tel 588 954 744

Bogdan Stramol
Geodeta
88-300 Mogilno, ul. Wesoła 3
świadc. nr 13093, 14.1.11

.....
nazwisko i nazwisko wykonawcy
podpis osoby reprezentującej wykonawcę

.....
imię i nazwisko geodety uprawnionego
numer uprawnień i podpis geodety, który opracował mapę

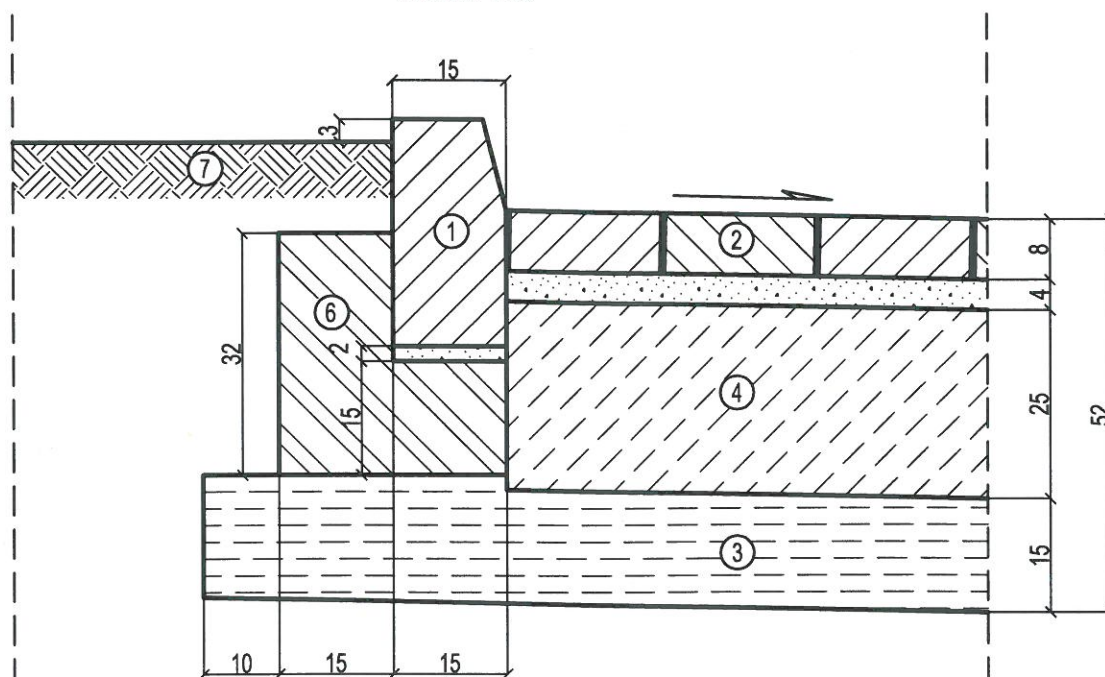
STAROSTA MOGILENSKI
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu państwowego: 07.02.2020
Wojciech Andrzejak
mgr inż. Piotr Wasilewski
Kierownik
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej



| | | | |
|------------------|--|--|-------------------|
| CODEX | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | |
| Investor: | Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | Stadium dokumentacji: | PROJEKT BUDOWLANY |
| Przedsięwzięcie: | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | Branża: | DROGOWA |
| Tytuł rysunku: | Projekt zagospodarowania terenu | Nr rys.: | D-01 |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Specjalność | Numer uprawnień |
| Projektował: | mgr inż. Wojciech Andrzejak | drogowa | WKP/0347/POOD/17 |
| Podpis | | | Skala: 1:500 |
| Data: | | | 24 luty 2020 |

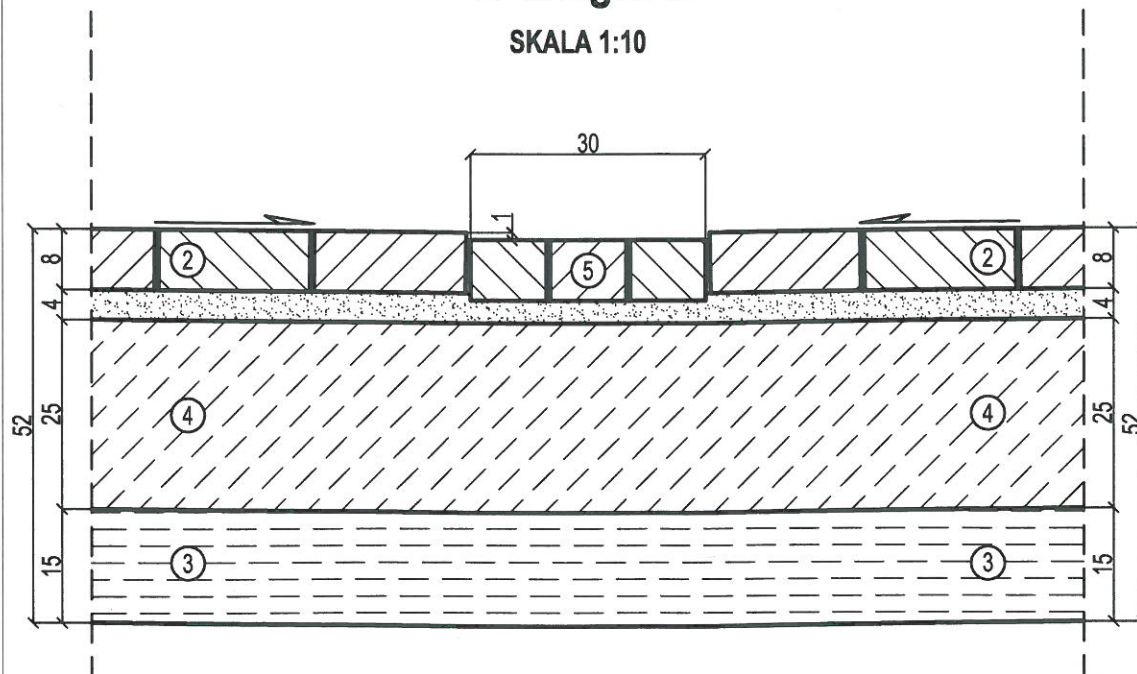
Szczegół I

SKALA 1:10



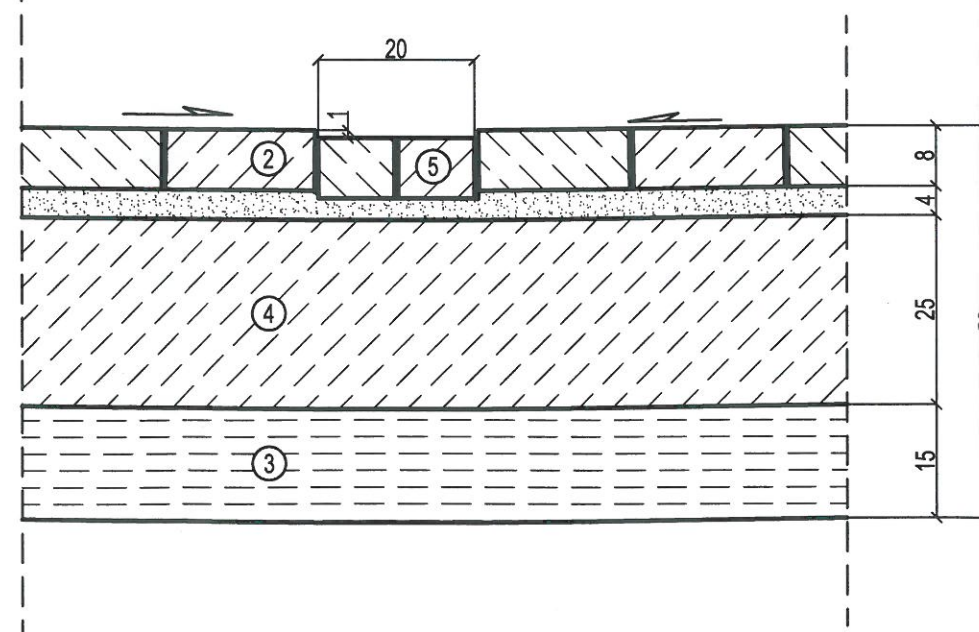
Szczegół II

SKALA 1:10



Szczegół III

SKALA 1:10



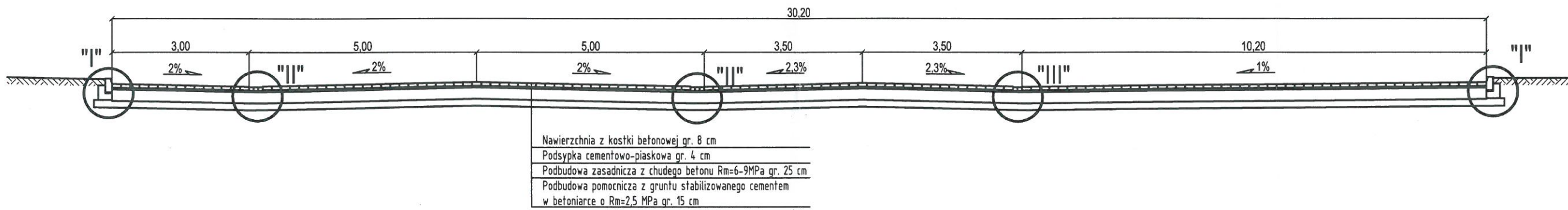
OZNACZENIA:


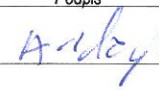
1. Krawężnik uliczny o wymiarach 15x30x100 cm z betonu wibroprasowanego ustawiony na podsypce cementowo-piaskowej 1:4
2. Warstwa ścierna z kostki brukowej betonowej, klasy 50, grubości 8 cm koloru szarego ułożona na podsypce grubości 4 cm z mieszanki cementowo-piaskowej 1:4 o szczelinach wypełnionych piaskiem 0/2 mm
3. Podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = \min. 2,5 \text{ MPa}$ wykonana zgodnie z normą PN-S-96012: 1997 "Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem"
4. Podbudowa z chudego betonu wykonana zgodnie z normą PN-S-96013: 1997 "Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania" o $R_m = 6-9 \text{ MPa}$
5. Ściek z dwóch lub trzech rzędów kostki brukowej betonowej, prostokątnej, grubości 8 cm, koloru szarego ułożonej na podsypce z mieszanki cementowo-piaskowej 1:4 o szczelinach wypełnionych piaskiem 0/2 mm
6. Ława z betonu klasy C12/15 wg normy PN-EN 206-1: 2003 "Beton cz. 1 Wymagania, właściwości, produkcja"
7. Warstwa ziemi roślinnej obsiana mieszanką traw

| | | | |
|------------------|--|---|--|
| CODEx | | Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEx Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 www.codex.pl | |
| Inwestor: | | Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | |
| Przedsięwzięcie: | | BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | |
| Tytuł rysunku: | | Szczegóły konstrukcji drogowej - utwardzenia | |
| Funkcja: | | Imię i nazwisko | |
| Projektował: | | mgr inż. Wojciech Andrzejak | |
| Specjalność: | | drogowa | |
| Numer uprawnień: | | WKPI/0347/POOD/17 | |
| Podpis: | | [Podpis] | |
| Skala: | | 1:10 | |
| Data: | | 24 luty 2020 | |
| Nr rys.: | | D-02 | |

Przekrój A - A

SKALA 1:100



| | | | | | |
|--|-----------------------------|--|------------------|---|--------------------|
| CODEX  | | Biuro Rzecznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna | | | |
| 63-000 Środa Wlkp. ul. Stachury 9 | | www.codex.pl | | | |
| Inwestor: Gmina Strzelno ul. Cieśliewicza 2, 88-320 Strzelno | | Stadium dokumentacji: PROJEKT BUDOWLANY | | | |
| Przedsięwzięcie: BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ DLA GMINY STRZELNO - STRZELNO KLASZTORNE, DZ. NR 8/2 | | Branża: DROGOWA | | | |
| Tytuł rysunku: Przekrój A-A | | Nr rys.: D-03 | | | |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Specjalność | Numer uprawnień | Podpis | Skala: |
| Projektował: | mgr inż. Wojciech Andrzejak | drogowa | WKP/0347/POOD/17 |  | 1:100 |
| | | | | | Data: 24 luty 2020 |