

NR ARCH.

1

NAZWA INWESTYCJI	Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła „Trzepowo” w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla „Trzepowo” w Płocku			
ZAKRES INWESTYCJI	Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu „Trzepowo” – ETAP 2			
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY			
OPRACOWANIE	Budowa sieci ciepłowniczej			
BRANŻA	Sanitarna			
KAT. OBIEKTU	XXVI			
LOKALIZACJA	<u>Obwód ewidencyjny 2 – Trzepowo Gmina Miasto Płock:</u> dz. nr 18 (18/1,18/2), 19 (19/1,19/2), 20 (20/1,20/2), 21 (21/1,21/2), 22 (22/1,22/2), 23 (23/1,23/2), 24 (24/1,24/2), 68/3 (68/4,68/5,68/6), 69/2 (69/3,69/4), 70/2 (70/3,70/4), 72/3, 151 (151/1,151/2), 153/2 (153/3,153/4), 155 (155/1,155/2,155/3,155/4), 156 (156/1,156/2), 157 (157/1,157/2), 158 (158/1,158/2), 159 (159/1,159/2,159/3), 162/1, 185/2 (185/3,185/4), 186 (186/1,186/2,186/3), 187 (187/1,187/2,187/3,187/4), 188 (188/1,188/2,188/3), 189 (189/1,189/2,189/3), 190 (190/1,190/2,190/3), 191 (191/1,191/2,191/3), 192 (192/1,192/2,192/3), 193/2 (193/3,193/4,193/5), 194/4 (194/5,194/6), 198/6, 199/1 (199/4,199/5), 199/2, 200/1, 202/11, 205/1 (205/3,205/4), 203 (203/1,203/2), 206 (206/1,206/2), 207 (207/1,207/2,207/3), 208 (208/1,208/2,208/3). <u>Obwód ewidencyjny 13 – Kombinat Gmina Miasto Płock:</u> dz. nr 33 (33/1,33/2), 37 (37/1,37/2).			
INWESTOR	Prezydent Miasta Płocka ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania	Data	Podpis
Projektant branży sanitarnej	Agnieszka Bieniecka	w specjalności sieci i instalacje sanitarne KUP/0175/PWOS/09	14-07-2017	
Sprawdzający branży sanitarnej	Andrzej Bieniecki	w specjalności sieci i instalacje sanitarne KUP/0058/PWOS/14	14-07-2017	

Projekt zawiera 35... ponumerowanych stron

Włocławek, 14 lipiec 2017 rok

Zawartość

I. OPIS TECHNICZNY.....	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. DANE OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	4
4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.....	5
5. SIEĆ CIEPŁOWNICZA.....	6
6. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY TERENOWE.....	10
7. ROBOTY ZIEMNE.....	11
8. UWAGI KOŃCOWE.....	12
9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	13
II. RYSUNKI.....	
1.1 Plan Zagospodarowania Terenu – sieci cz.1.....	15
1.2 Plan Zagospodarowania Terenu – sieci cz.2.....	16
1.3 Plan Zagospodarowania Terenu – sieci cz.3.....	17
1.4 Plan Zagospodarowania Terenu – sieci cz.4.....	18
1.5 Plan Zagospodarowania Terenu – sieci cz.5.....	19
C1.1.Profil sieci ciepłej cz.1.....	20
C1.2.Profil sieci ciepłej cz.2.....	21
C1.3.Profil sieci ciepłej cz.3.....	22
C2.1.Schemat montażowy ciepłociągu cz.1.....	23
C2.2.Schemat montażowy ciepłociągu cz.2.....	24
C2.3.Schemat montażowy ciepłociągu cz.3.....	25
C2.4.Schemat montażowy ciepłociągu cz.4.....	26
C2.5.Schemat montażowy ciepłociągu cz.5.....	27
C3.1.Schematy instalacji alarmowej cz.1.....	28
C3.2.Schematy instalacji alarmowej cz.2.....	29
C3.3.Schematy instalacji alarmowej cz.3.....	30
C3.4.Schematy instalacji alarmowej cz.4.....	31
C3.5.Schematy instalacji alarmowej cz.5.....	32
C4. Schematy ułożenia rur c.o. w wykopie.....	33
C5. Studnia instalacji alarmowej SA.....	34
C6. Nisze cyrkulacyjne Nco.....	35

I. OPIS TECHNICZNY.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa z Inwestorem nr 20/BIS-I/Z/1284 z dnia 22.07.2016 r.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo – wodne na potrzeby budowy Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła „Trzepowo” w Płocku do skrzyżowania z DP 5205W wykonane przez firmę Geotest.
- Projekt branży drogowej.
- Decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.
- Warunki techniczne UM Płock nr BIS-I.7011.19.19.2016.RK z dnia 01.12.2016 r.
- Protokół z Narady Koordynacyjnej nr WGD-IV.6630.63.2017 z dnia 13.04.2017 r.
- Uzgodnienia z Inwestorem i Gestorami sieci.
- Wytyczne projektowe COBRTI INSTAL.
- Wytyczne producentów materiałów i urządzeń oraz norm stosowanych w budownictwie.
- Normy i przepisy z zakresu budownictwa.

2. DANE OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA.

Zadanie dotyczy budowy sieci ciepłowniczej w ramach inwestycji „Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła „Trzepowo” w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla „Trzepowo w Płocku” w zakresie „Budowy układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu „Trzepowo” – ETAP 2.

W ramach niniejszego zadania projektuje się budowę osiedlowej sieci ciepłowniczej w projektowanych pasach drogowych z możliwością przyszłej rozbudowy o przyłącza ciepłownicze. Przewody etapu drugiego są kontynuacją odgałęzień zawartych w etapie pierwszym. Układ sieci ciepłowniczej oraz zakres średnic, ze względu na obecny brak odbiorców ciepła, uzgodniono z Inwestorem.

Sieć ciepłownicza zlokalizowana będzie na działkach objętych procedurą decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej ZRID, zgodnie z projektem branży drogowej.

W opracowaniu uwzględniono warunki techniczne wydane przez Urząd Miasta Płock nr BIS-I.7011.19.19.2016.RK z dnia 01.12.2016 r. oraz wytyczne przyszłego Gestora sieci firmy Fortum, w uzgodnieniu z Inwestorem odnośnie rezygnacji z odwodnień i odpowietrzeń oraz z rur ochronnych pod drogami w ramach niniejszego projektu.

W zakres całego zadania inwestycyjnego wchodzi:

- sieć ciepłownicza z rur pojedynczych 2xDz355,6/500mm – 419,0 mb
- sieć ciepłownicza z rur pojedynczych 2xDz273,0/400mm – 1716,0 mb
- sieć ciepłownicza z rur pojedynczych 2xDz219,1/315mm – 240,0 mb
- sieć ciepłownicza z rur pojedynczych 2xDz168,3/250mm – 1395,0 mb
- sieć ciepłownicza z rur pojedynczych 2xDz139,7/225mm – 802,0 mb

W zakres ETAPu 2 wchodzi:

- sieć ciepłownicza z rur pojedynczych 2xDz273,0/400mm – 678,0 mb
- sieć ciepłownicza z rur pojedynczych 2xDz219,1/315mm – 240,0 mb
- sieć ciepłownicza z rur pojedynczych 2xDz168,3/250mm – 983,0 mb
- sieć ciepłownicza z rur pojedynczych 2xDz139,7/225mm – 298,0 mb

Projekt branży drogowej wg odrębnego opracowania.

3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Stan istniejący.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie na północnych obrzeżach miasta Płock na osiedlu Trzepowo, w okolicach ulicy Szkolnej. Teren jest obecnie terenem niezurbanizowanym położonym w sąsiedztwie rzeki Brzeźnicy.

W obszarze inwestycji brak jest infrastruktury technicznej. Przez przedmiotowe działki biegną jedynie napowietrzne linie energetyczne.

Teren inwestycji jest terenem zróżnicowanym pod względem wysokościowym i mieści się w przedziale 94,20÷102,30 m n.p.m.

Projektowana sieć przebiegać będzie po działkach uwzględnionych w procedurze decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej ZRID, zgodnie z projektem branży drogowej.

Stan projektowany.

Zadanie polega na budowie infrastruktury technicznej związanej z budową dróg w ramach zadania inwestycyjnego „Budowy układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu „Trzepowo”.

W ramach projektowanej struktury drogowej integralną częścią zadania będzie infrastruktura techniczna:

- Sieć ciepłownicza,
- Sieć wodociągowa,

- Sieć gazowa,
- Sieć kanalizacji sanitarnej,
- Sieć kanalizacji deszczowej,
- Sieć energetyczna,
- Kanał technologiczny.

Trasa zlokalizowana jest w zakresie projektowanych pasów drogowych poza jezdniami (za wyjątkiem przejść poprzecznych).

Projekt branży drogowej wg odrębnego opracowania.

Teren zielony, poza zakresem robót drogowych, po zakończeniu prac przywrócić i zagęścić do stanu pierwotnego. Przy rozpoczęciu robót warstwy ziemi uprawnej należy składować oddzielnie, z założeniem odbudowy tej warstwy do grubości min. 10cm. Po wykonaniu teren obsiać trawą.

Nawierzchnię utwardzoną w zakresie robót drogowych odtworzyć zgodnie z warstwami konstrukcyjnymi drogi zawartymi w projekcie branży drogowej, natomiast poniżej zagęścić do współczynnika zagęszczenia $Is \geq 0,98$.

Inwestycja liniowa nie wymaga obliczenia bilansu terenu.

4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.

„Wykonanymi badaniami stwierdzono występowanie na dokumentowanym terenie, poniżej warstwy niebudowlanego nasypu i gleby zdecydowanej większości gruntów nadających się do bezpośredniego posadowienia projektowanych dróg.

Lokalnie stwierdzono występowanie słabonośnych gruntów organicznych takich jak namuły i torfy (warstwa I). Grunty te należy ocenić jako słabonośne. Nie mogą one stanowić bez odpowiedniego wzmocnienia podłoża budowlanego dla projektowanych obiektów.

Grunty rodzime w podłożu projektowanej zabudowy stanowią w zdecydowanej większości plastyczne piaski gliniaste (warstwa VIa) i średnio zagęszczone piaski drobne (warstwa III) i średnie (warstwa IV). Podrzędnie stwierdzono występowanie pyłów i piasków plastycznych (warstwa II). Głębiej zalegają twardoplastyczne gliny zwałowe (warstwa VIb).

Wykonanymi wierceniami stwierdzono występowanie wód gruntowych na głębokości 0,7-3,5 m p.p.t.

Grupę nośności podłoża dla projektu drogowego określono na podstawie „Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r., w sprawie warunków technicznych, jakimi powinni odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”. W podłożu przedmiotowego odcinka drogi znajdują się grunty zaliczone do grup nośności podłoża G1 (piaski) i G3 (gliny piaszczyste, piaski gliniaste, pyły piaszczyste).

Stosownie do Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz normy PN-B-02479, warunki gruntowe w podłożu obiektu można sklasyfikować jako proste.”

Dla projektowanej infrastruktury stwierdza się II kategorię geotechniczną.

5. SIEĆ CIEPŁOWNICZA.

W ramach niniejszego zadania projektuje się budowę osiedlowej sieci ciepłowniczej w projektowanych pasach drogowych z możliwością przyszłej rozbudowy o przyłącza ciepłownicze. Przewody etapu drugiego są kontynuacją odgałęzień zawartych w etapie pierwszym. Układ sieci ciepłowniczej oraz zakres średnic, ze względu na obecny brak odbiorców ciepła, uzgodniono z Inwestorem.

Parametry pracy miejskiej sieci ciepłowniczej:

- Szczytowo - zmienne w okresie zimowym 120/59°C,
- Maksymalne ciśnienie pracy 1,6MPa.

Powstała sieć wykonywana będzie w 100% w technologii rur preizolowanych. Sieć ciepłą projektuje się z rur preizolowanych pojedynczych o średnicach w zakresie Dz139,7/225mm÷Dz273,0/400mm.

Tabela nr 2 Parametry projektowanej sieci w zakresie ETAPu 2

L.p.	Średnica przewodów	Długość sieci
1.	Dz273,0/400mm	678m
2.	Dz219,1/315mm	240m
3.	Dz168,3/250mm	983m
4.	Dz139,7/225mm	298m

Wszystkie przewody winny zawierać instalację alarmową impulsową.

Trasa zlokalizowana jest w zakresie projektowanych pasów drogowych poza jezdniami (za wyjątkiem przejść poprzecznych).

Sieci posadowiono na głębokości 1,4m÷1,6m (przykrycia 1,29m÷1,40m) dla umożliwienia przyszłych podłączeń za pomocą trójników wznosnych.

Na odgałęzienia zaprojektowano zawory odcinające preizolowane w zakresie średnic nominalnych zgodnych z rurami przewodowymi, uwzględnione w etapie pierwszym zadania.

Odgałęzienia należy zakończyć spinkami cyrkulacyjnymi w studniach z kręgów betonowych Ø1200mm.

Na Projekcie Zagospodarowania Terenu oraz schemacie montażowym punkty załamań oznaczono literą Z, dodatkowo studnie w zależności od przeznaczenia oznaczono literami SA i Nco.

Schemat montażowy przedstawiono na załączonym rysunku.

Trasę i średnice przewodów zaprojektowano na podstawie danych zawartych w warunkach technicznych oraz w uzgodnieniu z Inwestorem i Gestorem sieci.

Przewody.

Sieć ciepłą projektuje się z rur preizolowanych pojedynczych o średnicach w zakresie Dz139,7/225mm+Dz273,0/400mm.

Wszystkie przewody winny zawierać instalację alarmową impulsową.

Rurami przewodowymi są rury stalowe ze szwem o średnicach nominalnych Dn125mm+Dn250mm, ze stali P235GH łączone przez spawanie, zabezpieczone termicznie sztywną pianką poliuretanową. Wierzchnią warstwę stanowi rura osłonowa z polietylenu o wysokiej gęstości PEHD w klasie PE 100 łączona za pomocą złączy systemowych sieciowanych radiacyjnie.

Wszystkie kształtki należy przyjąć jednego systemu, wybranego producenta.

Do transportu rur o dużych gabarytach należy używać pasów lub zawiesi szerokości min. 10 cm. Końce rur stalowych na czas składowania i transportu należy osłonić, natomiast piankę poliuretanową zabezpieczyć przed zawilgoceniem.

Roboty spawalnicze przy łączeniu stalowych rur przewodowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 0°C, natomiast izolację i hermetyzację połączeń nie niższej niż +5°C. W przypadku występowania opadów atmosferycznych hermetyzację połączeń należy wykonywać pod osłoną.

Przewody do wykopu należy opuszczać za pomocą dźwigu. Montaż rurociągów wykonywać w wykopie. Rury przewodowe należy łączyć przez spawanie łukowe, do średnicy Dn80mm dopuszcza się spawanie gazowe, natomiast powyżej należy stosować spawanie metodą TIG w osłonie argonu. Przed przystąpieniem do spawania końce rur należy oczyścić z powłoki antykorozyjnej oraz oczyścić z pianki poliuretanowej.

Zmiany kierunków trasy należy wykonywać przy pomocy kolan prefabrykowanych lub ukosowania (wg rysunku schematu montażowego).

Po wykonaniu połączeń spawanych i wykonaniu badań złącz należy wykonać osłonę złącza i izolacji termicznej, a następnie hermetyzację zespołu złącza.

Kompensacja wydłużeń cieplnych na projektowanym odcinku zostaje zapewniona poprzez zmiany kierunków trasy oraz poduszki kompensacyjne. Parametry poduszek piankowych przedstawiono na schemacie montażowym oraz w zestawieniu materiałów

podstawowych. Poduszki kompensacyjne dla rur pojedynczych należy montować dla rury zasilającej i powrotnej.

Nad przewodem zasilającym i powrotnym oraz rurą podwójną należy ułożyć taśmę ostrzegawczą szerokości 150mm, koloru żółtego.

Przewody układać ze spadkiem zgodnie z rysunkiem profilu.

Przed zasypaniem preizolowanych rurociągów należy je poddać ostatecznej kontroli oraz:

1. Dokonać odbioru zespołu złączy i odbioru instalacji alarmowej,
2. Sprawdzić zgodność odległości pomiędzy rurociągami z projektem,
3. Sprawdzić poprawność składu materiałowego zasypki sprowadzonej na budowę:
Wielkość ziaren $\leq 16\text{mm}$, w tym max. 3% wagowo o wielkości $\leq 0,02\text{mm}$; czystość – bez szkodliwych ilości ziemi próchnicznej, gliny, grudek, mułu oraz resztek roślin; kształt ziaren – bez wielkich ziaren z ostrymi krawędziami, które mogłyby uszkodzić rurociąg lub złącza.
4. Usunąć z wykopu wszelkie zanieczyszczenia pozostałe po wykonywaniu prac.

Powyższe czynności powinny być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Uwaga:

Montaż rur preizolowanych wykonać zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu rur.

Sieć ciepłowniczą z rur preizolowanych winna być wykonywana przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników.

Szczegółowe rozwiązania według załączonych rysunków.

System alarmowy dla rur preizolowanych.

W przestrzeni izolacji wzdłuż budowanej sieci ciepłowniczej na całej jej długości biegną dwa nieizolowane przewody miedziane o przekroju $1,5\text{mm}^2$, przesunięte względem siebie o kąt 120° . Dla prawidłowego montażu jeden przewód pobieleny jest cyną, drugi zachowuje kolor czystej miedzi. Drut ocynowany należy umieszczać po prawej stronie od źródła ciepła. Rurociągi w wykopie należy układać tak, aby przewody alarmowe znajdowały się w górnej części w pozycji za "10 min godz. 2". Poszczególne elementy ciepłociągu należy łączyć przed mufowaniem, za pomocą łączników zaciskowych i lutowania. Ze względu na łatwopalność izolacji zabrania się lutowania bezpośrednio płomieniem palnika. Należy zwrócić uwagę, aby przewody miedziany i ocynowany nie krzyżowały się ze sobą, nie były pogięte lub skręcone, nie mogą też wisieć luźno. Każde połączenie należy skontrolować. Instalacja alarmowa powinna być wykonana zgodnie z zaleceniami producenta rur preizolowanych.

Sieć instalacji alarmowej została podzielona na trzy sekcje do 5,0km przewodu w ramach etapu I oraz jedną sekcję w etapie II. Każda z sekcji zakończona jest puszkami przyłączeniowymi znajdującymi się w hermetycznych puszkach IP67. Stanowią one miejsce podłączenia przenośnego urządzenia kontrolno-pomiarowego, przeznaczonego do lokalizacji usterki w sieci ciepłowniczej. Na początku każdej sekcji zaprojektowano połączenie przewodów w pętlę w puszkach przyłączeniowych z uziemieniem, usytuowanych w puszkach hermetycznych IP67. Całkowita długość nadzorowanego ciepłociągu dla etapu II to ok. 4398m.

Tabela nr 2 Dane dotyczące pętli przewodów instalacji alarmowej

Nr pętli	Nr studni, w której zaprojektowano rozpoczęcie pętli	Nr studni, w której zaprojektowano zakończenie pętli
PĘTLA 4 (etap II)	Nco5	SA3

W pozostałych studniach na odejściach ciepłociągu, instalację alarmową należy połączyć w pętlę pod złączem termokurczliwym za pomocą łącznika zaciskowego, a następnie lutowania.

W ramach niniejszego zadania projektuje się budowę ciepłociągu z możliwością przyszłej rozbudowy o przyłącza ciepłne. W związku z tym planuje się możliwość połączenia przewodów instalacji alarmowej impulsowej projektowanej sieci z przewodami instalacji alarmowej zaprojektowanych w przyszłości przyłączy ciepłych oraz zmianę usytuowania puszek przyłączeniowych jako miejsca do odczytu lokalizacji ewentualnego zawilgocenia izolacji ciepłociągu. Przewiduje się montaż puszek przyłączeniowych w pomieszczeniach węzłów ciepłych w powstałych w przyszłości budynkach w obrębie danej pętli. Miejsce usytuowania puszek przyłączeniowych w powstałych obiektach należy dobierać w taki sposób, aby długość przewodów w danej pętli nie przekroczyła 5 km.

Schemat instalacji impulsowej wg rysunku nr 4. Na rysunku przedstawiono propozycję systemu alarmowego. Po wyborze docelowego producenta rur należy dostosować rozwiązania systemowe instalacji alarmowej impulsowej do jego standardów technologicznych i zaleceń oraz dokonać ewentualnej korekty zaproponowanego schematu.

Studnie.

Na trasie sieci zaprojektowano studnie pomocniczą oznaczoną na Projekcie Zagospodarowania Terenu SA dla potrzeb instalacji alarmowej. Studnia wykonana będzie z kręgów betonowych $\varnothing 2000\text{mm}$ z zastosowaniem płyty pokrywowej, kinety prefabrykowanej i włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym $\varnothing 600$ klasy B-125. W studniach wykonane zostaną połączenia rur i złącza izolacyjne dla potrzeb wyjścia instalacji alarmowej.

Na zakończeniach sieci zaprojektowano nisze cyrkulacyjne oznaczone na Projekcie Zagospodarowania Terenu Nco w studniach z kręgów betonowych $\varnothing 1200\text{mm}$ z płytami pokrywowymi, kinetami prefabrykowanymi i włazami żeliwnymi z wypełnieniem betonowym $\varnothing 600$ klasy B-125 w terenach zielonych oraz z włazami klasy D-400 i dodatkowymi pierścieniami odciążającymi w terenach utwardzonych. W studniach zlokalizowane będą zawory odcinające Dn32 kołnierzowe, pełnoprzelotowe PN25 zapewniające cyrkulację dyżurną wody. Przewody główne zakończone będą dennicami stalowymi Dn125mm natomiast izolacja końcówką termokurczliwą kończącą w wykonaniu systemowym producenta rur. Elementy nieprefabrykowane należy zaizolować otuliną z wełny mineralnej gr. 30mm z płaszczem z folii aluminiowej.

Przejścia szczelne przez ściany studni zapewniono poprzez użycie łańcuchów uszczelniających oraz masy uszczelniającej elastycznej odpornej na temperaturę stałą 90°C.

Studnie szczegółowo wg załączonych rysunków.

Badania i próby.

Połączenia spawane należy poddać badaniom zgodnie z PN-EN 970:1999 w ilości 100% oraz radiograficznym zgodnie z PN-EN 1435:2001 w ilości 100%, szczególnie przy przejściach prostopadłych pod drogami. Dopuszczalny poziom jakości spoin B wg PN-EN 25817:1997. Dokładny zakres badań należy ustalić z Inspektorem Nadzoru.

Wykryte miejsca wadliwe należy wyciąć, oczyścić i zaspawać na nowo, a następnie ponownie przeprowadzić wymagane badania.

Z przeprowadzonej badań należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

Przed przekazaniem sieci do eksploatacji, przeprowadzić płukanie sieci. Płukanie wykonać dwukrotnie.

Po otrzymaniu pozytywnych wyników badań i płukaniu Wykonawca może przystąpić, pod nadzorem gestora sieci, do uruchomienia przedmiotowego odcinka sieci.

6. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY TERENOWE.

Drogi.

Zadanie polega na budowie infrastruktury technicznej związanej z budową dróg w ramach zadania inwestycyjnego „Budowy układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu „Trzepowo”.

Trasa projektowanego ciepłociągu zlokalizowana jest w zakresie projektowanych pasów drogowych poza jezdniami, za wyjątkiem przejść poprzecznych.

Sieć ciepłownicza zlokalizowana będzie na działkach objętych procedurą decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej ZRID, zgodnie z projektem branży drogowej.

Projekt pasa drogowego wraz z uzgodnieniami z zarządcą drogi zgodnie z projektem branży drogowej.

Skrzyżowanie z przewodami i kanałami.

Teren inwestycji nie posiada obecnie infrastruktury technicznej, za wyjątkiem napowietrznej linii energetycznej. Projektowana sieć cieplna krzyżuje się jedynie z projektowanymi w ramach niniejszego zadania sieciami: wodociągową, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej i siecią gazową. Wszelkie kolizje zostały rozwiązane w ramach posadowienia projektowanych sieci.

Skrzyżowanie z kablami energetycznymi.

Przy skrzyżowaniach z projektowanymi kanałami i przewodami na kablach energetycznych należy zamontować rury ochronne Ø 110 mm dwudzielne, z zakładem 0,5m poza skrajnie rury projektowanej.

7. ROBOTY ZIEMNE.

Po odkryciu warstw gruntu rodzimego i zbadaniu jego przydatności może on zostać wykorzystany do obsypki warstw powyżej przewodów, po uprzednim usunięciu z niego wszystkich części stałych np. kamienie, gruz, korzenie bryły gliny. Wykorzystanie gruntu rodzimego należy uzgodnić w Inspektorem Nadzoru.

Wykop należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć. Pracownikom pracującym w wykopie należy zapewnić bezpieczeństwo.

Odkrytą w trakcie wykonywania wykopu niezainwentaryzowaną na mapie infrastrukturę techniczną, należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami poszczególnych gestorów sieci.

Przewody układane w wykopie otwartym wąskoprzestrzennym. Przyjęto 80 % robót ziemnych wykonywanych mechanicznie oraz 20 % robót wykonywanych ręcznie.

Wymiary wykopów należy poszerzyć w miejscach połączeń przewodów.

Dno wykopu powinno być zniwelowane i oczyszczone z kamieni. W trakcie prowadzenia robót Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania wykopu w stanie suchym i czystym oraz zabezpieczyć go przed napływem wody powierzchniowej.

Warstwy ziemi urodzajnej należy składować oddzielnie.

Wykonanie wykopu podlega odbiorowi.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi normami i przepisami BHP.

Wykonawca jest odpowiedzialny za organizację robót i wszelkie uzgodnienia z zarządem dróg w trakcie wykonywania robót.

8. UWAGI KOŃCOWE.

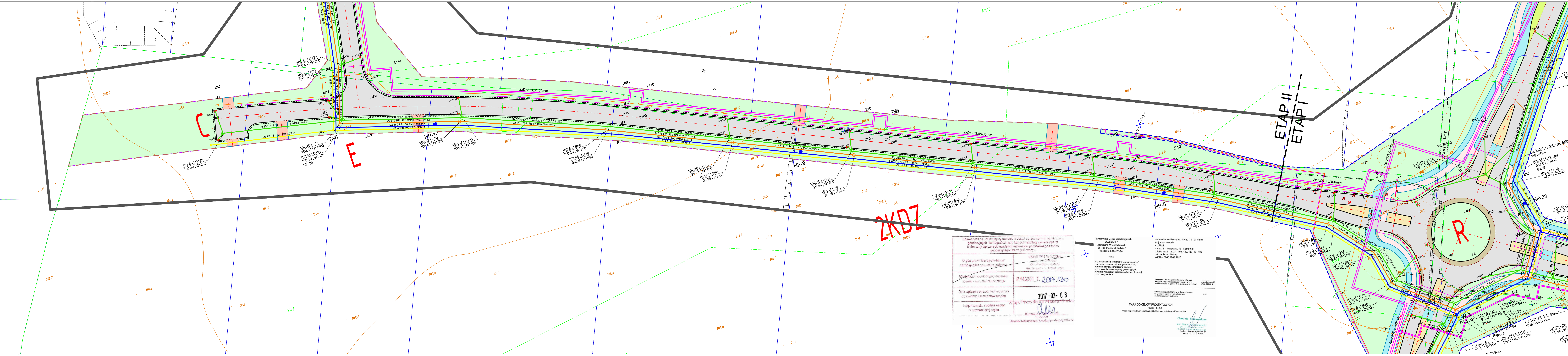
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i przepisami BHP.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego niezainwentaryzowanego na mapie należy zabezpieczyć uzbrojenie.
- Zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r., Dz.U. poz. 21 (z późniejszymi zmianami) na Wykonawcy spoczywa obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstałych z robót sanitarnych, z wyjątkiem stanowiących własność Zamawiającego, które Wykonawca przetransportuje na miejsce wskazane przez Zamawiającego w odległości do 10 km.
- Wykonać szczegółowy harmonogram realizacji dla każdego odcinka przeznaczonego do wykonania z uwzględnieniem planu BIOZ.
- Przy wykonaniu robót uwzględnić warunki użytkowników sieci i dróg.
- Wykonawstwo robót zaleca się zlecić firmie specjalizującej się w tego typu rodzaju robotach budowlanych.
- W kosztorysie ujęto odwodnienie wykopu w miejscach występowania wody gruntowej.
- Dla powyższego zadania Wykonawca zapewni lub sporządzi Plan BIOZ uwzględniając dane zawarte w Informacji dotyczącej BIOZ, a następnie przedłoży go Zamawiającemu.

9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.

Lp	Opis	j.m.	Ilość	Uwagi
SIEĆ CIEPLNA				
ETAP II				
1.	Rura preizolowana Dz273,0/400 mm z instalacją alarmową impulsową	mb	1356	
2.	Rura preizolowana Dz219,1/315 mm z instalacją alarmową impulsową	mb	480	
3.	Rura preizolowana Dz168,3/250 mm z instalacją alarmową impulsową	mb	1967	
4.	Rura preizolowana Dz139,7/225 mm z instalacją alarmową impulsową	mb	595	
5.	Kolano preizolowane Dz273,0/400 mm 90° z instalacją alarmową impulsową	szt.	38	
6.	Kolano preizolowane Dz273,0/400 mm 93° z instalacją alarmową impulsową	szt.	2	
7.	Kolano preizolowane Dz273,0/400 mm 94° z instalacją alarmową impulsową	szt.	4	
8.	Kolano preizolowane Dz219,1/315 mm 90° z instalacją alarmową impulsową	szt.	12	
9.	Kolano preizolowane Dz168,3/250 mm 90° z instalacją alarmową impulsową	szt.	70	
10.	Kolano preizolowane Dz139,7/225 mm 90° z instalacją alarmową impulsową	szt.	24	
11.	Zwężka preizolowana 250/200 mm ° z instalacją alarmową impulsową	szt.	2	
12.	Zwężka preizolowana 200/150 mm ° z instalacją alarmową impulsową	szt.	2	
13.	Złącze izolacyjne dla rury Dz273,0/400 mm	szt.	183	
14.	Złącze izolacyjne dla rury Dz219,1/315mm	szt.	62	
15.	Złącze izolacyjne dla rury Dz168,3/250 mm	szt.	280	
16.	Złącze izolacyjne dla rury Dz139,7/225 mm	szt.	88	
17.	Poduszka piankowa P1 40mm, L=1,0m	szt.	204	
18.	Poduszka piankowa P2 40mm, L=2,0m	szt.	16	
19.	Poduszka piankowa P3 40mm, L=4,0m	szt.	4	
20.	Poduszka piankowa P4 80mm, L=2,0m+40mm, L=3,0m	szt.	24	
21.	Poduszka piankowa P6 80mm, L=2,0m+40mm, L=1,0m	szt.	52	
22.	Nisza cyrkulacyjna Nco2 dla rur Dz139,7/225 mm ✓ Studnia z kręgów betonowych ø1200mm z płytą pokrywową, kinetą prefabrykowaną i włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym ø600 klasy B-125 ✓ Zawór odcinający Dn32 kołnierzowy, pełnoprzelotowy PN25, z rączką i izolacją ✓ Kołnierze stalowe płaskie Dn32, PN25 – 2 szt. ✓ Rura stalowa Dn32 – 1,0m ✓ Dennica stalowa Dn125mm ✓ Końcówka termokurczliwa kończąca izolację dla rury Dz139,7/225 mm – 2 szt. ✓ Izolacja termiczna z otuliny z wełny mineralnej gr. 30mm i płaszczu al. Dla elementów nie preizolowanych – 1 kpl. ✓ Łańcuch uszczelniający wodo i gazoszczelny hmax – 30mm dla płaszczu osłonowego Dz225mm ✓ Masa uszczelniająca elastyczna odporna na temperaturę stałą 90°C	kpl.	1	
23.	Nisza cyrkulacyjna Nco5, Nco6, Nco7 dla rur Dz168,3/250 mm ✓ Studnia z kręgów betonowych ø1200mm z płytą pokrywową, kinetą prefabrykowaną i włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym ø600 klasy B-125 ✓ Zawór odcinający Dn32 kołnierzowy, pełnoprzelotowy PN25, z rączką i izolacją	kpl.	3	

*„Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej
miasta Płocka na osiedlu „Trzepowo – ETAP 2 ”*

	✓ Kołnierze stalowe płaskie Dn32, PN25 – 2 szt. ✓ Rura stalowa Dn32 – 1,0m ✓ Dennica stalowa Dn150mm ✓ Końcówka termokurczliwa kończąca izolację dla rury Dz168,3/250mm – 2 szt. ✓ Izolacja termiczna z otuliny z wełny mineralnej gr. 30mm i płaszczu al. Dla elementów nie preizolowanych – 1 kpl. ✓ Łańcuch uszczelniający wodo i gazoszczelny hmax – 30mm dla płaszczu osłonowego Dz250mm ✓ Masa uszczelniająca elastyczna odporna na temperaturę stałą 90°C			
24.	Studnia instalacji alarmowej SA3 dla rur Dz273,0/400 mm ✓ Studnia z kręgów betonowych ø2000mm z płytą pokrywową, kineta prefabrykowaną i włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym ø600 klasy B-125 ✓ Złącze izolacyjne dla rury Dz273,0/400 mm – 2 szt. ✓ Łańcuch uszczelniający wodo i gazoszczelny hmax – 50mm dla płaszczu osłonowego Dz500mm ✓ Masa uszczelniająca elastyczna odporna na temperaturę stałą 90°C	kpl.	1	
INSTALACJA ALARMOWA ETAP II				
1.	Puszka przyłączeniowa instalacji alarmowej (uniwersalna), uziemienie, końcówka zerująca	kpl.	4	
2.	Puszka hermetyczna bez wkładu IP67 do osłony puszki przyłączeniowej	kpl.	4	



LEGENDA

Branża drogową:

- jedźnia
- chodnik
- ścieżka rowerowa
- zajezdnia autobusowa
- jedźnia - drogi wewnętrzne
- zjazd indywidualny

zakres mapy do celów projektowych

zakres opracowania ETAP 1

zakres opracowania ETAP 2

linia rozgraniczająca

podział granic gruntów

istniejące granice nieruchomości

projektowana os. jezdni

proj. krawężnik jezdni, zjazdu

proj. krawężnik chodnika, ścieżki rowerowej

Branża elektryczna:

- proj. słupy oświetleniowe o wys. h=9m ze źródłem światła typu LED
- proj. linie kablowe oświetleniowe
- proj. linie kablowe zasilające
- proj. słupy linii napowietrznej sn-15kV
- proj. słupy linii napowietrznej nn-0,4kV
- proj. linie kablowe sn-15kV
- proj. linie kablowe nn-0,4kV
- demontaż

Branża sanitarna:

- projektowana sieć wodociągowa
- projektowany hydrant p. poz. nadzienny
- projektowana studnia wodomierzowa
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej - grawitacyjna
- projektowana studnia kanalizacji sanitarnej
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej - ciśnieniowa
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- projektowana studnia kanalizacji deszczowej
- projektowany wpust kanalizacji deszczowej
- projektowany wylot kanalizacji deszczowej
- projektowana sieć gazowa
- projektowana sieć ciepłownicza
- projektowana studnia na sieci ciepłowniczej
- likwidacja

Branża telekomunikacyjna:

- proj. kanał telekomunikacyjny
- proj. studnia SKR-1

NAZWA INWESTYCJI:

Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od wezła "Trzrzepow" w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z ukształtowaniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzrzepow" w Płocku

ZAKRES INWESTYCJI:

Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu "Trzrzepow" - ETAP 2

GEOMETRIA PROJEKTOWA:

MBZ Andrzej Tomczak Sp. z o.o. ul. Młocińska 10 01-600 Warszawa tel. 22 641 60 00

PREZYSTENT MIASTA PŁOCKA ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock

FUNKCJA:

MBZ Andrzej Tomczak Sp. z o.o. ul. Młocińska 10 01-600 Warszawa tel. 22 641 60 00

OPRACOWAŁ:

Michał Gawełski

OPRACOWAŁ:

Paweł Ciechalski

PROJEKTANT SANITARNEJ:

Agnieszka Bieniecka

OPRACOWAŁ SANITARNEJ:

Andrzej Bieniecki

PAZA OPRACOWAŁ:

Projekt Wykonawczy

BRANŻA:

Sanitarna

Tytuł rysunku:

Plan Zagospodarowania Terenu - sieci cz. 1

DATA:

14-07-2017

SKALA:

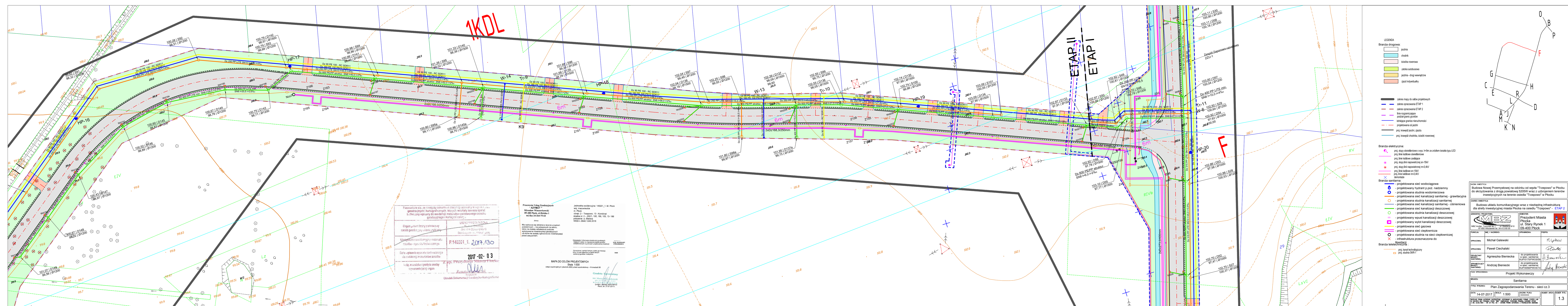
1:500

NAZWA PLUKU:

NUMER ARKUSZ:

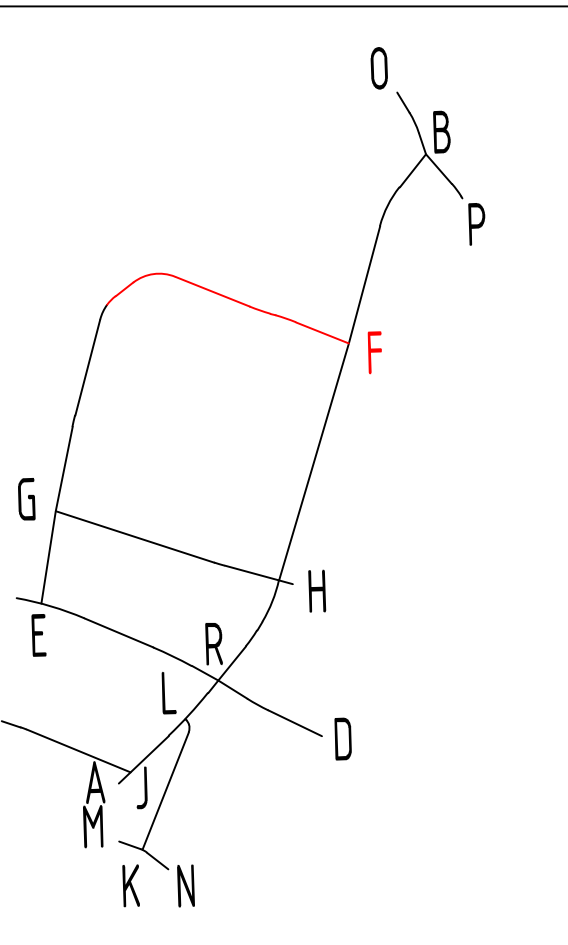
NUMER RYSU:

1.1



- LEGENDA
- Branża drogowa:
- jedźnia
 - chodnik
 - ścieżka rowerowa
 - złotka autobusowa
 - jedźnia - drogi wewnętrzne
 - zjazd indywidualny
- zakres mapy do celów projektowych
- zakres opracowania ETAP 1
- zakres opracowania ETAP 2
- linia rozgraniczająca
- podział granic gruntów
- istniejące granice nieruchomości
- projektowana oś jezdni
- proj. krawężel jezdni, zjazdu
- proj. krawężel chodnika, ścieżki rowerowej

- Branża elektryczna:
- proj. słupy oświetleniowe o wys. h=8m ze źródłem światła typu LED
 - proj. linie kablowe oświetleniowe
 - proj. linie kablowe zasilające
 - proj. słupy linii napowietrznej sn-15kV
 - proj. słupy linii napowietrznej nr-0,4kV
 - proj. linie kablowe sn-15kV
 - proj. linie kablowe nr-0,4kV
 - demontaż
- Branża sanitar:
- projektowana sieć wodociągowa
 - projektowany hydrant p.p.oż. nadzierny
 - projektowana studnia wodomierzowa
 - projektowana sieć kanalizacji sanitarnej - grawitacyjna
 - projektowana studnia kanalizacji sanitarnej
 - projektowana sieć kanalizacji sanitarnej - ciśnieniowa
 - projektowana sieć kanalizacji deszczowej
 - projektowany wypust kanalizacji deszczowej
 - projektowany wylot kanalizacji deszczowej
 - projektowana sieć gazowa
 - projektowana sieć ciepłownicza
 - projektowana studnia na sieci ciepłowniczej
 - infrastruktura przeznaczona do likwidacji
- Branża teleinformatyka:
- proj. kanał technologiczny
 - proj. studnia SKR-1



Posiadać się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku...
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opłat...
techniczny wypisany do ewidencji map państwowego zasobu...
geodezyjnego i kartograficznego.

Organ powołujący i podpis osoby...
Marszałek województwa...
P.140201.1.2017.130

Data wpisania opłaty technicznej...
do ewidencji map państwowego zasobu...
kraj, nrzewisko i podpis osoby...
reprezentującej organ...
2017-02-03

Osrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej

Pracownia Urban. Geodezyjnych
"AZUTUM"
Miroslaw Wiercenkowski
90-400 Plesk, ul. Białka 1
tel./fax 24-264-75-44

(firma)

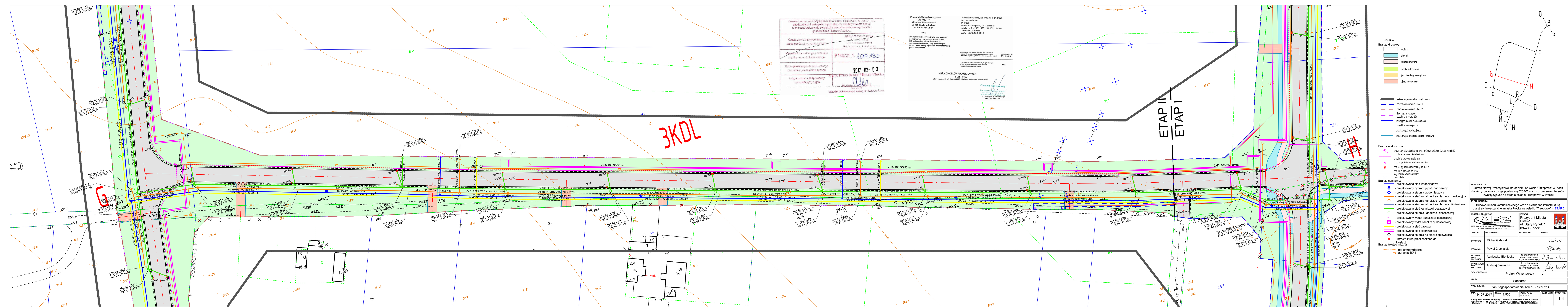
Nie wykazuje się istnienia w terenie urządzeń...
podziemnych - nie znajdujących na terenie...
które nie zostały oznaczone podczas...
wykonania inwentaryzacji geodezyjnej...
lub które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji...
przed zarysowaniem.

Oznaczenia i informacje dodatkowe...
Miejscowości: 140201, 1-M, Plesk...
Woj. mazowieckie...
m. Plesk...
obwód: 2 - Trzpsów, 13 - Komornik...
działka nr. 2 - 2021, 195, 199, 153, 133-198...
położenie: ul. Białka...
WG21 - 0540, 1049-0016

Oznaczenia i informacje dodatkowe...
Miejscowości: 140201, 1-M, Plesk...
Woj. mazowieckie...
m. Plesk...
obwód: 2 - Trzpsów, 13 - Komornik...
działka nr. 2 - 2021, 195, 199, 153, 133-198...
położenie: ul. Białka...
WG21 - 0540, 1049-0016

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
Układ współrzędnych: UTM, układ wysokościowy: WGS84

NAZWA INWESTYCJI: Budowa Nowego Przemysłowego na odcinku od węzła "Trzpsów" w Plesku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z udrożnieniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzpsów" w Plesku			
ZAKRES INWESTYCJI: Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Pleska na osiedlu "Trzpsów" - ETAP 2			
INWESTOR: Prezydent Miasta Pleska ul. Stary Rynek 1 09-400 Plesk			
FUNKCJA: MIEJ i NAZWIŚCIE: UPRAWNIENIA: PODPIS:			
OPRACOWAŁ: Michał Galewski		M. Galewski	
OPRACOWAŁ: Paweł Ciechalski		P. Ciechalski	
PROJEKTANT SANITARNEJ: Agnieszka Bieniecka		A. Bieniecka	
SPRAWDZAJĄCY SANITARNEJ: Andrzej Bieniecki		A. Bieniecki	
FAZA OPRACOWANIA: Projekt Wykonawczy			
BRANŻA: Sanitarna			
TYTUŁ RYSUNKU: Plan Zagospodarowania Terenu - sieci cz.3			
DATA: 14-07-2017	SKALA: 1:500	NUMER ARCH.: 1.3	NUMER RYS.: 1.3



Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku usług geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	URZĄD MIEJSCA MIASTA
Kierownik ewidencyjny materiału zasobu - organu technicznego	mgr inż. Dominik Dąbrowski
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	P.146201.1. 2017.130
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	2017-02-03 Z. p. Przewodni M. Miasta Plock Ryszard Dąbrowski

Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej

Pracownia Usług Geodezyjnych
AZYMUT
Miroslaw Wicentowski
69-400 Plock, ul. Bielecka 1
tel./fax 24-264-75-64
(dane)

Nie wykazuje się istnienia w terenie urządzeń podziemnych - nie pokazanych na szkicu, które nie zostały odnotowane podczas wytyczania inwentaryzacji geodezyjnych lub które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przez zainteresowanych.

Jednostka ewidencyjna: 146201_1-M. Plock
wy. maczowiecka
m. Plock
obwód 2 - Trzypowo, 13 - Kombinat
działka nr 2 - 2021, 195, 169, 153, 13, 198
podłożem: ul. Bielecka
WGD-1: 6640.1249.2016

Opisane i informacje o lokalizacji punktów
miejscowych w planie projektowym
zobowiązany w projekcie projektować i inwentaryzować

proj. akustyczny
270-60-00-00

Opisane i informacje o lokalizacji punktów
miejscowych w planie projektowym
zobowiązany w projekcie projektować i inwentaryzować

proj. akustyczny
270-60-00-00

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
Układ współrzędnych płaskich 2011: UTM, współrzędne - Krótkał 80

Geodeta Wykonawca
mgr inż. Miroslaw Wicentowski
ul. Bielecka 1
69-400 Plock
Plock, 27.01.2017.

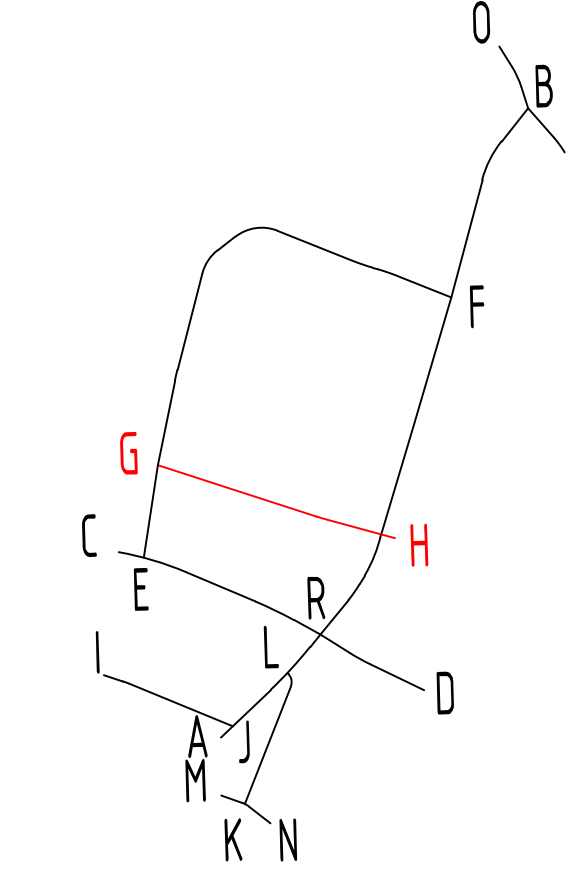
- LEGENDA
- Branża drogowa:
- jazdnia
 - chodnik
 - ścieżka rowerowa
 - zalożka autobusowa
 - jazdnia - drogi wewnętrzne
 - zjazd indywidualny

- zakres mapy do celów projektowych
- zakres opracowania ETAP 1
- zakres opracowania ETAP 2
- linia rozgraniczająca podział granic gruntów
- linia rozgraniczająca istniejące granice nieruchomości
- projektowana os. jazdy
- proj. krawęż. jezdn. zjazdu
- proj. krawęż. chodnika, ścieżki rowerowej

- Branża elektryczna:
- proj. słupy oświetleniowe o wys. h=9m ze źródłem światła typu LED
 - proj. linie kablowe oświetleniowe
 - proj. linie kablowe zasilające
 - proj. słupy linii napowietrznej sn-15kV
 - proj. słupy linii napowietrznej nn-0,4kV
 - proj. linie kablowe sn-15kV
 - proj. linie kablowe nn-0,4kV
 - demontaż

- Branża sanitarna:
- projektowana sieć wodociągowa
 - projektowany hydrant p. poz. nadziemny
 - projektowana studnia wodomierzowa
 - projektowana sieć kanalizacji sanitarnej - grawitacyjna
 - projektowana studnia kanalizacji sanitarnej
 - projektowana sieć kanalizacji sanitarnej - ciśnieniowa
 - projektowana sieć kanalizacji deszczowej
 - projektowana studnia kanalizacji deszczowej
 - projektowany wpust kanalizacji deszczowej
 - projektowany wylot kanalizacji deszczowej
 - projektowana sieć gazowa
 - projektowana sieć ciepłownicza
 - projektowana studnia na sieci ciepłowniczej
 - ikwidacja
 - proj. kanał techniczny
 - proj. studnia SGT-1

- Branża teletechniczna:
- proj. kanał techniczny
 - proj. studnia SGT-1



NAZWA INWESTYCJI:
Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła "Trzypowo" w Plocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z ukształtowaniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzypowo" w Plocku

ZAKRES INWESTYCJI:
Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Plocka na osiedlu "Trzypowo" - ETAP 2

ADRESISTA PRACOWNIA:
MBZ Andrzej, Toruńska 80-11, ul. Międzyzdrojów 810
87-800 Włocławek tel. 54 413 60 00

INWESTOR:
Prezydent Miasta Plocka
ul. Stary Rynek 1
09-400 Plock

PLANOWA: M. I. NAZWIŚCIE: UPRAWNIENIA: PODPIS:

OPRACOWAŁ: Michał Galewski

OPRACOWAŁ: Paweł Ciechalski

PROJEKTOWAŁ: Agnieszka Bieniecka

OPRACOWAŁ: Andrzej Bieniecki

PLANOWA: Projekt Wykonawczy

BRANŻA: Sanitarna

Tytuł rysunku: Plan Zagospodarowania Terenu - sieci cz. 4

DATA: 14-07-2017

SKALA: 1:500

NUMER ARCH: 1.4

ZAKRES:
Z60-Nco2
Z141-Nco6

UWAGA:
Podczas montażu rurociągów ciepłowniczych nie należy przekraczać maksymalnego zagłębienia osi rurociągu, które wynosi odpowiednio:

dla D _z 139, 7/225mm	- Ho _s =1,4 m
dla D _z 168, 3/250mm	- Ho _s =1,45 m
dla D _z 273, 0/400mm	- Ho _s =1,6 m
dla D _z 355, 6/500mm	- Ho _s =1,7 m

Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu "Trzencowo" - FTA

Podpis	Miejsce i data	Opinię wyraża	Podpis
	Michał Golewki		M. Golewki

BRANŻY SANITARNEJ	Agnieszka Bieniecka	w spec. sanitarnej KUP/0175/PWOS/09	A. Bieniecka
SPRAWDZAJĄCY	Andrzej Dziubiński	do projektowania	

TYTUL RYSUNKU:	Defin. siłownia na 4
----------------	----------------------

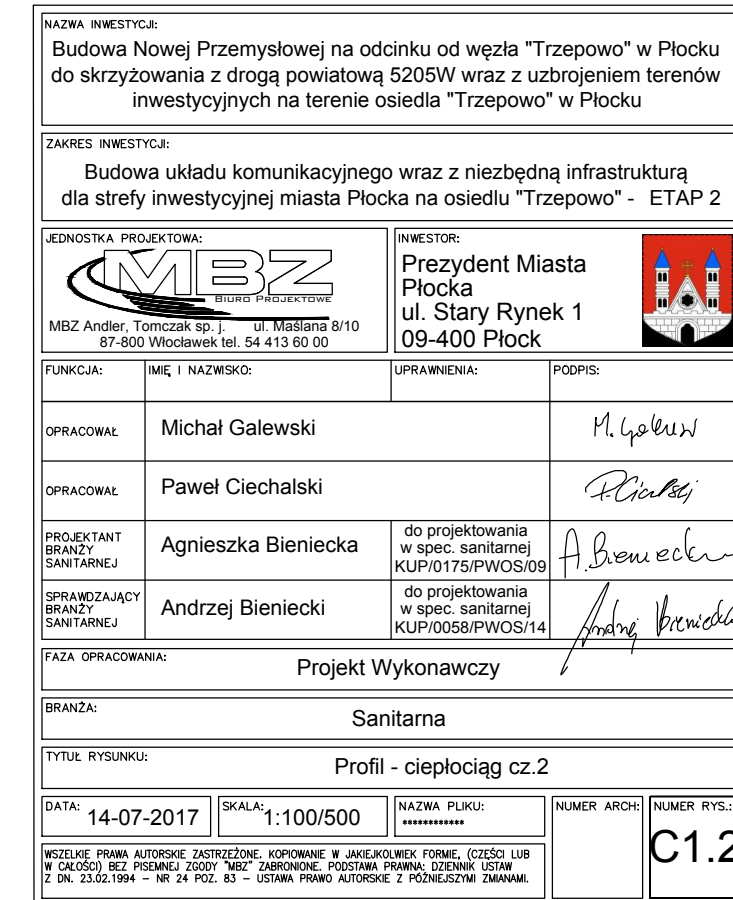
DATA: 14-07-2017	SKALA: 1:100/500	NAZWA PLIKU: *****	NUMER ARCH: C
WSKAZUJE PRACIA AUTORSKIE ZAKRESIOWANE, KOPLOWANIE W JAKIEKOLWIEK FORMIE, CZESCI LUB W CAŁOŚCI BEZ POZWIENIA ZŁOŻY "MST" ZAKŁADOWE, POSTANAWIA PRACOWNIKI SZKOLNYCH USTAW Z DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z POZNEJ SZKOLNYMI ZNAWAMI.			

[illegible]

100,25 101,65 102,90	MBZ MBZ Aender, Tongerstr 10 10, 101000 810 87 800 1100000 1413 80 90		Prezydent Miasta Płocka ul. Stary Rynek 1 08-400 Płock		
	PRACOWNIA: MIEJ. PAZDROWE	INFORMACJA:			PODPIS:
OPRACOWAŁ: Michał Gawełski		<i>M. Gawełski</i>			
OPRACOWAŁ: Paweł Ciechalski		<i>P. Ciechalski</i>			
PROJEKTANT BRANŻY SANTITARNEJ:		Agnieszka Bieniecka		00 projektowania w spec. sanitarną KUPLO/175/PW0500	
PRZEWIDZIANO BRANŻY SANTITARNEJ:		Andrzej Bieniecki		00 projektowania w spec. sanitarną KUPLO/0505/PW05-14	
FAZA OPRACOWAŃ:					
Projekt Wykonawczy					
BRANŻA: Sanitarna					
TYTUŁ WYKONU: Profil - ciepłociąg cz.1					
DATA:		08.04.2010	09.04.2010	09.04.2010	

ZAKRES:
Z154-Nco7

UWAGA:
Podczas montażu rurociągów ciepłowniczych nie należy przekraczać maksymalnego zagłębienia osi rurociągu, które wynosi odpowiednio:
dla Dz139,7/225mm - Hoś=1,4 m
dla Dz168,3/250mm - Hoś=1,45 m
dla Dz273,0/400mm - Hoś=1,6 m
dla Dz355,6/500mm - Hoś=1,7 m



ZAKRES:
Z100-Nco5

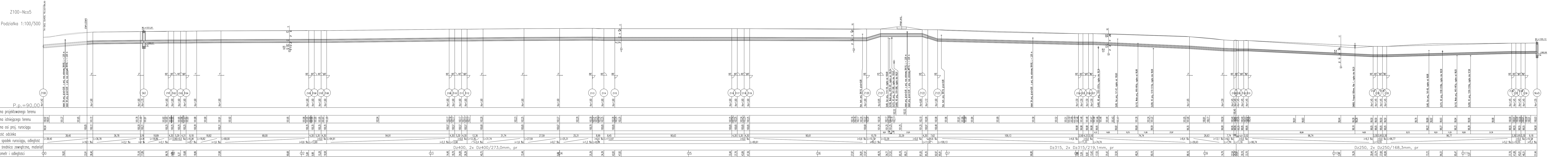
UWAGA:
Podczas montażu rurociągów ciepłowniczych nie należy przekraczać maksymalnego zagłębienia osi rurociągu, które wynosi odpowiednio:
dla Dz139,7/225mm - Hoś=1,4 m
dla Dz168,3/250mm - Hoś=1,45 m
dla Dz273,0/400mm - Hoś=1,6 m
dla Dz355,6/500mm - Hoś=1,7 m

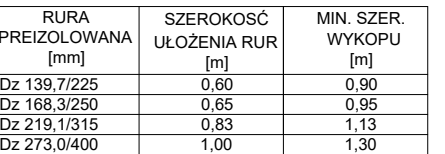
ZAKRES INWESTYCJI:
Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu "Trzepowo" -

87-600 Włocławek tel. 64 413 60 00		09-400 Płock	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIŚCIE:
	Michał Golewski		M /

SPRAWDZAJĄCY BUDOWY SANITARNEJ	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUR0068.PWOS/14	
--------------------------------------	-------------------	---	--

DATA: 14-07-2017	SKALA: 1:100/500	NAZWA PLANU: *****	NZMIR ARCH:
WZGLĘDNE PRACA AUTORSKIE INŻYNIERSTWO, KOPLOWANIE W JAKIEJŚLEWIEK FORMIE, CIĘCIE LUB W CAŁOŚCI, BEZ POZOSTAŁYCH ZŁOŻYŃ ZAPRAWIONE, POSIADAJĄCE PRZEPISY OCHRONY USTAN			





	Projektowana trasa sieci ciepłej preizolowanej-zasilanie
	Projektowana trasa sieci ciepłej preizolowanej-powrót
	Projektowana studnia Ø2000mm dla instalacji alarmowej
	Projektowana studnia Ø1200mm dla niszy końcowej ze spinka cyrkulacyjną
	Studnia zaworowa Ø800mm

WAGA:
 miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z kablami energetycznymi oraz
 ekomunikacyjnymi należy umieścić na kablach rury dwudzielne Ø110 lub
 160 o długości 2m (po 1m w obu kierunkach od miejsca skrzyżowania).

NAZWA INWESTYCJI:
Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła "Trzepowo" w Płocku
do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów
inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzepowo" w Płocku

WZKRES INWESTYCJI:

Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu "Trzepowo" - ETAP 2

BIUROSTWA PROJEKTOWA:  MBZ Biuro Projektowe MBZ Andler, Tomczak sp. j. ul. Masłana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 60 00	INWESTOR: Prezydent Miasta Płocka ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock 
--	--

POSADAŻ	IMI I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PRACOWNIAK	Michał Galewski		M. Galewski
PRACOWNIAK	Paweł Ciechalski		P. Ciechalski
SUBJACANT (ANTYBETONIER)	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarniej KUP/0175/PWOS/09	A. Bieniecka
PRACOWNIAK (ANTYBETONIER)	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarniej KUP/0058/PWOS/14	Andrzej Bieniecki

ZA OPRACOWANIA: Projekt Wykonawczy

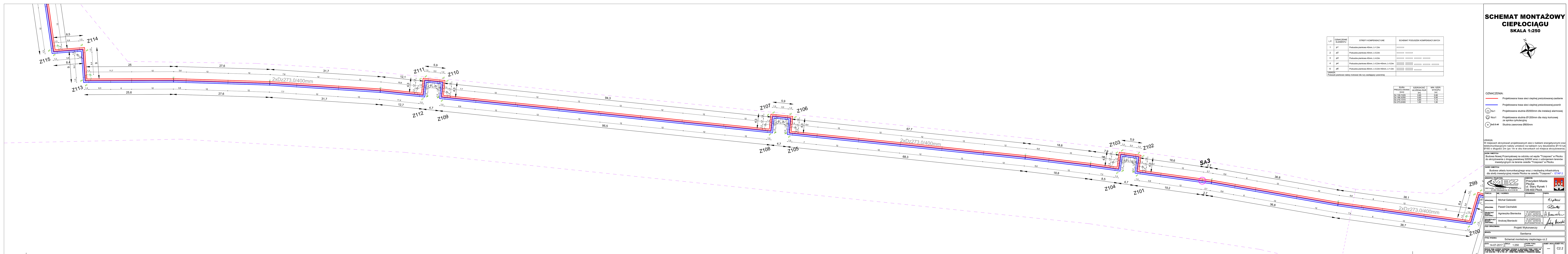
LANZA: Caricamento

TUL RYSUNKU:

DATE:	QUAL A:	MATWA DIRM:	MIMED AD/CA:	MIMED PYO:
-------	---------	-------------	--------------	------------

G21

DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.



L.P.	OZNACZENIE ELEMENTU	STREFY KOMPENSACYJNE	SCHEMAT PODUSZEK KOMPENSACYJNYCH
1	p1	Poduszka piankowa 40mm, L=1,0m	
2	p2	Poduszka piankowa 40mm, L=2,0m	
3	p3	Poduszka piankowa 40mm, L=4,0m	
4	p4	Poduszka piankowa 80mm, L=2,0m+40mm, L=3,0m	
6	p6	Poduszka piankowa 80mm, L=2,0m+40mm, L=1,0m	

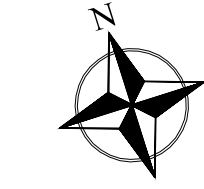
UWAGA:

Poduszki piankowe należy motować dla rur zastających i powrotnej

RURA PRZEOŁOWNIANA [mm]	SZEROKOŚĆ UKŁÓŻENIA RUR [m]	MIN. SZER. WYKOPU [m]
Dz 138.7/225	0,60	0,90
Dz 168.3/250	0,65	0,95
Dz 219.1/315	0,83	1,13
Dz 273.0/400	1,00	1,30

SCHEMAT MONTAŻOWY CIEPŁOCIĄGU

SKALA 1:250



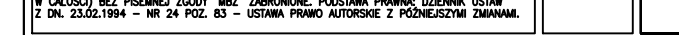
OZNACZENIA:

- Projektowana trasa sieci ciepłej przelozowanej-zasilanie
- Projektowana trasa sieci ciepłej przelozowanej-powrót
- SA1 Projektowana studnia Ø2000mm dla instalacji alarmowej
- Nco1 Projektowana studnia Ø1200mm dla niszzy końcowej ze spinka cyrkulacyjną
- 2xZ 0.40 Studnia zaworowa Ø800mm

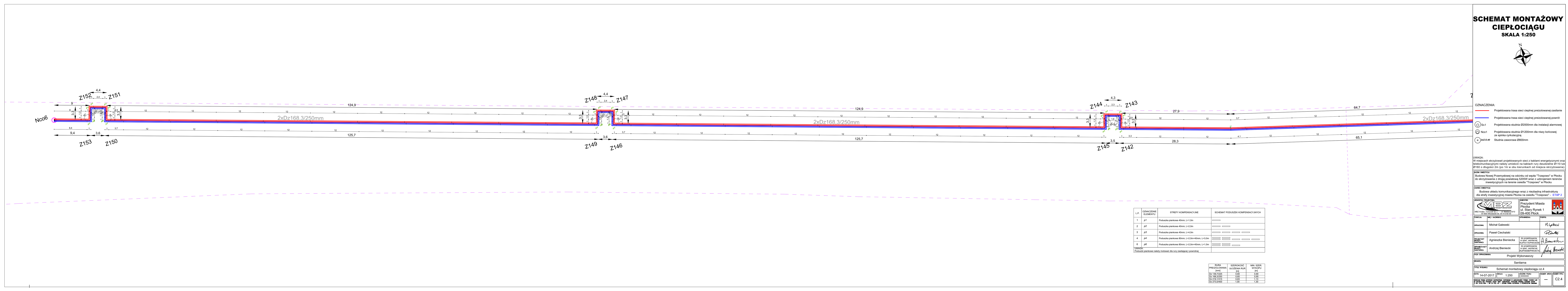
UWAGA:

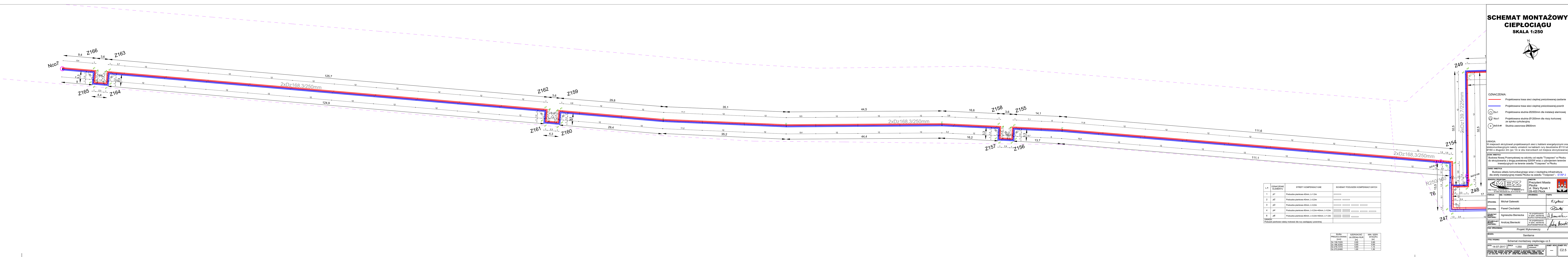
W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z kablami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi należy umieścić na kablach rury dwudzielne Ø110 lub Ø160 o długości 2m (po 1m w obu kierunkach od miejsca skrzyżowania).

NAZWA INWESTYCJI Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła "Trzypowo" w Plocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzypowo" w Plocku			
ZAKRES INWESTYCJI Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Plocka na osiedlu "Trzypowo" - ETAP 2			
BUDOWA PROJEKTOWA MBZ Andrzej Bieniecki ul. Tysiąclecia 10 05-100 Włocławek tel. 24 413 65 05		INWESTOR Prezydent Miasta Plocka ul. Stary Rynek 1 09-400 Plock	
FUNKCJA	IMI I NAZWIŚCIE	OPRACOWANIE	POSIEM
OPRACOWAŁ	Michał Galewski		M. Galewski
OPRACOWAŁ	Paweł Ciechalski		P. Ciechalski
PROJEKTANT (BRANŻA)	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarnej	A. Bieniecka
BRANŻA (SANITARNA)	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej	A. Bieniecki
PEŁNIA OPRACOWAŁ: Projekt Wykonawczy			
BRANŻA: Sanitarna			
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat montażowy ciepłociągu cz.2			
DATA: 14-07-2017	SKALA: 1:250	NADZORCA PROJEKTU:	NUMER ARCH. C2.2
NUMER RYS. C2.2			

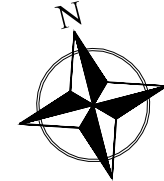


	SZEROKOŚĆ UŁOŻENIA RUR (m)	MIN. SZER. WYKOPU (m)
1	0,60	0,90
2	0,65	0,95
3	0,83	1,13
4	1,00	1,30





SCHEMAT MONTAŻOWY
CIEPŁOCIĄGU
SKALA 1:250



- OZNACZENIA:
- Projektowana trasa sieci ciepłej przelazowanej-zasilanie
 - Projektowana trasa sieci ciepłej przelazowanej-powrót
 - Projektowana studnia Ø2000mm dla instalacji alarmowej
 - Projektowana studnia Ø1200mm dla niszzy końcowej ze spłinką cyrkulacyjną
 - Studnia zaworowa Ø800mm

UWAGA:
W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z kablami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi należy umieścić na kablach rury dwudzielne Ø110 lub Ø160 o długości 2m (po 1m w obu kierunkach od miejsca skrzyżowania).

NAMIA INWESTORA
Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od wędza "Trzepowo" w Plocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzepowo" w Plocku

ZAKRES INWESTYCJI
Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Plocka na osiedlu "Trzepowo" - ETAP 2

INWESTOR
Przewodnik Miasta Plocka
ul. Stary Rynek 1
09-400 Plock

PROJEKTANT
Agnieszka Bielecka

OPRACOWAŁ
Michał Galewski

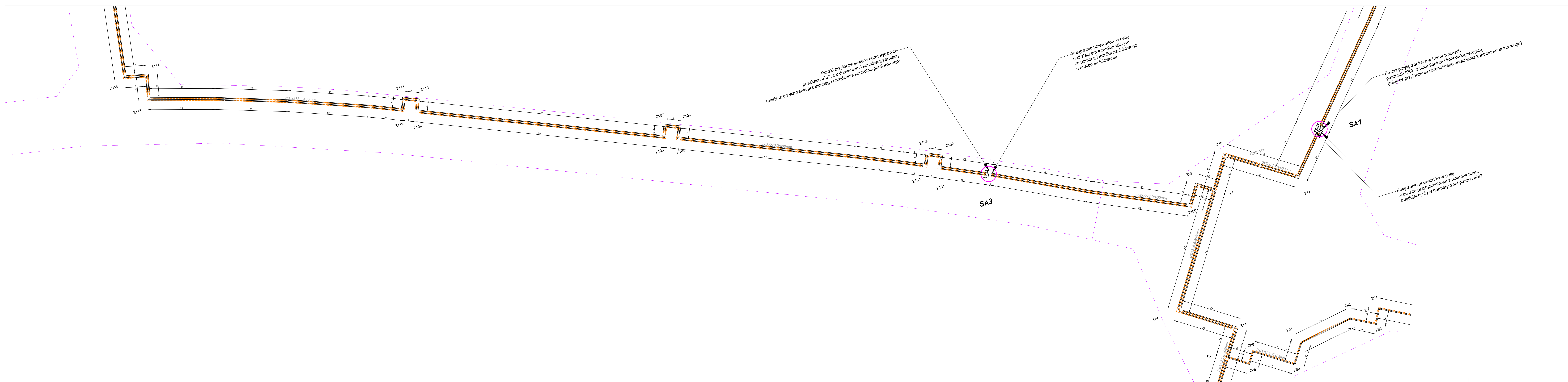
OPRACOWAŁ
Paweł Ciechalski

PROJEKTANT
Agnieszka Bielecka

OPRACOWAŁ
Andrzej Bielecki

PROJEKT WYKONAWCZY
Projekt Wykonawczy

DATA: 14-07-2017
SKALA: 1:250
NOMER ARCH: -
NOMER RYS: C2.5



SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ

SKALA 1:500



- LEGENDA
- Przewód miedziany
 - Przewód miedziany ocynowany
 - Uniwersalna puszka przyłączeniowa z uzziemieniem, znajdująca się w hermetycznej puszcze IP67
 - Połączenie przewodów w pętli pod złączem termokurczliwym za pomocą łącznika zaciskowego, a następnie lutowania

UWAGA:
NA RYSUNKU PRZEDSTAWIONO PROPOZYCJĘ SYSTEMU ALARMOWEGO, PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ZAPROPONOWANE ROZWIĄZANIE SYSTEMU INSTALACJI ALARMOWEJ IMPULSOWEJ DO STANDARDÓW TECHNOLOGICZNYCH I WYMAGAŃ, OBOWIĄZUJĄCYCH U WYBRANEGO PRODUCENTA RUR.

NAZWA INWESTYCJI:
Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od wjazdu "Trzepowo" w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzepowo" w Płocku

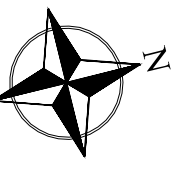
ZAKRES INWESTYCJI:
Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu "Trzepowo" - ETAP 2

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MBZ MBZ Andrzej, Tomczak sp. z o.o. ul. Mielna 8/10 87-800 Włocławek tel. 64 413 60 00	INWESTOR: Prezydent Miasta Płocka ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock
--	---

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	Michał Galewski		<i>M. Galewski</i>
OPRACOWAŁ:	Paweł Ciechalski		<i>P. Ciechalski</i>
PROJEKTANT (BRANŻY SANITARNEJ):	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarniej KLP/0175/PWOS/09	<i>A. Bieniecka</i>
SPRZĄDZAJĄCY (BRANŻY SANITARNEJ):	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarniej KLP/0058/PWOS/14	<i>A. Bieniecki</i>

FAZA OPRACOWANIA: Projekt Wykonawczy			
BRANŻA: Sanitarna			
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat instalacji alarmowej cz.2			
DATA: 14-07-2017	SKALA: 1:500	NAZWA PLIKU: alarmowa	NUMER ARCH. —
NUMER RYS. C3.2			

SCHEMAT INSTALACJI
ALARMOWEJ
SKALA 1:500



LEGENDA

- Przewód miedziany
- Przewód miedziany ocynkowany
- Uniwersalna puszka przyłączeniowa z uziemieniem, znajdująca się w hermetycznej puszcze IP67
- Połączenie przewodów w pętlę pod złącem termokurczliwym za pomocą łącznika zaciskowego, a następnie lutownia

UWAGA:
NA RYSUNKU PRZEDSTAWIONO PROPOZYCJĘ SYSTEMU ALARMOWEGO. PRZED PRYZYSTATIENIEM DO MONTAŻU, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ZAPROPONOWANE ROZWIĄZANIE SYSTEMU INSTALACJI ALARMOWEJ IMPULSOWEJ DO STANDARDÓW TECHNOLOGICZNYCH I WYMAGAŃ, OBOWIAZUJĄCYCH U WYBRANEGO PRODUCENTA RUR.

NAZWA INWESTYCJA:
Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła "Trzepowo" w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzepowo" w Płocku

ZAKRES INWESTYCJA:
Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu "Trzepowo" - ETAP 2

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MBZ MBZ Andrzej Bieniecki Sp. z o.o. ul. Rynek 1, 09-400 Płock 67-800 Włocławek tel. 54 413 60 00	INWESTOR: Prezydent Miasta Płocka ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock
---	---

FUNKCJA:	IME I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	Michał Galewski		M. Galewski
OPRACOWAŁ:	Paweł Ciechalski		P. Ciechalski
PROJEKTANT SANITARNA:	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarnej KUPRO170/PWVCS01	A. Bieniecka
OPRACOWAŁ SANITARNA:	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUPRO170/PWVCS14	Andrzej Bieniecki

FAZA OPRACOWANIA:
Projekt Wykonawczy

BRANŻA:
Sanitarna

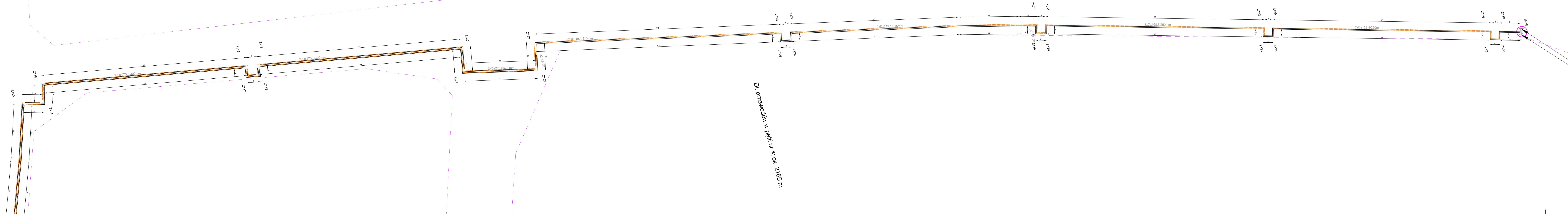
Tytuł rysunku:
Schemat instalacji alarmowej cz.3

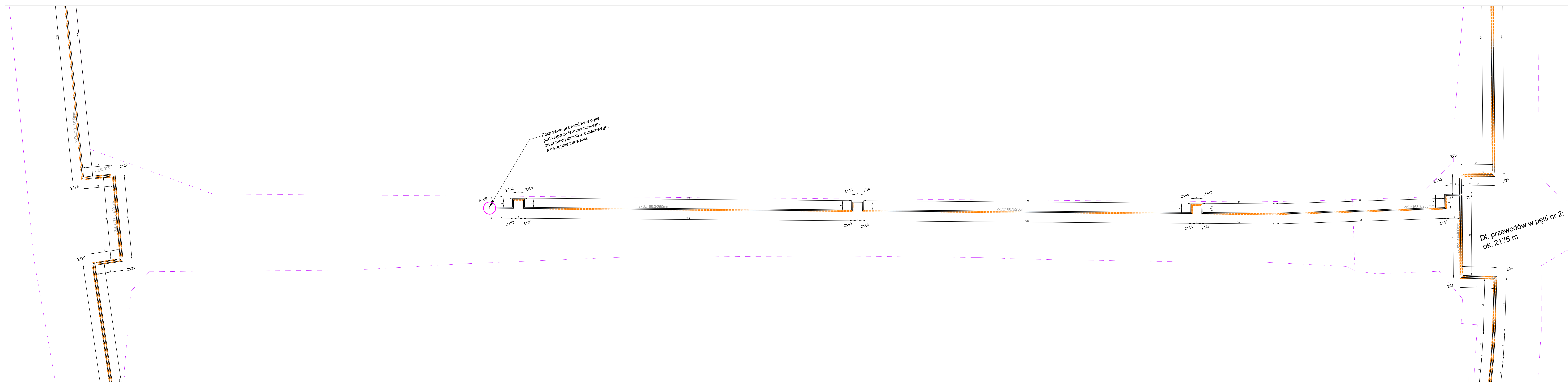
DATA: 14-07-2017	SKALA: 1:500	NAZWA PLAKI: C3.3	NUMER ARCH:	NUMER RYS:
			—	C3.3

WZGLĘDZ PRIMA AUTORSKA ZOSTAŁA ZOPAKOWANA W JEDNOLITĄ FORMĘ C3.3.3
Z DŁ. 22.03.1994 - W 24 KŁ. 33 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z POZIOMĄ SIŁĄ

Di. przewodów w pętli nr 4: ok. 2165 m

Połączenie przewodów w pętlę w puszcze przyłączeniowej z uziemieniem, znajdującej się w hermetycznej puszcze IP67





SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ

SKALA 1:500

LEGENDA

- Przewód miedziany
- Przewód miedziany ocynowany
- Uniwersalna puszka przyłączeniowa z uziemieniem, znajdująca się w hermetycznej puszcze IP67
- Połączenie przewodów w pętlę pod złączem termokurczliwym za pomocą łącznika zaciskowego, a następnie lutowania

UWAGA:
NA RYSUNKU PRZEDSTAWIONO PROPOZYCJĘ SYSTEMU ALARMOWEGO. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU, NALEŻY DOSTOSOWAĆ ZAPROPONOWANE ROZWIĄZANIE SYSTEMU INSTALACJI ALARMOWEJ IMPULSOWEJ DO STANDARDÓW TECHNOLOGICZNYCH I WYMAGAŃ, OBOWIAZUJĄCYCH U WYBRANEGO PRODUCENTA RUR.

NAZWA INWESTYCJI:
Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła "Trzepowo" w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzepowo" w Płocku

ADRES INWESTYCJI:
Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu "Trzepowo" - ETAP 2

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MBZ Andrzej Tomczak sp. z o.o. ul. Mazowiecka 8/10 07-600 Włocławek tel. 54 413 50 00

INWESTOR:
Prezydent Miasta Płocka
ul. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Opracował:	Michał Galewski		
Opracował:	Paweł Ciechalski		
Projektant (branża sanitarna):	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0175/PW/OS/08	
Sprawdzający (branża sanitarna):	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0058/PW/OS/14	

Faza opracowania: Projekt Wykonawczy

Branża: Sanitarna

Tytuł rysunku: Schemat instalacji alarmowej cz.4

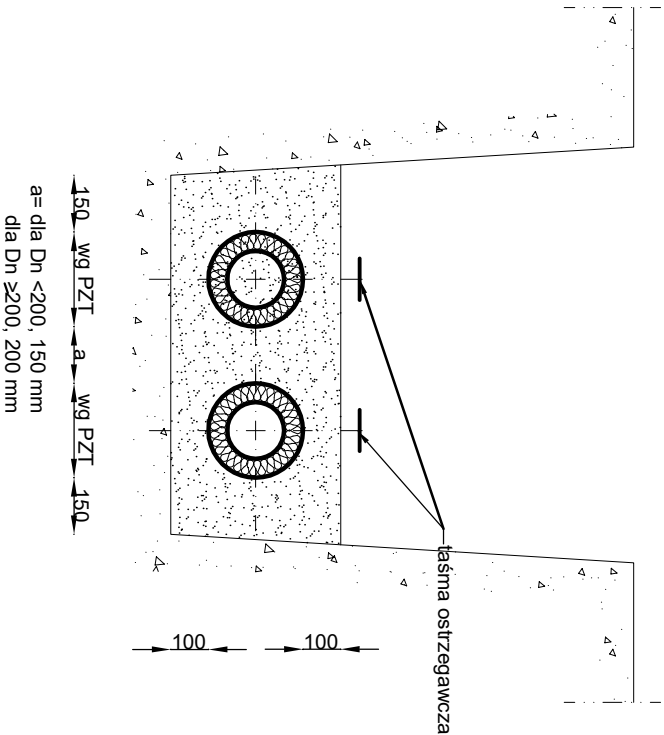
Data: 14-07-2017	Skala: 1:500	Nazwa pliku:	Numer archiwalny:	Numer rysunku: C3.4
------------------	--------------	--------------	-------------------	---------------------

WZGLĘDNE PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ: KOPROWANIE W JEDNOLITYM FORMIE, COŚCIE LUB W OKŁADCE, BEZ PRZEMIAN 2000T "MŁC" ZAKROJONE, PODCIĄG PRAWY, USTAWIENIE LUB WZGLĘDNE PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ: KOPROWANIE W JEDNOLITYM FORMIE, COŚCIE LUB W OKŁADCE, BEZ PRZEMIAN 2000T "MŁC" ZAKROJONE, PODCIĄG PRAWY, USTAWIENIE LUB WZGLĘDNE PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ: KOPROWANIE W JEDNOLITYM FORMIE, COŚCIE LUB W OKŁADCE, BEZ PRZEMIAN 2000T "MŁC" ZAKROJONE, PODCIĄG PRAWY, USTAWIENIE LUB

SCHEMATY UŁOŻENIA
RUR W WYKOPIE
SKALA 1:20

PRZEKRÓJ A-A
Przekrój przez rury c.o.
w wykopie

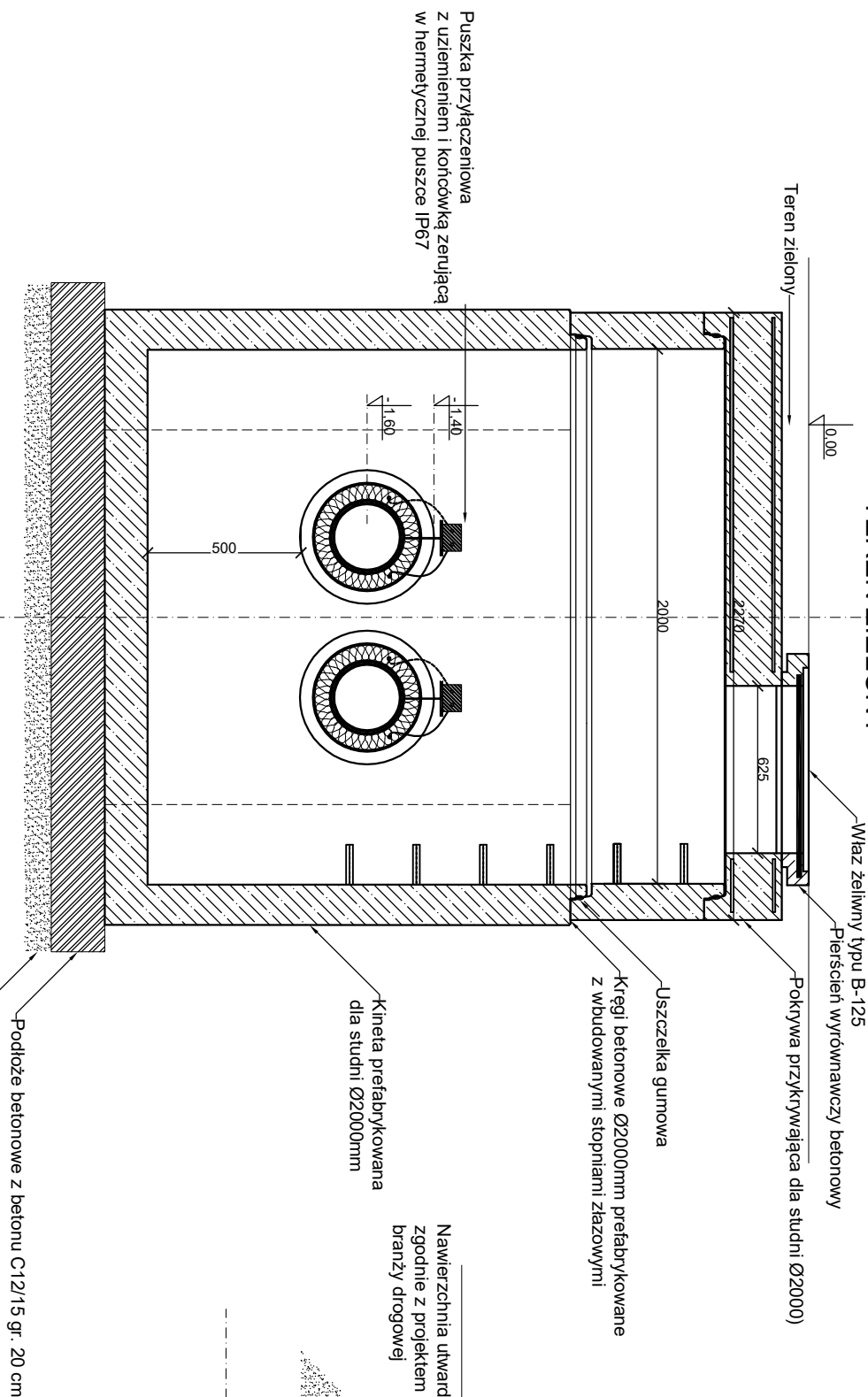
UWAGA:
Teren zielony, poza zakresem robót drogowych, po zakończeniu prac przywrócić i zagęścić do stanu pierwotnego.
Nawierzchnię utwardzoną w zakresie robót drogowych odtworzyć zgodnie z warstwami konstrukcyjnymi drogi zawartymi w projekcie branży drogowej, natomiast poniżej zagęścić do współczynnika zagęszczenia $\geq 0,98$.



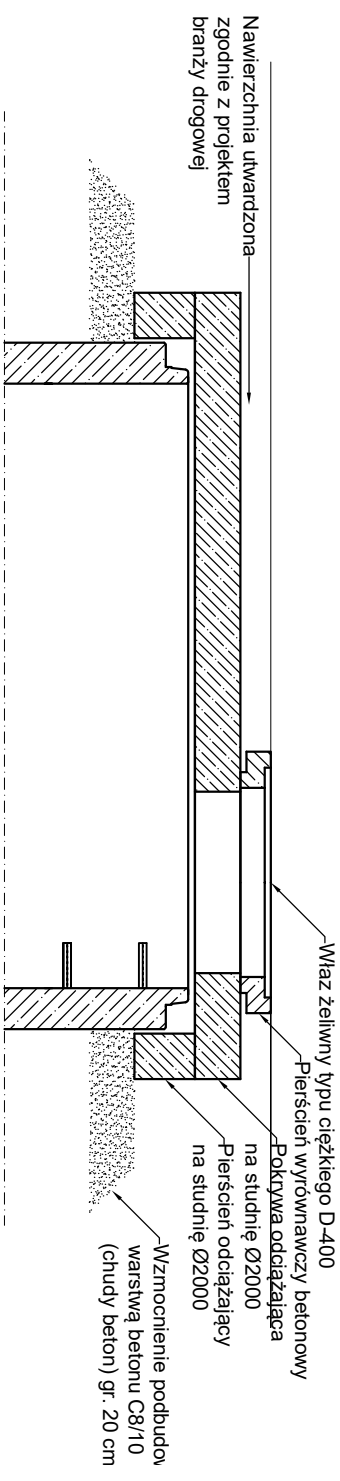
NAZWA INWESTYCJI: Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła "Trzypowo" w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzypowo" w Płocku			
ZAKRES INWESTYCJI: Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu "Trzypowo" - ETAP 2			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  MBZ Andriej, Tomczak sp. j. - ul. Masłana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 60 00			
INWESTOR: Prezydent Miasta Płocka ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock 			
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	UPRAWIENIENIA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ	Michał Galewski		M. Galewski
OPRACOWAŁ	Paweł Ciechalski		P. Ciechalski
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0175/PWOS/09	A. Bieniecka
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0058/PWOS/14	A. Bieniecki
FAZA OPRACOWANIA: Projekt Wykonawczy			
BRANŻA: Sanitarna			
Tytuł rysunku: Schemat ułożenia rur w wykopie			
DATA: 14-07-2017	SKALA: 1:20	NUMER ARCH: 1	NUMER RYS.: C4

WZKŁĘK PRAMA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE - KOPROWANIE W JAKIEKOLWIEK FORMIE (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISANIEJ ZGODY NAZWI ZABRONIONE. PRAWNA DZIENNIK USTAW Z DN. 23.02.1999 - NR 24 POL. 63 - OSZKAR PRAMO AUTORSKIE Z POZNACZENIEM ZAKAZU.

Zwieńczenie studni TEREN ZIELONY



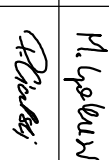
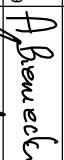
Zwieńczenie studni CHODNIK



STUDNIA INSTALACJI ALARMOWEJ

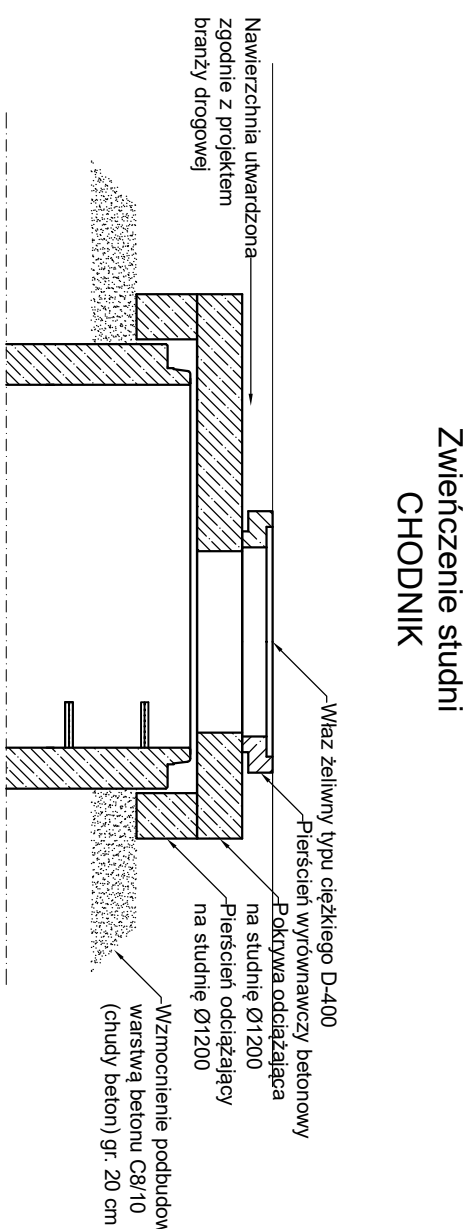
S_A Ø2000
SKALA 1:25

UWAGA:
Beton o nasiąkliwości nie większej niż 6%.

NAZWA INWESTYCJI: Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węża "Trzepowo" w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzepowo" w Płocku	
ZAKRES INWESTYCJI: Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Płocka na osiedlu "Trzepowo" - ETAP 2	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  MBZ Andrzej Tomczak sp. z o.o. 87-800 Włocławek tel. 54 413 60 00	INWESTOR: Prezydent Miasta Płocka ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock
FUNKCJA: IMIĘ I NAZWISKO: OPRAĆOWAŁ: MICHAŁ GALEWSKI OPRACOWAŁ: PAWEŁ CIECHAŃSKI PROJEKTANT BRAZNY: AGNIESZKA BIENIECKA SPRAWOZDAWCY SANITARIUM: ANDRZEJ BIENIECKI	UPRAWNIENIENIA: PODPIS:    
Faza opracowania: Branża: Tytuł rysunku: Studnia instalacji alarmowej SA Ø2000	
Data: 14-07-2017	Skala: 1:25
Nazwa Pluku: *****	
Numer Arch: 1	Numer Rys: C5

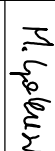
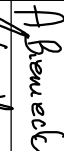
NISZA CYRKULACYJNA NCo

SKALA 1:25



UWAGA:
 Beton o nasiąkliwości nie większej niż 6%. Elementy nieprefabrykowane
 Belcon o nasiąkliwości nie większej niż 6%. Elementy nieprefabrykowane
 zaizolować otuliną z wełny mineralnej gr. 30mm z płaszczem z folii aluminiowej



NAZWA INWESTYCJI: Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła "Trzepowo" w Plocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla "Trzepowo" w Plocku	
ZAKRES INWESTYCJI: Budowa układu komunikacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą dla strefy inwestycyjnej miasta Plocka na osiedlu "Trzepowo" - ETAP 2	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  MEBZ Andler, Tomczak sp. j. 87-800 Tomczak, tel. 54 413 60 00 ul. Masłana 6/10	
INWESTOR: Prezydent Miasta Plocka ul. Stary Rynek 1 09-400 Plock	
FUNKCJA: IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWIADNIENIA: PODPIS:
OPRAĆCOWAŁ: Michał Galewski	
OPRAĆCOWAŁ: Paweł Ciechalski	
PROJEKTANT BRANŻY (SANITARIEJ) Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0175/P/WOS/09 
PRACOWNIK SANITARIEJ Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0056/P/WOS/14 
FAZA OPRAĆCOWANIA: Projekt Wykonawczy	
BRANŻA: Sanitarna	
TYTUŁ RYSUNKU: Niska cyrkulacyjna Nco	
DATA: 14-07-2017	SKALA: 1:25
NAZWA PUNKU: *****	
INWESTOR PRAWA AUTORSKIE ZASTĘPCZĄ WZGLĘDNIE W LATACH WŁADZĄCEJ ORAZ CZĘŚĆ LUB W CAŁOŚĆ BEZ PODZIAŁU: 26901 "MEBZ" ZABRONIŁO: PODZIAŁA PRAWNA, UŻYTIK USTAW Z DN. 23.02.1994 - NR 24 PÓŁ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z POZNIERSZYM ZAMIANI.	NUMER ARCH.: 1
NUMER RYS.: C6	