

RICHTER INSTALACJE SANITARNE

83 - 000 Pruszcz Gdański, ul. Jana z Kolna 1/ S11, tel. 503 711 131
NIP 843-131-20-79, REGON 220067301, www.richterinstalacje.pl, e-mail: piotr.richter@poczta.onet.pl

TEMAT:

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

INWESTOR:

Powiat Gdański
Ul. Wojska Polskiego 16
83-000 Pruszcz Gdański

ADRES INWESTYCJI:

Warcz 6
Dz. Nr 95/1, 95/2, 379/7, 379/6, 379/4, 379/3
Obręb 0018 Warcz
Jednostka ewidencyjna 220408_2 Trąbki Wielkie
gm. Trąbki Wielkie

PROJEKTANT:

mgr inż. Piotr Richter
upr. bud. POM/0140/POOS/04
w specjalności instalacyjnej

mgr inż. Piotr Richter
Upewnienia budowlane i projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl-
nych, wentylacyjnych, gazowych, wodocią-
gowych i kanalizacyjnych
nr ewid. POM/0140/POOS/04
podpis

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Patryk Siek
upr. bud. POM/0038/POOS/14
w specjalności instalacyjnej

mgr inż. Patryk Siek
Upewnienia budowlane i projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl-
nych, wentylacyjnych, gazowych, wodocią-
gowych i kanalizacyjnych
nr ewid. POM/0038/POOS/14
podpis

Pruszcz Gdański, 07 listopad 2024 roku

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

OŚWIADCZENIE

Umowa na prace koncepcyjne
nr IN-RRI.032.2.2024.BMI z dnia 31.10.2024 roku

Temat: „Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

Oświadczam, że przedmiotowa koncepcja została wykonana zgodnie z zawartą umową oraz obowiązującymi normami i przepisami. Opracowanie jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być skierowane do dalszego wykorzystania przez zamawiającego.

mgr inż. Piotr Richter
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl-
nych, wentylacyjnych, gazowych, wodocią-
gowych i kanalizacyjnych
nr ewid. POM/6140/POOS/04

mgr inż. Piotr Słocki
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepl-
nych, wentylacyjnych, gazowych, wodocią-
gowych i kanalizacyjnych
nr ewid. POM/6335/POOS/14

SPIS TREŚCI

1. Podstawa prawna opracowania	4
2. Przedmiot i zakres opracowania	4
3. Faza wykonywanej dokumentacji	5
4. Materiały wyjściowe	6
5. Charakterystyka ogólna terenu objętego opracowaniem- stan faktyczny, problemy w zakresie w zakresie niedoboru wody dla budynku projektowanego i budynków istniejących	7
6. Wykaz podstawowych działań do realizacji rekomendowanego rozwiązania, wykaz ewentualnych zmian koniecznych i rekomendowanych do wprowadzenia w istniejącej i projektowanej infrastrukturze i obiektach	9
7. Ewentualne nieprawidłowości w infrastrukturze wymagających naprawy, możliwe rozwiązania problemu z wskazaniem szacowanych kosztów działań	10
8. Wykaz dokumentów niezbędnych do realizacji rekomendowanego rozwiązania	15
9. Działania do wykonania po stronie gestora sieci oraz odbiorcy wody	16
10. Proponowana charakterystyka zbiornika	16
11. Wnioski	21
Część rysunkowa	
Koncepcja lokalizacji proponowanego zbiornika wraz z infrastrukturą	23
Załączniki:	
Protokół badania hydrantu	24
Wrys z miejscowego planu zagospodarowania	26

1. Podstawa opracowania

- a) Podstawę opracowania stanowi umowa nr IN-RRI.032.2.2024.BMI z dnia 31.10.2024 roku zawarta pomiędzy Powiatem Gdańskim. z siedzibą w Pruszczu Gdańskim przy ulicy Wojska Polskiego 16, a RICHTER Instalacje Sanitarne Piotr Richter z siedzibą w Pruszczu Gdańskim, ul. Jana z Kolna 1/S11, poczta 83-000 Pruszcz Gdański.
- b) Projekt budowlany hali gimnastycznej z elementami zagospodarowania terenu – Marzec 2022 rok
- c) Projekt typowy hali widowiskowo-sportowej 18x40 m Maj 2019 rok
- d) Projekt instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej ze zbiornikami na wody opadowe Maj 2024 rok
- e) Projekt instalacji zewnętrznej wodociągowej oraz instalacji kanalizacji sanitarnej ze zbiornikami na nieczystości stałe – projekt techniczny maj 2024 rok
- f) Projekt instalacji wodociągowej zimnej i ciepłej wody użytkowej, instalacji kanalizacji sanitarnej oraz instalacja centralnego ogrzewania – projekt techniczny maj 2024 rok
- g) Projekt instalacji wewnętrznej wodociągowej przeciwpożarowej – projekt techniczny maj 2024 rok
- h) Projekt zamienny zagospodarowania terenu dla budowy Sali gimnastycznej i budynku szkoły w ramach zadania „Rozbudowa Szkoły Specjalnej w Warczu”
- i) Warunki techniczne przyłączenia WIŚ.IG.77.2024.AW.2 z dnia 14.10.2024 roku wydane przez Wójta Gmina Trąbki Wielkie
- j) Warunki techniczne przyłączenia WIŚ.IG.77.2024.AW z dnia 23.08.2024 roku wydane przez Wójta Gmina Trąbki Wielkie

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu”

Zakres opracowania:

- a. zdefiniowanie problemu w zakresie niedoboru wody dla budynku projektowanego i budynków istniejących
- b. ewentualne nieprawidłowości w infrastrukturze wymagających naprawy
- c. możliwe rozwiązania problemu z wskazaniem szacowanych kosztów działań
- d. rekomendację projektanta z uzasadnieniem uwzględniającym m. in. wstępnych szacowanych koszty działania i terminy realizacji
- e. wykaz podstawowych działań do realizacji rekomendowanego rozwiązania
- f. wykaz dokumentów niezbędnych do realizacji rekomendowanego rozwiązania
- g. wykaz ewentualnych zmian koniecznych i rekomendowanych do wprowadzenia w istniejącej i projektowanej infrastrukturze i obiektach
- h. działania do wykonania po stronie gestora sieci oraz odbiorcy wody
- i. wyznaczenie optymalnej lokalizacji zbiornika dla celów przeciwpożarowych dla projektowanego budynku szkoły, boiska sportowego oraz hali sportowej
- j. wyznaczenie wielkości zbiornika
- k. uzgodnienie rozwiązań koncepcyjnych z rzeczoznawcą w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

3. Faza wykonywanej dokumentacji

Przedstawiona koncepcja jest dokumentacją, która może stanowić podstawę do sporządzenia wielobranżowego projektu budowy zbiornika przeciwpożarowego dla zadania „Rozbudowa Szkoły Specjalnej w Warczu”

W koncepcji przedstawiono proponowaną lokalizację zbiornika wody do celów przeciwpożarowych wraz ze stanowiskami czerpania wody oraz punktami poboru wody oraz niezbędny wykaz podstawowych czynności w celu zrealizowania kompleksowego projektu zamiennego zapewniającego dostarczenie wody dla celów zewnętrznego gaszenia pożaru.

4. Materiały wyjściowe

- a) zlecenie inwestora – umowa z inwestorem
- b) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Trąbki Wielkie dla terenu objętego inwestycją
- c) Projekt budowlany hali gimnastycznej z elementami zagospodarowania terenu – Marzec 2022 rok
- d) Projekt typowy hali widowiskowo-sportowej 18x40 m Maj 2019 rok
- e) Projekt instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej ze zbiornikami na wody opadowe Maj 2024 rok
- f) Projekt instalacji zewnętrznej wodociągowej oraz instalacji kanalizacji sanitarnej ze zbiornikami na nieczystości stałe – projekt techniczny maj 2024 rok
- g) Projekt instalacji wodociągowej zimnej i ciepłej wody użytkowej, instalacji kanalizacji sanitarnej oraz instalacja centralnego ogrzewania – projekt techniczny maj 2024 rok
- h) Projekt instalacji wewnętrznej wodociągowej przeciwpożarowej – projekt techniczny maj 2024 rok
- i) Projekt zamienny zagospodarowania terenu dla budowy Sali gimnastycznej i budynku szkoły w ramach zadania „Rozbudowa Szkoły Specjalnej w Warczu”

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

- j) mapa do celów projektowych z zakresu inwestycji
- k) obowiązujące normy, normatywy, przepisy, wytyczne projektowania
- l) warunki techniczne Urząd Gminy Trąbki Wielkie
- ł) Uchwała Nr XX/180/2020 Rady Gminy Trąbki Wielkie z dnia 28 lipca 2020 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obręb geod. Warcz.

W trakcie realizacji opracowania dokonano wizji lokalnej terenu objętego niniejszą koncepcją. Przeprowadzono również konsultacje i rozmowy z przedstawicielami Powiatu Gdańskiego.

5. Charakterystyka ogólna terenu objętego opracowaniem - stan faktyczny, problemy w zakresie w zakresie niedoboru wody dla budynku projektowanego i budynków istniejących

Stan faktyczny :

Obiekty budowlane do zewnętrznej ochrony przeciwpożarowej

- budynek szkoły istniejący 269,88m²
- projektowany budynek hali sportowej **751,30 m², kubatura 7511,79 m³**
- projektowany budynek szkoły **402,57m²**
- projektowane boisko szkolne naturalne 1800 m²
- droga pożarowa 681,70 m²
- na terenie działki projektowana jest rozbudowa szkoły oraz hala sportowa. Jest pozwolenie na budowę.

Proponowany teren inwestycji jest prawnie chroniony, leży w granicach strefy ochrony konserwatorskiej zabytkowego zespołu ruralistycznego. Na terenie przedmiotowej inwestycji istnieją obiekty podlegające ochronie. Na działce budowlanej nr 96/2 znajduje się budynek figurujący w gminnej ewidencji zabytków pod nr TW/WA-08 oraz istniejące drzewa podlegające ochronie.

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

Zgodnie z opisem technicznym projektowanych budynków, na które inwestor uzyskał pozwolenie na budowę jest o konieczność zabezpieczenia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s.

Ilości dostawy wody do celów ppoż. w jednostce osadniczej do 2000 mieszkańców jest obecnie spełniona. Zgodnie z opinią Przedsiębiorstwa Handlowo-Usługowego SUPON nr DK.08.08.2024/2/64/HZP/2024 z dnia 8 sierpnia 2024 roku wykonującego badanie hydrantu zewnętrznego podziemnego za ogrodzeniem przy kapliczce dla potrzeb zewnętrznego gaszenia pożaru ww. hydrant nie spełnia wymagań w zakresie wydajności 10 dm³/s. Wydajność istniejącego hydrantu zewnętrznego podziemnego w rejonie inwestycji wynosi zgodnie z badaniami **9,41 dm³/s**. Hydrant zasilany jest z wiejskiej sieci wodociągowej o średnicy w90 mm.

Zgodnie z zapisami § 13 UCHWAŁY NR XX/180/2020 RADY GMINY TRĄBKI WIEKIE z dnia 28 lipca 2020 r. w sprawie uchwalenia zmiany części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obręb geod. Warcz w zakresie zaopatrzenia w wodę dla celów przeciwpożarowych – wymagane zapewnienie odpowiedniej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożarów w terenach usługowych, zabudowy mieszkaniowej, zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym dla jednostek osadniczych o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 osób wg przepisów odrębnych dot. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.

W miarę dynamicznego rozwoju wsi, jednym z kluczowych wyzwań staje się zapewnienie odpowiednich zasobów wodnych do gaszenia pożarów, szczególnie w kontekście zewnętrznego gaszenia pożaru. W miastach i gęściej zaludnionych obszarach sieci hydrantowe czy zbiorniki wodne umożliwiają szybki dostęp do wody, jednak na terenach wiejskich, gdzie zabudowa jest rozproszona, a infrastruktura wodociągowa nie zawsze jest wystarczająca, i stanowi to poważny problem. Zwiększająca się liczba budynków, zarówno mieszkalnych, jak i gospodarczych, prowadzi do większego ryzyka pożarowego, a tym samym do wzrostu zapotrzebowania na wodę do gaszenia pożarów. Rozwój infrastruktury wodociągowej nie nadąża za tym wzrostem, co skutkuje brakiem dostępu do odpowiednich zasobów wodnych w przypadku awarii lub pożaru. W miejscowościach wiejskich sieć

hydrantowa jest bardzo ograniczona, a rozmieszczenie hydrantów jest nierównomierne. W wyniku tego, w sytuacji pożaru, strażacy mogą mieć trudności z dotarciem do wystarczającej ilości wody w krótkim czasie, co utrudnia skuteczne i szybkie gaszenie ognia. W wyniku zmian klimatycznych, długotrwałych susz czy nadmiernej eksploatacji zasobów wodnych, poziom wód gruntowych obniża się, co utrudnia dostęp do wody w studniach i innych źródłach naturalnych. Zmniejsza to możliwości gaszenia pożarów, szczególnie w przypadku braku dostępu do innych źródeł wody.

6.0. Wykaz podstawowych działań do realizacji rekomendowanego rozwiązania, wykaz ewentualnych zmian koniecznych i rekomendowanych do wprowadzenia w istniejącej i projektowanej infrastrukturze i obiektach

- wykonać projekt budowlany wielobranżowy
- projekt uzgodnić w RUDP Pruszcz Gdański
- zaprojektować przyłącze wodociągowe o średnicy Dy 90 mm PE ze wspólną jedną studnią wodomierzową (zawór antyskażeniowe typ BA, **wody upustowe z zaworu zagospodarować na terenie działki**) dla działek objętej opracowaniem. Zlikwidować istniejące zestawy wodomierzowe dla szkół i zaprojektować jeden zestaw wodomierzowy dla zespołu Szkół.
- zbiorną instalację wodociągową zewnętrzną dla nowych budynków wykonać z przewodów Dy 90mm PE, następnie zaleca się do projektowanej szkoły zaprojektować odcinek Dy 63 mm PE a do Sali gimnastycznej odcinek Dy 90 mm PE lub minimum Dy 75 mm PE.
- w projektowanych budynkach nie montować zestawów wodomierzowych
- w każdym z budynków za wejściem instalacji wodociągowej należy zamontować indywidualne zawory pożarowe
- od zaprojektowanej studni wodomierzowej zaprojektować instalację Dy 90 mm PE do komory przy zbiorniku ppoż. z zaworem pływakowym do napełniania zbiornika, hydranty ppoż. Dn 80 mm nadziemne po trasie instalacji.

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

- zbiornik podziemny przeciwpożarowy 200 m³ zaleca się zaprojektować w północno wschodniej części działki nr 379/5, bezpośrednio przy drodze przeciwpożarowej.

- rozbudowa wjazdu do stanowisk czerpania wody

7.0. Ewentualne nieprawidłowości w infrastrukturze wymagających naprawy, możliwe rozwiązania problemu z wskazaniem szacowanych kosztów działań.

Budynki objęte koncepcją są obecnie zasilane z jednej sieci wodociągowej kilkoma przyłączami. Zaleca się istniejący hydrant podziemny przy kapliczce wymienić na hydrant nadziemny, oraz zdecentralizować pomiar wody dla zespołu budynków poprzez zaprojektowanie jednej studni wodomierzowej. Ze względu na niestabilne warunki istniejącej sieci wodociągowej oraz dynamiczny rozwój budownictwa jednorodzinnego w tym rejonie zaleca się zaprojektowanie zbiornika ppoż. o pojemności czynnej 200m³. Zgodnie z opisem technicznym, na budynki, na które inwertyr uzyskał pozwolenie na budowę jest o konieczność zabezpieczenia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s. Zaproponowano na terenie działki 379/3 przy drodze pożarowej zlokalizowanie zbiornika przeciwpożarowego podziemnego o pojemności 200 m³ napełnianego z wodociągu wiejskiego. Charakter zbiornika podziemnego wynika ze specyfiki projektowanych obiektów. Zaleca się rozbudowę wjazdu - przeprojektowanie drogi pożarowej. Przy drodze pożarowej zaproponowano (poprzecznie do drogi pożarowej) wybudowanie dwóch utwardzonych stanowisk do czerpania wody o wymiarach 12m x 4m każdy z dwoma punktami czerpania wody. Przy zbiorniku zlokalizowane będą łącznie 2 punkty poboru wody. Wydajność istniejącego hydrantu zewnętrznego podziemnego w rejonie inwestycji wynosi zgodnie z badaniami **9,41 dm³/s**. Hydrant zasilany jest z wiejskiej sieci wodociągowej o średnicy w90 mm.

Szacowane koszty działań

Szacowanie kosztów budowy zbiornika przeciwpożarowego o pojemności 200 m³, infrastruktury wodociągowej oraz wjazdu z drogi pożarowej na stanowiska poboru wody z dwoma stanowiskami czerpania wody o powierzchni łącznej około 300 m² wymaga uwzględnienia kilku kluczowych etapów i szczegółów projektu. Poniżej przedstawiam ogólne

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

wytyczne dotyczące kosztów, rozbicie na główne elementy oraz czynniki, które mogą wpływać na ostateczną cenę. Wszystkie ceny mają charakter orientacyjny i mogą się różnić w zależności od lokalnych stawek, specyfikacji oraz szczegółowych wymagań przetargowych.

a) Projekt budowlany (wielobranżowy)

Projektowanie wielobranżowe obejmuje prace związane z projektowaniem infrastruktury wodociągowej, elektrycznej, konstrukcyjnej, przeciwpożarowej oraz wjazdu z drogi pożarowej. Projekt będzie uwzględniał specyfikacje zarówno dla zbiornika przeciwpożarowego, jak i infrastruktury wodociągowej oraz infrastruktury drogowej.

- **Koszt:** od 40 000 zł do 100 000 zł, w zależności od złożoności projektu, liczby branż i konieczności niezbędnych uzgodnień.

b) Uzgodnienia projektu

Uzgodnienie projektów budowlanych w odpowiednich urzędach wiąże się z opłatami administracyjnymi oraz czasem oczekiwania na decyzję oraz uzgodnienia z rzeczoznawcami ppoż.

- **Koszt:** około 2 000 zł do 10 000 zł.

c) Budowa zbiornika przeciwpożarowego 200 m³ (żelbetowego, podziemnego)

Koszt budowy zbiornika zależy od lokalnych warunków gruntowych, technologii wykonania (np. konstrukcja żelbetowa, zabezpieczenie przed korozją), a także warunków gruntowych. Zbiornik musi spełniać normy przeciwpożarowe, a jego konstrukcja powinna zapewniać bezpieczeństwo i funkcjonalność przez wiele lat.

- **Koszt:** od 500 000 zł do 800 000 zł, w zależności od technologii, lokalnych warunków i zakresu robót ziemnych (wykop, stabilizacja gruntu, przygotowanie fundamentów).

d) Przebudowa infrastruktury wodociągowej (Dn 90 mm PE, około 250 m)

Przebudowa istniejącej infrastruktury wodociągowej wymaga wykopów, montażu nowych rur oraz przyłączy. Koszt może się różnić w zależności od rodzaju nawierzchni (droga utwardzona, gruntowa) oraz głębokości wykopu, konieczności wymiany gruntu.

- **Koszt:** od 100 000 zł do 150 000 zł, zależnie od trudności wykonania robót (wykop, prace ziemne, materiały, wymiana gruntu).

e) **Projektowanie i budowa przyłącza wodociągowego Dy 90 mm PE**

Projektowanie oraz budowa przyłącza wodociągowego, w tym zaprojektowanie wspólnej studni wodomierzowej i wymiany istniejących zestawów wodomierzowych.

- **Koszt:** od 10 000 zł do 30 000 zł, w zależności od długości, głębokości wykopu i materiałów.
- **Studnia wodomierzowa z zaworem antyskażeniowym typu BA:** od 20 000 zł do 30 000 zł, w zależności od wymagań i lokalizacji.

f) **Budowa hydrantów ppoż. (Dn 80 mm nadziemne)**

Hydranty pożarnicze są integralną częścią systemu ochrony przeciwpożarowej. Koszt budowy hydrantów zależy od liczby hydrantów oraz lokalnych warunków terenowych.

- **Koszt:** 3 000 zł do 8 000 zł za sztukę, w zależności od lokalizacji, dostępu do wody i trudności wykonania (łączość z instalacją wodociągową).

g) **Montaż zaworów pożarowych w budynkach**

Zawory pożarowe w każdym z budynków za wejściem instalacji wodociągowej.

- **Koszt:** od 5 000 zł do 10 000 zł za każdy budynek, zależnie od liczby budynków i skomplikowania instalacji.

h) **Prace związane z napełnianiem zbiornika wodą i systemem kontroli poziomu wody**

Projektowanie instalacji wodociągowej z zaworem pływakowym do napełniania zbiornika. Koszt obejmuje także połączenie zbiornika z instalacją wodociągową oraz kontrolę poziomu wody.

- **Koszt:** od 20 000 zł do 30 000 zł, w zależności od specyfiki wykonania.

i) **Prace związane z likwidacją istniejących zestawów wodomierzowych**

Likwidacja starych zestawów wodomierzowych i zaprojektowanie nowego rozwiązania.

- **Koszt:** od 3 000 zł do 15 000 zł.

j) **Budowa wjazdu z drogi pożarowej na stanowiska poboru wody z dwoma stanowiskami czerpania wody o powierzchni łącznej około 300 m²**

Budowa wjazdu do stanowisk poboru wody z dwoma stanowiskami czerpania wody

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

wiąże się z wykonaniem drogi pożarowej, która będzie miała odpowiednią nośność oraz spełniała wymagania przepisów przeciwpożarowych. Wjazd ten musi zapewniać łatwy dostęp do hydrantów oraz innych urządzeń służących do poboru wody w razie pożaru. Zakłada się, że nawierzchnia drogi zostanie utwardzona, a projekt musi uwzględniać również ewentualne odwodnienie.

Zakres prac:

- Przygotowanie terenu (wykop, niwelacja gruntu, ewentualna stabilizacja podłoża).
- Wykonanie nawierzchni (np. betonowej lub z kostki brukowej — zgodnie z wymogami).
- Odprowadzenie wód opadowych (np. system odwodnienia liniowego, rowy, studzienki chłonne).
- Zabezpieczenie drogi (np. oznakowanie poziome, słupki ostrzegawcze).
- Wykonanie zjazdów (w przypadku wjazdu z drogi publicznej).

Koszt budowy wjazdu z drogi pożarowej, wjazdu:

- Koszt robót ziemnych, wykopów i przygotowania terenu: 20 000 zł – 40 000 zł.
- Koszt wykonania nawierzchni utwardzonej (np. beton, kostka brukowa): 100 zł/m² do 300 zł/m². Dla powierzchni 300 m² koszt utwardzenia nawierzchni może wynieść 30 000 zł – 90 000 zł.
- Koszt odwodnienia (studnie chłonne, odwodnienie liniowe): około 10 000 zł – 30 000 zł.
- Koszt oznakowania, słupków ostrzegawczych oraz zjazdów: 5 000 zł – 15 000 zł.

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

Podsumowanie szacunkowych kosztów:

Element	Szacunkowy koszt
a) Projekt budowlany wielobranżowy	40 000 zł - 100 000 zł
b) Uzgodnienia i opłaty administracyjne	2 000 zł - 10 000 zł
c) Budowa zbiornika przeciwpożarowego 200 m ³	500 000 zł - 800 000 zł
d) Przebudowa infrastruktury wodociągowej (Dn 90 mm PE, 250 m)	100 000 zł - 150 000 zł
e) Przyłącze wodociągowe Dy 90 mm PE	10 000 zł - 30 000 zł
f) Studnia wodomierzowa z zaworem BA	20 000 zł - 30 000 zł
g) Hydranty ppoż. Dn 80 mm nadziemne	3 000 zł - 8 000 zł/szt.
h) Zawory pożarowe w budynkach	5 000 zł - 10 000 zł/szt.
i) Instalacja napełniania zbiornika	20 000 zł - 30 000 zł
j) Likwidacja starych zestawów wodomierzowych	3 000 zł - 15 000 zł
k) Budowa wjazdu z drogi pożarowej na stanowiska poboru wody	60 000 zł - 180 000 zł

Podsumowanie:

- Łączny koszt minimalny: 763 000 zł
- Łączny koszt maksymalny: 1 383 000 zł

Zatem łączny koszt od minimum do maksimum wynosi **763 000 zł do 1 383 000 zł**.

Powyższe szacunki kosztów netto są orientacyjne i mogą się zmieniać w zależności od lokalnych warunków, cen materiałów, trudności realizacji robót oraz wymagań technicznych.

Ostateczna cena zależy od wielu czynników, takich jak szczegółowe warunki techniczne, warunki gruntowe, zakres prac ziemnych, wymagania projektowe, dostępność materiałów oraz stawki wykonawców. Ponadto, może być konieczne przeprowadzenie dodatkowych konsultacji z odpowiednimi służbami, w tym strażą pożarną oraz przedsiębiorstwem wodociągowym – Urzędem Gminy, Zakładem Gospodarki Komunalnej.

8.0. Wykaz dokumentów niezbędnych do realizacji rekomendowanego rozwiązania

- wykonać mapę do celów projektowych
- wykonać badania gruntowe
- wystąpić o dodatkową wycinkę drzew na terenie działki 379/3
- zlecić inwentaryzacje terenu zieleni na dodatkowy zakres
- wystąpić do gestora sieci o nowe warunki w zakresie dostawy wody z uwzględnieniem wody do celów przeciwpożarowych w celu napełniania zbiornika ppoż. wodą
- w zakresie układu drogowego zaprojektować dwa stanowiska i dwa punkty czerpania wody z uwzględnieniem odprowadzenia wód opadowych z terenu utwardzonego 2szt. x 12x4m i poszerzenia drogi pożarowej (lub dodatkowej zatoki)
- drogę (wjazd) przeciwpożarową przeprojektować uwzględniając dojazd do dwóch stanowisk czerpania wody
- projekt uzgodnić w zakresie strefy ochrony konserwatorskiej zabytkowego zespołu ruralistycznego z Pomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w przypadku konieczności uzyskać stosowną decyzje
- projekt uzgodnić z gestorem sieci
- projekt uzgodnić z zarządcą drogi w zakresie przyjętych rozwiązań
- projekt uzgodnić z rzeczoznawcą ppoż., w przypadku konieczności rozwiązanie projektowe uzgodnić z miejscowym komendantem powiatowym (miejskim) PSP lub w przypadku konieczności Wojewódzkim
- uzyskać pozwolenie na budowę

Alternatywnie można napełniać zbiornik wodami deszczowymi w uzupełnieniu ze studni głębinowej. Wówczas należy zaprojektować przelew awaryjny zbiornika.

9.0. Działania do wykonania po stronie gestora sieci oraz odbiorcy wody

- wystąpić do gestora sieci o nowe warunki w zakresie dostawy wody z uwzględnieniem wody do celów przeciwpożarowych w celu napełniania zbiornika ppoż. wodą (wymagana ilość wody 0,78 dm³/s do napełnienia zbiornika w 50% jego projektowanej pojemności w czasie 48)
- uzgodnić projekt w zakresie rozwiązań z Urzędem Gminy Trąbki Wielkie, ZGKiM
- dokonać odbiorów częściowych i końcowych dotyczące sieci wodociągowej i przyłącza wody
- na zaprojektowanym przyłączu wraz ze studnia wodomierzową zamontować wodomierz główny
- podpisać umowę na dostawę wody i odbiór ścieków z Urzędem Gminy Trąbki Wielkie, ZGKiM

10.0. Proponowana charakterystyka zbiornika

Zaproponowano na terenie działki 379/3 przy drodze pożarowej zlokalizowanie zbiornika przeciwpożarowego podziemnego o pojemności 200 m³ napełnianej z wodociągu wiejskiego. Charakter zbiornika podziemnego wynika ze specyfiki projektowanych obiektów. Zaleca się rozbudowę wjazdu - przeprojektowanie drogi pożarowej. Przy drodze pożarowej zaproponowano (poprzecznie do drogi pożarowej) wybudowanie dwóch utwardzonych stanowisk do czerpania wody o wymiarach 12m x 4m każdy z dwoma punktami czerpania wody. Przy zbiorniku zlokalizowane będą łącznie 2 punkty poboru wody.

Czas napełnia zbiornika wodnych po jego całkowitym opróżnieniu

zgodnie z normą PN-B-02857:04/2017 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie, przeciwpożarowe zbiorniki wodne czas napełniania zbiorników po ich całkowitym opróżnieniu określamy w zależności od źródła zasilania. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne zasilane z sieci wodociągowej powinny być napełniane za pomocą przewodu doprowadzającego wodę w czasie nie dłuższym niż:

- 48 godzin w przypadku 100% napełnienia zbiorników o pojemności do 100 m³

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

- 48 godzin w przypadku 50% napełnienia zbiorników o pojemności powyżej 100 m³

Jeżeli zbiorniki wodne zasilane są z innych źródeł, źródło zasilające powinno napełnić cały zbiornik po jego opróżnieniu w czasie nie dłuższym niż 72 godziny.

Aby móc napełnić zbiornik przeciwpożarowy w czasie 48 godzin w przypadku 50% napełnienia zbiorników o pojemności powyżej 100 m³, wówczas instalacja musi dostarczać wodę w ilości około 0,78 dm³/s. Wymagana minimalna wydajność wodociągu (jednostka osadnicza) do celów uzupełnienia zbiornika została ustalona na ilość 0,78 dm³/s, wówczas możemy obliczyć czas napełniania zbiornika o pojemności 200 m³ (czyli 200 000 dm³).

Obliczenie czasu napełniania:

- Pojemność zbiornika: 200 000 dm³
- Wydajność minimalna instalacji: 0,78 dm³/s

Czas napełniania = 200 000 dm³ / 0,78 dm³/s = 256 410 s

Przekształcenie do godzin:

- 256 410 s / 3600 s/h ≈ 71,22 h

Napełnienie zbiornika o pojemności 200 m³ przy wydajności wodociągu w ilości 0,78 dm³/s zajmie około **71 godzin i 22 minut**.

Czas obliczeniowy jest mniejszy niż czas wymagany – warunek został spełniony.

Przy zasilaniu zbiornika ze źródeł innych niż sieć wodociągowa, konieczne będzie zastosowanie studzienki osadnikowej pomiędzy kanałem doprowadzającym wodę, a zbiornikiem.

Przy założeniu, że gestor sieci wyrazi zgodę na uzupełnianie zbiornika wody wodą o wydajności instalacji 5 dm³/s wówczas czas napełniania zbiornika może być zrealizowany nawet w ciągu około 11 godzin.

Konstrukcja zbiornika

- Materiał: Beton żelbetowy dla wysokiej odporności na czynniki zewnętrzne.
- Typ: Prefabrykowany dla łatwego montażu i szybkiej budowy z włazami żeliwnymi zamykanymi na zamek, zbiornik przejezdny

Wymiary i kształt: Zaprojektowany optymalnie do dostępnej przestrzeni; kształt
Wyposażenie zbiornika

- Króćce połączeniowe: Do podłączenia systemów zasilających i pomp pożarniczych.
- 2 szt. Drabin wewnętrznych zejściowych ze stali nierdzewnej
- Minimum 2 wejścia do zbiornika, włazy z kluczem-zamkiem
- Komora z zaworem pływakowym
- Studnia dodatkowa do odpompowywania i czyszczenia zbiornika.
- Izolacja, zabezpieczenie przed przemarzaniem wody.
- Ochrona przed wodami gruntowymi, System hydro izolacyjny.
- Studzienka ssawna: Ochrona przed zanieczyszczeniem wody.

Utrzymanie i serwis:

- Utrzymywanie czystości zbiornika oraz sprawności wszystkich urządzeń zasilających.
- Regularne kontrole stanu wody, aby zapewnić odpowiedni poziom do celów gaśniczych.
- W przypadku całkowitego opróżnienia zbiornika, jego ponowne napełnienie musi nastąpić w czasie nie dłuższym niż 48 godziny, co wymaga odpowiednich procedur i szybkiego dostępu do źródeł wody.

Oznakowanie: Zbiornik i punkty czerpania wody powinny być odpowiednio oznakowane, aby były łatwo rozpoznawalne przez służby ratunkowe.

Oznaczenia muszą być zgodne z Polskimi Normami, wskazując na przeznaczenie zbiornika oraz zapewniając dostępność dla działań gaśniczych.

Stanowisko czerpania wody

Stanowisko czerpania wody to specjalnie zaprojektowane miejsce, które umożliwia efektywny pobór wody do działań gaśniczych. Jego główną funkcją jest zapewnienie szybkiego i łatwego dostępu do wody w sytuacjach kryzysowych, co jest kluczowe dla skuteczności akcji ratunkowych.

Wymiary i lokalizacja:

Punkt czerpania wody

Punkt czerpania wody powinien mieć odpowiednie wymiary, aby umożliwić swobodny wjazd i manewrowanie wozami strażackimi.

Minimalne wymiary stanowiska to:

- Szerokość: co najmniej 4 m
- Długość: co najmniej 12 m

Lokalizacja powinna być strategicznie wybrana, aby zapewnić szybki dostęp do zbiornika oraz łatwy dojazd dla pojazdów ratunkowych. Należy unikać miejsc, które mogą być zalewane lub trudno dostępne w warunkach intensywnej opadów deszczu.

Przewód ssawny

Przewód ssawny powinien być wykonany z rur o średnicy nominalnej nie mniejszej niż 100 mm, a w przypadku zbiornika z jednym przewodem ssawnym o średnicy nie mniejszej niż 150 mm. Długość przewodu do pracy ze ssaniem nie powinna być większa niż 10 m.

Liczba przewodów ssawnych zależy od pojemności zbiornika przeciwpożarowego.

Dla zbiorników o pojemności do 150 m³: co najmniej jeden przewód ssawny.

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

Dla zbiorników o pojemności 151 m³ – 300 m³: co najmniej dwa przewody ssawne

Dla zbiorników o pojemności powyżej 300 m³: co najmniej trzy przewody ssawne

Przewód ssawny:

- na jego wlocie powinien być zainstalowany zawór zwrotny
- górna część przewodu ssawnego wyprowadzona na wysokość od 50 cm do 100 cm nad poziom stanowiska czerpania wody, zakończona poziomym odcinkiem rury zaopatrzonym w punkcie poboru w nasadę typu 110 wg PN-M-51038 lub dwie nasady typu 110 w przypadku zbiornika naziemnego z jednym przewodem ssawnym
- Nasady typu 110 wyposażone w pokrywy typu 110 wg PN-M-51024
- Zalecana odległość pomiędzy nasadami, do jednoczesnego czerpania wody przez pompy pożarnicze wynosi co najmniej 2 m
- Szczelny na podciśnienie co najmniej 0,07 MPa, dopuszczalny spadek wielkości podciśnienia w ciągu 60 sekund nie powinien przekraczać 0,01 MPa
- Wykonany aby umożliwić pobór wody ze zbiornika lub studzienki w czasie mrozów
- Zabezpieczony przed korozją

Studzienka osadnikowa (wariant wody opadowe)

Studzienka osadnikowa (dla zbiorników wodnych nie zasilanych z sieci wodociągowej), stanowiąca uzupełniające źródło wody poza studnią głębinową. Studzienka osadnikowa powinna być zlokalizowana między zbiornikiem a kanałem doprowadzającym wodę. Wyposażona w przewód odprowadzający nadmiar wody ze studzienki do zbiornika, a wylot przewodu z niej, powinien znajdować się powyżej maksymalnego poziomu wody w zbiorniku.

Rozwiązanie alternatywne w zakresie napełniania zbiornika

W przypadku braku zgody Urzędu Gminy w Trąbkach Wielkich, ZGKiM w Trąbkach Wielkich na uzupełnianie zbiornika wody przeciwpożarowej z wiejskiej sieci wodociągowej w ilości minimalnej 0,78 dm³/s należy dodatkowo zaprojektować własne ujęcie podziemne które powinno całkowicie napełnić zbiornik po jego opróżnieniu w czasie nie dłuższym niż 72 h. Hydrolog powinien oszacować zasoby wodne. Do zespołu pompy głębinowej należy zaprojektować wówczas zasilenie elektroenergetyczne. Instalacja zabezpieczona przed zamarzaniem. Za studnią głębinową zamontować w komorze betonowej zestaw hydroforowy. Na pobór wody ze studni w ilości powyżej 5dm³/dobę do celów napełniania zbiornika przeciwpożarowego w wodę należy wówczas uzyskać pozwolenie wodnoprawne.

Wymagania dotyczące lokalizacji ewentualnej studni głębinowej w zakresie jej usytuowania:

1. Odległość studni dostarczającej wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, niewymagającej, zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony ujęć i źródeł wodnych, ustanowienia strefy ochronnej, powinna wynosić - licząc od osi studni - co najmniej:
 - 1) do granicy działki - 5 m;
 - 2) do osi rowu przydrożnego - 7,5 m;
 - 3) do budynków inwentarskich i związanych z nimi szczelnych silosów, zbiorników do gromadzenia nieczystości, kompostu oraz podobnych szczelnych urządzeń - 15 m;
 - 4) do najbliższego przewodu rozsączającego kanalizacji indywidualnej, jeżeli odprowadzane są do niej ścieki oczyszczone biologicznie w stopniu określonym w przepisach dotyczących ochrony wód - 30 m;
 - 5) do nieutwardzonych wybiegów dla zwierząt hodowlanych, najbliższego przewodu rozsączającego kanalizacji lokalnej bez urządzeń biologicznego oczyszczania ścieków oraz do granicy pola filtracyjnego - 70 m.
- 2.

Wnioski

Podziemny zbiornik przeciwpożarowy o pojemności 200 m³, proponowany do zaprojektowania z żelbetu, stanowi kluczowy element systemu ochrony przeciwpożarowej dla zespołu budynków projektowanej szkoły i hali sportowej. Jego odpowiednia konstrukcja, wyposażenie oraz regularne utrzymanie zapewnią skuteczne zabezpieczenie obiektów w przypadku zagrożenia pożarowego. Jeżeli do poboru wody ze źródła wody do celów ppoż. wykorzystuje się punkt poboru wody z nasadami ssawnymi służącymi do podłączenia pompy pożarniczej z wykorzystaniem pożarniczych węży ssawnych, odległość tego punktu od stanowiska czerpania wody nie powinna być większa niż 2 m. Wskazana na załączniku graficznym jest koncepcją i może być zmodyfikowana przez projektanta.

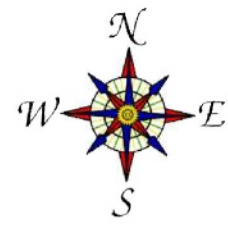
- W sytuacji braku źródła, które zapewniałoby wystarczającą ilość wody do celów ppoż., właściwy **miejscowo komendant powiatowy (miejski) PSP** może dopuścić na czas określony zastępcze źródło wody. Odbywa się to na wniosek właściciela obiektu, budynku lub terenu.
- Źródłami zastępczymi mogą być w szczególności naturalne lub sztuczne zbiorniki wodne, studnie czy cieki wodne – wyposażone w stanowiska czerpania wody z dojazdem. Przepisy wskazują, że źródła zastępcze powinny umożliwiać prowadzenie działań gaśniczych z użyciem sił i środków dostępnych w rejonie działania najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej.

W szczególnych przypadkach, jeśli spełnienie wymagań związanych z zaopatrzeniem w wodę do celów ppoż. ze względu na warunki lokalne lub uzasadnione są inne rozwiązania, dopuszcza się stosowanie zamiennych rozwiązań, jednak nie mogą one pogarszać warunków ochrony przeciwpożarowej. Odbywa się to na wniosek właściciela, uzgadniając z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim PSP. Komendant Wojewódzki PSP może dopuścić rozwiązania zamienne, które zapewnią nie pogorszenie warunków ochrony ppoż.

woj. pomorskie
powiat: gdański
gmina: Trąbki Wielkie
jednostka ewidencyjna: (220408_2) Trąbki Wielkie
obręb: Warcz (0018)
dz. nr: 379/5
miejscowość: Warcz

Ks. rob.: 241/D/23
ID: GKIK-PODGIK.6640.1.5386.2023
sekcja mapy: 6.217.24.10.2.2

Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Projektowe
„DEBET” Sp. z o.o.
ul.1 Maja 4
83-000 Pruszcz Gdański
tel.58-683-50-50, 601-745-085
NIP: 593-00-06-548



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala: 1:500

W zakresie opracowania mapa
aktualna na dzień 29.11.2023r.

Prace polowe i kameralne:
geodeta uprawniający
Pruszcz Gdański dn 29.11.2023r.

Układ odniesienia poziomy: "2000/6"
Układ odniesienia pionowy: "EVRF 2007-NH"

Właściciel, władający, inwestor, są prawnie
zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych
na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości).
(Dz. U. z 2003r. Nr. 240 poz. 2027
z późniejszymi zmianami.)

KIEROWNIK ROBOTY

Ryszard Koza
Geodeta uprawniający
Upr. 10312

Zgodnie z Dz.U. II. 263.1572 § 80 pkt 6
-służebności gruntowych nie badano.

W zakresie opracowania mapy występują projektowane,
uzgodnione w RUDP Pruszcz Gdański urządzenia techniczne -
zgodnie z treścią mapy
Pruszcz Gdański dn.: 23.11.2023r.

Poświadza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuje, że jest świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	GKIK-PODGIK.6640.1.5386.2023
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:	STAROSTA GDAŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych:	Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Projektowe „DEBET” Sp. z o.o.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	GKIK-PODGIK.6640.1.5386.2023_51681 01.12.2023r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac:	Ryszard Koza Upr. nr 10312

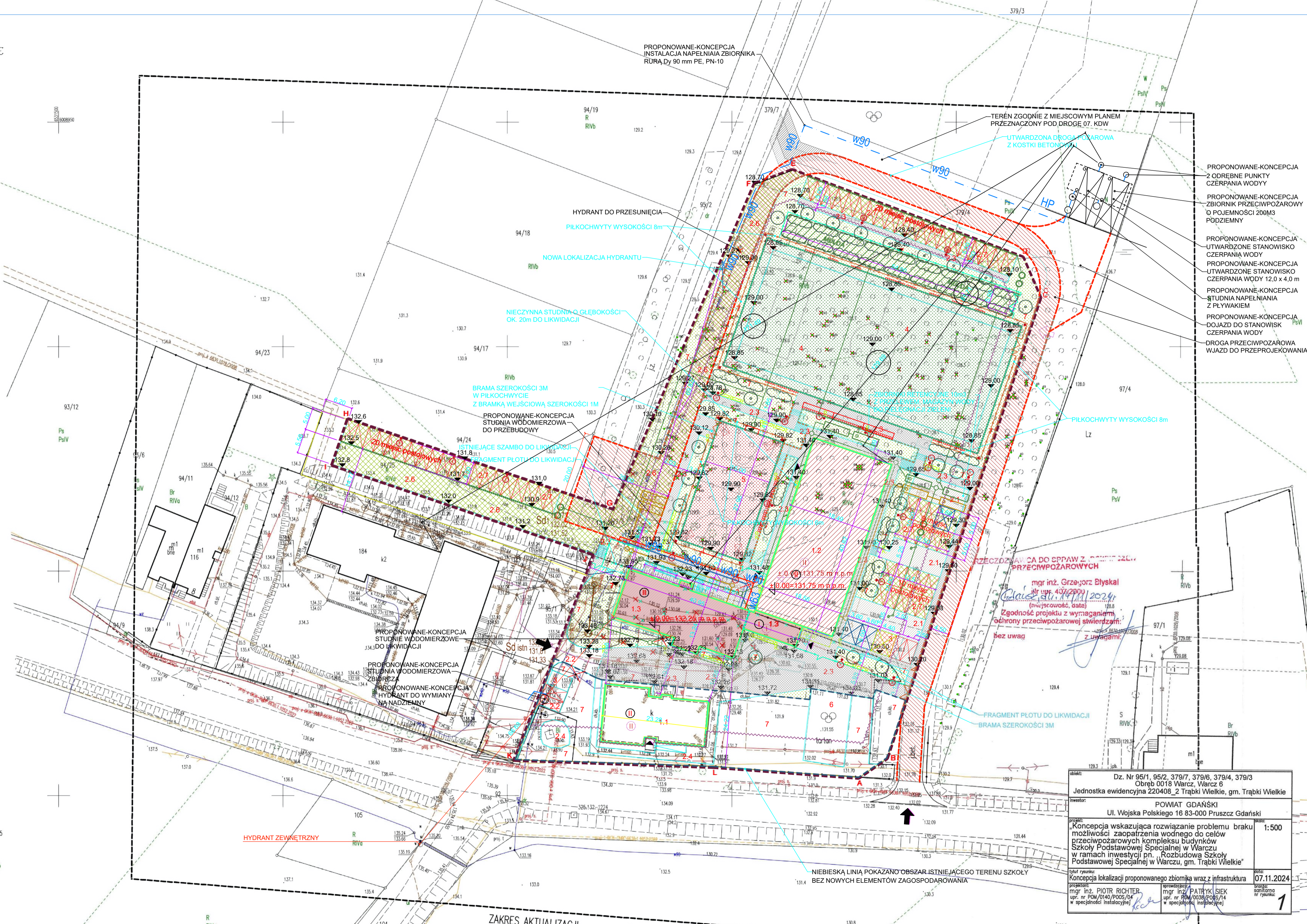
Signed by /
Podpisano przez:
Ryszard Koza
Date / Data:
2023-12-01
14:12

PROJEKTOWANY POZIOM POSADZKI PARTERU:
- BUDYNKU SZKOŁY: +/-0.00 = 132,25 m n.p.m.
- BUDYNKU HALI SPORTOWEJ: +/-0.00 = 131,75 m n.p.m.

BILANS DLA CAŁEGO TERENU OBJĘTEGO OPACOWANIEM:
(BILANS DOTYCZY TERENU ZLOKALIZOWANEGO W STREFIE MPZP 1U)

UWAGA!
NIEBIESKA LINIA POKAZANO OBSZAR ISTNIEJĄCEGO TERENU SZKOŁY
BEZ NOWYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA I
POWIERZCHNIA NOWEGO ZAINWESTOWANIA WYŃSI 8813,00 m²

POW. DZIAŁKI	0266,00 m ² (100,0%)
POW. ZABUDOWY	1423,75 m ² (13,87%)
istniejący budynek szkoły	269,88 m ²
hala sportowa do realizacji	751,30 m ²
projektowany budynek szkoły	402,57 m ²
POW. TERENÓW UTWARDZONYCH	3627,80 m ² (35,34%)
projektowany ciąg jezdny	280,92 m ²
istniejący ciąg jezdny i miejsca postojowe	88,47 m ²
droga pożarowa (krata MEBA 50% powierzchni utwardzonej)	462,32 m ²
projektowane miejsca postojowe (krata MEBA 50% powierzchni utwardzonej)	375,12 m ²
projektowane utwardzenie	1558,31 m ²
istniejące utwardzenie	208,36 m ²
projektowana opaska wokół budynku	15,67 m ²
proj. / istniejący plac na pojemniki na odpadki stałe	42,00 m ²
projektowane boisko do koszykówki	420,00 m ²
istniejący plac zabaw	147,33 m ²
projektowany mur oporowy	29,30 m ²
POW. TERENÓW BIOLOGICZNIE CZYNNYCH	5214,45 m ² (50,79%)
trawniki	2952,13 m ²
projektowane boisko trawiaste	1800,00 m ²
droga pożarowa (krata MEBA 50% powierzchni utwardzonej)	462,32 m ²
projektowane miejsca postojowe (krata MEBA 50% powierzchni utwardzonej)	375,12 m ²



- LEGENDA**
- GRANICA DZIAŁKI BUDOWLANEJ / ZAKRES OPACOWANIA
 - OBSZAR ISTNIEJĄCEGO TERENU SZKOŁY BEZ NOWYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA
 - PROJEKTOWANE OGRÓDZENIE
 - ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY
 - HALA SPORTOWA DO REALIZACJI WEDŁUG ODRĘBNEGO OPACOWANIA
 - PROJEKTOWANY BUDYNEK SZKOŁY
 - PROJEKTOWANY CIĄG PIESZO - JEZDNY
 - ISTNIEJĄCY CIĄG PIESZO-JEZDNY Z MIEJSCAMI POSTOJOWYMI
 - PROJEKTOWANE TERENY UTWARDZONE
 - ISTNIEJĄCE TERENY UTWARDZONE
 - PROJEKTOWANA OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU
 - DRGA POZAROWA - KRATA AZUROWA BETONOWA MEBA 50% POW. BIOLOGICZNIE CZYNNY
 - PROJEKTOWANE MIEJSCA POSTOJOWE - KRATA AZUROWA BETONOWA MEBA 50% POW. BIOL. CZ. PROJEKTOWANY ISTNIEJĄCY ZADASZONY PLAC UTWARDZONY NA ODPADKI STAŁE
 - PROJEKTOWANA STREFA SPORTOWA: BOISKO TRAWIASTE
 - PROJEKTOWANA STREFA SPORTOWA: BOISKO DO KOSZYKÓWKI
 - ISTNIEJĄCY PLAC ZABAW
 - TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNY
 - PROJEKTOWANA DRGA POZAROWA WJAZD DO PRZEPROJEKOWANIA
 - LI CZBA KONDYGNACJI
 - GLÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU
 - ISTNIEJĄCY WJAZD NA DZIAŁKĘ
 - PROJEKTOWANY WJAZD NA DZIAŁKĘ
 - MIEJSCA POSTOJOWE
 - MIEJSCA POSTOJOWE DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ
 - PROJEKTOWANA RZĘDNA TERENU
 - NIEPRZEKAZALNA LINIA ZABUDOWY
 - PROJEKTOWANE OGRÓDZENIE WYSOKOŚCI 2m
 - PILKOCZYWY WYSOKOŚCI 6 LUB 8m
 - SIEDZISKA BOISKOWE, PLASTYKOWE
 - WIATA BOISKOWA Z SIĘDZISKAMI
- LEGENDA**
- PROJEKTOWANA BRAMKA
 - PROJEKTOWANY MUR OGRÓDZENIA Z BALUSTRADĄ
 - Instalacja kanalizacji deszczowej do wyłączenia z eksploatacji
 - KOSZE NA SMIECI
 - WIATA NA ROWERY
 - KIERUNKI SPŁYWU WÓD OPADOWYCH
 - PROJEKTOWANA ZIELEN WYSOKA
 - PROJEKTOWANA ZIELEN ŚREDNIOWYSOKA

mgr inż. Grzegorz Błyskał
nr upr. 407/2004
mgr inż. PIOTR RICHTER
upr. nr POW/040/PO/05/04
w specjalności instalacyjnej

mgr inż. PATRYK SIEK
upr. nr POW/030/05/14
w specjalności instalacyjnej

07.11.2024

1

Za zgodność z oryginałem
mam do celów projektowych
w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali
PLANOWANY PRZEBIEG INSTALACJI W OBRĘBIE PRZEDMIOTWEJ
DZIAŁKI BUDOWLANEJ:

WODOCIĄGOWA
ELEKTROENERGETYCZNA
LAMPY BOISKOWE
LAMPY ULICZNE
KANALIZACJE SANITARNEJ
PROJEKTOWANY ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY
NA ŚCIEKI SANITARNE O POJEMNOŚCI 10 m³

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony środowiska, w przypadku wystąpienia awarii, należy niezwłocznie zgłosić do służb odpowiedzialnych za utrzymanie i naprawę instalacji.

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENI
BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ I BUDYNKU SZKOŁY W RAMACH ZADANIA PN
PRZEBUDOWA SZKOŁY SPECJALNEJ W WARCU
INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
ZE ZBIORNIKAMI NA WODY OPADOWE
PROJEKT TECHNICZNY

Warcz 6, 84-041 Marzaszyn
jedn. ew.: Trąbki Wielkie 220408_2 obręb ew.: 0018 Warcz

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”



PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-TECHNICZNE SUPON S.A.

83-010 Straszyn, ul. Spacerowa 1, Poland
 tel.: (+48 58) 682 02 36...39, fax: (+48 58) 682 89 68
 Dział K4, 83-000 Pruszcz Gdański, ul. Krótka 5, tel. 58/682 24 63, pruszcz@supon.gda.pl

KARTA
 OBSŁUGI **HZP**

PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU I KONSERWACJI

hydrantów zewnętrznych

Nr: DK 08.08.2024/2/64/HZP/2024

KLIENT: POWIAT GDAŃSKI Z SIEDZIBĄ W PRUSZCZU GDAŃSKIM

Adres: ul. Wojska Polskiego 16 83-000 Pruszcz gdański

OBIEKT: SZKOŁA PODSTAWOWA SPECJALNA W WARCZU

Adres: Warcz 6 83-041 Mierzeszyn

Lp	Program badań	Zakres przeglądu i konserwacji Przepisy prawne: PN, Dz.U.	Sprawdzono
1	Oznakowanie Hydrantu, oznakowanie uzbrojenia na przewodach wodociągowych – hydrantu, zasuw	PN-N-01256-4:97 /Az1:2009	Sprawdzono
2	Sprawdzenie podłączenia węża do nasady hydrantu naziemnego lub stojaka hydrantowego do gniazda podziemnego	znormalizowane łączniki DN 75 i stojak hydrantowy DN 80	Sprawdzono
3	Sprawdzenie ciśnienia [MPa]	Dz.U.2009.124.1030 nominalne ciśnienie p=0,2 MPa	Wyniki pomiarów wszystkich hydrantów w załączniku do protokołu "Rejestr wyników pomiarów hydrantów zewnętrznych HZR"
4	Sprawdzenie wydajności wodnej [dm ³ /s]	Dz.U.2009.124.1030 nominalne wydatki przy p=0,2 MPa - DN 100P –15 dm ³ /s podziemny - DN 80N - 10 dm ³ /s naziemny - DN 80P - 10 dm ³ /s podziemny - DN 80P - 5 dm ³ /s dla Jednostki osadniczej o liczbie mieszkańców do 2000	
5	Sprawdzenie wydajności podczas jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów [dm ³ /s]	Jak p.5 <u>badamy tylko</u> , gdy zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów przekracza 20 dm ³ /s dla danej strefy pożarowej	

OCENA WYNIKÓW BADAŃ :

Zakres badań wykonano zgodnie z wymaganiami PN i rozporządzeniem MSWiA z 2010 roku DZ.U.Nr.109 poz.719
 Wyniki badań i prób ciśnieniowych przedstawiono w "Rejestrze wyników pomiarów hydrantów zewnętrznych" wraz z ich oceną.
 Hydranty sprawne oznaczono etykietą firmową z datą konserwacji, danymi konserwatora i napisem "SPRAWDZONE".

Data badania: czwartek, 8 sierpień 2024

Badania ważne są 1 rok do: sierpień 2025

v4.10

PHT „SUPON” S.A. K-4
 konserwator sprzętu p.poż.

Daniel Krakowiak
 Nr upr. 01/12/2023 r.

Daniel Krakowiak
 Pieczęć, podpis Wykonawcy

Protokół HZP str. 1 / 1

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

PHT SUPON S.A.

REJESTR WYNIKÓW POMIARÓW HYDRANTÓW ZEWNĘTRZNYCH

Do protokołu Nr: DK 08.08.2024/2/64/HZP/2024

Dotyczy pkt. 3, 4 i 5 Protokołu przeglądu i konserwacji instalacji hydrantowej zewnętrznej HZP.

LOKALIZACJA Hydrantu zewnętrznego	J. osadnicza	Nadziemny	Podziemny	DN	CIŚNIENIE		WYDAJNOŚĆ		Tak / Nie	UWAGI Stwierdzenie zgodności Tak/Nie Uwagi
					na hydrancie		[dm ³ /s]			
					H _S	H _D	Q	Q ₂ lub 4		
1 Za ogrodzeniem przy kapliczce			x	80	0,475	0,174	9,41		NIE	Brak wydajności

URZĄDZENIA POMIAROWE: HATEST nr SN 240570377

Ocena wyników badań:

- Hydranty sprawne oznaczono TAK w rubryce " Stwierdzenie zgodności"
- Hydranty niesprawne oznaczono NIE w rubryce " Stwierdzenie zgodności"

Objaśnienie symboli zawartych w powyższej tabeli:

H_s - ciśnienie hydrostatyczne; H_D - ciśnienie robocze /dynamiczne/; Q - wydajność hydrantu
J.osadnicza - pozycja odnosi się do jednostki osadniczej o liczbie mieszkańców do 2000.

V4.10

PHT „SUPON” S.A. K-4
konserwator sprzętu p. poż.

Daniel Krakowiak
Nr upr. 01/12/2023 r.
podpis konserwatora

„Koncepcja wskazująca rozwiązanie problemu braku możliwości zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych kompleksu budynków Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu w ramach inwestycji pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Specjalnej w Warczu, gm. Trąbki Wielkie”

ZMIANA CZĘŚCI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO OBRĘB WARCZ, GMINA TRĄBKŃ WIELKIE

SKALA 1:1000

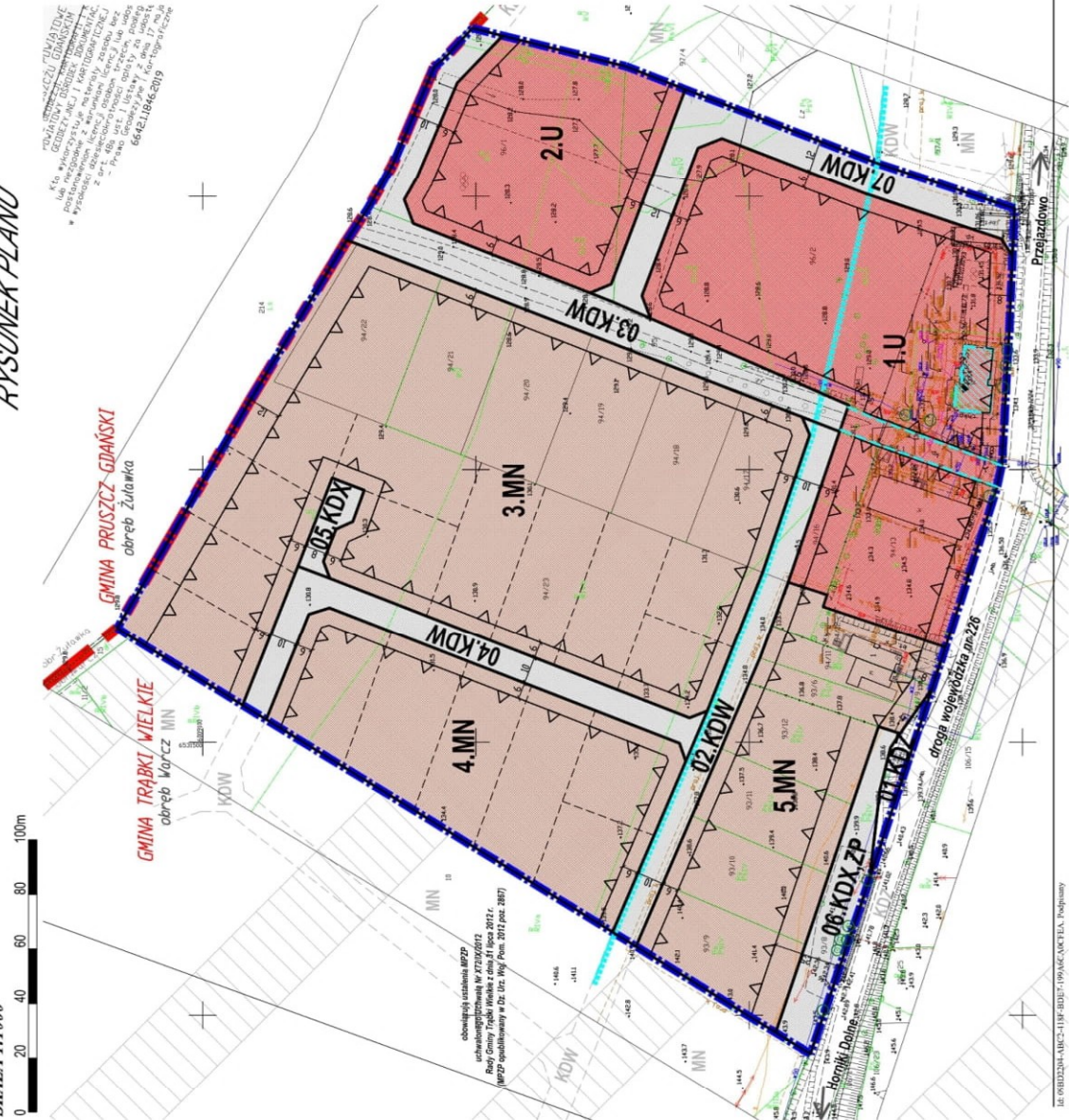
RYСУNEK PLANU

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XX/180/2020
Rady Gminy Trąbki Wielkie z dnia 28 lipca 2020 r.

WPRYSZE STUDIUM UMIAWNIOMANI I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY TRĄBKŃ WIELKIE
plan miejscowy z dnia 12.12.2014 r.



WZMIENIENIE W PLANIE MIEJSCOWYM
Kto w projekcie zmian planu miejscowego
z dnia 12.12.2014 r. nie wyraża sprzeciwu
w wyznaczonym terminie, uznaje się, że
nie wyraża sprzeciwu i nie wnosi uwag.
- Projekt zmian planu miejscowego
z dnia 12.12.2014 r. jest zgodny z
6642.1.08.6.2019



LEGENDA:

- GRANICE OPERACYJNEGO PLANU MIEJSCOWEGO
- GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY
- LINIE ROZGRANICZAJĄCE TERENY O RÓŻNYM PRZYZNACZENIU
LUB RÓŻNYCH KLASACH ZAGOSPODAROWANIA
- NIEPRZEKAZALNE LINIE ZABUDOWY
- OKREŚLENIE TERENU W PLANIE ROZGRANICZAJĄCYCH - SYMBIOZ IDENTYFIKACJI TERENU
- PRZYZNACZENIE TERENU, W TYM:
 - MN - TEREN ZABUDOWY MIESZKAWOJĄcej JEDNORODZINNEJ
 - U - TEREN ZABUDOWY USŁUGOWEJ
 - KDW - DROGA PUBLICZNA KLASY TECHNICZNEJ (ZABUDOWY)
 - KDW - DROGA WewnętrzNA
 - KDX - CHG PĘSKO-JAZDNY
 - KDX.ZP - CHG PĘSKO-JAZDNY I TERENY ZIELONY (REALIZOWANEJ)
- GRANICA STREFY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ
ZABYTKOWEGO ZESPÓŁU (REKONSTRUCYJNEGO)
- BUDYNEK PROJEKTOWANY W GÓRNIETZEMNIENI ZABUDOWY
PROJ. Nr 104.48
- HISTORYCZNA DROGA
- ISTNIEJĄCY DRZEWA I OKROJINY
- ORIENTACYJNY KIERUNEK TERENU NA DZIAŁKI REZERWANE
- ORIENTACYJNE PLANY MIEJSCOWE W SYMBIOZIE TERENY OPERACYJNE

 DOL DZIELNICE OSIEDLA LOKALNEGO	DOL BIURO ORGANIZACYJNE KURDYSZCZAK, JASZCZAK-SKOŁIMOWSKA S.J. ul. Kurdyś (100m) 41-852 20 55, e-mail: pisma@dol.pl
ZMIANA CZĘŚCI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO OBRĘB WARCZ, GMINA TRĄBKŃ WIELKIE PLANOWY ZAJAZD	Autor opracowania: mgr inż. arch. Krzysztof Stępczak (uprawnienia do projektowania w planowaniu przestrzennym nr 233493) Opracowanie: mgr Katarzyna Kucharska (uprawnienia do projektowania w planowaniu przestrzennym nr 233493)
100m 80 60 40 20 0	Strona 1

RICHTER INSTALACJE SANITARNE
83 - 000 Pruszcz Gdański, ul. Jana z Kolna 1/ S11