

SPIS TREŚCI

A - OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO	3
Inwestor	3
Lokalizacja inwestycji	3
1. Przedmiot Inwestycji	3
2. Istniejący stan zagospodarowania działki z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania	3
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zapotrzebowanie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.	4
4. zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej sprawdzenie zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	12
5. dane informujące, czy działka na której projektowany jest obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	14
6. dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego	14
7. informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	14
8. inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	15
9. Powierzchnia zabudowy.....	15

Faza Projekt Budowlany
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
„Budowa krytej pływalni sportowo-rekreacyjnej przy Gimnazjum Publicznym
nr 1 im. Ignacego Gilewskiego w Siemiatyczach, ul. Świętojańska 25”

INWESTOR: **MIASTO SIEMIATYCZE**
UL. PAŁACOWA 2
17-300 SIEMIATYCZE

GŁÓWNY
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Jerzy HNAT
upr. bud. nr A-172/00 (w specjalność architektonicznej)

ASYSTENT
PROJEKTANTA: mgr inż. arch. Ada Kołodziejczyk
mgr inż. arch. Alina Hnat
mgr inż. arch. Marta Wieczorek

PROJEKTANT: mgr inż. Jacek Stach
upr. bud. nr PDK/0054/POOK/07 (w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej)

PROJEKTANT: mgr inż. Ewa Ratter
upr.bud. nr 451/02 (w specjalności technologia)

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Cejny
upr.bud. nr SLK/4301/PWOS/12 (w specjalności
instalacyjnej)

PROJEKTANT: mgr inż. Błażej Miguła
upr. bud. nr SLK/2264/POOE/08 (w specjalności
instalacyjnej elektrycznej)

PROJEKTANT: inż. Bolesław Kusiak
upr. bud. nr 1759/99/U (w specjalności instalacyjnej)

PROJEKTANT: inż. Andrzej Ciach
upr. bud. nr 43/87 (w specjalności drogowej)

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch Renata Bielska-Drwięga
upr.bud. nr A-05/03 (w specjalność architektonicznej)

A - OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

Inwestor

Miasto Siemiatycze

ul. Pałacowa 2

17-300 Siemiatycze

Lokalizacja inwestycji

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w centrum Siemiatycz, na terenie gimnazjum z halą widowiskowo-sportową w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy i rzeki Kamionki. Od strony północno-wschodniej przylega do hali sportowo-widowiskowej poprzez zmodernizowaną salę gimnastyczną.

Projektowany obiekt, zlokalizowany jest na działkach 845/1; 845/2; 845/3 oraz części działki 843/7 obręb 1 zlokalizowanych w Siemiatyczach, w powiecie siemiatyckim w województwie podlaskim.

Teren znajduje się również w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej i wielorodzinnej.

1. Przedmiot Inwestycji

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu budowlanego budynku krytej pływalni sportowo-rekreacyjnej przy Gimnazjum Publicznym nr 1 im. Ignacego Gilewskiego w Siemiatyczach, ul. Świętojańska.

Projekt obejmuje wykonanie niezbędnych rozbiórek istniejących nawierzchni oraz części budynków. Wybudowanie krytej pływalni, wykonanie zagospodarowania terenu.

Projektowany obiekt będzie trzykondygnacyjny w tym jedna kondygnacja podziemna. Główne wejście do obiektu będzie znajdować się w istniejącej hali widowiskowo-sportowej. Wyjścia ewakuacyjne zlokalizowane są na zewnątrz budynku. Do wyjść ewakuacyjnych prowadzą dojścia piesze.

Droga pożarowa zlokalizowana została w przestrzeni istniejącego placu przed wejściowego do budynku gimnazjum bezpośrednio połączony z ul. Świętojańską.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Obecnie obszar działek 845/1; 845/2; 845/3 zajmuje kompleks istniejącego gimnazjum z małą salą gimnastyczną - salką judo oraz dużą halą widowiskowo-sportową. W miejscu projektowanego obiektu obecnie znajduje się utwardzony plac apelowy. Przed głównym wejściem do gimnazjum znajduje się plac, który po umocnieniu podbudowy będzie służył jako droga pożarowa dla projektowanego obiektu wraz z przestrzenią manewrową dla zawracania straży pożarnej ze względu na istniejące uwarunkowania oraz mało miejsca na terenie opracowania. Na części działki 843/7 płynie rzeka Kamionka w obrębie projektowanego gruntowego wymiennika ciepła nie ma budynków, jedynie instalacje podziemne oraz nadziemne. Na północnym zachodzie znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej

jednorodzinnej, na południowym-wschodzie graniczy z terenem zabudowy mieszkaniowej.

Wjazd główny wykorzystano jako wjazd istniejący na plac przed wejściem głównym do gimnazjum od strony ul. Świętojańskiej.

Teren lokalizacji jest zróżnicowany wysokościowo zgodnie z pomiarami geodezyjnymi.

Wszystkie istniejące obiekty budowlane przeznaczone są do dalszego użytkowania. Rozbiórcze podlegać będą obiekty zagospodarowania, nawierzchnie oraz część budynku obejmujący zaplecza dla sali gimnastycznej - salki judo.

Na terenie działki znajdują się następujące sieci uzbrojenia podziemnego:

- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna dn 250,
- kanalizacja deszczowa dn 250
- kabel energetyczny na potrzeby istniejącego gimnazjum
- instalacja gazowa
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna średniego napięcia
- na działce 843/7 znajduje się kanalizacja sanitarna dn 1000
- instalacja kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej kolidują z projektowaną inwestycją i wymagają przełożenia.

Część terenu, który jest już zainwestowany pozostaje bez zmian. Projektuje się ingerencję w części zainwestowanej terenu opracowania.

Rzędne terenu inwestycji charakteryzują się zmiennością od 132,1 m n.p.m. do 140,59m n.p.m. Spadek przebiega od drogi Świętojańskiej w kierunku do rzeki kamionki. Istnieje również spadek w postaci skarpy spadającej w kierunku działek terenów mieszkaniowych o niskiej intensywności.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zapotrzebowanie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Projektuje się budynek krytej pływalni przy istniejącym gimnazjum. Dojazd do obiektu wykorzystuje istniejącą drogę połączoną z ul. Świętojańską poprzez plac przed wejściem głównym do gimnazjum. Nie zmienia się układu komunikacyjnego dla ruchu kołowego. Wykorzystuje się przestrzeń placu przed wejściem głównym do gimnazjum dla celów drogi pożarowej aby spełnić wymagania związane z warunkami przeciwpożarowymi. Ze względu na fakt, iż istniejąca nawierzchnia placu przed wejściem do gimnazjum nie spełnia na dzień dzisiejszy warunków nośności dla ruchu pojazdów o nacisku 100kN na oś planuje się rozebranie istniejącej kostki, wykonanie odpowiednich podbudów oraz odtworzenie nawierzchni z rozebranej kostki.

Obiekt będzie posiadać następujące instalacje:

- kanalizacji deszczowej wykonaną w oparciu o warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej oraz przebudowy sieci kanalizacji kolidującej z projektowanym basenem znak IG.7230.32.2016 z dnia 15.06.2016r.

- elektryczne z instalacją oświetlenia zewnętrznego wykonane w oparciu o warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej o napięciu znaminowym 0,4kVnr RE3-3/30237/2016 znak RE3-3/30237/2016/5510 z dnia 30.06.2016r. wraz z załącznikiem nr 1 do umowy znak RE3-3/30240/2016/5510 z dnia 30.06.2016r.

- wodociągową oraz kanalizacji sanitarnej wykonane w oparciu o warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej i przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej znak ZWiK,4500.1.24.2016 z dnia 15.06.2016r.

- gazową wykonaną w oparciu o Warunki przyłączenia do sieci gazowej znak MZDK/W/18992/WP/1/2016 z dnia 15.07.2016r.

- zasilanie w energię elektryczną – złącze kablowe z automatyką SZR oraz wyłącznikiem głównym WG oraz główna linia zasilająca

W celu zasilenia budynku basenu projektuje się **złącze kablowe ZK** (własność odbiorcy), do którego należy wprowadzić projektowaną linię kablową dla zasilania podstawowego YAKXS 4x240mm² oraz dla zasilania rezerwowego linię kablową YAKXS 4x120mm² ze złącza kablowo – pomiarowego ZKP (złącze ZKP - własność PGE Dystrybucja - projekt przyłącza według osobnego opracowania).

Projektowane złącze kablowe Odbiorcy ZK składać się będzie z dwóch szaf kablowych: tzn. pierwsza szafa dla układu automatyki SZR oraz druga dla wyłącznika głównego przeciwpożarowego WG dla całego obiektu basenu. Szafy kablowe w wykonaniu wolnostojącym. W szafie pierwszej zabudowany będzie układ automatyki SZR – samoczynne załączenie rezerwy z stycznikami dla zasilania podstawowego 315A wraz z stycznikiem pomocniczym oraz dla zasilania rezerwowego stycznik 125A. Dla zasilania podstawowego kabel YAKXS 4x240mm² należy wprowadzić do stycznika 315A natomiast kabel dla zasilania rezerwowego YAKXS 4x120mm² należy wprowadzić do stycznika 125A. Styczniki są połączonego układem automatyki SZR. Przewiduje się pracę w warunkach normalnych z zamkniętym stycznikiem 315A oraz otwartym stycznikiem 125A. W przypadku pracy awaryjnej - brak zasilania podstawowego przewiduje się zamknięcie stycznika 125A oraz otwarcie się stycznika 315A wraz z stycznikiem pomocniczym, który wyłączy za pomocą stycznika 250A w rozdzielnicy głównej RG zasilanie odbiorników sekcji odbiorów napięcia podstawowego.

Szynę PEN szafki z wyłącznikiem p.poż., należy połączyć za pomocą płaskownika Fe/Zn 25x4 z uziemieniem otokowym budynku. Rezystancja uziemieni musi wynosić $R_u < 10 \Omega$. Schemat ideowy zasilania przedstawiono na rys. E-02.

- oświetlenie zewnętrzne terenu

W celu oświetlenia drogi zaprojektowano 4 pojedynczych słupów o wysokości 4,5m z złączami słupowymi, fundamentami betonowymi słupów. Zastosowany oprawy LED o mocy 24W, 2950lm, IP66. Słupy oświetleniowe w wykonaniu aluminiowym. Zasilanie opraw oświetleniowych odbywać się będzie z rozdzielnicy pożarowej RPOŻ. W tym celu należy w przedmiotowej rozdzielnicy zabudować wyłącznik różnicowoprądowy oraz rozłącznik bezpiecznikowy oraz zegar sterujący astronomiczny, który będzie w sposób automatyczny załączał oprawy oświetleniowe.

Ochrona od porażeń będzie składała się z ochrony podstawowej i dodatkowej. Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim) zrealizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych. Ochrona dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) zrealizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania.. Ochronie przeciwporażeniowej podlegają wszystkie konstrukcje wsporcze, skrzynki na osprzęt elektryczny, metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem. Łącznie z kablem oświetleniowym w rowie kablowym układać bednarke FeZn25x4 mm, łączoną z każdym słupem oświetleniowym. Wartość uziemienia słupa $R_z < 30$ Ohm. Przewód ochronno-neutralny należy łączyć w każdym słupie z zaciskiem ochronnym słupa. Po wykonaniu uziemień należy wykonać pomiary kontrolne wartości rezystancji uziemienia, w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnej 30 Ohm uziemienie należy rozbudować.

Dodatkowo zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne, które należy zamontować na elewacji budynku, rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunku E-19. Załączanie opraw odbywać się będzie w rozdzielnicy RP na parterze budynku: ręcznie lub automatycznie zegar sterujący.

- Kanalizacja deszczowa

Zgodnie z warunkami na odprowadzenie wód deszczowych IG.7230.32.2016 z dnia 15.06.2016 wydanymi przez Miasto Siemiatycze, wody deszczowe odprowadzona się istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej $\varnothing 250$. Wody opadowe odprowadza się z:

- dachu projektowanej pływalni,
- dachu istniejących budynków,
- projektowanego terenu utwardzonego.

Dla kanalizacji deszczowej przyjęto następujące rozwiązania:

- średnice kanalizacji deszczowej SN8 $\varnothing 160$ mm, $\varnothing 200$ mm, $\varnothing 250$ mm,
- projektowane studnie włączeniowe betonowe o średnicy DN1000,
- projektowane studnie z tworzywa o średnicy DN315, DN425, DN600, DN1000,
- wpusty deszczowe DN425 z osadnikiem z tworzywa lub betonowe,
- włazy uliczne i wpusty deszczowe D400, na chodnikach B125, na terenach zielonych A15
- odwodnienia liniowe o szerokości 200mm ze studzienką, ruszt D400

Ponieważ współczynnik spływu z dachów przyjmuje się równy współczynnikowi spływu z terenu utwardzonego, a basen powstaje na terenie, z którego obecnie są odprowadzane wody deszczowe (plac szkolny), dlatego w bilansie powierzchni ujmujemy wyłącznie powierzchnie przekształcone z terenów zielonych na teren utwardzony. Na podstawie mapy do celów projektowych, inwentaryzacji własnej oraz architektonicznego projektu zagospodarowania terenu, określono zwiększenie powierzchni terenów utwardzonych o 75m^2 .

powierzchnia dodatkowych terenów utwardzonych: 75m^2

współczynnik spływu powierzchniowego z dachów, dróg i parkingów: 0,9

Zwiększenie ilości wód opadowych wynosi:

$$Q_{obl} = 0,9 \text{ l/s}$$

Wydajność istniejącej kanalizacji deszczowej o średnicy 250mm przy 100% wypełnienia oraz spadku 0,5% wynosi 45 l/s. Zwiększenie przepływu obliczeniowego o 0,9 l/s czyli ok. 2% nie ma wpływu na poprawność funkcjonowania kanalizacji deszczowej.

- Kanalizacja sanitarna

Zgodnie z warunkami na odprowadzenie ścieków sanitarnych ZWiK.4500.1.24.2016 z dnia 15.06.2016 r. oraz dnia 13.07.2016 wydanymi przez PK SPÓŁKA z o.o. w Siemiatyczach ścieki sanitarne odprowadza się do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej S1 o rzędnych 134,56/131,71. Dla realizacji zadania włączenia kanalizacji sanitarnej z projektowanego basenu przebudowuje się kanalizację na odcinku od studni S11 o rzędnych 140,36/138,04 do studni S1 o rzędnych 134,56/131,71. W związku z powyższym projektuje się:

- wymiana studni S11 na nową,
- przebudowa odcinka kanalizacji od studni S11 do studni S1
- włączenie kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki z istniejącej szkoły do projektowanego odcinka,
- włączenie kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki z projektowanego basenu do projektowanego odcinka,
- włączenie kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki z istniejącej hali do projektowanego odcinka,

Dla kanalizacji sanitarnej przyjęto następujące rozwiązania:

- średnice kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SN8 Ø110 mm, Ø160 mm, Ø250 mm,
- podbudynkowa instalacja kanalizacji sanitarnej z PEHD 160

Ścieki z projektowanego basenu będą dopływały grawitacyjnie do studni kanalizacji sanitarnej. Do odpływów ścieków sanitarnych włącza się spusty z niecek basenowych oraz spusty ze zbiorników retencyjnych technologii basenowej.

UWAGA:

Niedopuszczalne jest wypuszczanie wody z kilku niecek/zbiorników jednocześnie. Wykonawca umieści odpowiednie napisy przy zaworach spustowych oraz przeszkoli obsługę w tym zakresie. Spustu wody z niecek basenowych można dokonać jedynie po wcześniejszych ustaleniach z PK w Siemiatyczach.

Zastosowano rury PVC-U SDR34 ze ścianką litą SN8 lub równoważnie PP K2Kan SN8. Dla kanalizacji podbudynkowej przyjęto rury PEHD 160. Nad rurami kanalizacyjnymi ułożyć należy taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze brązowym z napisem „kanalizacja” z drutem lokalizacyjnym.

Studnie kanalizacyjne wykonać jako betonowe i/lub z tworzywa. Włączenie do studni przepadowych wykonać za pomocą kaskady. Stosować włazy D400 dla parkingów i dróg, B125 dla chodników oraz A15 dla terenów zielonych. Przejścia przez ścianki studni jako wbudowane, szczelne.

Ze względu na to, że przebudowywana kanalizacja sanitarna obsługuje inne nieruchomości należy przy wykonywaniu prac zapewnić ciągłość przepływu ścieków sanitarnych. W miejscu projektowanej studni S10 projektuje się usytuowanie tymczasowej pompowni dla ścieków sanitarnych. Tymczasowy rurociąg tłoczny można prowadzić po terenie ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczenia rurociągu tłoczego przed uszkodzeniem. Trasę rurociągu ustalić na budowie z uwzględnieniem warunków budowy oraz harmonogramu prac.

Z informacji uzyskanych od dysponenta sieci - PK Siemiatycze - przedmiotowa kanalizacja sanitarna obsługuje:

- 18 bloków mieszkalnych,
- osiedle domków jednorodzinnych,
- budynki użyteczności publicznej,
- niektóre przyłącza mogą odbierać wody deszczowe.

Dobrana pompownia:

Średnica pompowni: min. 1,2m

Wysokość retencyjna 0,5m

Pojemność retencyjna 0,5 m³

Odległość (od S10 do S1): 100m

Rurociąg tłoczny: PE100 SDR 17 110x6,6 - strata dla rurociągu: 1,2m

Geometryczna wysokość podnoszenia pompy: 4m

Dobrana pompa:

H=6m

q_S=8,1 l/s, 29m³/h

P=2,2 kW (moc jednej pompy)

Ścieki będą dopływały do przepompowni ścieków sanitarnych, gdzie będą wpływać do szczelnego zbiornika. Po przekroczeniu pojemności retencyjnej pompa zostanie uruchomiona automatycznie za pomocą pływaka (sondy). Po wypompowaniu ścieków pompa zostaje automatycznie wyłączona, aż do następnego cyklu. Przewiduje się zabudowę dwóch pomp w systemie praca-rezerwa dających 100% rezerwę. Pompy ustawione będą w cyklu pracy naprzemiennej. W sytuacjach awaryjnych nastąpi załączenie dwóch pomp jednocześnie:

Praca dwóch pomp

H=6,5m

q_S=12 l/s, 43m³/h

Dla odbioru ścieków z hali sportowej przyjmuje się założenia:

Dobrana pompownia:

Średnica pompowni: 1 m

Wysokość retencyjna 0,5m

Pojemność retencyjna 0,4 m³

Odległość (od S3 do S1): 45m

Rurociąg tłoczny: PE100 SDR 40x4,2 - strata dla rurociągu: 1,7m

Geometryczna wysokość podnoszenia pompy: 4m

Dobrana pompa:

H=6m

$$q_s = 1 \text{ l/s, } 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$P = 1,1 \text{ kW}$$

Ścieki będą dopływały do przepompowni ścieków sanitarnych, gdzie będą wpływać do szczelnego zbiornika. Po przekroczeniu wartości wysokości nastawionej pompa zostanie uruchomiona automatycznie za pomocą pływaka (sondy). Po wypompowaniu ścieków pompa zostaje automatycznie wyłączona, aż do następnego cyklu. Przewiduje się zabudowę dwóch pomp w systemie praca-rezerwa dających 100% rezerwę. Pompy ustawione będą w cyklu pracy naprzemiennej. Doprowadzone do szafy zasilanie powinna zapewnić jednoczesną pracę dwóch pomp. Awarie oraz stany nieprawidłowej pracy będą sygnalizowane za pomocą sygnału świetlnego i dźwiękowego poprzez automatykę. Przepompownia wyposażona będzie w kompletną automatykę zapewniającą:

- sterowanie pompami - automatyczne przełączanie, czasowe załączanie,
- załączanie pompy pływakiem/sondą przy 50% wypełnienia,
- pomiar poziomu ścieków za pomocą sond lub pływaków,
- zabezpieczenie pomp przed pracą w suchobiegu.

Ze względu na głębokie wykopy przy istniejącej hali sportowej niedopuszczalne jest wykonanie wykopu wzdłuż całej hali. Prace należy prowadzić etapami, każdorazowo kontrolując stan prac.

- Wodociąg

Zgodnie z warunkami na przyłączenie do sieci wodociągowej ZWiK.4500.1.24.2016 z dnia 15.06.2016 r. wydanymi przez PK SPÓŁKA z o.o. w Siemiatyczach przyłącze wodociągowe włącza się do sieci Dn100 zlokalizowanej na dz. ozn. nr geod. 845/1 w Siemiatyczach. Włączenie za pomocą:

- opaska do nawiercania rury stalowej o średnicy 100 z odejściem kołnierzowym DN50 (z możliwością nawiercenia otworu 2"),
- kołnierz DN50 z kielichem do połączenia z rurami PE 63
- redukcja PE63/PE75

Przyłącze doprowadza wodę do studni wodomierzowej gdzie projektuje się układ pomiarowy wraz z armaturą. Projektuje się przyłącze z rur PE100 SDR17 (PN 10) 75x4,5. Przed wejściem do budynku należy wykonać przejście na rurę stalową i zabezpieczyć antykorozyjnie - wejście do budynku rurą stalową DN65. Przejście przez przegrodę budowlaną do budynku przy użyciu uszczelnienia tulejowego - przejście gazoszczelne. W budynku wykonać instalację zgodnie z punktem dotyczącym instalacji wewnętrznych.

Projektuje się ułożenie nad wodociągiem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej w kolorze niebieskim z napisem „woda” z drutem lokalizacyjnym.

ZAPOTRZEBOWANIE WODY

Lp	odbiornik	ilość	l/s zimna	l/s ciepła	l/s zmieszana	suma
1	WC	13	0,13	-	-	1,69
2	umywalka	14	0,07	0,07	-	1,96
3	umywalka z baterią	6	-	-	0,05	0,3

	czasową					
4	natrysk	12	0,15	0,15	-	3,6
5	natrysk czasowy	8*	0,05	0,05	0,1	0,8
6	zawór do pisuarów czasowy	2	0,25	-	-	0,5
7	zlew	9	0,07	0,07	-	1,26
8	zawór czerp ze zł do węża	19	0,30	-	-	5,7
9	prysznic ratunkowy	1	-	-	1,60	1,6
					SUMA	17,41

*sumaryczna ilość natrysków czasowych 14 (dla 6 szt założono pobór ciągły)

Rury ciśnieniowe z polietylenu PE100 SDR 17 75x4,5 łączone za pomocą muf elektrooporowych lub doczołowo. Projektuje się ułożenie taśmy ostrzegawczej 40 cm nad wodociągiem.

- Przyłącze gazu oraz punkt redukcyjno-pomiarowy

Zgodnie z ustaleniami z PSG S.A. przyłącze gazu oraz punkt redukcyjno-pomiarowy leżą w gestii PSG S.A. i stanowią oddzielne opracowanie po podpisaniu przez Przyłączanego stosownej umowy przyłączeniowej.

W niniejszym projekcie w celach koordynacyjnych zaproponowano lokalizację punktu redukcyjno-pomiarowego oraz przyłącza gazu.

- Gruntowy wymiennik ciepła (GWC)

Zgodnie z wytycznymi Inwestora projektuje się pionowy gruntowy wymiennik ciepła. Energia gruntu zostanie wykorzystana do systemu chłodzenia hali sportowej (wielkość wymiennika przewidziano jak dla zajęć sportowych, bez pełnego obciążenia hali), a także do systemów grzewczych basenu za pomocą pompy ciepła. GWC umieszcza się za istniejącą halą sportowo-widowską.

Rury doprowadzające z budynku do studni kolektorowej prowadzić zgodnie z zagospodarowaniem terenu i profilem. Ze względu na bliską odległość do istniejącego budynku oraz istniejące uzbrojenie rury te należy posadzić na głębokości 0,8-1,2m - prowadzić jako izolowane. Za budynkiem hali sportowej rury prowadzić poniżej głębokości przemarzania. Rury doprowadzające czynnik roboczy (glikol) do studni kolektorowej, gdzie poprzez rozdzielacze dostaje się do rur rozprowadzających, a następnie do wymienników pionowych (sondy pionowe), gdzie jest pobierana energia od gruntu.

GWC, zgodnie z wytycznymi Inwestora, został zwymiarowany ze względu na potrzeby chłodu pasywnego dla hali sportowej - obliczenia dotyczące hali znajdują się w części dotyczącej instalacji wewnętrznych.

Głównym celem GWC jest jego praca jako dolne źródło ciepła dla pompy ciepła umieszczonej w pomieszczeniu kotłowni. Dla regeneracji dolnego źródła przewidziano działanie na dwa sposoby:

- praca w układzie chłodu pasywnego dla zasilania chłodnic central wentylacyjnych projektowanych w ramach basenu krytego,
- praca w układzie chłodu pasywnego dla zasilania klimakonwektorów projektowanych w ramach chłodzenia hali sportowo-widowiskowej.

Założono, że jednostkowa wydajność cieplna gruntu jest na poziomie 25 W/m. Do obliczenia wymaganej liczby odwiertów przyjęto następujące założenia:

- ilość ciepła odebranego z gruntu 25 W/m
- głębokość 1 odwiertu 100m
- przewidywany czas pracy sprężarki - 2000h

Zgodnie z powyższymi założeniami ilość planowanych odwiertów wynosi

$$L=24$$

Sumaryczna wydajność gruntu dla powyższej ilości odwiertów:

$$Q = 60 \text{ kW}$$

Elementy składowe systemu

- SONDY PIONOWE
- STUDNIA KOLEKTOROWA
- PRZEWODY POZIOME
- PŁYN CHŁODNICZY
- MATERIAŁ WYPEŁNIAJĄCY ODWIERT
- AUTOMATYKA

Rury dobiegowe HDPE100 SDR 17 110x6,6 i rury rozprowadzające HDPE100 RC PN16 łączone za pomocą muf elektrooporowych lub poprzez zgrzewanie doczołowe. Rury dobiegowe prowadzone poniżej strefy przemarzania wykonać jako preizolowane. Projektuje się ułożenie taśmy ostrzegawczej 40 cm nad rurami.

Głowica 2x40 wraz z rurą technologiczną (iniekcijną).

Studnia rozdzielacza okrągła z podłączeniem rur dobiegowych i rozdzielaczowych na jednym poziomie. Sekcje wyposażone w zawory odcinające, rotametry i czujniki temperatur.

- Kolizje z uzbrojeniem

Podczas robót budowlano – montażowych występują kolizje z projektowanym uzbrojeniem. Nie wyklucza się wystąpienia uzbrojenia niezainwentaryzowanego, dlatego wszelkie prace należy prowadzić z podwyższoną ostrożnością.

Uzbrojenie to na zostanie zabezpieczone w następujący sposób:

- kable nN i oświetleniowe – osłonić za pomocą niebieskich rur osłonowych systemu Arot 110 dla kabli nN i Arot 75 dla kabla oświetlenia ulicznego, z zachowaniem wymogu, aby ich końce wystawały min. po 1,5 m poza obrys kolizji. Końcówki rur należy zaślepić pianką poliuretanową, natomiast na całej długości uszczelnić zabezpieczając przed zamulaniem,
- w przebiegach równoległych należy zachować bezpieczną odległość wzdłużną i pionową od urządzeń elektroenergetycznych, która powinna wynosić min. 1,0 m,
- prace ziemne w pobliżu kabli teletechnicznych należy prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawiciela właściciela tychże kabli,

- kabel teletechniczny należy zabezpieczyć rurami typu Arot, skręcanymi lub spinanymi tak, aby ich końce wystawały minimum 1,5 m poza obrys kolizji. Końce rur zaślepić pianką poliuretanową, natomiast na całej długości uszczelnić, zabezpieczając przed zamulaniem. Zabezpieczenie wykonać metodą bezprzerwową, w przebiegach równoległych zachować bezpieczną odległość wzdłużną i pionową od urządzeń telekomunikacyjnych, która powinna wynosić min. 1,0 m,
- wszelkie zbliżenia i skrzyżowania z urządzeniami elektroenergetycznymi należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.
- wykopy przy skrzyżowaniu z sieciami gazowymi prowadzić ręcznie.
- wykopy przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem prowadzić ręcznie.

UWAGA:

Dane lokalizacyjne i wysokościowe zostały wprowadzone na podstawie dostępnych map do celów projektowych, wywiadów branżowych i wizji lokalnej. Nie wyklucza się innego położenia uzbrojenia pokazanego na mapie oraz niezainwentaryzowanego, dlatego wykopy próbne zaleca się prowadzić ze szczególną ostrożnością, pod nadzorem, a w szczególnych wypadkach ręcznie. W przypadku innej, niż pokazana na mapie, lokalizacji fakt ten należy zgłosić do Kierownika Budowy/Robót celem podjęcia działań mających na celu rozwiązanie nieścisłości.

Przed rozpoczęciem wykopów pod instalacje, przyłącza należy wykonać wykopy celem potwierdzenia przyjętych w opracowaniu rzędnych uzbrojenia.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm.

Wodę do celów przeciwpożarowych zapewnia sieć wodociągowa miejska zasilająca hydranty. Najbliższy hydrant nadziemny znajduje się w odległości mniejszej niż 75 m od obiektu – przy ul. Świętojańskiej. Drugi hydrant znajduje się na terenie mieszkaniówki o wysokiej intensywności.

Projektowany teren ukształtowany został w oparciu o istniejące rzędne z lekkimi korektami wysokości niezbędnymi do funkcjonowania obiektu.

Na terenie opracowania projektuje się zieleń niską - trawy.

Budowa obiektu wymaga wycinki istniejących drzew rosnących na terenie opracowania kolidujących z projektowaną inwestycją są to wierzby płaczące rosnące wzdłuż granicy działki. Obecnie drzewa przycięte są ze względu na linię napowietrzną średniego napięcia zlokalizowaną ponad drzewami.

Projektuje się wymianę istniejącego płotu drewnianego znajdującego się w granicy działki na nowy stalowy. Pozostałe ogrodzenie pozostaje bez zmian.

4. zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej sprawdzenie zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Dla przedmiotowego terenu nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, dla projektu została wydana Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak IF.6733.2.5.2016 z dnia 22 sierpnia 2016r.

Bilans terenu

POWIERZCHNIE DZIAŁEK

działka nr	pow.
845/1	4367m ²
845/2	496m ²
845/3	8236m ²
część działki	
843/7	2765m ²
ŁĄCZNIE POW. DZIAŁEK	15864m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

POW. ZABUDOWY ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW	3772,8m ²
POW. ZABUDOWY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	1177,6m ²
POW. PROJEKTOWANYCH CHODNIKÓW	638,7m ²
POW. PLACU I DROGI POŻAROWEJ	631,87m ²
POW. UTWARDZONA ISTNIEJĄCA	4049,42m ²
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNY ZIELEŃ	5593,61m ²

łącznie: 15864m²

a) powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

POW. ZABUDOWY ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW	3772,8m ²
POW. ZABUDOWY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	1177,6m ²

b) powierzchnie dróg

powierzchnia dróg istniejących 1015,22m²

c) powierzchnie parkingów

powierzchnia parkingów istniejących 1540,62m²

d) powierzchnia placów

- istniejące boiska zewnętrzne	936,00m ²
- przed wejściem do gimnazjum- droga pożarowa	631,87m ²

e) powierzchnia chodników

powierzchnia chodników istniejących	559,58m ²
powierzchnia chodników projektowanych	638,70m ²

f) powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna

POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA ZIELEŃ

5593,61m²

5. dane informujące, czy działka na której projektowany jest obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Dla przedmiotowego terenu nie obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, dla projektu została wydana Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak IF.6733.2.5.2016 z dnia 22 sierpnia 2016r.

Inwestycja położona jest w części miasta wpisanej do rejestru zabytków decyzją nr Kult.V-2b/7/84 z dnia 25.01.1957r. pod nr rej. 78.

6. dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Zgodnie z wydaną decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nie wprowadzono zapisów o eksploatacji górniczej. W związku z tym należy przyjąć, że teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7. informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Zrealizowany projekt nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Decyzją znak GK.6220.1.2016 z dnia 18.07.2016r. uzyskano umorzenie postępowania w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia.

Projektowany obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Nie przewiduje się powstawania zapachów pyłowych i innych.

Celem ograniczenia hałasu powstającego podczas pracy wentylatorów i central wentylacyjnych zastosowano tłumiki akustyczne kanałowe. W miejscach styku urządzeń mechanicznych z instalacją oraz urządzeń i instalacji z elementami budynku zastosowane zostaną elementy antywibracyjne w postaci kołnierzy elastycznych oraz podstawek gumowych. Szczegóły w opracowaniu branży sanitarnej – instalacji wentylacji mechanicznej. Nie przewiduje się promieniowania jonizującego oraz pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń wywołanych budową przedszkola.

8. inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Geotechniczne warunki posadowienia opracowane zostały przez uprawnionego geologa mgr inż. Ryszarda Knapczyka z sierpnia 2016.

W podłożu projektowanego obiektu stwierdzono występowanie zróżnicowanych litologicznie czwartorzędowych osadów polodowcowych: piaski drobnoziarniste, średnioziarniste i pylaste, pyły i pyły piaszczyste, pospółki (niekiedy z częściami organicznymi), gliny piaszczyste (w tym zwięzłe) i piaski gliniaste. W przypowierzchniowej warstwie występują nasypy budowlane w postaci podsypki pod płyty chodnikowe lub kostkę brukową (z wyjątkiem rejonu otworu 3).

W poziomie projektowanego posadowienia (ca 134 m n.p.m.) na ogół występują grunty o dobrych parametrach fizyko-mechanicznych (pospółki $ID=0,70$, gliny zwałowe $IL=0,00$), ale fragmentarycznie występują także grunty plastyczne (pyły piaszczyste – otwory 3, 5), luźne (piaski pylaste - otwór 9), z częściami organicznymi (strop warstwy pospółek – otwór 1).

Południowa część projektowanego obiektu będzie posadowiona poniżej zwierciadła wód gruntowych (rejon otworów 1, 2, 3, 5 i 8), a północna część powyżej tego zwierciadła. Sytuacja ta może ulec zmianie w wyniku sezonowych zmian położenia zwierciadła wód gruntowych.

Warunki gruntowo-wodne podłoża w obrębie badanego terenu należy uznać za złożone.

Nie stwierdzono i nie przewiduje się występowania czynnych, niekorzystnych zjawisk i procesów geologicznych destabilizujących podłoże gruntowe. Teren ten znajduje się także poza obszarami zagrożonymi ruchami masowymi (osuwiskami).

9. Powierzchnia zabudowy

POW. ZABUDOWY ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW	3772,8m ²
POW. ZABUDOWY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	1177,6m ²

B - CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Z.01 Zagospodarowanie	Skala 1:500
Z.02 Serwis zdjęciowy	Skala 1:XX