

Nazwa elementu projektu **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**
budowlanego:

Nazwa zamierzenia **Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami**
budowlanego: **w rejonie ulicy Zamek w sołectwie Pogórze**

Adres obiektu **Pogórze, ulice: Kępki, Zamek, Sąsiedzka**
budowlanego

Kategoria obiektu **XXVI**
budowlanego:

Nazwa jednostki **Skoczów-Obszar Wiejski**
ewidencyjnej:

Numer obrębu **0010 Pogórze**
ewidencyjnego:

Numery działek **1327/7, 450/2, 1327/9, 1273/1, 451/3, 455/2, 449/1,**
ewidencyjnych: **451/4, 451/6, 451/10, 343/3, 343/2, 343/1, 339/3, 342,**
339/2, 1311/11, 639/7, 616/1

Inwestor: **Gmina Skoczów**
ul. Rynek 1, 43-430 Skoczów

Projektant: **mgr inż. Grzegorz Halama**
Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr upr. SLK/8662/PBS/19

mgr inż. Grzegorz Halama
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania i kierowania budową i robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.
Nr ewid. SLK/8662/PBS/19; 393/02 Katowice

Opracował: **mgr inż. Agnieszka Jaszczurowska**

mgr inż.
Agnieszka Jaszczurowska

Data opracowania: **Maj 2024r.**

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania	.....4
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	.....4
3. Zamierzony sposób użytkowania	.....4
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	.....4
5. Charakterystyka i parametry obiektu budowlanego	.....5
6. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu	.....5
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	.....6
7.1 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	.....7
7.2. Zapotrzebowanie, jakość oraz ilość wody; jakość oraz ilość odprowadzania ścieków oraz wód opadowych zabytków	.....7
7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	.....7
7.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się	.....7
7.5 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę wody powierzchniowe i podziemne	.....7
8. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	.....9
9. Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej	.....10

I. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.1.Profil podłużny. Sieć wodociągowa	.....11
1.2.Profil podłużny. Przyłącza wodociągowe	.....12

Skoczów, dnia 28.05.2024r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami – Prawo budowlane Projekt Architektoniczno-Budowlany dla zadania pn.: **Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w rejonie ulicy Zamek w sołectwie Pogórze** zlokalizowanej w obrębie działek nr 1327/7, 450/2, 1327/9, 1273/1, 451/3, 455/2, 449/1, 451/4, 451/6, 451/10, 343/3, 343/2, 343/1, 339/3, 342, 339/2, 1311/11, 639/7, 616/1 obr. 0010 Pogórze został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **mgr inż. Grzegorz Halama**

upr. budowlane do projektowania

w specjalności instalacyjnej

nr SLK/8662/PBS/19

mgr inż. Grzegorz Halama

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do projektowania i kierowania budową i robotami
budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych i wod-kan.

Nr ewid. SLK/8662/PBS/19; 393/02 Katowice

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami
- Wypis i wyrisy z Planu Miejsowego
- Protokół z Narady Koordynacyjnej
- Opinia geotechniczna
- Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni w Katowicach
- Wizja lokalna
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące przepisy i normy
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 7 czerwca 2019, poz.1065).

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do nieruchomości zlokalizowanych w rejonie ulic: Kępki, Zamek i Sąsiedzka w sołectwie Pogórze działki nr 1327/7, 450/2, 1327/9, 1273/1, 451/3, 455/2, 449/1, 451/4, 451/6, 451/10, 343/3, 343/2, 343/1, 339/3, 342, 339/2, 1311/11, 639/7, 616/1 obr. 0010 Pogórze, gmina Skoczów - obszar wiejski.

W ramach opracowania projektuje się:

- sieć wodociągową,
- przyłącza wodociągowe.

Kategoria obiektu budowlanego XXVI.

3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Projektowana inwestycja obejmuje stworzenie możliwości zaopatrzenia w wodę odbiorców usług:

1.1. w istniejących budynkach jednorodzinnych poprzez układ wodomierzowy zabudowany w studni wodomierzowej

1.2. na działkach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową /w okresie perspektywicznym/ rejon ulicy Zamek w sołectwie Pogórze

w obrębie działek nr 1327/7, 450/2, 1327/9, 1273/1, 451/3, 455/2, 449/1, 451/4, 451/6, 451/10, 343/3, 343/2, 343/1, 339/3, 342, 339/2, 1311/11, 639/7, 616/1 obr. 0010 Pogórze, gmina Skoczów - obszar wiejski.

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowane obiekty stanowią infrastrukturę podziemną uzbrojenia terenu.

Rozwiązania projektowe sieci wodociągowej wraz z przyłączami są zgodne z warunkami technicznymi, uzgodnieniami i opiniami.

Trasę sieci wodociągowej wraz z przyłączami przedstawiono w Projekcie zagospodarowania terenu.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zakres projektowanej sieci wodociągowej z przyłączami obejmuje realizację:

- sieć wodociągowa PE100 RC/RC PN16 Dz 90x8,2mm L = 462,0 mb.
w tym:
 - wykopem otwartym L = 132,8 mb.
 - przewiertem sterowanym L = 329,2 mb.
- sieć wodociągowa PE100 RC/RC PN16 Dz 63x5,8mm L = 169,3 mb.
w tym:
 - wykopem otwartym L = 73,5 mb.
 - przewiertem sterowanym L = 95,8 mb.
- przyłącza wodociągowe PE100 RC/RC PN16 Dz 40x3,7 mm L = 8,8 mb.
- studnie wodomierzowe tworzywowe DN1000 3 kpl.
- hydranty nadziemne technologiczne Hn DN80 2 kpl.
wraz z kształtkami żeliwnymi DN80

oraz armaturę wodociągową wg specyfikacji:

- trójniki równoprzelotowe elektrooporowe PE d90, d63;
- łączniki rurowo – kołnierzowe DN80 do rur PE, PCV-U;
- łączniki rurowo - kielichowe DN32 do rur PE, PCV-U;
- zasuwy żeliwne kołnierzowe DN 80 (z80);
- zasuwy do przyłączy domowych z końcówkami do zgrzewania z żywicy POM DN 2" (oznaczenie Z2") oraz DN 5/4" (oznaczenie Z5/4");
- tuleje kołnierzowe PE d90 do zgrzewania elektrooporowego z kołnierzami luźnymi stalowymi DN80;
- kolana elektrooporowe PE100 SDR11 d90, d63 oraz d40 90°, 45°;
- kolana doczołowe bosc PE100 d90 oraz d63 60°, 22°, 11°;
- mufy elektrooporowe PE100 SDR11 d90, d63 oraz d40;
- redukcje elektrooporowe PE100 SDR11 d/d1 90/63 oraz d63/40;
- rura osłonowa dwudzielna DN100mm koloru niebieskiego;
- rury ochronne PE Dz 160x9,5mm z płozami z tworzyw sztucznych i manszetami;

6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Dane gruntowe przyjęto na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez firmę Geosond w kwietniu 2024r.

(...) Informacje ogólne

Opinię opracowano na podstawie 2 otworów do głębokości 3,0 m p.p.t.

Budowa geologiczna.

Tektonicznie opisywany teren znajduje się w obrębie jednostki śląskiej fliszu karpackiego. Wg Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, Region Karpat i Przedgórze, Arkusz Skoczów, w skali 1: 50 000 oraz wcześniejszego rozpoznania geologicznego, w podłożu występują utwory z pogranicza jury i kredy, tzw. łupki cieszyńskie górne, przewarstwione wapieniem. Strop utworów skalistych zalega poniżej wykonanych wierceń, w zasięgu wierceń wystąpiły czwartorzędowe

utwory akumulacji rzecznej wykształcone w postaci żwirów gliniastych i żwirów z otoczkami. Powierzchnię terenu pokrywa warstwa gleby o grubości 0,3 m (otw. Nr 2) lub nasypu niekontrolowanego o miąższości 1,0 m.

Warunki wodne.

Woda gruntowa wystąpiła w obu otworach na głębokości 1,1-2,3 m p.p.t., zwierciadło wody ma charakter swobodny.

Wody powierzchniowe odprowadzane, są zgodnie ze spadkiem terenu do w/w zbiorników.

Warunki geotechniczne.

W podłożu dokumentowanego terenu wydzielono jedną grupę gruntów:

- czwartorzędowe utwory akumulacji rzecznej wykształcone w postaci żwirów gliniastych i żwirów z otoczkami.

Warstwa Ia – żwiry gliniaste plastyczne o $I_L=0,25$. Występują w rejonie otworu nr 2, gdzie zalegają na głębokości 0,3-1,0 m p.p.t.

Warstwa II – utwory akumulacji rzecznej w postaci żwirów z otoczkami. Ich stan określono jako średnio zagęszczony o stopniu zagęszczenia w wysokości $I_D=0,4$. Występują w strefie poniżej głębokości 1,0 m p.p.t.

Wnioski i zalecenia

Na badanym terenie projektowana jest rozbudowa sieci wodociągowej, która ułożona będzie na głębokości ok. 1,5 m p.p.t. Na tej głębokości nie stwierdzono wody gruntowej. Podłoże rodzime badanego terenu posiada budowę geologiczną prostą, wg cytowanego na wstępie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. - w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 0, poz. 463) . Ponieważ w rozpoznanych odcinkach projektowane są przewiertu sterowane, dlatego woda nie ma tu większego znaczenia.

Projektowaną inwestycję liniową należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej posadowienia obiektów budowlanych. Pod względem złożoności warunków geotechnicznych podłoże gruntowe zalicza się do prostych warunków gruntowych.

**7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO
CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA
ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI
OBIEKTY SĄSIEDNIE**

7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość i jakość i sposób odprowadzania wody oraz wód opadowych

Realizowana inwestycja pozwoli doprowadzenie wody do budynków z zbiorczej sieci wodociągowej, a tym samym nie wpłynie na zmianę poziomu wód podziemnych oraz pogorszenia jakości wody w ujęciach własnych

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzenienia się

Emisja zanieczyszczeń związanych z przemieszczaniem mas ziemnych ma charakter krótkotrwały i po zakończeniu rozbudowy ustąpi całkowicie.

Prace budowlano – montażowe będą miały niewielki wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza (trakcie prowadzenia prac budowlanych wystąpi emisja zanieczyszczeń pyłowych spowodowana głównie ruchem pojazdów obsługujących budowę).

Do prowadzenia robót budowlanych użyty zostanie sprzęt i urządzenia w dobrym stanie technicznym, aby nie powodować wycieków olejów i benzyn.

Inwestycja pracuje w układzie zamkniętym i nie będzie emitowała zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłów i płynów.

7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Wykopy wykonywane jako wąskoprzestrzenne, przy ograniczonym czasie trwania i oddziaływania robot. Pozostałe odpady nie nadające się do powtórnego użycia zostaną skierowane na składowisko odpadów.

7.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Uciążliwości związane z używaniem urządzeń spalinowych związanych z pracami ziemno – montażowymi będą miały charakter krótkotrwały i ograniczone zostaną do robót na danym terenie.

Jedynie na etapie budowy przewiduje się wzrost oddziaływania akustycznego związany z prowadzeniem prac budowlanych oraz ze zwiększonym transportem samochodów ciężarowych obsługujących budowę (dostarczanie elementów do budowy).

7.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan oraz stan powierzchni ziemi (wierzchnia warstwa urodzajnej ziemi zostanie zebrana, a po zakończeniu prac ułożona

powtórnie na trasie wodociągu), nie wpłynie i nie zmieni przebiegu wód powierzchniowych ani podziemnych.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza obszarem Natura 2000.

Na przedmiotową inwestycję Dyrektor Zarządu Zlewni w Katowicach udzielił Inwestorowi pozwolenie wodnoprawne na prowadzenie przez wody powierzchniowe płynące cieką Pogórzanka podziemnej sieci wodociągowej Dz63mm w rurze osłonowej PE RC Dz160x9,1mm na działce o numerze ew. 1311.11 obręb Pogórze, gmina Skoczów, powiat cieszyński (Decyzja CK.ZUZ.4210.98.2024.KK z dnia 21 maja 2024r.).

(...) Obowiązki uzyskującego niniejsze pozwolenie dla ochrony zasobów środowiska, interesów ludzkich i gospodarki.

1. Poinformowanie nadzoru wodnego w Bielsku-Białej o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót co najmniej z czternastodniowym wyprzedzeniem. Roboty należy prowadzić z należytą starannością pod nadzorem osoby uprawnionej, a po ich zakończeniu teren przywrócić do należytego stanu
2. Utrzymywanie w należytym stanie technicznym i pełnej sprawności technologicznej urządzeń i instalacji koniecznych do realizacji niniejszego pozwolenia.
3. Pokrycie ewentualnych szkód wyrządzonych na niekorzyść osób trzecich w przypadku awarii lub remontów urządzeń.
4. Oznaczenie miejsca przekroczenia słupkami betonowymi po obu stronach cieką.
5. O wykonaniu urządzeń wodnych należy poinformować pisemnie Zarząd Zlewni w Katowicach, powołując się na znak decyzji, przedkładając zgodnie z art. 311 ust. 3 ww. ustawy Prawo wodne zgłoszenia posiadanego urządzenia wodnego w celu wpisania do systemu gospodarowania wodami w terminie 60 dni od dnia przystąpienia do użytkowania tego urządzenia.
6. Dostarczenie do Nadzoru Wodnego w Bielsku-Białej przekrojów poprzecznych koryta cieką z naniesionymi rzędnymi przekroczenia oraz rzędnymi charakterystycznymi koryta.
7. Zawarcie umowy użytkowania z RZGW w Gliwicach PGW Wody Polskie na grunty pokryte wodami w myśl art. 261 ustawy z dnia 20 lipca 2017 Prawo Wodne.
8. Prowadzenia robót przy niskim stanie wód.
9. Zachowanie minimalnej odległości tj. 1,5m od dna koryta do górnej ściany rury osłonowej.

Inwestycja:

1. nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.
2. planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarem objętym ryzykiem oraz zagrożenia powodzi zgodnie z ustaleniami Planu zarządzania ryzykiem powodziowym
3. zakres pozwolenia wodnoprawnego nie narusza ustaleń zawartych w planie przeciwdziałania skutkom suszy oraz ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

4. nie zachodzi konieczność przeprowadzenia analizy przedłożonej dokumentacji pod kątem naruszenia ustaleń programu ochrony wód morskich
5. planowana inwestycja nie stoi w sprzeczności z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Pogórze oraz mpzp dla obszaru lokalizacji gazociągu wysokiego ciśnienia DN500.
6. planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływać na obszar Natura 2000
7. przedmiotowe pozwolenie wodnoprawne nie narusza ustaleń określonych w art. 396 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne.(...).

Pełna treść decyzji stanowi załącznik do Projektu Architektoniczno-Budowlanego.

8. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCEGO UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Materiały, z którego zaprojektowano elementy infrastruktury wodociągowej charakteryzują się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną na obciążenia, odpornością chemiczną, termiczną i biologiczną na wpływy środowiska gruntowego oraz trwałością.

Elementami wyposażenia budowlano – instalacyjnego są projektowane:

1. sieć wodociągowa z rur PE100 RC/RC w zakresie średnic Dz90mm, Dz63mm oraz przyłącza wodociągowe z rur PE100 RC/RC Dz40mm wraz z kształtkami elektrooporowymi oraz zasuwaniami odcinającymi zlokalizowanymi w węzłach wodociągowych,
Projektuje się zasuwy: żeliwne kołnierzowe DN80 z miękkim uszczelnieniem klina i zasuwy do przyłączy domowych DN 2" (Z2") oraz DN 1 1/4" (Z5/4") z końcówkami do zgrzewania PE. Wszystkie zasuwy wyposażone w teleskopowe obudowy do zasuw i skrzynki uliczne,
2. studnie wodomierzowe DN1000 monolityczne, polietylenowe składające się z pokrywy PE wypełnionej materiałem izolacyjnym, podstawy wodomierzowej, korpusu i redukcji oraz posiadającą wewnątrz stopnie złazowe umożliwiające dostęp do zestawu wodomierzowego,
3. rury ochronne dwudzielne Ø100mm koloru niebieskiego na istniejących kablach elektroenergetycznych,
4. rury osłonowe PE o średnicy Dz 160x9,5mm z płozami z tworzyw sztucznych i manszetami elektrooporowymi,
5. hydranty nadziemne technologiczne Hn80 wraz z niezbędnym uzbrojeniem. wraz kształtkami żeliwnymi,

Zakres projektu uwzględnia włączenie do istniejącego wodociągu z rur PCV Dz90 (woA90 – węzeł W1) za pomocą trójnika równoprzelotowego elektrooporowego PE100 SDR11 d90 oraz łączników rurowo–kołnierzowych DN80 do rur PE, PCV, przełączenie istniejącego przyłącza wodociągowego do budynku mieszkalnego przy ul. Kępki 28 za pomocą redukcji elektrooporowej PE100 SDR11 d/d1 90/63 i d/d1 63/40 oraz łącznika rurowego kielichowego DN32, a także możliwość zapewnienia dostawy wody dla odbiorców usług w trzech budynkach mieszkalnych (węzły WW4, W6 i W7) poprzez zestawy wodomierzowe zabudowane w studniach wodociągowych tworzywowych DN1000.

Zapotrzebowanie w wodę na cele socjalno-bytowe $\rightarrow Q_{\text{śrd}} = 0,4 \text{ m}^3/\text{d}$.

Przepływ obliczeniowy: $Q_{\text{śrh}} = Q_{\text{śrd}} * N_d * N_h / 24 = 0,4 * 1,5 * 1,4 / 24 = 0,035 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\rightarrow 0,01 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Jako urządzenie pomiarowe przyjęto wodomierz DN 15 np. ALTAIR V3 firmy DIEHL Methering
 $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ lub równoważny.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi ciśnienie statyczne w wodociągu na rzędnej ok. 300m n.p.m. wynosi ok. 0,35-0,40 MPa oraz istniejące zróżnicowane ukształtowanie terenu projektuje się w studniach wodomierzowych reduktory ciśnienia DN 1" zlokalizowane za wodomierzem głównym.

Jako technologię rozbudowy sieci wodociągowej z przyłączami przyjęto:

1. metodę przewiertu sterowanego
 - w obrębie pasa drogowego drogi gminnej ul. Kępki;
 - w obrębie przekroczenia cieką Pogórzanka;
 - w terenach zielonych i o przeznaczeniu rolniczym.

Dodatkowo w miejscu przekroczenia drogi i cieką przewiduje się wykonanie przewiertu w rurze ochronnej PE SDR17 Dz160x9,5mm.

2. metodę wykopu otwartego - z zastosowaniem podsypki piaskowej o grubości 20 cm i obsypki piaskowej o grubości 30 cm.

W celu lokalizacji wodociągu w wykopie otwartym ułożona będzie taśma identyfikacyjna, która powinna zostać wprowadzona do skrzynki zasurowej i spełniać warunki przewodności elektrycznej.

9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy.