

INWESTOR	GMINA MILICZ ul. Trzebnicka 2 56-300 Milicz
OBIEKT	DROGA GMINNA KLASY TECHNICZNEJ Z, DŁUGOŚCI OK. 1885 M, NA ODCINKU OD UL. SUŁOWSKIEJ DO UL. DOJAZDOWEJ ORAZ PRZEBUDOWY OK. 262 METROWEGO ODCINKA UL. DĘBOWEJ, W M. MILICZ.
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA SIECI CIEPŁOWNICZEJ. ETAP II – ODCINEK OD SKRZYŻOWANIA Z UL. DĘBOWĄ DO UL. SUŁOWSKIEJ (OK. 1260M).
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<i>BAMAR</i> Biuro Projektowe 53-521 Wrocław, ul. Skwierzyńska 39/76

BRANŻA	STADIUM	ZNAK REJE-STRACYJNY	POZ. UMOWY
SANITARNA	PW	2/2016	IFE.272.4.2016

Lokalizacja inwestycji		
Gmina	Obręb	AM
Milicz	Milicz	19, 21, 30, 31

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Igor Zamirski	263/DOŚ/08	05.2017	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marcin Paździerz	132/DOŚ/12	05.2017	

Wrocław, maj 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

Lp	Nazwa
1.	Strona tytułowa
2.	Spis zawartości
3.	Opis techniczny
4.	Rysunki
5.	Załączniki

Rysunki:

Numer rysunku	Nazwa	Skala
00	Orientacja	1:10 000
01	Plan sytuacyjny	1:500
02	Profil ciepłociągu	-

Załączniki

Numer załącznika	Nazwa
01	Warunki techniczne przebudowy ciepłociągu
02	Uzgodnienie projektu wykonawczego

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
2.	INWESTOR / ZLECENIODAWCA	4
3.	ZAKRES OPRACOWANIA	4
4.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
5.	STAN ISTNIEJĄCY	4
6.	CIEPŁOCIĄG	5
6.1.	Budowa ciepłociągu	5
6.2.	Badanie spoin i próba szczelności	6
6.3.	Układanie rurociągów – roboty ziemne	6
6.4.	Wytyczenie przewodów	7
6.5.	Metody realizacji ciepłociągów	7
6.6.	Roboty ziemne - wykopy	7
6.7.	Odbiór techniczny	7
6.8.	Zasyпка wykopu	8

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ciepłociągów w związku z budową drogi gminnej klasy technicznej Z, długości ok. 1885 m, na odcinku od ul. Sułowskiej do ul. Dojazdowej, w m. Milicz. Etap II – Odcinek od skrzyżowania z ul. Sułowska do skrzyżowania z ul. Dębowa.

2. INWESTOR / ZLECENIODAWCA

Gmina Milicz

56-300 Milicz

ul. Trzebnicka 2

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje:

- opis techniczny
- załączniki graficzne

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr IFE.272.4.2016 zawarta z Inwestorem.
- Opinia geotechniczna w celu oceny warunków gruntowo – wodnych wykonana w lutym 2016 r. przez firmę „GEOGRUNT Usługi geologiczne”.
- Inwentaryzacja w terenie.
- Obowiązujące normy i przepisy.

5. STAN ISTNIEJĄCY

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie łącznika drogowego o przekroju ulicznym – „małej obwodnicy Milicza” – pomiędzy drogą wojewódzką nr 439 a drogą krajową nr 15, zostanie zrealizowane na odcinku od ul. Sułowskiej do ul. Kasztanowej w Miliczu. Etap II obejmuje część tego odcinka – od ul. Sułowskiej do ul. Dębowej. Połączenie z drogą krajową nr 15 będzie zrealizowane za pomocą odcinków ulicy zaprojektowanych w ramach wcześniejszego etapu opracowania (Etap I – uzyskano decyzję ZRiD) i w ramach odrębnego opracowania (część inwestycji już zrealizowana).

Projektowana budowa drogi gminnej zlokalizowana jest w obrębie linii rozgraniczających działek gminnych przeznaczonych na cele drogowe w ramach planów zagospodarowania oraz na fragmentach

działek, które zostaną pod tę inwestycję zajęte na podstawie decyzji zgody na realizację inwestycji drogowej.

W rejonie inwestycji znajdują się obecnie następujące sieci uzbrojenia terenu:

- słupy i sieci elektryczne,
- kable, słupy teletechniczne i napowietrzne linie teletechniczne,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć ciepłownicza,
- istn. kanalizacja deszczowa i sanitarna.

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano wykonanie kanalizacji deszczowej, budowę oświetlenia drogowego, zabezpieczenie i przebudowę istniejącej infrastruktury uzbrojenia terenu.

6. CIEPŁOCIĄG

6.1. Budowa ciepłociągu

Projektuje się przebudowę ciepłociągów o długości 36m. Ciepłociągi projektuje się z rur stalowych ze szwem o średnicy DN125 – Dz139,7x3,6mm. Ciepłociągi wykonać w technologii rur preizolowanych z płaszczem zewnętrznym osłonowym HDPE o rozmiarze Dz225mm.

Rura przewodowa powinna być umieszczona centrycznie w płaszczu osłonowym z polietylenu o dużej gęstości (HDPE) (zgodnie z PN-EN ISO 8501-1:2008 oraz PN-EN 253:2009) i izolacji cieplnej ze sztywnej pianki poliuretanowej spełniającej wymagania PN-EN 253:2009. Płaszcz osłonowy musi zapewniać skuteczną ochronę pianki i rury stalowej przed zawilgoceniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Jako izolację złączy zaprojektowano mufy termokurczliwe usieciowione radiacyjnie z mastyką i klejem oraz zalewane pianką PUR. Przewody cieplne zaprojektowano z instalacją sygnalizacyjno - alarmową typu impulsowego. Przewody instalacji alarmowej przebudowywanej sieci cieplnej zostaną dowiązane do istn. pętli alarmowych.

Przejścia istniejących ciepłociągów pod jezdnią wykonać w rurach ochronnych dwudzielnych stalowych DN300. Na ciepłociągu zamontować płozy dystansowe, a końce rur ochronnych zamknąć za pomocą zaślepek dostarczonych przez producenta rur ochronnych.

Rury będą łączone przez spawanie spoinami klasy I lub jakość B. Przy łączeniu rur należy stosować "czysty montaż". Po wykonaniu robót spawalniczych należy dokonać kontroli spoin części stalowych przed zaizolowaniem:

- wzrokowa ocena powierzchni 100 % spoin,
- kontrola radiograficzna spoin czołowych – 100%

- sprawdzenia drożności rurociągów / płukanie rurociągów zgodnie z normą PN-92/M-34031

Po pozytywnym odbiorze próby ciśnieniowej oraz sprawdzeniu spoin (połączeń spawanych) można przystąpić do założenia muf termokurczliwych usieciowionych.

6.2. Badanie spoin i próba szczelności

Na ciepłociągach przed przystąpieniem do prób należy wykonać czynności przygotowawcze polegające na kontroli jakości złączy metodą radiograficzną – 100%. Należy sprawdzić 100% złączy (oraz 100% metodą wzrokową) oraz próby hydraulicznej na zimno wodą o temperaturze 20 °C i na ciśnienie 2,0 MPa. Spoiny powinny odpowiadać poziomowi jakości B wg normy PN-EN ISO 5817:2009.

Próbę szczelności wykonać po zespawaniu rur – przed mufowaniem połączeń i zasypaniem wykopu. Badanie szczelności w stanie zimnym powinno być przeprowadzone według metod i wartości ciśnienia (próby ciśnieniowej) określonej w normie PN-B-10405:1999 „Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz PN-92/M-34031 „Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania”.

W trakcie przeprowadzenia prób szczelności przewód należy napęlić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Ciśnienie podnosić stosując pompę, do uzyskania ciśnienia 2,0 MPa. Odcinek można uznać za szczelny, jeśli w czasie 30 minut nie wystąpi spadek ciśnienia, a szwy spawane nie wykazują przecieku wody i pocenia się. Po upływie czasu tej próby należy obniżyć ciśnienie do wielkości ciśnienia roboczego. Podczas znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania prac związanych z usunięciem usterek.

Po pozytywnym odbiorze próby ciśnieniowej oraz sprawdzeniu spoin (połączeń spawanych) można przystąpić do założenia muf termozgrzewalnych.

6.3. Układanie rurociągów – roboty ziemne

Rurociągi należy ułożyć na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 0,20 m ułożonej na gruncie rodzimym.

Podsypka piaskowa winna być zagęszczona do wskaźnika min. 0,95 według Proctora.

Rury posadowione na dnie wykopu należy zasypywać warstwowo. Do wysokości 0,3 m ponad lico rury obsypkę zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających, do wsk. zagęszczenia wg Proctora min. 0,95 po obu jej stronach, zwracając uwagę by nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rur. W obsypce piaskowej nie powinny znajdować się kamienie lub inne twarde przedmioty.

Pozostałą część wykopu można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo, co 0,30-0,40 m piaskiem zagęszczając go do wsk. 0,97 wg Proctora.

Zasyпка powinna być dokładnie połączona z gruntem rodzimym i dlatego szalunek winien być wyciągany równocześnie z zasypką.

Zagęszczanie zasyпки powinno być systematycznie badane przez uprawnionego geologa.

6.4. Wytyczenie przewodów

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać wytyczenia w terenie miejsca projektowanych prac, objętych niniejszym opracowaniem, przez uprawnionego geodetę.

6.5. Metody realizacji ciepłociągów

Rury należy układać w wykopie a następnie zasypywać zgodnie z normami PN-B-10725:1997, PN-B-10728:1991, PN-B-10736:1999 oraz instrukcjami dostarczonymi przez producenta przy jednoczesnym starannym zabezpieczeniu istniejących sieci.

6.6. Roboty ziemne - wykopy

Projektowane rurociągi realizowane będą w wykopach otwartych o ścianach pionowych, szalowanych, rozpartych. Wykopy należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć przebieg istniejącego uzbrojenia w porozumieniu z jego właścicielem. Roboty ziemne należy prowadzić sprzętem mechanicznym, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia ręcznie. Odkopane uzbrojenie zabezpieczyć zgodnie z wymogami właściciela.

Grunt pochodzący z wykopu należy wywieźć do utylizacji (na składowisko odpadów).

W przypadku wystąpienia wód gruntowych obniżenie poziomu wód powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanego rurociągu ani w podłożu sąsiednich budowli.

Poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Obniżanie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe oddziaływanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu.

6.7. Odbiór techniczny

Przed zasypaniem rur należy dokonać ich odbioru technicznego i geodezyjnego ułożenia ciepłociągu.

W ramach odbiorów dokonywanych z udziałem ECM Milicz wykonywane są następujące czynności:

- próba szczelności
- sprawdzenia zgodności wykonania z projektem i uzgodnieniem oraz dokładność ułożenia rurociągu w pionie i poziomie, jakości połączeń, zastosowania odpowiednich rur i innych wbudowanych materiałów (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności).

6.8. Zasyпка wykopu

Po zamontowaniu rur i po ich technicznym i geodezyjnym odbiorze należy wykonać zasypkę wykopu. Użyty materiał do wykonania zasyпки nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Materiałem zasypu powinien być grunt piaszczysty zgodnie z normą PN-B-02480:1986.



ELEKTROCIĘPŁOWNIA MILICZ Spółka z o.o.
45-057 Opole, ul. Ozimska 14-16, lokal nr 213
adres korespondencyjny: 45-045 Opole, ul. Studzienna 3
telefon: 77 400 52 60 i 77 423 19 70, fax: 77 423 19 65,

L.dz. 567/2016/EC

Opole, 13.04.2016 r.

BAMAR
Biuro Projektowe
Ul. Strońska 4A/22
50 – 540 Wrocław

Dotyczy: *Warunki techniczne na przebudowę sieci ciepłowniczej w związku z budową drogi gminnej w Miliczu na odcinku od ulicy Sułowskiej do ulicy dojazdowej.*

Szanowni Państwo

W nawiązaniu do prowadzonej korespondencji w sprawie wydania warunków technicznych do przebudowy sieci ciepłowniczych w związku z budową drogi gminnej w Miliczu przesyłamy Państwu rysunek nr 2.2. na którym wskazano zakres prac objęty przebudową sieci ciepłowniczej oraz warunki techniczne jakie należy spełnić przy jej przebudowie.

O terminie przebudowy sieci ciepłowniczej należy powiadomić kierownictwo EC Milicz celem wyznaczenia osoby która będzie prowadziła nadzór nad przebudową.

Z poważaniem

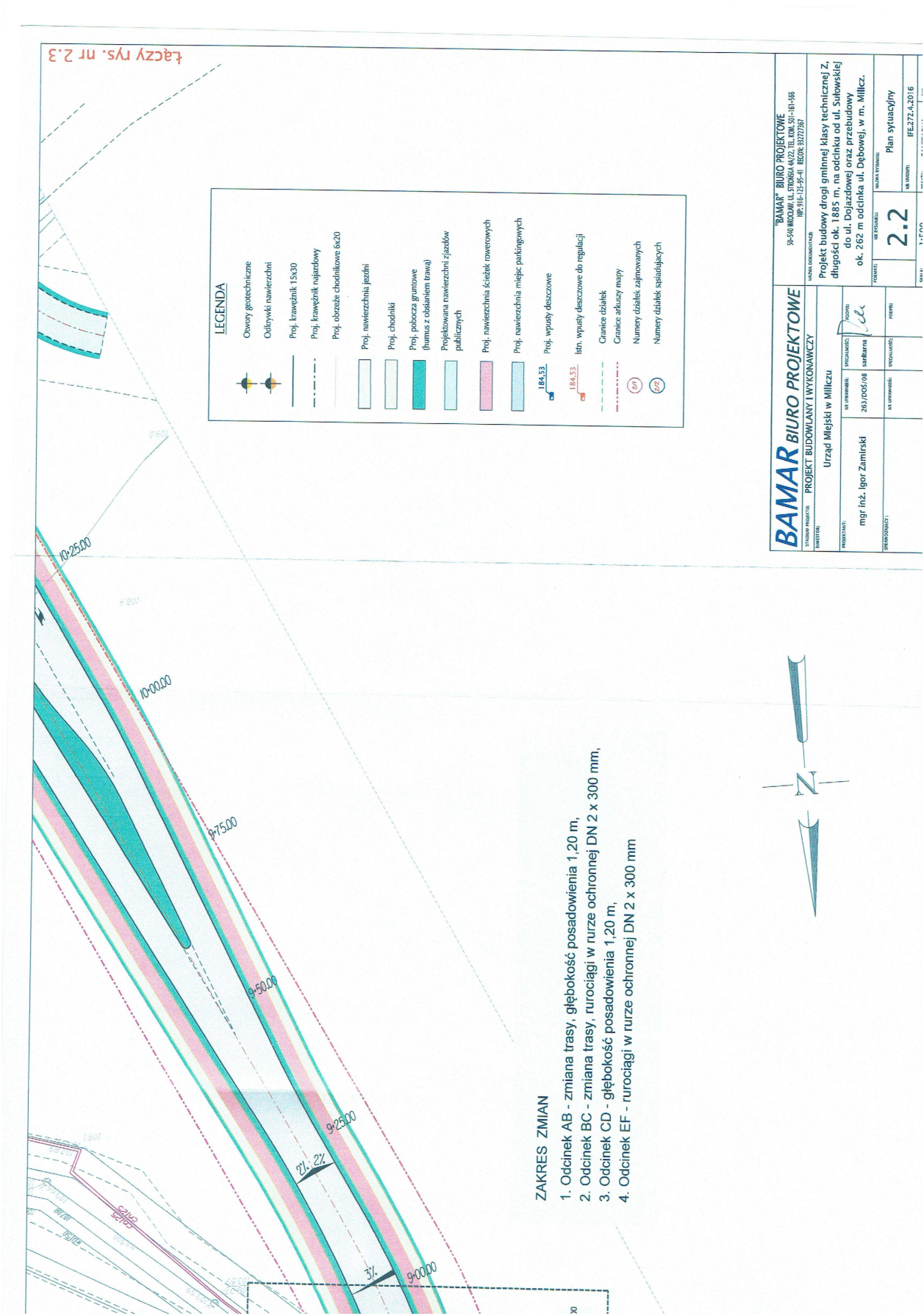
Dyrektor Techniczny

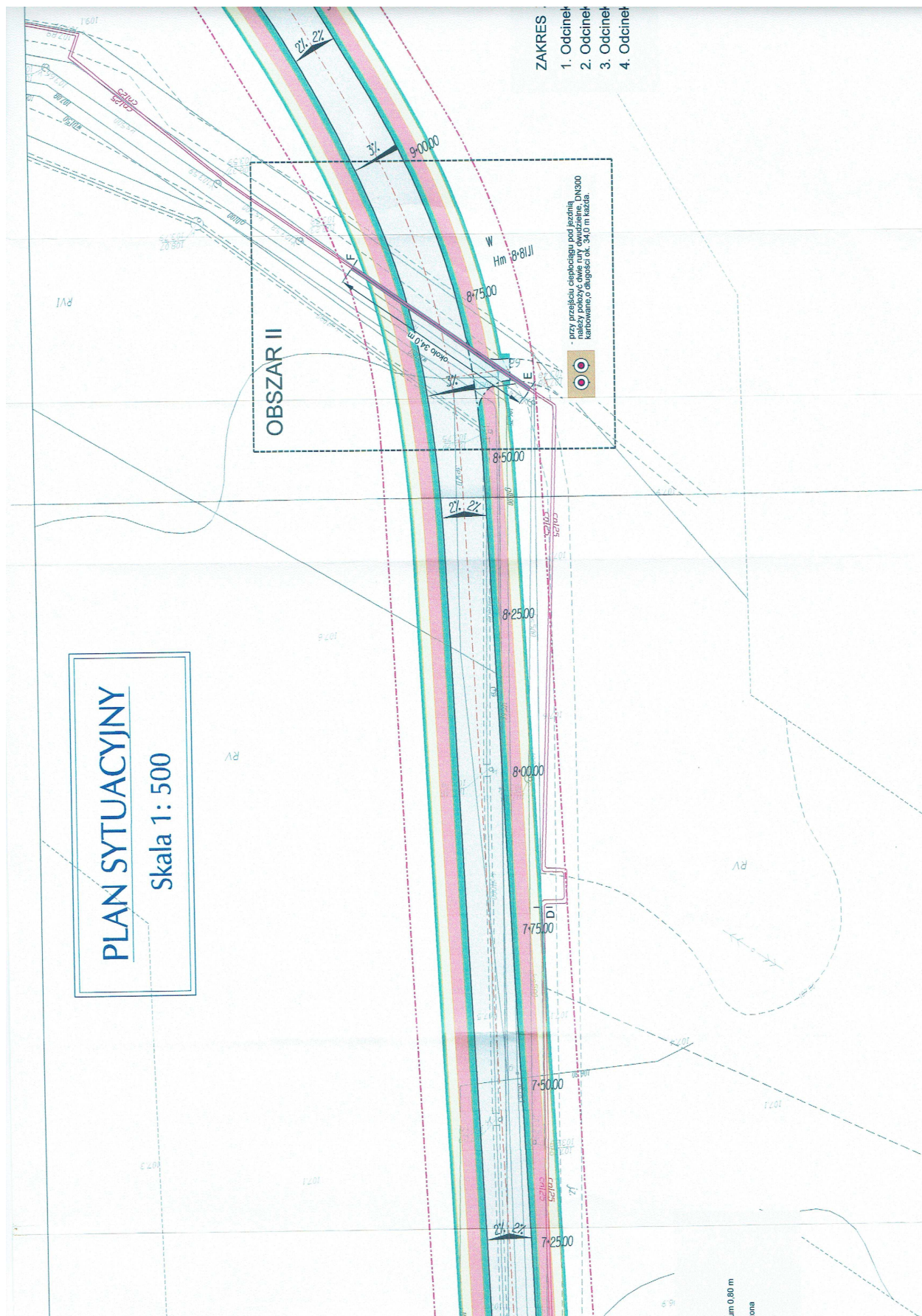
mgr inż. Franciszek Skowron

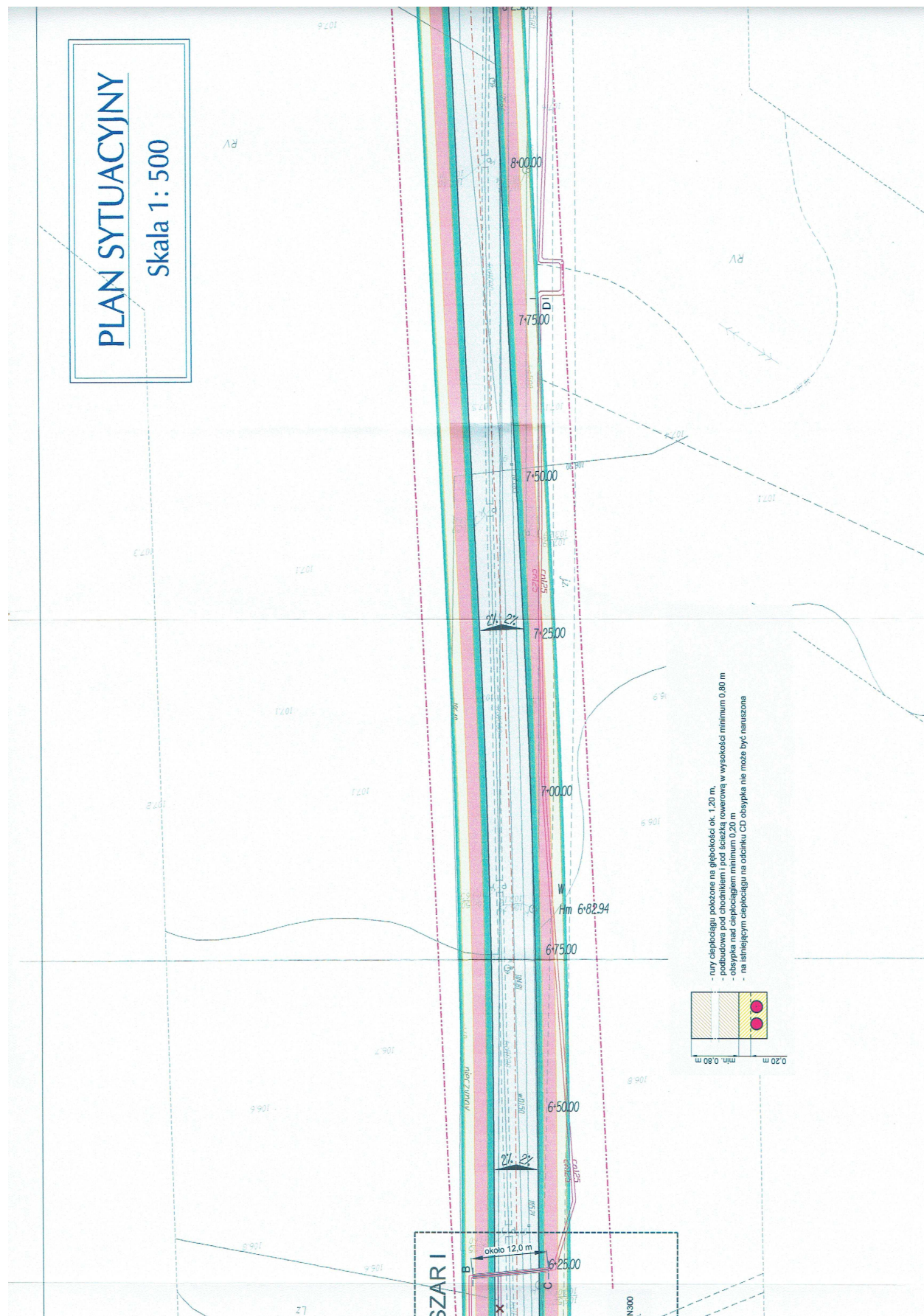
Załącznik

- rysunek nr 2.2.

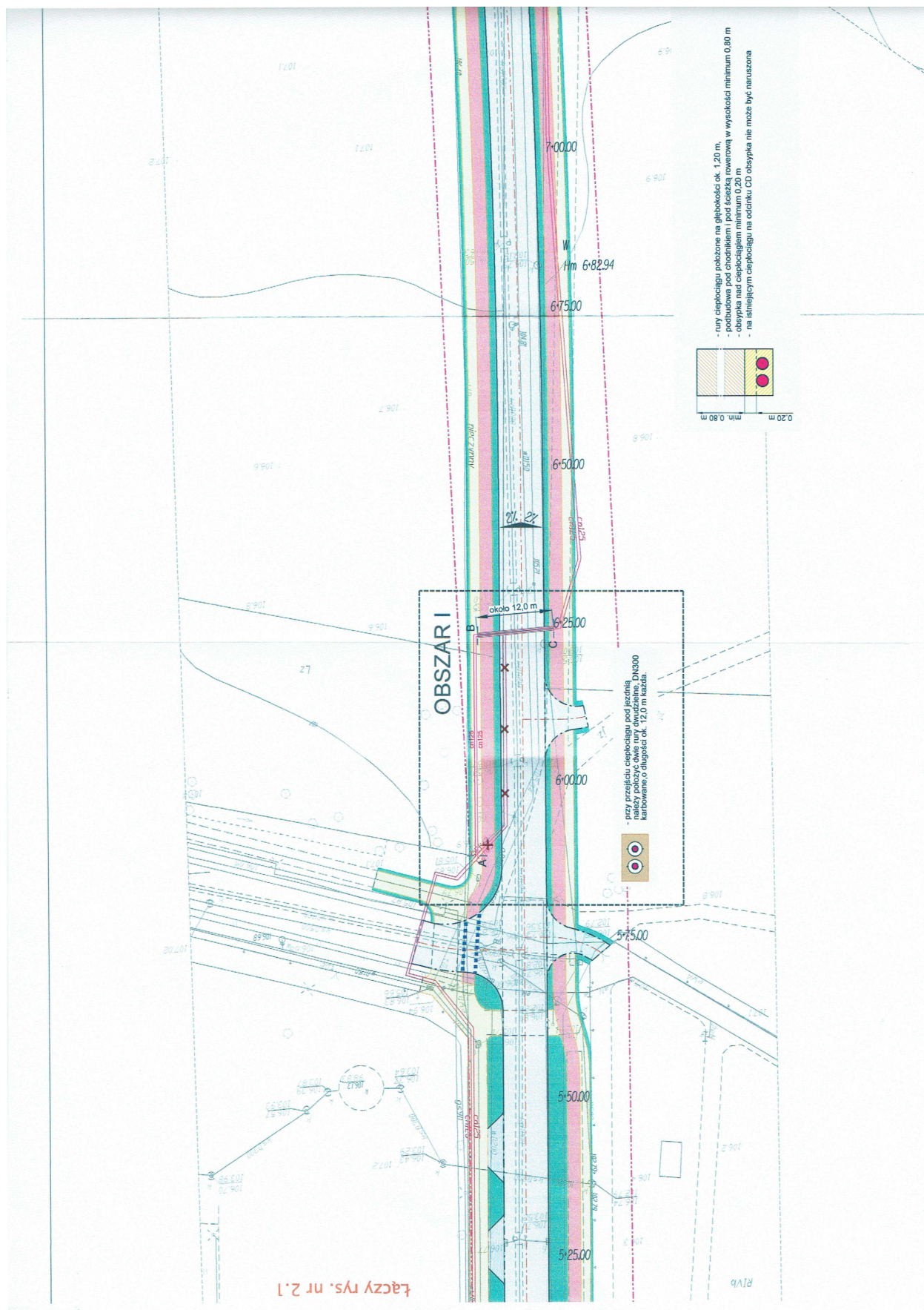
KRS: 0000407379 Kapitał zakładowy: 9.000.000 zł Regon: 161445042 NIP: 754-306-10-44
Zarząd: Andrzej Brzozowski – Prezes Zarządu, Mieczysław Sas – Wiceprezes Zarządu, Andrzej Szajda –
Członek Zarządu, Czesław Sztuk – Członek Zarządu, Leszek Świątek – Wiceprezes Zarządu
Konto bankowe: ING Bank Śląski CBK Opole nr 45 1050 1504 1000 0023 5959 0417







Projekt wykonawczy



LEGENDA

- Proj. wodociąg
- Proj. gazociąg
- Proj. kanalizacja deszczowa
- Proj. ciepłociąg

*Wznowienie siłowni cieplowni
dotyczące przebudowy odcinka sieci ciepłociągowej
Ciepłowni EC Milicz*

Dyrektor techniczny

mgr inż. Franciszek Skowron

19.05.2017r.

BAMAR BIURO PROJEKTOWE

"BAMAR" BIURO PROJEKTOWE

53-521 WROCŁAW, UL. SKWIERZYŃSKA 39/76, TEL. KOM. 0-501-161-566
NIP: 916-125-95-41 REGON: 932727367

STADIUM PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY				NAZWA DOKUMENTACJI:		
INWESTOR: Gmina Milicz				Droga gminna klasy technicznej Z, długości ok. 1885 m, na odcinku od ul. Sułowskiej do ul. Dojazdowej oraz przebudowy ok. 262 metrowego odcinka ul. Dębowej, w m. Milicz.		
PROJEKTANT:	NR UPRAWNIENI:		PODPIS:			
mgr inż. Igor Zamirski	263/DOŚ/08	04-2017r.	<i>[Podpis]</i>	FORMAT:	NR RYSUNKU:	NAZWA RYSUNKU:
					1	Plan sytuacyjny
mgr inż. Marcin Paździerz	132/DOŚ/12	04-2017r.	<i>[Podpis]</i>			NR UMOWY: IFE.272.4.2016
				SKALA:	1:500	SANITARNA EGZ.