

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W DZ. NR 410 ORĄZ 346 OBRĘB BARLINEK 1,
GMINA BARLINEK

1. Miejsce włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej:

- Istniejąca studnia kanalizacji sanitarnej zlokalizowana w dz. nr 346 obręb Barlinek 1, gmina Barlinek oznaczona na rys nr 1 jako SK kolorem brązowym.

2. Wytyczne do budowy sieci kanalizacyjnej

- a) **Trasa rurociągu grawitacyjnego:** wzdłuż działek nr 410, 346.
- b) **Materiały:** rurociągi z rur PCV o średnicy nie mniejszej niż 200mm, studnia z kręgów betonowych z kintą zbiorczą, wyłożoną wykładziną z tworzyw sztucznych. Lokalizację studni uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym.
- c) **Spadek rurociągu:** w miarę możliwości zachować minimalny dopuszczalny spadek rurociągu.

A) Uwagi ogólne:

- a) Przed opracowaniem projektu przedłożyć Zamawiającemu koncepcję rozwiązania projektowanego dla uzbrojenia terenu.
- b) Na wykonanie sieci opracować projekt budowlany i przekazać go do uzgodnienia w Przedsiębiorstwie Wodociągowo-Kanalizacyjnym PŁONIA Sp. z o.o. (jeden egzemplarz projektu pozostaje w aktach Przedsiębiorstwa)
- c) Niniejsze warunki nie zwalniają inwestora od postępowania zgodnego z przepisami ustawy prawo budowlane i ustawy o drogach publicznych

Załącznik:

1. Rys nr 1 : Szkic lokalizacyjny wskazujący miejsce włączenia do sieci kanalizacji sanitarnej.

PREZES ZARZADU

mgr inż. Michał Skowron

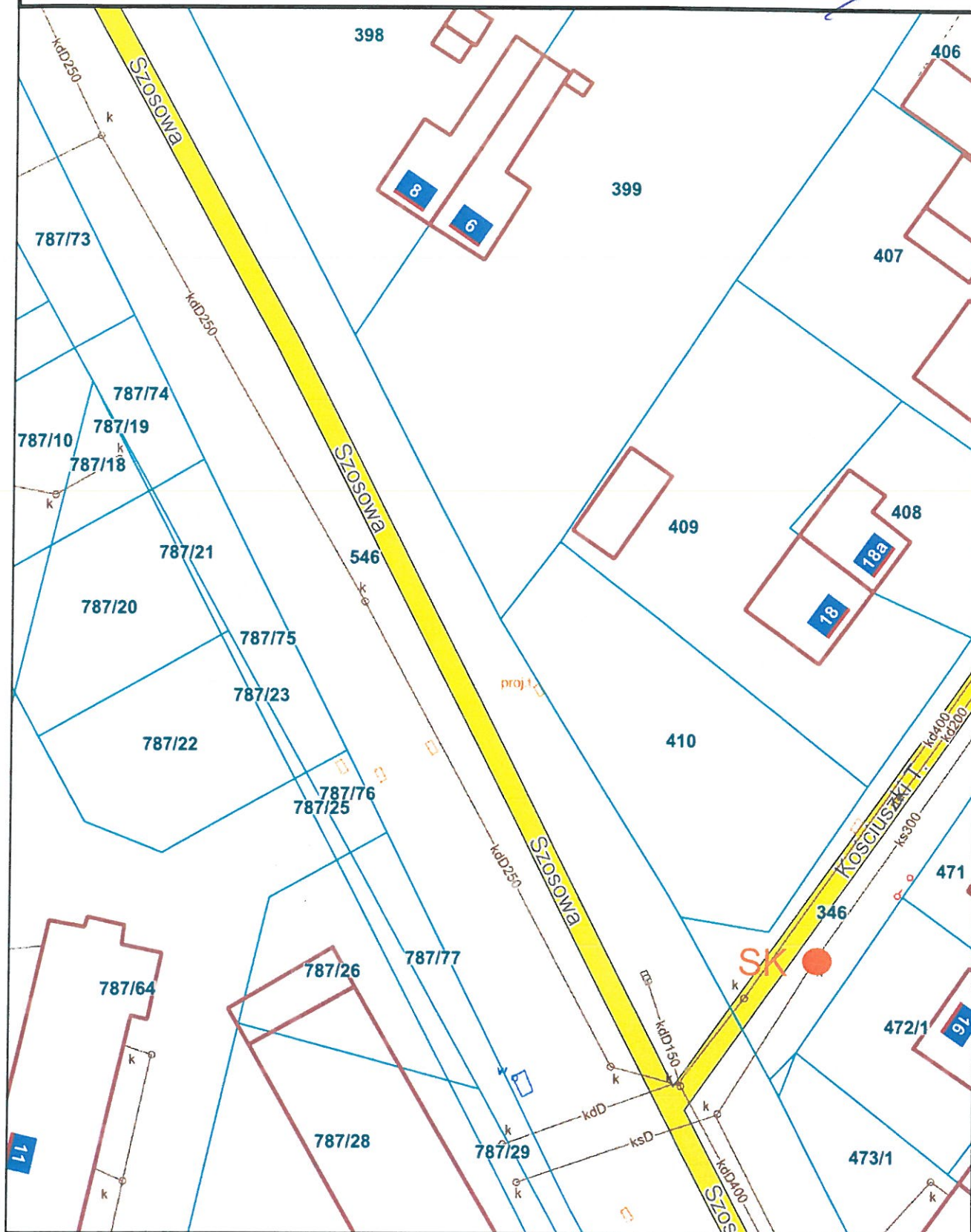


Załącznik nr
Rys. nr 1 do WTP stanowiących załącznik nr
Legenda:

SK ● - Miejsce włączenia do sieci kanalizacji sanitarnej.

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel./fax 095 7462 100

PRZEDS. ZARZĄDZ. JEDN.
Miejsc. Michał Skowron



WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ DZ. NR 334/42 OBRĘB MOCZYDŁO, GMINA BARLINEK

1. Miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej:

- W punkcie MW na istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w dz. nr 134 obręb Moczydło, gmina Barlinek oznaczonym na rys nr 1 kolorem niebieskim..

2. Wytyczne do budowy sieci wodociągowej

- a) Włączenie do istniejącej sieci poprzez zabudowę trójnika z zasuwą odcinającą klasy „HAWLE”
- b) Rurociągi zaprojektować z rur PEHD o średnicy dobranej przez projektanta wynikającej z obliczeń zapotrzebowania na wodę dla uzbrajanego terenu o połączeniach zgrzewanych doczołowo
- c) **Materiały:** rura PE-HD Pnom 1,0 MPa o połączeniach zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo, przy projektowaniu uwzględnić obowiązujące przepisy ochrony przeciwpożarowej przyłączanej zabudowy.
- d) **Kształtki kierunkowe** z rur PE łączone przez zgrzewanie
- e) **Armatura odcinająca:** z żeliwa sferoidalnego z uszczelnieniem miękkim klasy „HAWLE” z obudową i skrzynką lub równoważne, zabezpieczona powłokami o gr. min. 250µm nanoszonymi metodą elektrostatyczną lub fluidyzacyjną posiadającą certyfikat GSK. Dokonać szczegółowego opisu armatury w dokumentacji projektowej opisując parametry techniczne.
- f) **Hydranty naziemne:** $\phi 80$ mm, klasy „HAWLE” lub równoważny, zabezpieczony jw.
- g) **Średnice, zagłębienia i spadki:** zgodnie z WTWiO oraz obowiązującymi normami.
- h) **Głębokość ułożenia rurociągu:** 1,5 m od rzędnej istniejącego terenu

A) Uwagi ogólne:

- a) Przed opracowaniem projektu przedłożyć Zamawiającemu koncepcję rozwiązania projektowanego dla uzbrojenia terenu.
- b) Na wykonanie sieci opracować projekt budowlany i przekazać go do uzgodnienia w Przedsiębiorstwie Wodociągowo-Kanalizacyjnym PŁONIA Sp. z o.o. (jeden egzemplarz projektu pozostaje w aktach Przedsiębiorstwa)
- c) Niniejsze warunki nie zwalniają inwestora od postępowania zgodnego z przepisami ustawy prawo budowlane i ustawy o drogach publicznych

1. Rys nr 1 : Szkic lokalizacyjny wskazujący miejsce włączenia do sieci wodociągowej.

PREZES ZARZĄDU

marcin.michal.skowron



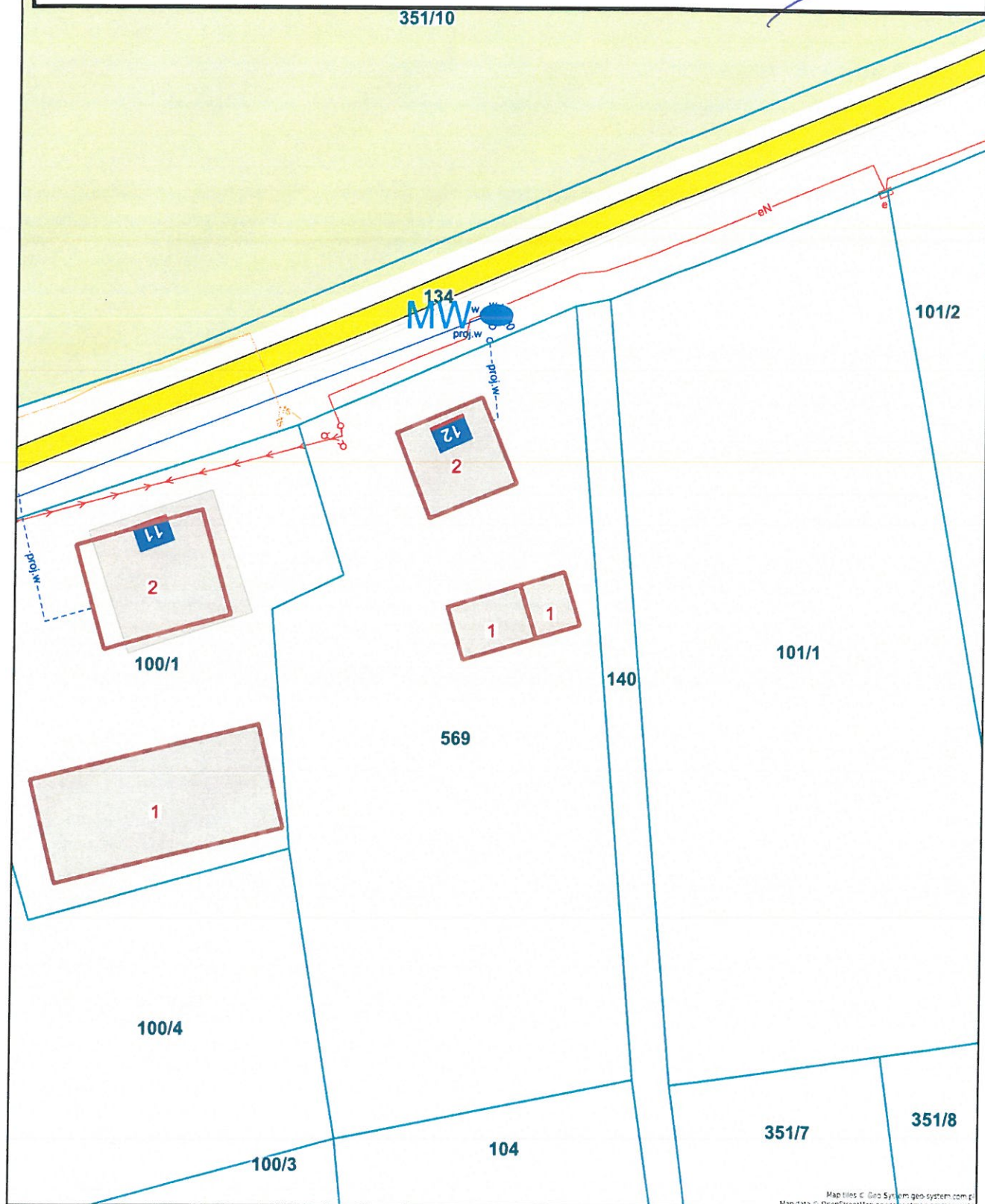
Załącznik B2 do zapytania ofertowego
Rys. nr 1 do WTP stanowiących załącznik nr

Legenda:

MW ● - Miejsce włączenia do sieci wodociągowej

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel./fax 095 7462 100

PREZES ZARZĄDU
[Signature]
mgr inż. Michał Skowron



WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
DZ. NR 3, 4/4, 4/5, 5/11, 161/4, 4/16 OBRĘB KRZYŃKA, GMINA BARLINEK

I. Miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej:

- Istniejąca sieć wodociągowa zlokalizowana w dz. nr 3, 161/4 obręb Krzyńka, gmina Barlinek oznaczona na rys nr 1 kolorem niebieskim.

1. Wytyczne do budowy sieci wodociągowej

- Włączenie do istniejącej sieci poprzez zabudowę trójnika z zasuwą odcinającą klasy „HAWLE”
- Rurociągi zaprojektować z rur PEHD o średnicy dobranej przez projektanta wynikającej z obliczeń zapotrzebowania na wodę dla uzbrajanego terenu o połączeniach zgrzewanych doczołowo
- Materiały:** rura PE-HD Pnom 1,0 MPa o połączeniach zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo, przy projektowaniu uwzględnić obowiązujące przepisy ochrony przeciwpożarowej przyłączanej zabudowy.
- Kształtki kierunkowe** z rur PE łączone przez zgrzewanie
- Armatura odcinająca:** z żeliwa sferoidalnego z uszczelnieniem miękkim klasy „HAWLE” z obudową i skrzynką lub równoważne, zabezpieczona powłokami o gr. min. 250µm nanoszonymi metodą elektrostatyczną lub fluidyzacyjną posiadającą certyfikat GSK. Dokonać szczegółowego opisu armatury w dokumentacji projektowej opisując parametry techniczne.
- Hydranty naziemne:** φ80 mm, klasy „HAWLE” lub równoważny, zabezpieczony jw.
- Średnice, zagłębienia i spadki:** zgodnie z WTWiO oraz obowiązującymi normami.
- Głębokość ułożenia rurociągu:** 1,5 m od rzędnej istniejącego terenu

II. Miejsce włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej

- Poprzez nabudowanie studni kanalizacyjnej na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w dz. nr 3 obręb Krzyńka, gmina Barlinek oznaczona na rys nr 1 kolorem brązowym.

2. Wytyczne do budowy sieci kanalizacyjnej

- Trasa rurociągu grawitacyjnego:** wzdłuż działek nr 3, 4/4, 4/5, 5/11, 161/4, 4/16.
- Materiały:** rurociągi z rur PCV o średnicy nie mniejszej niż 200mm, studnia z kręgów betonowych z kietą zbiorczą, wyłożoną wykładziną z tworzyw sztucznych. Lokalizację studni uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym.
- Spadek rurociągu:** w miarę możliwości zachować minimalny dopuszczalny spadek rurociągu.
- Zaprojektować możliwość podłączenia wszystkich działek znajdujących się wzdłuż projektowanej kanalizacji sanitarnej poprzez studnię kanalizacyjną.

III. Uwagi ogólne:

- Przed opracowaniem projektu przedłożyć Zamawiającemu koncepcję rozwiązania projektowanego dla uzbrojenia terenu.
- Na wykonanie sieci opracować projekt budowlany i przekazać go do uzgodnienia w Przedsiębiorstwie Wodociągowo-Kanalizacyjnym PŁONIA Sp. z o.o. (jeden egzemplarz projektu pozostaje w aktach Przedsiębiorstwa)
- Niniejsze warunki nie zwalniają inwestora od postępowania zgodnego z przepisami ustawy prawo budowlane i ustawy o drogach publicznych

Załącznik

Rys nr 1 : Szkic lokalizacyjny wskazujący sieć wodociągową oraz sieć kanalizacji sanitarnej.

PREZES Zarządu
Skowron
mgr inż. Michał Skowron

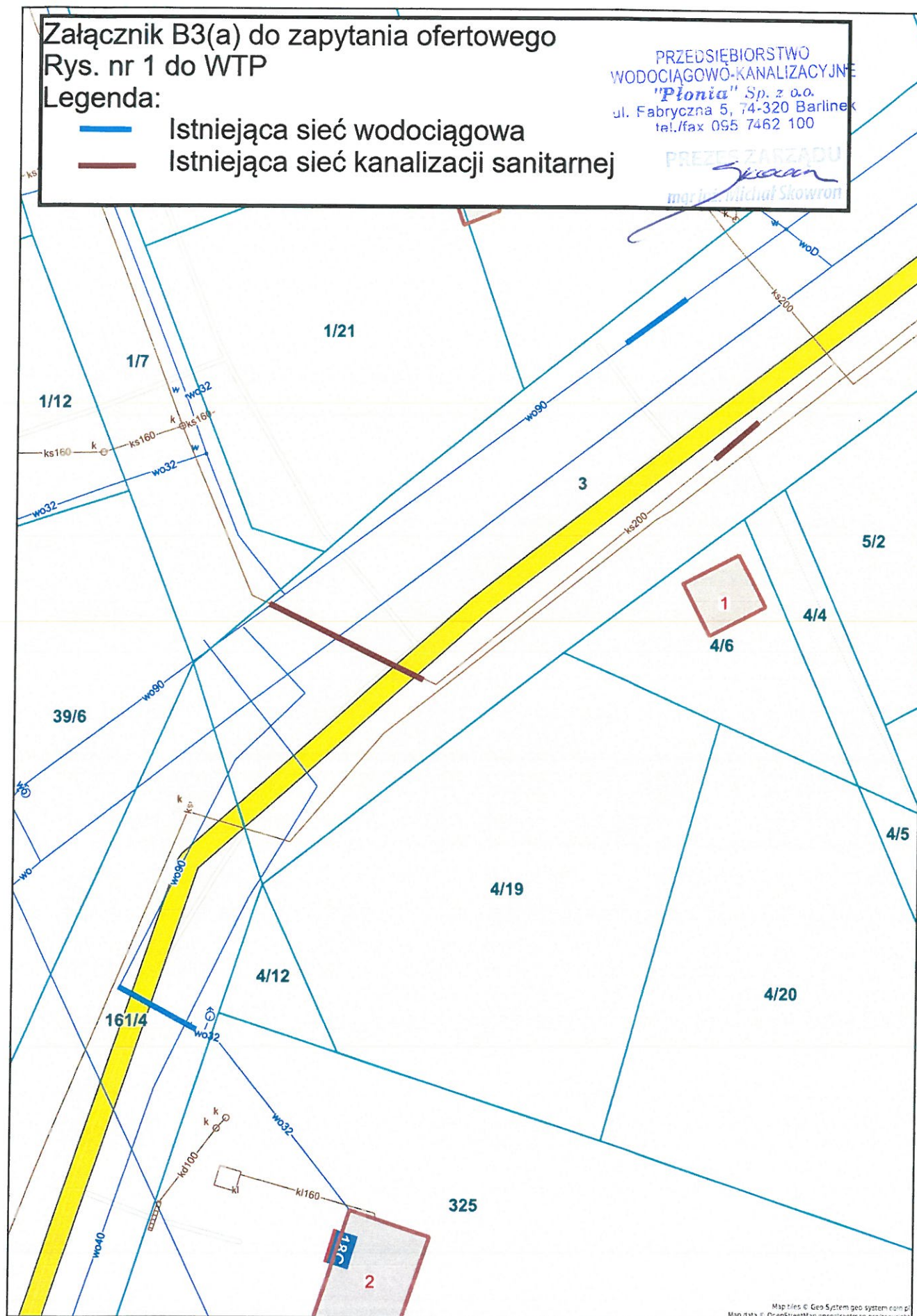
Załącznik B3(a) do zapytania ofertowego
Rys. nr 1 do WTP

Legenda:

- Istniejąca sieć wodociągowa
— Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel./fax 095 7462 100

PREZES ZARZADU
Michał Skowron
mgr inż. Michał Skowron



**WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
DZ. NR 150/96, 150/92 OBRĘB KRZYŃKA, GMINA BARLINEK**

I. Miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej:

- Istniejąca sieć wodociągowa zlokalizowana w dz. nr 150/96 obręb Krzyńka, gmina Barlinek oznaczona na rys nr 1 kolorem niebieskim.

1. Wytyczne do budowy sieci wodociągowej

- Włączenie do istniejącej sieci poprzez zabudowę trójnika z zasuwą odcinającą klasy „HAWLE”
- Rurociągi zaprojektować z rur PEHD o średnicy dobranej przez projektanta wynikającej z obliczeń zapotrzebowania na wodę dla uzbrajanego terenu o połączeniach zgrzewanych doczołowo
- Materiały:** rura PE-HD Pnom 1,0 MPa o połączeniach zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo, przy projektowaniu uwzględnić obowiązujące przepisy ochrony przeciwpożarowej przyłączanej zabudowy.
- Kształtki kierunkowe** z rur PE łączone przez zgrzewanie
- Armatura odcinająca:** z żeliwa sferoidalnego z uszczelnieniem miękkim klasy „HAWLE” z obudową i skrzynką lub równoważne, zabezpieczona powłokami o gr. min. 250µm nanoszonymi metodą elektrostatyczną lub fluidyzacyjną posiadającą certyfikat GSK. Dokonać szczegółowego opisu armatury w dokumentacji projektowej opisując parametry techniczne.
- Hydranty naziemne:** $\phi 80$ mm, klasy „HAWLE” lub równoważny, zabezpieczony jw.
- Średnice, zagłębienia i spadki:** zgodnie z WTWiO oraz obowiązującymi normami.
- Głębokość ułożenia rurociągu:** 1,5 m od rzędnej istniejącego terenu

II. Miejsce włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej

- Poprzez nabudowanie studni kanalizacyjnej na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w dz. nr 150/96 obręb Krzyńka, gmina Barlinek oznaczona na rys nr 1 kolorem brązowym.

2. Wytyczne do budowy sieci kanalizacyjnej

- Trasa rurociągu grawitacyjnego:** wzdłuż działek nr 150/96, 150/92.
- Materiały:** rurociągi z rur PCV o średnicy nie mniejszej niż 200mm, studnia z kręgów betonowych z kinetą zbiorczą, wyłożoną wykładziną z tworzyw sztucznych. Lokalizację studni uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym.
- Spadek rurociągu:** w miarę możliwości zachować minimalny dopuszczalny spadek rurociągu.

III. Uwagi ogólne:

- Przed opracowaniem projektu przedłożyć Zamawiającemu koncepcję rozwiązania projektowanego dla uzbrojenia terenu.
- Na wykonanie sieci opracować projekt budowlany i przekazać go do uzgodnienia w Przedsiębiorstwie Wodociągowo-Kanalizacyjnym PŁONIA Sp. z o.o. (jeden egzemplarz projektu pozostaje w aktach Przedsiębiorstwa)
- Niniejsze warunki nie zwalniają inwestora od postępowania zgodnego z przepisami ustawy prawo budowlane i ustawy o drogach publicznych

Załącznik

Rys nr 1 : Szkic lokalizacyjny wskazujący sieć wodociągową oraz sieć kanalizacji sanitarnej.

PRZEDSIĘBIORSTWO
PŁONIA
mgr inż. Andrzej Skowron



Załącznik B3(b) do zapytania ofertowego

Rys. nr 1 do WTP

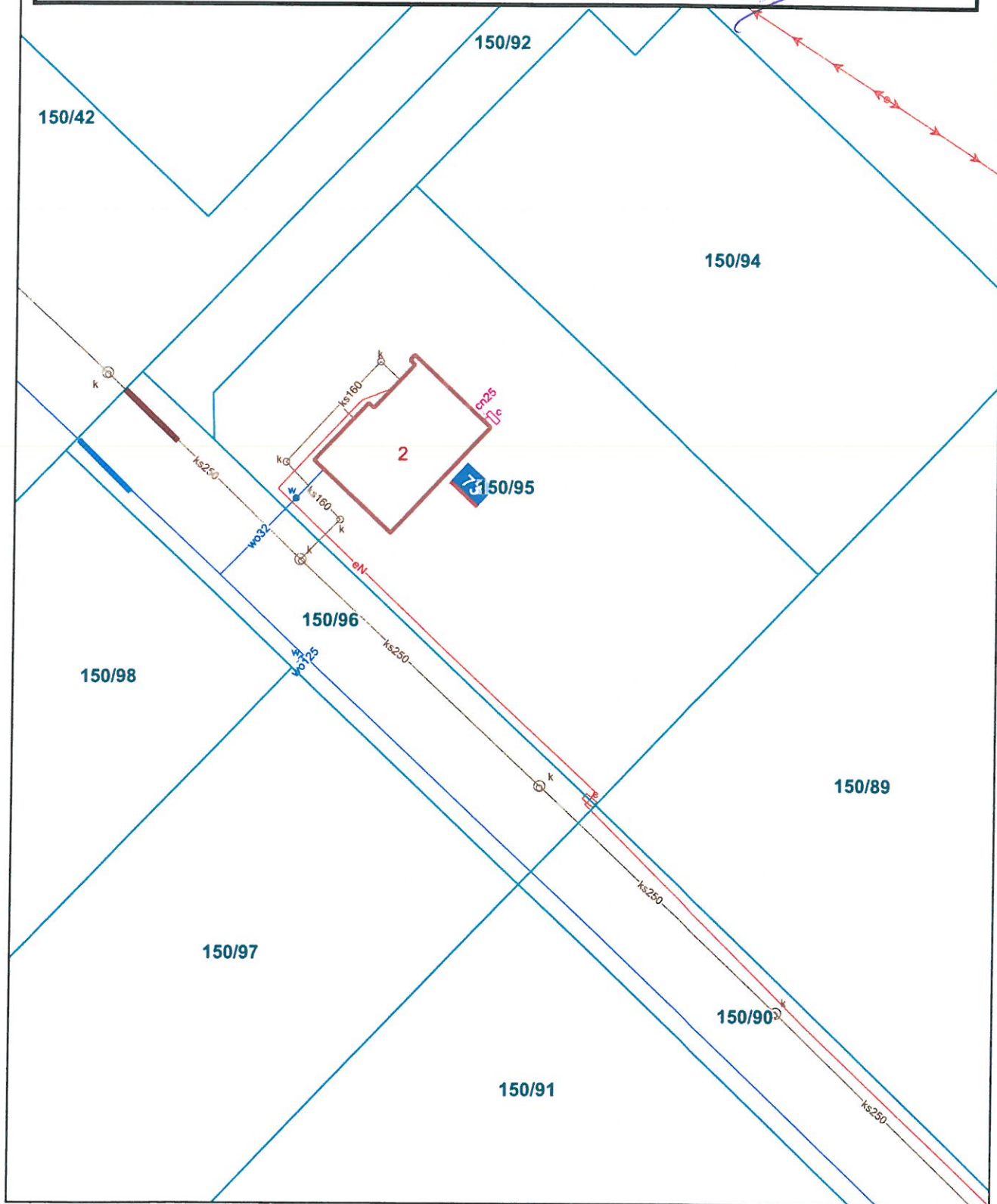
Legenda:

- Istniejąca sieć wodociągowa
- Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel./fax 095 7462 100

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Michał Skowron



**WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA
BUDOWA SIECI WODOCIAĞOWEJ DZ. NR 334/42 OBRĘB BRUNKI, GMINA BARLINEK**

1. Miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej:

- W punkcie MW na istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w dz. nr 388 obręb Brunki, gmina Barlinek oznaczonym na rys nr 1 kolorem niebieskim.

2. Wytyczne do budowy sieci wodociągowej

- a) Włączenie do istniejącej sieci poprzez zabudowę trójnika z zasuwą odcinającą klasy „HAWLE”
- b) Rurociągi zaprojektować z rur PEHD o średnicy dobranej przez projektanta wynikającej z obliczeń zapotrzebowania na wodę dla uzbrajanego terenu o połączeniach zgrzewanych doczołowo
- c) **Materiały:** rura PE-HD Pnom 1,0 MPa o połączeniach zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo, przy projektowaniu uwzględnić obowiązujące przepisy ochrony przeciwpożarowej przyłączanej zabudowy.
- d) **Kształtki kierunkowe** z rur PE łączone przez zgrzewanie
- e) **Armatura odcinająca:** z żeliwa sferoidalnego z uszczelnieniem miękkim klasy „HAWLE” z obudową i skrzynką lub równoważne, zabezpieczona powłokami o gr. min. 250µm nanoszonymi metodą elektrostatyczną lub fluidyzacyjną posiadającą certyfikat GSK. Dokonać szczegółowego opisu armatury w dokumentacji projektowej opisując parametry techniczne.
- f) **Hydranty naziemne:** $\phi 80$ mm, klasy „HAWLE” lub równoważny, zabezpieczony jw.
- g) **Średnice, zagłębienia i spadki:** zgodnie z WTWiO oraz obowiązującymi normami.
- h) **Głębokość ułożenia rurociągu:** 1,5 m od rzędnej istniejącego terenu

A) Uwagi ogólne:

- a) Przed opracowaniem projektu przedłożyć Zamawiającemu koncepcję rozwiązania projektowanego dla uzbrojenia terenu.
- b) Na wykonanie sieci opracować projekt budowlany i przekazać go do uzgodnienia w Przedsiębiorstwie Wodociągowo-Kanalizacyjnym PŁONIA Sp. z o.o. (jeden egzemplarz projektu pozostaje w aktach Przedsiębiorstwa)
- c) Niniejsze warunki nie zwalniają inwestora od postępowania zgodnego z przepisami ustawy prawo budowlane i ustawy o drogach publicznych

Załącznik:

1. Rys nr 1 : Szkic lokalizacyjny wskazujący miejsce włączenia do sieci wodociągowej.

PREZES ZARZĄDU
Skowron
mgr inż. Michał Skowron



Rys. nr 1 do WTP

Legenda:

MW

- Miejsce włączenia do sieci wodociągowej

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIAŁOWO-KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel. 095 7462 100

PRZEDSIĘBIORSTWO
KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.



WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
DZ. NR 235, 253/19 OBRĘB MOCZKOWO ORAZ DZ. NR 120, 115, 118/5 OBRĘB DZIKÓWKO
GMINA BARLINEK

I. Miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej:

- Istniejąca sieć wodociągowa zlokalizowana w dz. nr 120 obręb Dzikówko, gmina Barlinek oznaczona na rys nr 1 kolorem niebieskim.

1. Wytyczne do budowy sieci wodociągowej

- a) Włączenie do istniejącej sieci poprzez zabudowę trójnika z zasuwą odcinającą klasy „HAWLE”
- b) Rurociągi zaprojektować z rur PEHD o średnicy dobranej przez projektanta wynikającej z obliczeń zapotrzebowania na wodę dla uzbrajanego terenu o połączeniach zgrzewanych doczołowo
- c) **Materiały:** rura PE-HD Pnom 1,0 MPa o połączeniach zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo, przy projektowaniu uwzględnić obowiązujące przepisy ochrony przeciwpożarowej przyłączanej zabudowy.
- d) **Kształtki kierunkowe** z rur PE łączone przez zgrzewanie
- e) **Armatura odcinająca:** z żeliwa sferoidalnego z uszczelnieniem miękkim klasy „HAWLE” z obudową i skrzynką lub równoważne, zabezpieczona powłokami o gr. min. 250µm nanoszonymi metodą elektrostatyczną lub fluidyzacyjną posiadającą certyfikat GSK. Dokonać szczegółowego opisu armatury w dokumentacji projektowej opisując parametry techniczne.
- f) **Hydranty naziemne:** $\phi 80$ mm, klasy „HAWLE” lub równoważny, zabezpieczony jw.
- g) **Średnice, zagłębienia i spadki:** zgodnie z WTWiO oraz obowiązującymi normami.
- h) **Głębokość ułożenia rurociągu:** 1,5 m od rzędnej istniejącego terenu

II. Miejsce włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej

- Poprzez studnię kanalizacji sanitarnej zlokalizowaną w dz. nr 235 obręb Moczkowo, gmina Barlinek oznaczona na rys nr 2 jako SK kolorem brązowym.

2. Wytyczne do budowy sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej

- a) **Trasa rurociągu grawitacyjnego:** wzdłuż działek nr 235, 253, 19 obręb Moczkowo oraz 120, 115 .
- b) **Materiały:** rurociągi z rur PCV o średnicy nie mniejszej niż 200mm, studnia z kręgów betonowych z kintą zbiorczą, wyłożoną wykładziną z tworzyw sztucznych. Lokalizację studni uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym.
- c) **Spadek rurociągu:** w miarę możliwości zachować minimalny dopuszczalny spadek rurociągu.
- d) Zaprojektować możliwość podłączenia wszystkich działek znajdujących się wzdłuż projektowanej kanalizacji sanitarnej poprzez studnię kanalizacyjną.

3. Wytyczne do budowy sieci kanalizacji tłocznej

- a) **Trasa rurociągu tłoczego :** wg załączników graficznych nr 3 i 4
- b) **Materiały:** rurociągi z rur PE o średnicy wynikającej z wymagań projektowych łączone przez zgrzewanie doczołowe
- c) **Średnice , spadki i zagłębienia :** zgodnie z WTWiOR oraz obowiązującymi normami
- d) **Zasilanie przepompowni :** Według odrębnych warunków

PREZES Zarządu

mgr inż. Michał Skowron

III. Uwagi ogólne:

- a) Przed opracowaniem projektu przedłożyć Zamawiającemu koncepcję rozwiązania projektowanego dla uzbrojenia terenu.
- b) Na wykonanie sieci opracować projekt budowlany i przekazać go do uzgodnienia w Przedsiębiorstwie Wodociągowo-Kanalizacyjnym PŁONIA Sp. z o.o. (jeden egzemplarz projektu pozostaje w aktach Przedsiębiorstwa)
- c) Niniejsze warunki nie zwalniają inwestora od postępowania zgodnego z przepisami ustawy prawo budowlane i ustawy o drogach publicznych

Załącznik1:

Rys nr 1 : Szkic lokalizacyjny wskazujący sieć wodociagową.

Rys nr 2 : Szkic lokalizacyjny wskazujący sieć kanalizacji sanitarnej.

Rys nr 3 : Przebieg i wstępna lokalizacja przepompowni ul. Myśluborska

Rys nr 4 : Przebieg i wstępna lokalizacja przepompowni ul. Prosta

PREZES Zarządu

mgr inż. Michał Skowron



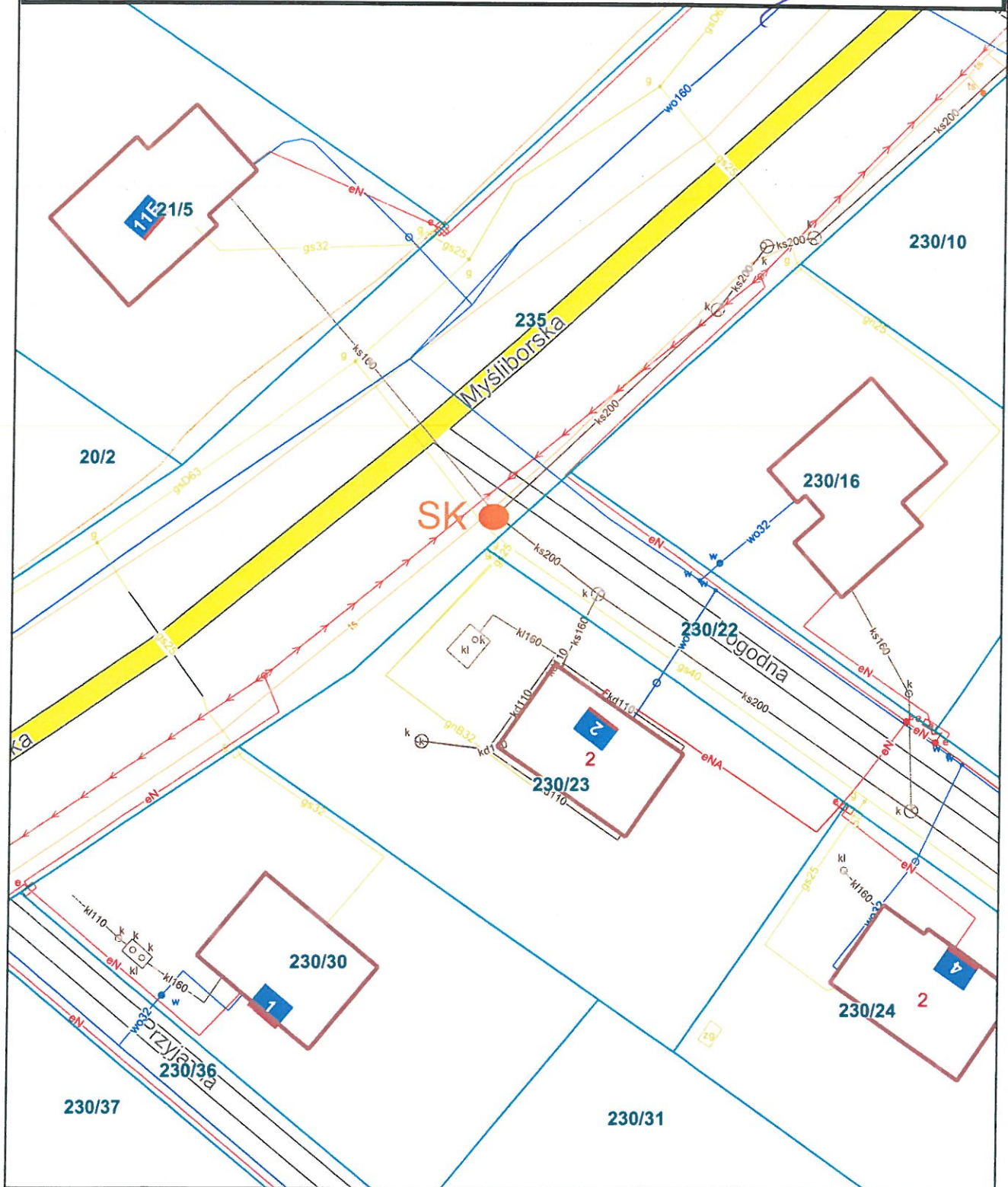
Załącznik nr B5 do zapytania ofertowego
Rys. nr 2 do WTP

Legenda:

SK ● - Miejsce włączenia do sieci kanalizacji sanitarnej.

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel./fax 095 7462 100

PRZEDSIĘBIORSTWO
ZARZĄDU
miejscowy
mgr inż. Michał Skowron





Załącznik B5 do zapytania ofertowego

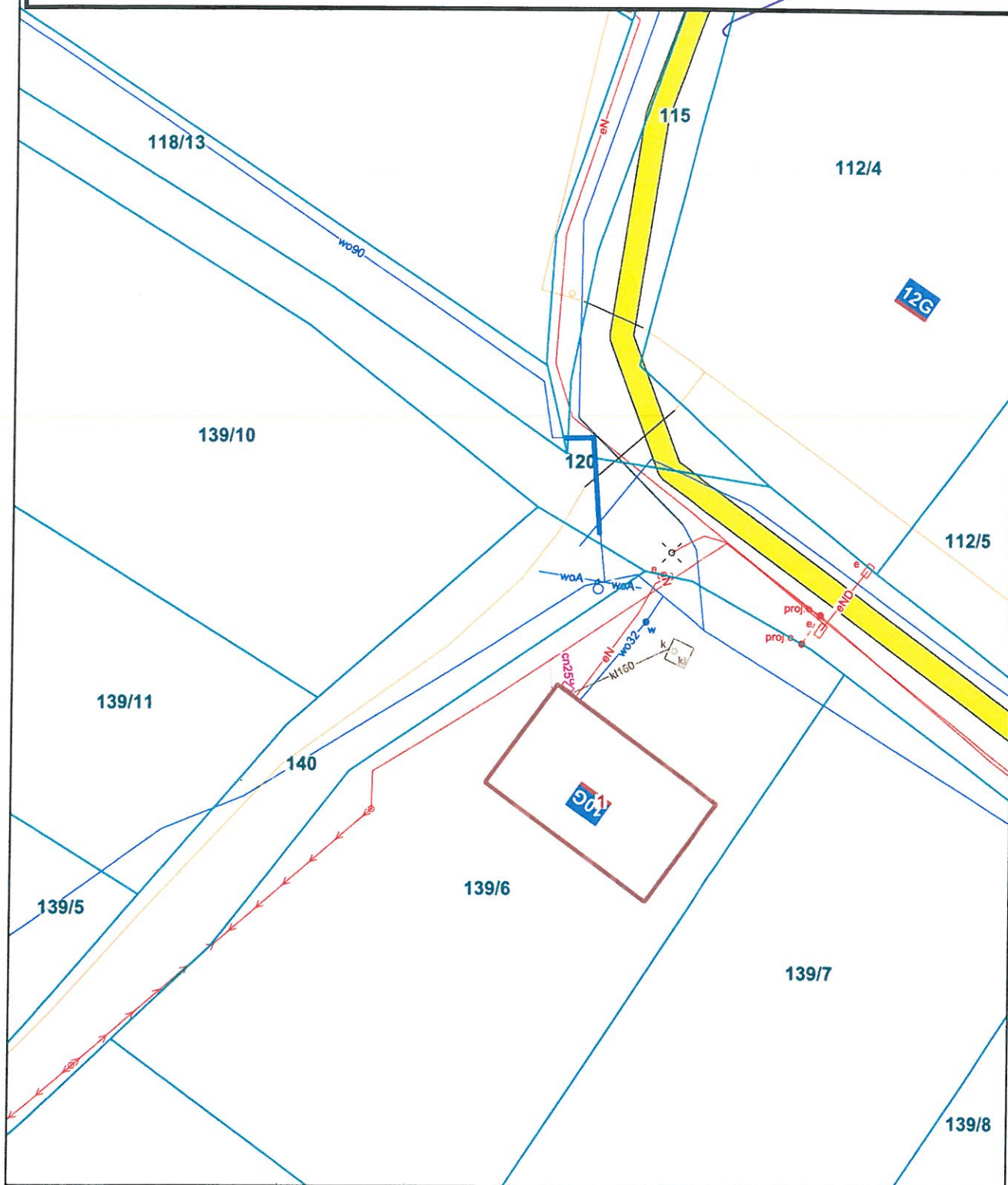
Rys. nr 1 do WTP

Legenda:

— Istniejąca sieć wodociągowa

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel / fax 095 7462 100

PREZESZALZADU
[Signature]
mgr inż. Michał Skowron





Załącznik B5 do zapytania ofertowego
Rys. nr 3 do WTP

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel./fax 095 7462 100

PRZEMYSŁOWA
1000

PRZEMYSŁOWA
1000

orientacyjny przebieg kanalizacji tłocznej

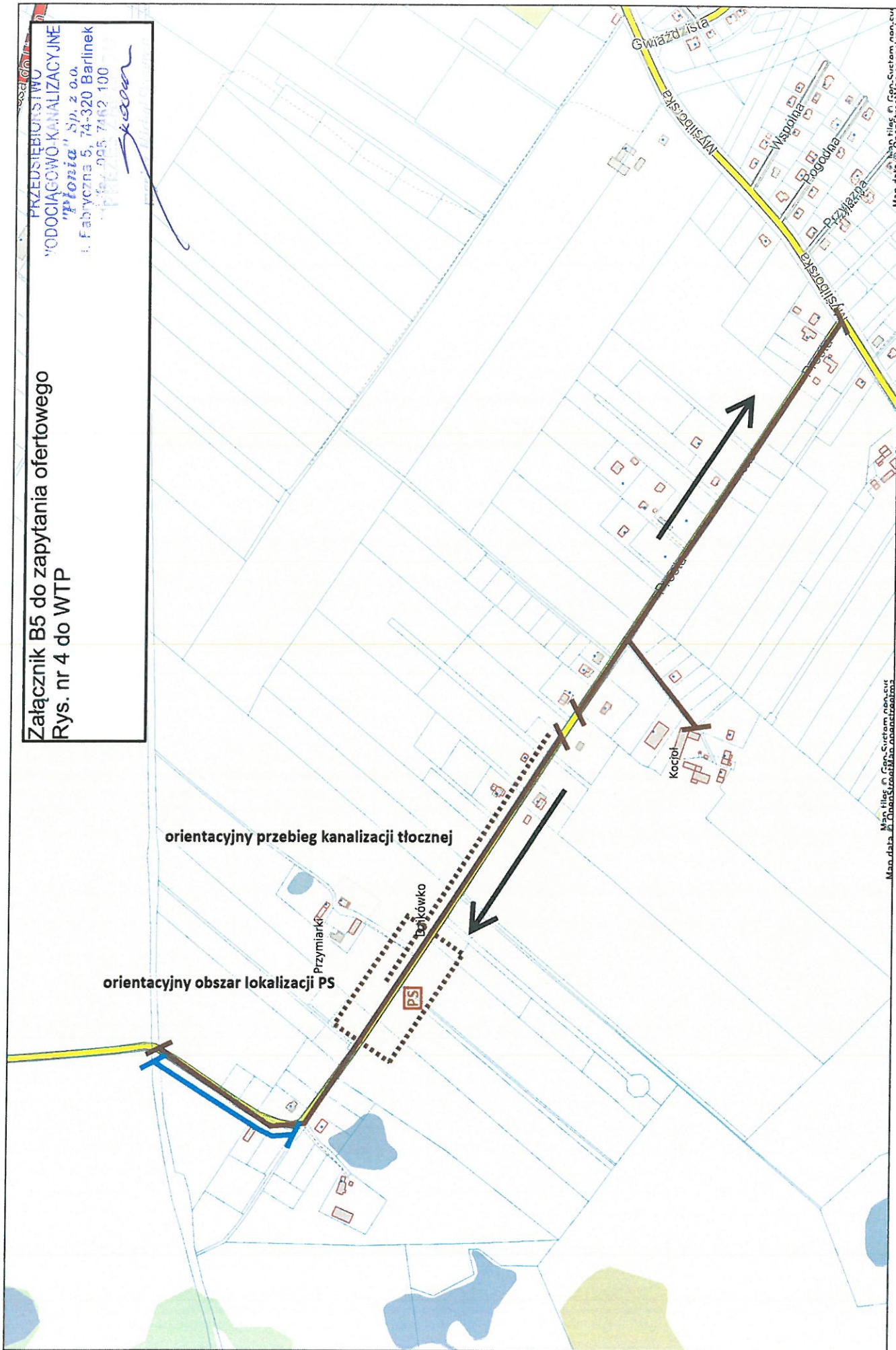
orientacyjny obszar lokalizacji PS



Załącznik B5 do zapytania ofertowego Rys. nr 4 do WTP

PRZEDSIĘBIĘSTWO
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel. 71 745 7462 100

kaon



Map data: 2025-01-30 14:52:42

Map data: 2025-01-30 14:52:42

**WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA
BUDOWA SIECI WODOCIAĞOWEJ
DZ. NR 161/4 OBRĘB KRZYŃKA, GMINA BARLINEK**

I. Miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej:

- Istniejąca sieć wodociągowa zlokalizowana w dz. nr 161/4 obręb Krzyńka, gmina Barlinek oznaczona na rys nr 1 kolorem niebieskim.

1. Wytyczne do budowy sieci wodociągowej

- a) Włączenie do istniejącej sieci poprzez zabudowę trójnika z zasuwą odcinającą klasy „HAWLE”
- b) Rurociągi zaprojektować z rur PEHD o średnicy dobranej przez projektanta wynikającej z obliczeń zapotrzebowania na wodę dla uzbrajanego terenu o połączeniach zgrzewanych doczołowo
- c) **Materiały:** rura PE-HD Pnom 1,0 MPa o połączeniach zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo, przy projektowaniu uwzględnić obowiązujące przepisy ochrony przeciwpożarowej przyłączanej zabudowy.
- d) **Kształtki kierunkowe** z rur PE łączone przez zgrzewanie
- e) **Armatura odcinająca:** z żeliwa sferoidalnego z uszczelnieniem miękkim klasy „HAWLE” z obudową i skrzynką lub równoważne, zabezpieczona powłokami o gr. min. 250µm nanoszonymi metodą elektrostatyczną lub fluidyzacyjną posiadającą certyfikat GSK. Dokonać szczegółowego opisu armatury w dokumentacji projektowej opisując parametry techniczne.
- f) **Hydranty naziemne:** $\phi 80$ mm, klasy „HAWLE” lub równoważny, zabezpieczony jw.
- g) **Średnice, zagłębienia i spadki:** zgodnie z WTWiO oraz obowiązującymi normami.
- h) **Głębokość ułożenia rurociągu:** 1,5 m od rzędnej istniejącego terenu

II. Uwagi ogólne:

- a) Przed opracowaniem projektu przedłożyć Zamawiającemu koncepcję rozwiązania projektowanego dla uzbrojenia terenu.
- b) Na wykonanie sieci opracować projekt budowlany i przekazać go do uzgodnienia w Przedsiębiorstwie Wodociągowo-Kanalizacyjnym PŁONIA Sp. z o.o. (jeden egzemplarz projektu pozostaje w aktach Przedsiębiorstwa)
- c) Niniejsze warunki nie zwalniają inwestora od postępowania zgodnego z przepisami ustawy prawo budowlane i ustawy o drogach publicznych

Załącznik

Rys nr 1 : Szkic lokalizacyjny wskazujący sieć wodociągową.

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Michał Skowron

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIAĞOWO-KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel./fax 095 7462 100



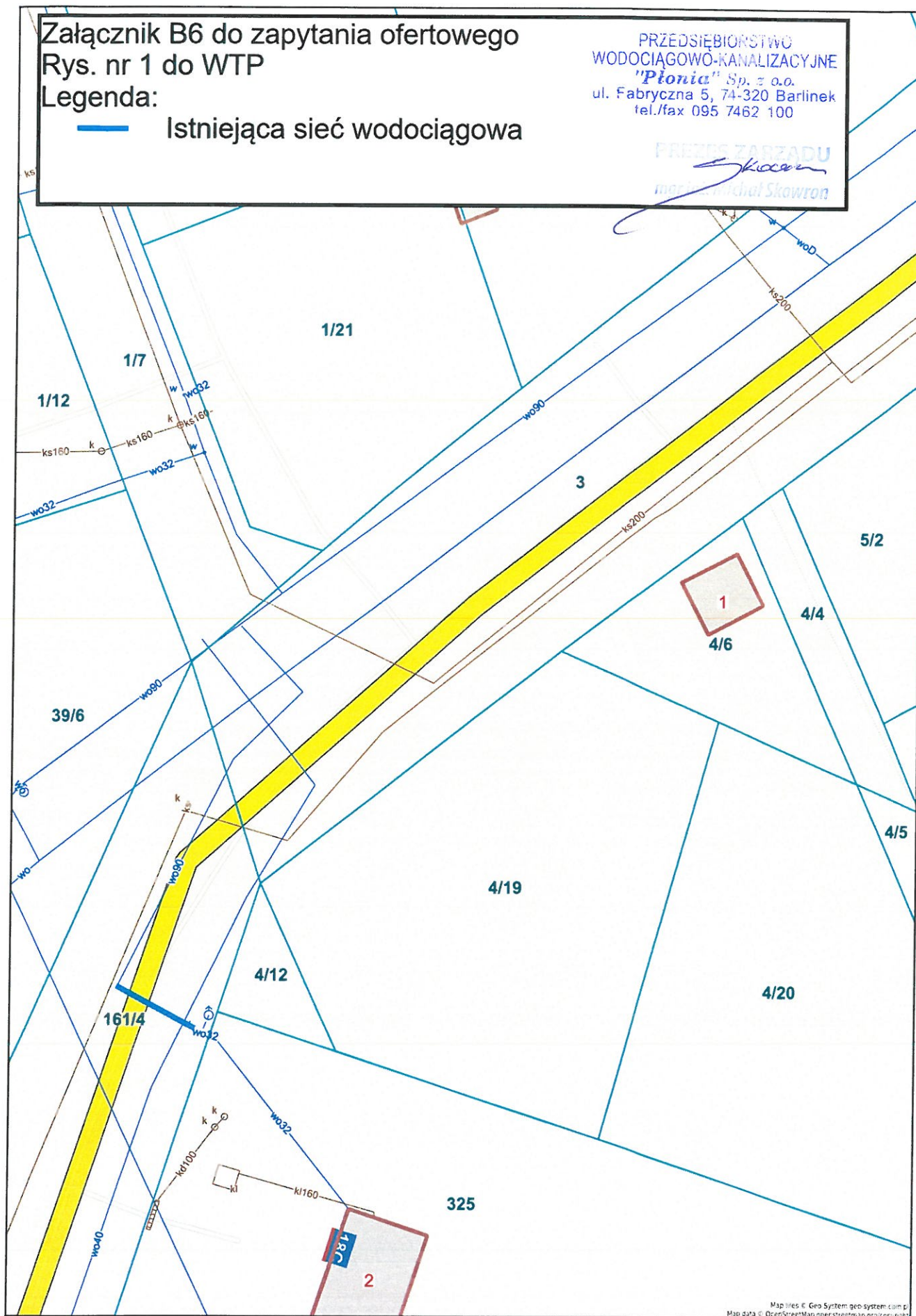
Załącznik B6 do zapytania ofertowego
Rys. nr 1 do WTP

Legenda:

— Istniejąca sieć wodociągowa

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE
"Płonia" Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek
tel./fax 095 7462 100

PREZES ZARZĄDU
Skowron
mgr inż. Michał Skowron



POMPOWNIE ŚCIEKÓW, POMPOWNIE WÓD DESZCZOWYCH
Wytyczne do projektowania i realizacji robót branży elektrycznej i AKP,

Spis treści

I. Wymagania dla układów elektrycznych.....	1
II. Wymagania dla układów sterowania i AKP.....	3
III. Wymagania projektowe.....	7
IV. Wymagania dotyczące realizacji kontraktu.....	8

I. Wymagania dla układów elektrycznych.

1. Wykonać pompownię w sposób umożliwiający ergonomię i bezpieczeństwo czynności obsługowych wykonywanych przez osoby bez kwalifikacji elektroenergetycznych.
2. Wyposażyć pompownię we wspólną dla branży elektrycznej i AKP szafę rozdzielczo-sterowniczą, spełniającą zapisy normy PN-EN 61439, oraz poniższe wymagania:
 1. Konstrukcja
 - a) warunki środowiskowe – stopień osłony IP66, odporności IK10, klasa ochronności II
 - b) posadowienie – wolno stojące w gruncie, na fundamencie z tworzywa sztucznego,
 - c) materiał – tworzywo sztuczne zabezpieczone przed korozją i działaniem promieni UV, (gwarancja producenta 5 lat),
 - d) bhp - trwale wydzielony przedział obsługowy IP30 dla pracowników obsługi,
 - e) klimat – stabilizacja wilgotności i temperatury za pomocą wentylacji i elektrycznego ogrzewacza automatycznego
 - f) zabezpieczenie mechaniczne przed dostępem osób nieuprawnionych: drzwi pełne z dwoma zamkami z wkładkami na klucz wz. EuroLocks 1333,
 2. Wyposażenie
 - a) na elewacji zewnętrznej:
 - wtyk 16A/400V dla przyłączenia przewoźnego zespołu prądotwórczego w układzie TN-S,
 - gniazdo wtykowe 16A/400V dla przyłączenia urządzeń przenośnych,
 - sygnalizator optyczny,
 - b) w fundamencie:
 - syrena alarmowa, >95dB, IP44
 - c) w przedziale obsługowym:
 - elementy manewrowe:
 - ✓ napęd wyłącznika głównego (przełącznika zasilania), umożliwiający dostęp do przedziału serwisowego w każdej pozycji,
 - ✓ zabezpieczenia oświetlenia i gniazd wtykowych,
 - ✓ napęd łącznika sterującego każdej z pomp (135st/START.REW<90st/STOP-45st/START-0st/STOP-minus45st/AUTO), fi>=22mm,
 - ✓ napęd (kluczyk) łącznika blokady sucho-biegu i zabezpieczeń (zezwoleń na START.REW oraz resetu zabezpieczeń pomp (45st/BLOKADA-0st/NORMAL<minus45st/RESET), fi>=22mm,
 - ✓ napędy pozostałych łączników, fi>=22mm,
 - ✓ gniazdo wtykowe 16A/230V dla przyłączenia urządzeń przenośnych,
 - ✓ czytnik transponderów zbliżeniowych EM125, Unique, z możliwością edycji listy uprawnionych,

- elementy sygnalizacyjne i pomiarowe:
 - ✓ panel operatorski z ekranem TFT o przekątnej $>4,0''$, $320 \times 240 \text{ px}$, $\geq 16 \text{ kol}$,
 - ✓ tarcze amperomierzy (48×48), lub odczyt prądu na panelu operatorskim, czcionką o wysokości $\frac{3}{4}$ panela,
 - ✓ lampki LED, barwa zielona/inna, $\phi \geq 22 \text{ mm}$
 - ✓ lampki LED, barwa czerwona, $\phi \geq 22 \text{ mm}$
 - ✓ lampka LED, barwa biała, światło pulsujące, $\phi \geq 22 \text{ mm}$,
 - ✓ buzzer 70-85dB, $\phi \geq 22 \text{ mm}$
 - ✓ pozostałe aparaty HMI.
- d) w przedziale serwisowym - pozostałe prawidłowo dobrane aparaty i obwody, w tym:
 - zabezpieczenia przeciwprzepięciowe na przyłączy zasilania,
 - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe przyłącza pompy przy długości powyżej 30m.
 - zabezpieczenia przeciwprzepięciowe obwodów pomiarowych
 - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe obwodów sygnalizacyjnych o długości powyżej 30m,
 - zabezpieczenia przed obniżeniem napięcia, asymetrią napięć, zmianą kolejności faz,
 - zabezpieczenia silników przed asymetrią prądów, przeciążeniem, niedociążeniem ($\cos \phi$ lub $\angle I$ jeśli skuteczne) za pomocą wyłączników silnikowych i elektronicznych przekaźników nadzorczych),
 - zabezpieczenie przed jednoczesnym rozruchem oraz pracą równoległą pomp,
 - zabezpieczenia silników pomp zatapialnych przed wzrostem temperatury i wilgocą (zabezpieczenie fabryczne pomp, działanie zgodne z wymogami producenta)
 - układy wejścia/wyjścia sterownika,
 - napędy silników, w tym silników pomp do pracy normalnej i rewersyjnej:
 - ✓ dla silników o mocach $<5,5 \text{ kW}$ – rozruch bezpośredni za pomocą styczników półprzewodnikowych lub elektromechanicznych,
 - ✓ dla silników o mocach $\geq 5,5 \text{ kW}$ – rozruch za pomocą soft-startów,
 - układ pomiaru parametrów sieci zasilającej,
 - układ napięcia gwarantowanego z nadzorem nad pracą i stanem akumulatorów,
 - układ wymiany danych w kanale VPN zestawionym w sieci LTE, pomiędzy pompownią a aplikacją SCADA, zrealizowany na modemie firmy Teltonika (typ TRB140) oraz routerze Mikrotik (typ RB951-Ui), łącznie z anteną zapewniającą poziom sygnału odpowiedni dla bezprzewodowej transmisji w każdych warunkach pogodowych.
 - układ kontroli dostępu z działaniem wg algorytmu:
 - ✓ rozbrojenie – pozytywna identyfikacja transpondera z informacją lokalną - dźwięk syreny alarmowej w czasie 1sek, oraz informacją w SCADA - komunikat na ekranie synoptycznym 'Obsługa' oraz komunikatami: 'Obudowa otwarta', 'Zbiornik otwarty'
 - ✓ uzbrojenie - automatycznie, ze zwłoką 10sek po zamknięciu obudowy (otwarcie w trakcie zwłoki - powrót do stanu 'Obsługa'), z informacją lokalną - dźwięk syreny alarmowej w czasie 3sek, oraz informacją w SCADA - komunikat na ekranie synoptycznym 'Czuwanie', oraz komunikatami 'Obudowa zamknięta', 'Zbiornik zamknięty'
 - ✓ włamanie - obudowa, fundament, lub zbiornik otwarte bez uprzedniego rozbrojenia, z informacją lokalną - dźwięk syreny alarmowej w czasie 90sek, informacją w SCADA - komunikat na ekranie synoptycznym 'Intruz', oraz komunikatami 'Obudowa otwarta', 'Zbiornik otwarty'.
- 3. Wyposażyć pompownię w:
 - hydrostatyczny przetwornik poziomu w wykonaniu dla ścieków (kl.0,5%, wyjście 4-20mA, - szt.1
 - pływakowe sygnalizatory poziomu w wykonaniu dla ścieków – szt.2
 - armaturę odporną na środowisko agresywne, pozwalającą na zawieszenie przetwornika oraz sygnalizatorów poziomu oraz wielokrotne wykonywanie czynności eksploatacyjnych jak regulację wysokości czy czyszczenie na powierzchni.
 - łącznik drogowy sygnalizujący otwarcie wjazdu,

- połączenia wyrównawcze ze stali nierdzewnej, spawanej do konstrukcji wjazdu, uchwytu, drabinki i innych elementów przewodzących, dostępnych w zasięgu ręki.
- uziom sztuczny, wykonany ze stali pomiedziowanej (StCu), lub miedzi (Cu), w gruncie, łączonych egzotermicznie,

Uwaga.

Nie stosować połączeń kabli w studni mokrej. Przyłącza elektryczne i AKP. wykonać kablami fabrycznym ułożonym w ziemi, w rurze osłonowej o wytrzymałości $>750N$ i szczelności $>IP66$, łączonymi bezpośrednio w sterownicy. W razie konieczności posadowienia sterownicy w odległości większej niż 25m od zbiornika, przyłącza wykonać kablami ziemnymi, w rurze osłonowej jak wyżej, połączonym z kablem fabrycznym w puszcze przyłączeniowej IP68, wypełnionej żelcem higroskopijnym, o konstrukcji pozwalającej na jej otwarcie, serwis i ponowne wypełnienie żelcem.

II. Wymagania dla układów sterowania i AKP.

1. Zbudować pompownię z przeznaczeniem do pracy w algorytmie z automatycznym sterowaniem pompami w funkcji wysokości słupa cieczy (rezerwa niejawna), bez udziału pracowników stałej obsługi i dozoru.
2. Zrealizować pracę w trybie LOKAL (sterowanie miejscowe urządzeniami wykonawczymi za pomocą aparatury z przedziału obsługowego) z pierwszeństwem nad trybem AUTO.
3. Zrealizować pracę w trybie AUTO z programem sterownika wyposażonym w następujące funkcjonalności:
 - a) praca naprzemienną pomp z możliwością dowolnego kształtowania czasu rezerwy ruchowej pompowni,
 - b) praca awaryjnie równoległa dla $h < H_{max}$, przy awarii jednej z pomp.
 - c) wyłączenie pomp jeśli $h \Rightarrow H_{max}$ lub $h \leq H_{min}$
 - d) zabezpieczenie pomp przed zbyt częstym rozruchem (2x start/min),
 - e) wyłączenie pompy z algorytmu sterowania i sygnalizacji [REMONT],
 - f) krótkotrwała praca rewersyjna silników pomp na czas [CzasPracyRew]= XXsek, uruchamiana przez algorytm czasowy z parametrem [CzasPracyDoRew]= XXgodz.
 - g) realizację poleceń z poziomu systemu SCADA.
4. Zrealizować tryb 'semiAUTO' zapewniając przy nieczynnych układach AKP. (sterownik, zasilacz):
 - a) utrzymanie poziomu cieczy poniżej poziomu maksymalnego (PRZELEW),
 - b) pracę w trybie LOKAL,
 - c) działanie zabezpieczeń wym. w pkt I.2,
5. Na panelu HMI wykonać aplikację wizualizacji stanów, pomiarów i parametrów dostępnych w sterowniku PLC, w której na pierwszym i głównym ekranie synoptycznym będą prezentowane co najmniej tryby pracy i stany pomp informacje diagnostyczne dotyczące awarii, oraz wartość mierzonego prądu jeśli brak amperomierzy.
6. Projektować jednoznaczną realizację wszystkich funkcji sygnalizacyjnych i pomiarowych, których przykłady zawiera poniższa tabela:

pl.	Opis funkcji.	Sposób realizacji		
		Wewnątrz rozdzielnic w przedziale obsługowym	Na elewacji zewn.	komunikacja ze SCADA
1.	Pomiar wysokości słupa cieczy w komorze pompowni (sonda konduktometryczna)	Panel operatorski: odczyt zmiennej [PoziomŚcieków]= xxxcm	Nie	Odczyt zmiennej [PoziomŚcieków]= xxxcm
2.	Pomiar czasu pracy każdej z pomp.	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [CzasPracyN]= xxxh, gdzie N numer pompy	Nie	Odczyt zmiennej [CzasPracyN]= xxxh, gdzie N numer pompy
3.	Pomiar liczby startów każdej z pomp.	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [IloscStartówN]= xxx, gdzie N numer pompy	Nie	Odczyt zmiennej [IloscStartówN]= xxx, gdzie N numer pompy.

pl.	Opis funkcji.	Sposób realizacji		
		Wewnątrz rozdzielnic w przedziale obsługowym	Na elewacji zewn.	komunikacja ze SCADA
4.	Pomiar prądu każdej z pomp.	Amperomierz analogowy. Panel operatorski: odczyt zmiennej [PrądPompyN]=xxA, gdzie N numer pompy	Nie	Odczyt zmiennej [PrądPompyN]=xxA, gdzie N numer pompy
5.	Pomiar zużytej energii czynnej.	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [Energia]=xxxxkWh	Nie	Odczyt zmiennej [Energia]=xxxxkWh
6.	Sygnalizacja trybu AUTO każdej z pomp i każdego innego urządzenia technologicznego.	Panel operatorski: odczyt zmiennej [TrybAutoN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.	Nie	Odczyt zmiennej [TrybAutoN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.
7.	Sygnalizacja trybu LOKAL każdej z pomp i każdego innego urządzenia technologicznego (każda pozycja inna niż do trybu AUTO łączników, zabezpieczeń itp.)	Lampka led barwy białej: suma zmiennych [TrybLokalN],. Buzer z funkcją 'kwitowania' z panela: suma zmiennych [TrybLokalN],. Panel operatorski: odczyt zmiennej [TrybLokalN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.	Nie	Odczyt zmiennej [TrybLokalN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.
8.	Sygnalizacja stanu REMONT każdej z pomp i każdego innego urządzenia technologicznego.	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [RemontN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.	Nie	Odczyt zmiennej [RemontN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.
9.	Sygnalizacja stanu PRACA każdej z pomp.	Lampka LED – barwa zielona. Panel operatorski: odczyt zmiennej [PracaN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.	Nie	Odczyt zmiennej [PracaN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.
10.	START każdej z pomp i praca do poziomu wyłączenia	Nie.	Nie	Edycja zmiennej [StartPompyN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.
11.	START każdej z pomp i praca do polecenia STOP	Łączniki sterujący każdej z pomp w pozycje START-STOP.	Nie	Nie.
12.	Sygnalizacja stanu PRACA REWERSYJNA każdej z pomp.	Lampka LED – barwa inna. Panel operatorski: odczyt zmiennej [PracaRewN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.	Nie	Odczyt zmiennej [PracaRewN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.
13.	START REWERSYJNY każdej z pomp i praca i praca z 'lewymi' obrotami przez czas równy parametrowi [CzasPracyRew]	Nie.	Nie	Edycja zmiennej [StartRewPompyN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego. Help: „Załącz blokadę zabezpieczeń”

pl.	Opis funkcji.	Sposób realizacji		
		Wewnątrz rozdzielnic w przedziale obsługowym	Na elewacji zewn.	komunikacja ze SCADA
14.	START REWERSYJNY każdej z pomp i praca i praca z 'lewymi' obrotami do polecenia STOP.	Łączniki sterujący każdej z pomp w pozycje START.REW-STOP. Działanie uzależnić od załączenia blokady zabezpieczeń.	Nie	Nie.
15.	Obsługa parametru CZAS PRACY REWERSYJNEJ	Panel operatorski: edycja zmiennej [CzasPracyRew]=XXsek	Nie	Nie.
16.	Obsługa parametru CZAS PRACY DO PRACY REWERSYJNEJ	Panel operatorski: edycja zmiennej [CzasPracyDoRew]=XXXgodz.	Nie	Nie.
17.	Sygnalizacja stanu PRACA każdego innego urządzenia technologicznego.	Panel operatorski: odczyt zmiennej [PracaN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.	Nie	Odczyt zmiennej [PracaN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.
18.	Sygnalizacja stanu AWARIA każdej z pomp (zadziałanie każdego z zabezpieczeń każdej z pomp)	Lampka LED – barwa czerwona. Panel operatorski: odczyt zmiennej [AwariaN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.	Optycznie.	Odczyt zmiennej [AwariaN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.
19.	Sygnalizacja stanu AWARIA każdego innego urządzenia technologicznego (zadziałanie każdego z zabezpieczeń każdego z urządzeń), lub zadziałanie ochrony przeciwprzepięciowej.	Panel operatorski: odczyt zmiennej [AwariaN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.	Optycznie.	Odczyt zmiennej [AwariaN], gdzie N oznaczenie urządzenia technologicznego.
20.	BLOKADA działania ZABEZPIECZEŃ silnika przed niedociążeniem, blokada zabezpieczenia przed sucho-biegiem, blokada zabezpieczenia przed przelewem.	Łącznik blokady w pozycję 'Blokada'. Buzer z funkcją 'kwitowania' z panela operatorskiego. Lampka LED – biała.	Optycznie.	Odczyt i edycja zmiennej [BlokadaZab]
21.	RESET ZABEZPIECZEŃ silników pomp; człony: nadprądowy, podprądowy, zabezpieczenia przed wzrostem temperatury i wilgoci	Łącznik blokady w pozycję 'Reset'	Nie.	Odczyt i edycja zmiennej [ResetZab]
22.	Sygnalizacja stanu INTRUZ (po 10sek od otwarcia sterownicy, lub zbiornika nie potwierdzonego prawidłowym kodem).	Panel operatorski: odczyt zmiennej [Intruz]	Akustycznie : przez 90sek.	Odczyt zmiennej [Intruz]
23.	Sygnalizacja stanu OBSŁUGA (ustawiany automatycznie po 10sek od zamknięcia sterownicy i zbiornika)	Nie	Akustycznie : przez czas 1sek.	Odczyt zmiennej [Obsługa]
24.	Sygnalizacja stanu OTWARTA STEROWNICA	Panel operatorski: odczyt zmiennej [OtwartaSterownica]	Nie	Odczyt zmiennej [OtwartaSterownica]
25.	Sygnalizacja stanu OTWARTY ZBIORNIK	Panel operatorski: odczyt zmiennej [OtwartyZbiornik]	Nie	Odczyt zmiennej [OtwartyZbiornik]
26.	Sygnalizacja stanu AWARIA_AKUMULATORA (błąd ładowania akumulatorów napięcia gwarantowanego 24Vdc)	Panel operatorski: odczyt zmiennej [AwariaAk]	Nie	Panel operatorski: odczyt zmiennej [AwariaAk]

pl.	Opis funkcji.	Sposób realizacji		
		Wewnątrz rozdzielnic w przedziale obsługowym	Na elewacji zewn.	komunikacja ze SCADA
27.	Sygnalizacja stanu BRAK_ZASILANIA (niewłaściwe poziomy napięcie, lub kolejność faz na zasilaniu z energetyki zawodowej).	Panel operatorski: odczyt zmiennej [ZasilBrak].	Nie	Odczyt zmiennej [ZasilBrak].
28.	Sygnalizacja stanu AGREGAT_ODSTAW (zasilanie pompowni z agregatu prądotwórczego, przy właściwych poziomach napięć i kolejności faz na zasilaniu z energetyki zawodowej)	Buzzer z funkcją 'kwitowania' z panela operatorskiego. Panel operatorski: odczyt zmiennej [AgregatOdstaw].	Nie.	Nie
29.	Sygnalizacja stanu ZASILANIE Z AGREGATU tj. prawidłowych parametrów (napięcia, kolejność faz) zasilania z przyłącza agregatu.	Panel operatorski: odczyt zmiennej [ZasilAgregat]	Nie	Odczyt zmiennej [ZasilAgregat]
30.	Sygnalizacja stanu ZASILANIE Z SIECI, tj. prawidłowych parametrów (napięcia, kolejność faz) zasilania z przyłącza podstawowego.	Panel operatorski: odczyt zmiennej [ZasilSieć]	Nie	Odczyt zmiennej [ZasilSieć]
31.	Sygnalizacja stanu PRZELEW (poziom cieczy przekracza poziom załączenia górnego sygnalizatora pływakowego)	Buzzer z funkcją 'kwitowania' z panela operatorskiego. Panel operatorski: odczyt zmiennej [Przelew].	Optycznie.	Odczyt zmiennej [Przelew].
32.	Sygnalizacja stanu SUCHOBIEG (poziom cieczy mniejsz niż poziom wyłączenia dolnego sygnalizatora pływakowego)	Buzer z funkcją 'kwitowania' z panela operatorskiego. Panel operatorski: odczyt zmiennej [Suchobieg].	Optycznie.	Odczyt zmiennej [Suchobieg].
33.	Włączenie/wyłączenie sygnalizacji stanów PRZEL.FW I SUCHOBIEG	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [BlokadaPływ].		Odczyt i edycja zmiennej [BlokadaPływ].
34.	Sygnalizacja stanu BŁĄD_PRZETWORNICA (wartość poza zakresem 4-20mA)	Panel operatorski: odczyt zmiennej [BłądPrzetw].	Nie	Odczyt zmiennej [BłądPrzetw].
35.	Obsługa parametru POZIOM_ZAŁ każdej z pomp.	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [PoziomZałN], gdzie N oznaczenie pompy	Nie	Odczyt i edycja zmiennej [PoziomZałN], gdzie N oznaczenie pompy
36.	Obsługa parametru POZIOM_WYŁ wszystkich pomp.	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [PoziomWył]	Nie	Odczyt i edycja zmiennej [PoziomWył].
37.	Obsługa parametru WYSOKOSC_ZAWIESZENIA przetwornika	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [WysZaw].	Nie	Nie.
38.	Edycja parametru maksymalny CZAS_ZALEGANIA_ŚCIEKÓW	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [CzasZaleg].	Nie	Nie
39.	Edycja parametru OPÓŹNIENIE_WYŁ_POMP	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [CzasWybiegu].	Nie	Nie
40.	Edycja parametru maksymalny CZAS_ZAŁĄCZENIA pomp.	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [CzasZałPomp].	Nie	Nie.

pl.	Opis funkcji.	Sposób realizacji		
		Wewnątrz rozdzielnic w przedziale obsługowym	Na elewacji zewn.	komunikacja ze SCADA
41.	Edycja parametru CZAS STEROWNIKA	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [CzasPLC].	Nie	Odczyt i edycja zmiennej [CzasPLC].
42.	Informacja DATA i CZAS aktualizacji zmiennych. (równe zmiennej CZAS STEROWNIKA, przesyłane z każdą aktualizacją zmiennych)	Panel operatorski: odczyt zmiennej [CzasAktZm].	Nie	Odczyt zmiennej [CzasAktZm].
43.	Realizacja polecenia ODŚWIEŻ DANE (jednorazowa aktualizacja zmiennych obiektu)	Panel operatorski: edycja zmiennej [KomNoweDane].	Nie	Edycja zmiennej [KomNoweDane].
44.	Kwitowanie sygnalizatora akustycznego (wyłączenie do kolejnego załączenia)	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [SygnAkWylacz]	Nie	Odczyt i edycja zmiennej [SygnAkWylacz]
45.	Kwitowanie sygnalizatora optycznego (wyłączenie do kolejnego załączenia)	Panel operatorski: odczyt i edycja zmiennej [SygnOptWylacz]	Nie	Odczyt i edycja zmiennej [SygnOptWylacz]

III. Wymagania projektowe.

1. Projekt wykonawczy branży elektrycznej i AKP powinien obejmować:
 - a) opis techniczny rozwiązań z przywołaniem wymagań funkcjonalnych z projektu branży technologicznej,
 - b) bilans obciążenia z obliczeniem mocy zapotrzebowanej obiektu,
 - c) obliczenia związane z doбором kabli i przewodów,
 - d) obliczenia związane ze sprawdzeniem skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz selektywności działania zabezpieczeń,
 - e) schemat jedno kreskowy przyłącza i rozdziału mocy,
 - f) schematy rozwinięte układów elektrycznych i pneumatycznych, oznaczone zgodnie z normą ISO 3511 (PN-89/M-42007) za pomocą kodu, spójnie w całym opracowaniu, obejmujące na jednym arkuszu obwody mocy i/lub układ logiczny od zabezpieczenia obwodu do elementu wykonawczego/pomiarowego. Schematy wykonane w siatce odniesienia, powinny zawierać: oznaczenia elementów, lokalizację, numery potencjałów, numery pinów, odnośniki do powiązanych symboli na innych arkuszach, informacje o głównych parametrach technicznych aparatów i projektowanych nastawach.
 - g) diagram połączeń listew zaciskowych w sterownicy,
 - h) widok (w skali) zabudowy wewnętrznej sterownicy z wynikami obliczeń bilansu cieplnego,
 - i) widok (w skali) elewacji zewnętrznej rozdzielnic,
 - j) plan zewnętrznych linii kablowych, uziemienia i połączeń wyrównawczych,
 - k) listę kablową – tabelaryczne zestawienie kabli: oznaczenie, początek, koniec, typ, długość,
 - l) specyfikację materiałową sterownicy: oznaczenie projektowe aparatu, nazwa rodzajowa, producent, typ.
 - m) specyfikację materiałową aparatury obiektowej: oznaczenie projektowe aparatu, nazwa rodzajowa, producent, typ.

Uwaga.

Projekt przekazać:

- w formie plików komputerowych, w formacie *.pdf (wektorowym), a rysunki dodatkowo w formacie *.dwg, oraz
- wydrukowany na papierze, o maksymalnym rozmiarze arkusza A3. Stosować grafikę i czcionkę o wielkości pozwalającej na swobodne czytanie zawartości nieuzbrojonym okiem.

IV. Wymagania dotyczące realizacji kontraktu.

1. Zalecamy stosowanie rozwiązań rekomendowanych przez PWK 'Płonia',
2. W przypadku stosowania rozwiązań autorskich, Wykonawca, w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, opracuje projekt wykonawczy, który wymaga akceptacji PWK 'Płonia'. Następnie zgodnie z zaakceptowanym projektem, Wykonawca wykona prototyp sterownicy i udostępni go testów na min. 21 dni. Pozytywny wynik testów będzie warunkiem dopuszczenia proponowanego rozwiązania do stosowania w kontrakcie.
3. Wykonawca wykona badania jakościowe zg. z PN-EN 61439-1:2011 każdej sterownicy a wyniki umieści w protokole dołączonym do dokumentacji techniczno-ruchowej.
4. Wykonawca, na okres 30 dni, prześle PWK 'Płonia' modem telekomunikacyjny i router w celu konfiguracji i wyposażenia w kartę SIM.
5. Wykonawca zleci prace informatyczne, tj. komunikację sterownika PLC oraz innych urządzeń mikroprocesorowych z istniejącym oprogramowaniem SCADA (do rozbudowy) w szyfrowanym kanale sieci Internet (VPN), w technologii LTE, integratorowi technologii, firmie IT MediaGroup s.c. z siedzibą w Gorzowie Wlkp. NIP5993176409, <http://itmediagroup.pl>,
6. Wykonawca zleci rozbudowę istniejącego system SCADA (na trzech maszynach wirtualnych (MS Win.Server 2016), trzy aplikacje InTouch ver.2014, trendy historyczne (Historian), alarmy (Query)) o informacje z nowego obiektu, uwzględniając istniejące mechanizmy i rozwiązania, integratorowi technologii, firmie 'Mercomp Szczecin' Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie, NIP8510013750, <https://www.mercomp.szczecin.pl>. Poniżej, jako wzorzec, załączono zrzuty ekranów synoptycznych istniejącego obiektu.
7. Wykonawca, w ramach dokumentacji powykonawczej, prześle kompletną dokumentację techniczno ruchową, w tym schematy zasadnicze, listy zmiennych, oraz kopie plików źródłowych zaimplementowanych programów (konfiguracyjne, sterujące itp.) wraz z licencjami na ich użytkowanie, oraz wszelkie inne informacje umożliwiające użytkownikowi nieograniczony dostęp do elektronicznych urządzeń logicznych i komunikacyjnych.
8. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników PW-K 'Płonia' z obsługi pompowni.

PREZES ZARZADU

mgr inż. Marcin Skowron

