



Biuro Architektoniczne

Projektant:	MD-Polska Sp. z o.o. ul. Kazimierska 1/13 71-043 Szczecin NIP 586 20 51 564
Inwestor:	Centrum Sportowo-Rehabilitacyjne „Słowianka” Sp. z o.o.; ul. Słowiańska 14, 66-400 Gorzów Wlkp.
Nazwa projektu:	Koncepcja urbanistyczno-architektoniczna hali sportowo- widowskiej w Gorzowie Wielkopolskim, wraz z zagospodarowaniem terenu
Adres inwestycji:	dz. nr 619/8, 619/10, 619/12 , 619/13, 619/14, 619/16, 619/17, 1001/1, 1001/3, 1001/4, 1054, 1055, 1577/1, 1577/5, 1577/6, 1577/7, 1577/10, 1577/13, 1577/14, 1599, 1604, 1605, obr. 4-Staszica, m. Gorzów Wlkp.
Faza projektu:	Koncepcja docelowa
Kategoria obiektu budowlanego:	XV
Data:	Szczecin, 06.2017

SPIS TREŚCI:

CZ. I - WYMAGANIA OGÓLNE

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	6
2 PODSTAWOWE PRZESŁANKI ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH.....	6
3 UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE.....	10
4 PRAWO LOKALNE.....	11
5 DECYZJE, POZWOLENIA I UZGODNIENIA FORMALNO-PRAWNE DO UZYSKANIA W TRAKCIE WYKONYWANIA PB.....	12
6 OPRACOWANIA JAKIE NALEŻY WYKONAĆ NA DALESZYCH ETAPACH PROJEKTU.....	14

CZ. II - KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	16
2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	16
3 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	19
4 SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	19
5 ZIELEŃ.....	22
6 BILANS TERENU.....	22
7 OCHRONA ZABYTEKÓW.....	22
8 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	22
9 OCHRONA ŚRODOWISKA.....	22

CZ. III - BUDYNEK

1 PRZEZNACZENIE OBIEKTU.....	24
2 PROGRAM UŻYTKOWY.....	24
3 SCENARIUSZE FUNKCJONOWANIA OBIEKTU.....	24
4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU.....	26
5 FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	30
6 ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	30
7 CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWYCH USTROJÓW I ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.....	31
8 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	31
9 OCHRONA P. WODNA I P. WILGOCIOWA.....	32
10 TERMOIZOLACJE.....	32
11 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE (MATERIAŁY).....	33
12 ZESTAWIENIA WYPOSAŻENIE I WYKOŃCZENIA WNĘTRZ.....	34
13 INSTALACJE WEWNĘTRZNE.....	37
14 OCHRONA ZABYTEKÓW.....	50
15 OCHRONA ŚRODOWISKA.....	50
16 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	51

CZ. IV - ZAŁĄCZNIKI

SPIS PLANSZ:

PLANSZA:	TEMAT/TREŚĆ:
1	WIZUALIZACJA OBIEKTU OD STRONY GŁÓWNEGO WEJŚCIA
2	WIZUALIZACJA OBIEKTU Z LOTU PTAKA
3	PLAN SYTUACYJNY – CZĘŚĆ STUDIALNA
4	PLAN SYTUACYJNY – CZĘŚĆ REALIZACYJNA
5	RZUT -1 PŁYTA GŁÓWNA BOISKA
6	RZUT 0. PARTER - WEJŚCIE GŁÓWNE
7	RZUT +1 – 1. PIĘTRO
8	PRZEKROJE
9	SCHEMATY FUNKCJONOWANIA OBIEKTU
10	ELEWACJE

SPIS RYSUNKÓW DODATKOWYCH:

NR RYS.:	RYSUNEK/TEMAT/TREŚĆ:	SKALA:
A.I.1	SCHEMATY STREF PPOŻ. - WARIANT 1.	1:750

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

LP.	TEMAT/TREŚĆ:
1.	BADANIA GEOLOGICZNE – załączono badania wykonane na potrzeby projektu Hotelu dostarczone przez zamawiającego.
2.	MAPA ZASADNICZA – w wersji elektronicznej.
3.	PROMESA DOSTAW CIEPŁA – pismo z dn. 9.6.2017., znak: F/FO/FOK/AO/781/2017, od PGE GiEK S.A. Oddział Elektrociepłownia Gorzów.
4.	PROMESA DOSTAW WODY I ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH – pismo z dn. 6.6.2017r., znak: ZWTP/0336/17, od Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim.
5.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA SIĘ DO ISTNIEJĄCEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ – pismo z dn. 20.6.2017r., znak: WGT.III.7021.15.10.2017.SP
6.	TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ – pismo z dn. 20.6.2017r., znak: TODDWPU-ZG.2111-39431-TWP/17/WH

CZ. I - WYMAGANIA OGÓLNE

1| PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest wykonanie koncepcji urbanistyczno-architektonicznej hali sportowo-widowiskowej.

Na podstawie koncepcji wstępnej zaprojektowano:

1.1| Wariant 1.

Halę widowiskowo-sportową z trybuną na 5027 miejsc i salą główną przystosowaną do przeprowadzenia przede wszystkim rozgrywek w piłce ręcznej, koszykówce, futsalu i siatkówce. Jako uzupełnienie programu funkcjonalnego zaprojektowano pełnowymiarową salę sportową, treningową pełniącą również funkcję sceny.

1.2| Zakres inwestycji.

Inwestycja swoim zakresem obejmuje dz. nr 619/8, 619/10, 619/12, 619/13, 619/14, 619/16, 619/17, 1001/1, 1001/3, 1001/4, 1054, 1055, 1577/1, 1577/5, 1577/6, 1577/7, 1577/10, 1577/13, 1577/14, 1599, 1604, 1605, obr. 4-Staszica, m. Gorzów Wlkp.

2| PODSTAWOWE PRZESŁANKI ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH

2.1| Założenia inwestorskie

2.1.1| Pojemność widowni

Pojemność widowni została określona w OPZ na 4500 miejsc. W toku prac Zamawiający zalecił aby pojemność tę zwiększyć do 5000 miejsc. W związku z powyższym zaprojektowano halę na 5027 miejsc.

Trybuna stała	Trybuny teleskopowe	Trybuna tymczasowa
2600 miejsc w tym: 178 miejsc typu VIP plus 225 miejsc typu VIP 17 miejsc dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich	1670 miejsc w tym: 129 miejsca dla dziennikarzy (media)	757 miejsc

2.1.2| Układ widowni

Podstawowym założeniem projektowym była trójstronna widownia. W związku z powyższym od strony sali treningowej nie przewiduje się lokalizacji trybun żelbetowych. Strona ta stanowi połączenie pomiędzy salą główną, a salą treningową. Ze względu na wymagania przepisów do piłki ręcznej (wymóg usytuowania trybun ze wszystkich 4 stron boiska) zaprojektowano teleskopową trybunę dla dziennikarzy na wschodniej ścianie sali głównej. Trybuna ta chowana jest pod podłogę sali treningowej.

Zaprojektowano kotary wydzielające poszczególne fragmenty widowni tak aby zapewnić optymalną wielkość sali do konkretnej, odbywającej się na hali, imprezy. Poprzez kotary możliwe jest ograniczenie liczby miejsc na widowni bądź modyfikacja akustyki przestrzeni.

2.1.3| Sala treningowa

We wschodniej części budynku zaprojektowano salę treningową (rozgrzewkową) z możliwością gry we wszystkie dyscypliny, do których przeznaczona jest hala główna. Ponadto założono, że sala treningowa pełnić będzie również funkcję sceny oraz dodatkowej przestrzeni targowej.

W celu uzyskania możliwie wielofunkcyjnej przestrzeni zaprojektowano, zgodnie z wytycznymi Inwestora, połączenie pomiędzy salą główną, a salą treningową. Połączenie to wytworzyło naturalny otwór sceniczny wykorzystywany w trakcie imprez estradowych. Dla zwiększenia funkcjonalności omawianego układu i wytworzenia sceny zaprojektowano wyniesienie podłogi sali treningowej o 1,5m powyżej poziomu podłogi sali głównej. Nad częścią budynku gdzie znajduje się sala treningowa przyjęto obrócenie o 90° układu dźwigarów konstrukcyjnych dachu, dzięki czemu skróceniu uległa ich rozpiętość, co umożliwiło zmniejszenie wysokości dźwigarów. Dzięki temu przy zachowaniu niezmięnionej całkowitej wysokości budynku możliwe było zaprojektowanie nad sceną miejsca (3m wysokości) do zawieszenia sztankietów scenicznych i mostów oświetleniowych, wraz z wyciągarkami. Należy przyjąć min. 9 sztankietów/mostów o nośności (i udźwigu) min. 900kg każdy. Szczegółowe rozwiązania techniki scenicznej należy uzgodnić z zamawiającym na etapie wykonywania dokumentacji projektowej.

Zaprojektowano otwór sceniczny (portal) wielkości 11m wys. na 32,9m szer. w celu uzyskania optymalnej widoczności sceny i możliwości organizacji dużych wydarzeń estradowych.

2.2| Funkcjonalność – część sportowa

2.2.1| Koszykówka

Dla rozgrywek w koszykówkę zaprojektowano możliwą maksymalną liczbę miejsc na widowni na poziomie: 5027 miejsc

Zgodnie z „Zasadami Wyposażenia Hali na sezon 2016/2017” wydanymi przez Polską Ligę Koszykówki S.A. hale do rozgrywek ligowych muszą mieć pojemność min. 2000 miejsc.

Zgodnie z „Euroleague Basketball Bylaws” dla licencji B i C hale do rozgrywek ligowych (Euroligi) muszą mieć pojemność min. 5000 miejsc.

Dla rozgrywek na najwyższym poziomie zarezerwowano wolną przestrzeń na płycie boiska o wymiarach: 25m x 38m

2.2.2| Siatkówka

Dla rozgrywek w siatkówkę zaprojektowano możliwą maksymalną liczbę miejsc na widowni na poziomie: 5027 miejsc.

Zgodnie z „FIVB Event Regulations 2016” hale turniejowe Mistrzostw Świata, w miastach innych niż główne miasto organizator turnieju, muszą mieć pojemność min. 5000 miejsc. Organizator Mistrzostw Świata juniorów musi dysponować halą o pojemności min. 2500 miejsc.

Dla rozgrywek na najwyższym poziomie zarezerwowano wolną przestrzeń na płycie boiska o wymiarach: 25,5m x 38m

2.2.3| Piłka ręczna

Dla rozgrywek piłki ręcznej zaprojektowano możliwą maksymalną liczbę miejsc na widowni na poziomie : 4673 miejsc

Zgodnie z Uchwałą nr 13/08 Zarządu Związku Piłki Ręcznej w Polsce z dn. 21. kwietnia 2008r. ws. pojemności hal piłki ręcznej min. pojemność hali dla poszczególnych rodzajów rozgrywek wynosi:

- Oficjalne Turnieje Międzynarodowe i mecze międzypaństwowe (o stawkę) seniorów i senierek
 - rozgrywki Pań 3000 widzów
 - rozgrywki Panów 4000 widzów
- Towarzyskie Turnieje międzypaństwowe i międzynarodowe w piłce ręcznej seniorów i senierek: 3000 widzów
- Rozgrywki ekstraklasy kobiet i mężczyzn (Superliga): 3000 widzów.

Zgodnie z „EHF Arena Construction Manual” min. pojemność hali dla rozgrywek na poziomie międzynarodowym innych niż główna runda Mistrzostw Europy (w tym półfinały i finały) powinna wynosić 5000 widzów.

Dla rozgrywek na najwyższym poziomie zarezerwowano wolną przestrzeń na płycie boiska o wymiarach: 28m x 50m.

2.2.4| Futsal

Dla rozgrywek piłki ręcznej zaprojektowano możliwą maksymalną liczbę miejsc na widowni na poziomie: 3486 miejsc.

Zgodnie z „Regulations of the UEFA Futsal Cup” min. pojemność hali dla rozgrywek na poziomie pucharu UEFA w futsalu dla rundy eliminacyjnej wynosi 500 miejsc, dla rundy głównej 1000 miejsc, dla fazy pucharowej 1500 miejsc, a dla finału 5000 miejsc.

Zgodnie z uchwałą nr V/91 z dn. 26 maja 2014r. Zarządu PZPN ws. licencji dla klubów występujących w Polskiej Lidze Futsalu min. wymiary boiska do futsalu wynoszą: 18m x 38m.

Zgodnie z „FIFA, Futsal Laws of the Game” dla rozgrywek międzynarodowych min. wymiary boiska wynoszą: 20m x 38m.

2.2.5| Rekreacja sportowa

Zakłada się możliwość rekreacyjnego korzystania z sali treningowej. Szatnie dla rekreacji sportowej oddzielone są od szatni przeznaczonych dla drużyn zawodowych.

Szatnie dla rekreacji sportowej zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie sali treningowej, w południowo-wschodnim narożniku budynku.

2.2.6| Zaplecze szatniowe

Zaplecze szatniowe dla sali głównej zlokalizowano pod trybuną południową. Zgodnie z wytycznymi Inwestora założono, że 3 zlokalizowane tam szatnie przeznaczone będą dla drużyn sportowych, które będą grały w projektowanym obiekcie. Czwarta szatnia przeznaczona będzie dla drużyny gości przyjeżdżającej w ramach rozgrywek. Szatnie te będą zamknięte dla osób postronnych

Ponadto w południowo-wschodnim narożniku budynku przewidziano zespół szatniowy dla rekreacji sportowej, który na czas wydarzeń estradowych będzie pełnił rolę garderób i zaplecza dla sceny.

2.3| Funkcjonalność – część widowiskowa

Obiekt zapewnia możliwość swobodnej aranżacji przestrzeni budynku na potrzeby różnego typu wydarzeń poza sportowych. Poniżej wskazuje się przykładowe możliwości aranżacji i funkcjonowania budynku.

2.3.1| Imprezy estradowe (koncerty)

Zakłada się możliwość organizowania imprez masowych typu koncert z wprowadzaniem ludzi na płytę boiska. Wprowadzenie dużej ilości osób na płytę boiska jest możliwe dzięki rozplanowaniu wyjść ewakuacyjnych na każdej z kondygnacji w taki sposób, że prowadzą one bezpośrednio na zewnątrz budynku. Dodatkowo zaprojektowano w budynku klatki schodowe, ewakuacyjne służące jedynie obsłudze płyty boiska.

Przewiduje się zmienną aranżację przestrzeni hali głównej, poprzez opuszczanie kotar, dostosowując wymagania akustyki oraz pojemności hali do rodzaju i wielkości organizowanego wydarzenia.

W celu właściwej obsługi planowanych wydarzeń nad sceną pozostawiono 3m wysokości pomiędzy wymaganą sportowo wysokością, a spodem kratownic konstrukcji. Przestrzeń ta zostanie wykorzystana na podwieszenie sztankietów scenicznych oraz pozostałego osprzętu estradowego.

2.3.2| Imprezy targowo-wystawiennicze

Przewiduje się możliwość wykorzystania obiektu na potrzeby imprez targowych lub wystawienniczych. W celu obsługi komunikacyjnej zaprojektowane jest bezpośrednie połączenie holu głównego z płytą główną boiska.

Zakłada się również możliwość wydzielenia części placu wejściowego na potrzeby ekspozycji zewnętrznych z bezpośrednim połączeniem między wnętrzem, a zewnętrzem hali.

Zakres imprez wystawienniczych i materiały wystawiennicze w zakresie stanowisk, boksów wystawienniczych, wyposażenia, materiałów wystawowych i ich ilości muszą być skoordynowane każdorazowo z projektami zabezpieczeń przeciwpożarowych m.in. w zakresie ciągów ewakuacji, dopuszczalnego obciążenia ogniowego czy łatwopalności materiałów

2.3.3| Wjazd techniczny / dostawy

Do obsługi logistycznej imprez przewidziano możliwość wjazdu samochodów ciężarowych pod samą scenę oraz ukryty w podłodze podnośnik nożycowy służący do transportu sprzętu z poziomu hali głównej na poziom sceny oraz do rozładunku samochodów ciężarowych. Dodatkowo w części techniczno-magazynowej zlokalizowano drugi wjazd do budynku

2.4| Lokalizacja

Wybrana lokalizacja w sposób bezpośredni wpływa na kształtowanie bryły obiektu oraz rozplanowanie funkcji wewnątrz budynku. Ukształtowanie terenu pozwoliło na umiejscowienie obiektu w przegłębieniu terenu, poniżej poziomu ul. Słowiańskiej, poziomu parkingu przed „Słowianką” oraz poziomu parteru basenu. Takie zlokalizowanie budynku umożliwia ograniczenie niezbędnych prac ziemnych oraz utrzymanie skali i wysokości otaczającej zabudowy. Jednocześnie kondygnacja podziemna zapewnia możliwość separacji ruchu poszczególnych grup użytkowników obiektu (szczególnie dostaw i zaplecza technicznego oraz kibiców i osób postronnych).

Omawiana lokalizacja obiektu zapewnia dobre, pod względem hydrogeologicznym, warunki dla posadowienia obiektu. Szczególnie korzystna jest okoliczność występowania wód gruntowych dopiero w głębokich partiach odwiertów. Dodatkowo zaproponowane miejsce inwestycji znajduje się w niedużej odległości od sieci uzbrojenia terenu.

Niniejszy teren jest terenem o dużej gęstości zieleni wysokiej. W związku z powyższym należy się

liczyć z wysokimi kosztami administracyjnymi oraz społecznymi związanymi z wycinką drzew.

2.5| Połączenie obiektu z otoczeniem

Zakłada się, że obiekt będzie wpisany w otoczenie zarówno pod względem architektoniczno-krajobrazowym jak też funkcjonalnym. W celu funkcjonalnego zintegrowania obiektu z otoczeniem, zwłaszcza w czasie pomiędzy większymi imprezami, zaprojektowano dostępną z zewnątrz kawiarnię/restaurację, z odpowiednim zapleczem i wglądem na płytę główną boiska, oraz toalety publiczne dostępne z zewnątrz budynku. Takie rozwiązania mają za zadanie osadzić obiekt w realiach codziennego funkcjonowania terenów zieleni, w ramach których został zlokalizowany. Ma to sprzyjać także stworzeniu z przestrzeni przed i wokół hali naturalnego przystanku na trasie codziennej rekreacji mieszkańców korzystających z Parku Słowiańskiego.

Ponadto zgodnie z wytycznymi Zamawiającego zaproponowano uzupełniający program aktywności na terenie Parku Słowiańskiego obejmujący m.in.: ścieżki biegowe, ścieżki do nordic walking, siłownię na świeżym powietrzu, siłownię na świeżym powietrzu typu street workout.

2.6| Uwarunkowania planistyczne

Teren opracowania nie jest objęty obowiązującym MPZP. W związku z powyższym na etapie wykonywania dokumentacji projektowej niezbędne będzie uzyskanie Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Teren opracowania objęty jest zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gorzowa Wielkopolskiego.

3| UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE

Na etapie wykonywania dokumentacji projektowej należy dokonać szczegółowej analizy przepisów prawa, także pod kątem wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu. Poniżej wymienia się akty prawne, które m. in. należy wziąć pod uwagę w trakcie wykonywania projektu:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury ws. Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. z 2015 poz. 1422, z późn. zm.) (dalej: Warunki Techniczne)
- Ustawa z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra transportu i gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.)
- Ustawa z dn. 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz. U. 2011 nr 118 poz. 687 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra gospodarki komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. ws. określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315)
- Ustawa z dn. 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 poz. 469, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 poz. 672, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 poz. 2134, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 poz. 353, z późn. zm.)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 poz. 71, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra środowiska z dn. 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2016 poz. 191 z późn. zm.)
- Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dn. 24 lipca 2009r. ws. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 nr 124 poz. 1030, z późn. zm.)
- Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dn. 7 czerwca 2010r. ws. ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 nr 109 poz. 719, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 poz. 909, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 poz. 1629, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 poz. 1131, z późn. zm.)
- Rozporządzeniem ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra środowiska z dn. 8 maja 2014 r. ws. dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z 2014 poz. 596)
- oraz pozostałe obowiązujące akty prawne nie wymienione w niniejszym opracowaniu, a dotyczące przedmiotowej inwestycji.

Ponadto rozwiązania techniczne projektowanego obiektu muszą spełniać wymagania odnośnych norm branżowych w szczególności Eurokodów oraz być w zgodzie z zasadami wiedzy technicznej.

4| PRAWO LOKALNE

4.1| Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gorzowa Wlkp.

4.1.1| Postawa prawna.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Gorzowa Wlkp., uchwalone uchwałą Nr XII/131/2003 Rady Miasta Gorzowa Wlkp. z dnia 18 czerwca 2003 r., zmienione uchwałą Nr LXXIV/903/2006 Rady Miasta Gorzowa Wlkp. z dnia 30 sierpnia 2006 r., zmienione uchwałą Nr LXV/1046/2009 Rady Miasta Gorzowa Wlkp. z dnia 25 listopada 2009 r., zmienione uchwałą Nr LXXVI/857/2014 Rady Miasta Gorzowa Wlkp. z dnia 12 listopada 2014 r., zmienione uchwałą Nr XVII/175/2015 Rady Miasta Gorzowa Wlkp. z dnia 30 września 2015 r.

4.1.2| Zapisy.

Przedmiotowy teren inwestycji stanowi obszar wyznaczony w studium jako obszar o charakterze parkowym z funkcją rekreacyjno-sportową. Przez teren inwestycji wyznaczono również ważny ciąg

komunikacyjno-rekreacyjny prowadzący z terenu miasta w stronę planowanego kompleksu obiektów centrum golfowego, ogrodu zoologicznego i parku rozrywki.

5| DECYZJE, POZWOLENIA I UZGODNIENIA FORMALNO-PRAWNE DO UZYSKANIA W TRAKCIE WYKONYWANIA PB.

5.1| Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Na podstawie art. 50 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015, poz. 199 z późn. zm.) dla inwestycji niezbędne będzie uzyskanie Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

5.2| Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Na podstawie niżej wymienionych przepisów inwestycję należy zakwalifikować do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 poz. 71 z późn. zm.):

Par. 3.

Pkt. 1.

55) zabudowa usługowa inna niż wymieniona w pkt 54, w szczególności szpitale, placówki edukacyjne, kina, teatry, obiekty sportowe, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą:

b) nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

— 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,

— 2 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze,

przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia;

56) garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, o których mowa w pkt 50, 52-55 i 57, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż:

a) 0,2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,

b) 0,5 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a

— przy czym przez powierzchnię użytkową rozumie się sumę powierzchni zabudowy i powierzchni zajętej przez pozostałe kondygnacje nadziemne i podziemne mierzone po obrysie zewnętrznym rzutu pionowego obiektu budowlanego;

60) drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z

wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;

79) sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową, sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym oraz przyłączy do budynków;

W związku z powyższym konieczne będzie przeprowadzenie postępowania ws. wydania „decyzji środowiskowej”.

5.3| Wycinka.

Na podstawie ustawy z dn. 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 poz. 2134, z późn. zm.) niezbędne będzie uzyskanie zezwolenia na wycinkę drzew i krzewów zgodnie z inwentaryzacją zieleni.

5.4| Uchylenie/wygaszenie obowiązującego pozwolenia na budowę.

Dla działek nr 619/14, 619/17, 1577/10, obr. 4-Staszica, m. Gorzów Wlkp. wydane jest obowiązujące pozwolenie na budowę. W związku z powyższym, przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę dla Hali widowiskowo-sportowej należy dokonać uchylenia/wygaszenia omawianego pozwolenia. Jednocześnie należy również anulować wykonane dla wcześniej planowanej inwestycji uzgodnienia z narady koordynacyjnej.

5.5| Uzgodnienia

5.5.1| Enea Operator

Projekt instalacji elektroenergetycznych należy uzgodnić z gestorem sieci.

5.5.2| PWiK

Projekty kanalizacji sanitarnej, instalacji wodociągowej, instalacji hydrantowej oraz ich przebieg w terenie należy uzgodnić z gestorem sieci.

5.5.3| Wydział Gospodarki Komunalnej i Transportu Publicznego, Urząd Miasta Gorzowa Wlkp.

Projekt kanalizacji deszczowej, sposób i ilość odprowadzanych wód deszczowych, a także sposób ograniczenia przepływu w odniesieniu do wydajności sieci i modeli hydrodynamicznych miasta Gorzowa należy uzgodnić z gestorem sieci.

5.5.4| PGE

Projekt w zakresie centralnego ogrzewania i podłączenia obiektu do sieci miejskiej należy uzgodnić z gestorem sieci.

5.5.5| Powiatowy Zarząd Dróg

Zmiany w układzie komunikacyjnym w ciągu ul. Słowiańskiej należy uzgodnić z Powiatowym Zarządem Dróg (ul. Słowiańska jest drogą powiatową).

5.5.6| Narada koordynacyjna (ZUDP)

Na podstawie ustawy z dn. 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 poz. 1629, z późn. zm.) przebieg projektowanych sieci należy uzgodnić na naradzie koordynacyjnej w odpowiednim miejscowo starostwie powiatowym.

5.5.7| Miejski Konserwator Zabytków w Gorzowie Wlkp.

Projekt budowlany w ramach procedury uzyskiwania Decyzji na pozwolenie na budowę będzie uzgadniany z Miejskim Konserwatorem Zabytków, w związku z czym zasadne jest na etapie przed złożeniem wniosku o wydanie Pozwolenia na budowę uzyskanie opinii Konserwatora nt. projektu.

5.5.8| Związki sportowe

Projekt w zakresie organizacji imprez sportowych oraz możliwych do przeprowadzenia na obiekcie rozgrywek należy uzgodnić z odpowiednimi związkami sportowymi:

- Polski Związek Piłki Siatkowej
- Polski Związek Koszykówki
- Związek Piłki Ręcznej w Polsce
- Polski Związek Piłki Nożnej
- Polski Związek Lekkiej Atletyki (Wariant 2. i 3.)
- ewentualnie inne zgodnie z wytycznymi Zamawiającego

5.5.9| Orange Polska

Podłączenie obiektu do sieci teletechnicznych i telekomunikacyjnych należy uzgodnić z gestorem sieci.

5.5.10| Zatwierdzenie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej

Na podstawie Ustawy z dn. 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 poz. 1131, z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 463), należy wykonać dokumentację geologiczno-inżynierską dla projektowanego obiektu i zatwierdzić ją w odpowiednim miejscowo starostwie powiatowym.

5.5.11| Kolizje

Usunięcie wszystkich występujących w ramach inwestycji kolizji należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi usunięcia kolizji wydanymi przez właściwego gestora sieci.

5.5.12| Inne, niewymienione w niniejszym opracowaniu, wymagane prawem i przepisami opinie, zgody, uzgodnienia, pozwolenia i decyzje.

6| OPRACOWANIA JAKIE NALEŻY WYKONAĆ NA DALSZYCH ETAPACH PROJEKTU

6.1| Projekt Budowlany i Wykonawczy

Projekt budowlany i wykonawczy należy wykonać przynajmniej w następujących branżach:

- Architektoniczna
- Konstrukcyjna
- Sanitarna

- Elektryczna
- Teletechniczna/telekomunikacyjna
- Drogowa
- Zieleni

Wszelkie inne opracowania niezbędne do uzyskania wszystkich wymaganych prawem decyzji, uzgodnień i pozwoleń - szczególnie Pozwolenia na budowę - oraz wykonania obiektu.

6.2| Dodatkowe opracowania

- Mapa do celów projektowych – ze względu na znaczne różnice terenu należy przyjąć siatkę rzędnych wysokościowych o większej niż normowa gęstości punktów
- Inwentaryzacja terenu opracowania.
- Inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką drzewostanem niezbędne do uzyskania zgody na wycinkę drzew.
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska.
- Scenariusz pożarowy.
- Szczegółowa analiza wymagań ppoż., uwzględniająca przede wszystkim dobór sposobu i urządzeń oddymiających. Doboru tego należy dokonać na podstawie współczesnych metod projektowych w oparciu o odnośne normy. Analiza musi również uwzględniać zagadnienia ewakuacji.
- Analiza techniczno-ekonomiczna możliwości i opłacalności wykorzystania odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii (np. fotowoltaika – dach hali głównej)
- Karta informacyjna przedsięwzięcia do wydania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
- Raport oddziaływania inwestycji na środowisko – jeżeli będzie wymagany przez organ wydający Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
- Adaptacja akustyczna wnętrz (ze szczególnym uwzględnieniem wydarzeń typu koncert)
- Projekt zewnętrznego oświetlenia, iluminacji terenu i budynku wraz z wizualizacjami
- Wszelkie inne opracowania niezbędne do prawidłowego działania obiektu oraz uzyskania wszystkich wymaganych prawem decyzji, uzgodnień, zgód, opinii i pozwoleń.

CZ. II - KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1| ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1| Stan istniejący.

Teren przeznaczony pod inwestycję stanowi obszar parku „Słowiańskiego”.

Obszar inwestycji znajduje się na terenie o znacznych różnicach wysokości (ponad 20m), na brzegu doliny, której dnem przebiega ul. Słowiańska. Podłużnie teren opada w kierunku skrzyżowania ul. Słowiańskiej z ul. Fredry i dalej ul. Kosynierów Gdyńskich. Teren opracowania jest gęsto porośnięty zarówno zielenią wysoką jak i podrostami. Na terenie opracowania znajdują się wydeptane, nieregularne ścieżki piesze.

Teren inwestycji położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie cmentarza komunalnego (od strony północnej) oraz basenu „Słowianka” (od strony wschodniej).

1.2| Elementy projektowane.

Projektuje się budynek hali widowiskowo sportowej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, zagospodarowaniem terenu, drogami dojazdowymi, parkingami oraz zbiornikiem retencyjnym na wody opadowe.

1.3| Rozbiórki i demontaże.

Nie przewiduje się rozbiórek budynków, ani budowl chyb, że zostaną odkryte w trakcie szczegółowej inwentaryzacji terenu opracowania.

Przewiduje się rozbiórki, demontaże i zmianę części istniejących nawierzchni dróg, ciągów pieszych i pieszorowerowych, a także korekty ich przebiegu.

1.4| Lokalizacja przedsięwzięcia względem obszarów objętych prawnymi formami ochrony przyrody.

Najbliższe obszary objęte poszczególnymi formami ochrony przyrody:

Forma ochrony / Nazwa	odległość [km]
• Rezerwat / Gorzowskie Murawy	2.05
• Park krajobrazowy / Barlinecko-Gorzowski Park Krajobrazowy - otulina	5.57
• Park Narodowy / Park Narodowy "Ujście Warty" - otulina	17.93
• Obszary chronionego krajobrazu / Dolina Warty i Dolnej Noteci	2.92
• Zespół przyrodniczo-krajobrazowy / Kijewickie Kerki	12.86
• Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony / Dolina Dolnej Noteci PLB080002	2.92
• Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony / Ujście Warty PLC080001	10.91
• Natura 2000 Specjalne obszary ochrony / Murawy Gorzowskie PLH080058	2.05
• Natura 2000 Specjalne obszary ochrony / Ujście Warty PLC080001	10.91
• Stanowiska dokumentacyjne / Żebra	29.89
• Użytek ekologiczny / GORZOWSKIE MURAWY KSEROTERMICZNE	5.75

2| PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1| Układ komunikacyjny

Obsługa komunikacyjna projektowanego obiektu zapewniona będzie z ul. Słowiańskiej.

Ul. Słowiańska jest to dwujezdniowa droga powiatowa klasy G, stanowiąca część północnej trasy średnicowej, której głównym zadaniem jest odciążenie centrum miasta od ruchu kołowego oraz połączenie dwóch największych dzielnic miasta - Górczyna i os. Staszica. Ponadto ulica zapewnia dojazd do Centrum Sportowo-Rehabilitacyjnego „Słowianka” oraz zespołu wielkopowierzchniowych obiektów handlowych. Biegnie od ronda Szczecińskiego (połączenia z drogą wojewódzką nr 130) do skrzyżowania z ul. Żwirową i ul. Kosynierów Gdyńskich. Ul. Słowiańska posiada jezdnie szerokości 7,2 m (po dwa pasy ruchu w każdą stronę) rozdzielone pasem zieleni o szerokości 8,8-1,75m. Obustronne ciągi pieszo-rowerowe oddzielone są od jezdni bocznym pasem zieleni szerokości 3,3m. W ciągu drogi przewidziano również zatoki autobusowe na potrzeby komunikacji miejskiej. W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie techniczne (sieć oświetleniowa, kanalizacyjna, energetyczna). Teren inwestycji obecnie powiązany jest poprzez zjazdy z ul. Słowiańskiej na wysokości istniejącego basenu. Koncepcja drogowa dotyczy odcinka między rondem Słowiańskim, a skrzyżowaniem z ul. Fredry, długości ok. 1570m i obejmuje podłączenie terenu inwestycyjnego do istniejącego układu komunikacyjnego.

2.1.1| Rozwiązanie komunikacyjne.

Skomunikowanie terenu inwestycji z ul. Słowiańską zaprojektowano poprzez pas wyłączania i włączania oraz przebudowę skrzyżowania z ul. Fredry.

Zaprojektowano pas wyłączenia i włączenia dla $V_m=80$ km/h, spełniające wymogi dodatkowych pasów ruchu na skrzyżowaniu. Dojście do obiektu dla osób znajdujących się po południowej stronie jezdni poprzez istniejące kładki nad ulicą Słowiańską oraz przejścia dla pieszych w rejonie ronda (skrzyżowania z ul. Fredry). W celu zapewnienia dojazdu do hali od strony ronda Szczecińskiego (DW130) założono przebudowę skrzyżowania z ul. Fredry. Funkcjonujące skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną zastąpione zostanie rondem z wyspa przejezdna.

Przyjęto rondo o średnicy wew. 16m, średnicy zew. 36m oraz 10 m jezdni o dwóch pasach ruchu. Pobliski zjazd i skrzyżowanie umożliwiające dojazd do Centrum Sportowo-Rehabilitacyjnego „Słowianka” zostaną zlikwidowane. Skomunikowanie obiektu odbywać się będzie poprzez drogę zbiorczą podłączoną do ronda.

W ramach projektowanego ronda zakłada się wykonanie ścieżki rowerowej oraz chodnika po obwodzie tak, aby zapewniona była ciągłość istniejących wzdłuż ul. Słowiańskiej ciągów.

2.1.2| Parkingi.

Bilans miejsc postojowych:

• Parking P-1.1 (zreorganizowany parking istniejący)	55MP
• Parking P-1.2 (zreorganizowany parking istniejący)	75MP
• Parking P-2	133MP
• Parking P-3	63MP
• Parking P-4	70MP
• Parking P-5	18MP
• Parking P-6.1 (miejsca istniejące)	16MP
• Parking P-6.2	12MP
• Łącznie dla całego terenu	442MP
• Łącznie nowych miejsc	296MP

Przy istniejącym budynku „Słowianki” zaprojektowano 6 miejsc dla autokarów, na co dzień dedykowane są one do obsługi basenu, jednak na czas większych wydarzeń organizowanych na hali widowiskowo-sportowej wykorzystywane będą przez zorganizowane grupy kibiców. Ponadto na

parkingu zlokalizowanym pod tarasem hali przewidziano 2 miejsca dla autokarów – po jednym dla każdej z grających drużyn.

2.1.3| Plac techniczny

Od strony północno-wschodniej przewiduje się wydzielenie placu technicznego dla obsługi projektowanego obiektu. Plac ten będzie umożliwiał rozładunek oraz zapewniał przestrzeń manewrową szczególnie na potrzeby obsługi wydarzeń scenicznych. Z placu możliwe jest wejście bezpośrednio na halę treningową wykorzystywaną jako scena.

W ramach placu przewidziano punkty dostępu do mediów (woda, prąd) dla wozów, przyczep, camperów wykorzystywanych zarówno przez ekipy techniczne jak i gwiazdy.

2.2| Urządzenia budowlane

W ramach wykonania niezbędnej infrastruktury technicznej projektuje się:

- 2.2.1| przyłącze wodociągowe, zapewniające również wodę na cele gaśnicze
- 2.2.2| instalację wodociągową
- 2.2.3| instalację hydrantową
- 2.2.4| przyłącze kanalizacji sanitarnej
- 2.2.5| instalację kanalizacji sanitarnej
- 2.2.6| przyłącze kanalizacji deszczowej
- 2.2.7| zbiorniki retencyjne na wody opadowe
- 2.2.8| przyłącze elektroenergetyczne
- 2.2.9| instalację elektryczną
- 2.2.10| instalację oświetlenia zewnętrznego w tym oświetlenia akcentowego
- 2.2.11| iluminację terenu
- 2.2.12| instalacje teletechniczne i telekomunikacyjne w tym monitoringu zewnętrznego oraz punktów dostępowych wi-fi.
- 2.2.13| parking objęty kontrolą dostępu
- 2.2.14| iluminację obiektu
- 2.2.15| nie wyklucza się zaprojektowania innych budowli, których konieczność wyniknie w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej

2.3| Drogi pożarowe

Na podstawie Rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dn. 24 lipca 2009r. ws. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 nr 124 poz. 1030, z późn. zm.) do projektowanego obiektu należy doprowadzić drogę pożarową zgodnie z wymaganiami ww. rozporządzenia.

Ze względu na topografię terenu zakłada się poprowadzenie drogi pożarowej wzdłuż min. 50% obwodu budynku od strony wschodniej, zachodniej i południowej. Drogi pożarowe projektuje się w ramach ciągów pieszo-jezdnych lub dróg wewnętrznych zapewniających obsługę obiektu. Drogi pożarowe spełniają wymagania ww. rozporządzenie, szczególnie w kwestii geometrii i nośności drogi. Ciągi pieszo-jezdne wykorzystywane będą przez pojazdy straży pożarnej tylko w okresie zagrożenia. W pozostałych przypadkach ciągi będą zamknięte dla samochodów. Drogi pożarowe kończą się placami manewrowymi zgodnie z wymaganiami rozporządzenia.

2.4| Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę

W odległości 75m od projektowanego budynku znajdują się dwa, istniejące hydranty nadziemne. W ramach instalacji wodociągowej należy zaprojektować 2 dodatkowe hydranty do zewnętrznego

gaszenia pożaru, tak aby cały budynek objąć ochroną. Na etapie wykonywania dokumentacji projektowej należy określić pokrycie potrzeb ppoż z miejskiej sieci wodociągowej i, zależnie od wyników badań, wydajności i ciśnienia hydrantów, zapewnić odpowiednio projekt instalacji hydrantów zewnętrznych lub ekwiwalent zbiorników wody pożarowej.

2.5| Usytuowanie budynków pod kątem ochrony przeciwpożarowej

Między istniejącymi budynkami mieszkalnymi, a budynkiem projektowanym znajduje się pas wolnej przestrzeni o szerokości większej niż 8m.

Projektowany budynek znajduje się w odległości 22m od budynku basenu czyli większej niż wymagane przepisami 8m.

Obiekt nie znajduje się w pobliżu granicy lasu.

2.6| Ukształtowanie terenu

Obszar inwestycji charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu. Położony jest na dnie i zboczu doliny między wyniesieniami na których zlokalizowane jest miasto Gorzów. W projekcie zakłada się maksymalne wpisanie obiektu i elementów zagospodarowania w istniejące ukształtowanie terenu. Zakłada się wykorzystanie i rozplantowanie ziemi z wykopów w celu niwelacji drobniejszych ustrojów terenowych (jak rowy, doły, pagórki, skarpy) pod planowany plac wejściowy, niektóre ciągi piesze i pieszo rowerowe oraz drogi.

2.7| Gromadzenie odpadów stałych

Projektuje się wydzielone pomieszczenie w podziemnej części budynku z możliwym dojazdem dla samochodów odbierających śmieci.

3| OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Wstępne analizy wskazują, że obszar oddziaływania obiektu nie będzie wykraczał poza zakres opracowania. Na etapie PB należy poddać szczegółowej analizie zakres oddziaływania obiektu.

4| SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

4.1| Nawierzchnie dróg.

Drogi wykonać o nawierzchni asfaltowej z podbudową umożliwiającą poruszanie się samochodów ciężarowych (pojazdy członowe, 16m długości, masa do 40t) oraz autobusów.

4.2| Nawierzchnie parkingów.

Parkingi dla samochodów osobowych wykonać o nawierzchni z kostek betonowych (tzw. „kostka ekologiczna”) z szerokimi spoinami umożliwiającymi odprowadzenie wód opadowych do gruntu. Spoiny wypełnione glebą żyzną i obsiane trawą.

4.3| Nawierzchnie chodników, ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych.

W części terenu należy zastosować nawierzchnie mineralne, wysokoprzepuszczalne, stabilizowane składające się ze składników naturalnych (kamień naturalny, łupki wysokogórskie) łączonych ekologicznym lepiszczem wiążącym. Dla urozmaicenia rysunku ciągów komunikacyjnych oraz podkreślenia miejsc kompozycyjnie istotnych, zakłada się wprowadzenie nawierzchni z płyt

kamiennych drobno, średnio i wielkowymiarowych.

Pozostałą część chodników, ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych projektuje się o nawierzchni utwardzonej z płyt kamiennych i betonowych drobno, średnio i wielkowymiarowych. Dopuszcza się wykonanie fragmentów uzupełniających nawierzchni utwardzonych z kostek brukowych betonowych i kamiennych.

W części przylegającej do ul. Słowiańskiej należy zastosować nawierzchnie z betonowej kostki brukowej zgodnie z kostką istniejącą.

4.4| Nawierzchnie placów i tarasów.

Dla części placów i tarasów należy zastosować nawierzchnie mineralne, wysokoprzepuszczalne, stabilizowane składające się ze składników naturalnych (kamień naturalny, łupki wysokogórskie) łączonych ekologicznym lepiszczem wiążącym. Dla urozmaicenia rysunku placów i tarasów oraz podkreślenia miejsc kompozycyjnie istotnych, zakłada się wprowadzenie nawierzchni z płyt kamiennych drobno, średnio i wielkowymiarowych.

Pozostałą część placów i tarasów projektuje się o nawierzchni utwardzonej z płyt kamiennych i betonowych drobno, średnio i wielkowymiarowych.

Dopuszcza się wykonanie fragmentów uzupełniających nawierzchni utwardzonych z kostek brukowych betonowych i kamiennych.

4.5| Schody terenowe.

Zakłada się stosowanie blokowych, prefabrykowanych stopni schodowych wykonanych z kamienia naturalnego.

4.6| Mury oporowe.

Zakłada się wykonanie żelbetowych murów oporowych.

4.7| Zbiornik retencyjny.

Na potrzeby niniejszej inwestycji istnieje konieczność retencjonowania wód opadowych z projektowanych instalacji odwodnienia. Zakłada się wykonanie zbiorników retencyjnych. Przyjęto, że woda deszczowa będzie również dodatkowo rozsączana w ramach terenu opracowania. Określenie udziału retencji i infiltracji oraz wyznaczenie wymaganych objętości retencyjnych wymaga analizy dostępnych modeli hydrodynamicznych kanalizacji deszczowej miasta Gorzowa, uzgodnień z zarządcą sieci, analizy opadów w danym terenie.

Na podstawie sugestii zawartej w Warunkach Technicznych Przyłączenia wystawionych przez Urząd Miasta Gorzowa Wlkp., Wydział Gospodarki Komunalnej i Transportu Publicznego, przyjęto retencjonowanie 100% wody opadowej z terenu inwestycji. System odwodnienia retencyjny ma stanowić zabezpieczenie dla budynku oraz miejskiej sieci kanalizacji deszczowej przed nadmiarem wody opadowej (szczególnie w czasie wystąpienia deszczów nawaalnych).

Konkretną lokalizację zbiorników retencyjnych należy wskazać na podstawie szczegółowych analiz oraz w oparciu o wybraną technologię. W celu optymalizacji przebiegu instalacji kanalizacji deszczowej zakłada się wykonanie przynajmniej dwóch odrębnych zbiorników retencyjnych (np. dla budynku i parkingów).

4.8| Przyłącze kanalizacji deszczowej.

Przyłącze kanalizacji deszczowej zaprojektowano w celu połączenia i zrzutu wody ze zbiorników retencyjnych do kolektora w ul. Słowiańskiej. Odprowadzenie wody ze zbiorników retencyjnych do kolektora w ul. Słowiańskiej możliwe jest dopiero po ustaniu opadów oraz opróżnieniu się kolektora. Przyłącze kanalizacji deszczowej wykonać z rur kamionkowych, żelbetowych lub żywic poliestrowych zgodnie z Warunkami Technicznymi Przyłączenia.

4.9| Mała architektura

4.9.1| Siedziska

Siedziska wykonać z desek drewnianych z drewna egzotycznego osadzonych na murkach żelbetowych. Siedziska ustawiać w odległościach co ok. 50-100m

4.9.2| Stojaki rowerowe

Zamontować stojaki typu „U”, malowane proszkowo, wyposażone w odbojnice gumowe zabezpieczające rowery przed zarysowaniem. Stojaki montować poprzez zabetonowanie.

4.9.3| Miejsce gromadzenia odpadów stałych.

W części podziemnej obiektu, przy pochylni wjazdowej, projektuje się pomieszczenie przeznaczone do gromadzenia odpadów stałych.

4.9.4| Śmietniki terenowe.

Wzdłuż ścieżek pieszych i pieszorowerowych oraz na terenie parkingów należy przewidzieć lokalizację koszy na śmieci. Kosze na śmieci należy ustawiać w odległościach co ok. 50-100m.

4.10| Boisko do gry w petanque (boules)

Boiska do gry w petanque (boules) rozłożono w sposób nieregularny w północno-zachodniej części inwestycji. Zakłada się zlokalizowanie boisk pomiędzy istniejącymi drzewami w sposób zapewniający brak drzew w ramach pola gry. Przyjęto dokonanie cięć pielęgnacyjnych drzew oraz ewentualne wycinki pojedynczych drzew. Założono również usunięcie najniższych partii roślinności.

4.11| Oświetlenie zewnętrzne terenu i budynku

Należy wykonać kompletny projekt oświetlenia zewnętrznego wraz z iluminacją. W skład projektu muszą wchodzić wizualizacje terenu obrazujące sposób oświetlenia i iluminacji terenu i budynku. Przyjęto w projekcie oświetlenie oparte o systemy LED oraz w szczególnie uzasadnionych przypadkach reflektorki metahalogenowe.

4.11.1| Oświetlenie terenu – ogólne

Projektuje się montaż opraw na słupach wysokości 3-4m.

Dodatkowo przewiduje się montaż opraw wbudowanych w mury oporowe lub budynek, a także opraw na słupkach i montowanych w gruncie.

Schody terenowe oświetlać także z opraw schowanych w poręczach i balustradach lub osadzonych w murach oporowych.

4.11.2| Oświetlenie akcentowe

W celu wydobywania interesujących okazów zieleni lub rzeźb przewidziano montaż oświetlenia

punktowego w formie opraw montowanych w ziemi oraz reflektorów montowanych w terenie, na słupach oświetleniowych lub na słupach oświetlenia ogólnego.

5| ZIELEŃ

Wg opracowania w załączeniu.

6| BILANS TERENU

• Powierzchnia zabudowy	7475,6
• Drogi (część A. - HWS)	5931
• Chodniki (część A - HWS)	7011,6
• Parkingi (część A - HWS)	1742,8
• Pow. biologicznie czynna (część A - HWS)	13453,8
• CZĘŚĆ A	35 614,8
• Drogi (część B - basen)	2420,1
• Chodniki (część B - basen)	2236,5
• Parkingi (część B - basen)	1625,2
• Pow. biologicznie czynna (część B - basen)	1197,3
• Pow. zabudowy - rozbudowa basenu (część B - basen)	1612,3
• CZĘŚĆ B (bez rozbudowy basenu)	7 479,1
• Drogi (część C - korty)	1714,4
• Chodniki (część C - korty)	791,9
• Parkingi (część C - korty)	1737,5
• CZĘŚĆ C	4 243,8
• Rozwiązanie komunikacyjne	2721
• Zjazdy/wjazdy	3353,7

7| OCHRONA ZABYTKÓW

Teren inwestycji nie jest objęty Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Teren parku Słowiańskiego (dz. 619/13, obr. 4-Staszica) wpisany jest do Gminnej ewidencji zabytków pod numerem 11. Obszar inwestycji leży na akuszu 45-11 AZP, w ramach którego zlokalizowanych jest 70 stanowisk archeologicznych.

8| WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obszar inwestycji znajduje się w odległości ok. 170m od wyrobiska dawnej kopalni żwiru.

9| OCHRONA ŚRODOWISKA

W związku ze zmianami klimatu i coraz częściej występującymi deszczami nawałnymi w ramach inwestycji założono realizację zbiorników retencyjnych na potrzeby odprowadzenia wód deszczowych z terenu inwestycji. Zaprojektowano zbiorniki z możliwością wykorzystania zgromadzonej wody do bieżącego wykorzystywania (np. podlewanie trawników, rozsączania). Rozwiązania takie umożliwiają zatrzymanie wody na terenie inwestycji i nie zmieniają w sposób istotny warunków wodnych.

Kolejnym rozwiązaniem nie pogarszającym istniejących warunków wodnych jest przepuszczalna konstrukcja ścieżek i chodników na terenach zieleni oraz możliwie przepuszczalna konstrukcja nawierzchni parkingów.

W celu ograniczenia erozji gruntów zlokalizowanych na terenie inwestycji zakłada się wykonanie

dużej liczby nowych nasadzeń drzew, w tym także nasadzeń kompensacyjnych. Zakłada się dobór takich gatunków drzew i krzewów, które stanowią naturalną retencję/akumulację wody na obszarze opracowania ograniczając nadmierny spływ wód. Szczególną uwagę należy zachować przy ostatecznym doborze gatunków zieleni zwłaszcza na terenach położonych powyżej projektowanego budynku, gdzie mają pełnić dodatkowe funkcje ochronne.

Zakłada się zagospodarowanie możliwie największych ilości mas ziemnych z wykopów budowlanych w ramach zakresu opracowania, tak aby zachować i wykorzystać rodzime grunty w miejscu ich występowania.

Lokalizacja budynku w ramach stoku i jego zagłębienie wpływa korzystnie na komfort termiczny obiektu. Masy ziemi otaczające budynek zapewnią naturalną i stabilną otulinę termiczną.

CZ. III - BUDYNEK

1| PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Projektuje się obiekt użyteczności publicznej: halę widowiskowo-sportową przeznaczoną na potrzeby usług sportu i rekreacji oraz imprez masowych. Hala z trybunami stałymi, teleskopowymi i tymczasowymi na łączną liczbę 5027 widzów. Hala w części sportowej dedykowana jest rozgrywkom drużynowym przede wszystkim w: siatkówkę, koszykówkę, piłkę ręczną i futsal oraz z zapleczem szatniowym.

Ponadto zakłada się możliwość organizacji na obiekcie imprez masowych typu koncert, targi z wykorzystaniem sali treningowej jako sceny dla wymienionych wydarzeń.

2| PROGRAM UŻYTKOWY

Program funkcjonalno-użytkowy obejmuje:

- strefę wejściową
- halę główną z boiskiem i trybunami
- zaplecze sanitarne
- zaplecze gastronomiczne
- zaplecze techniczne i techniczno-magazynowe
- salę treningową z małą trybuną rozkładaną
- zaplecze szatniowe z garderobami
- trybuny, łóża i zaplecze VIP z salą konferencyjną
- zaplecze administracyjne z salą konferencyjną

3| SCENARIUSZE FUNKCJONOWANIA OBIEKTU

3.1| Funkcjonowanie hali na co dzień.

Na co dzień, gdy nie ma zaplanowanej żadnej imprezy zakłada się możliwość wykorzystania boiska głównego przez jedną/dwie drużyny do treningu – siatkówka/koszykówka lub piłka ręczna lub futsal. Ponadto w tym samym czasie trening lub rekreacja sportowa mogą się odbywać na sali treningowej. W tym celu zaprojektowano szereg kurtyn rozdzielających poszczególne obszary aktywności (na wysokości portalu sceny, w poprzek sali głównej).

W momencie braku imprezy funkcjonuje również zaplecze administracyjne obiektu. Wejście (A3) do administracji odbywa się poprzez taras zlokalizowany na parterze budynku gdzie zlokalizowana jest recepcja. Recepcja ta obsługuje również VIP-ów w trakcie trwania imprezy.

Na poziomie -1 znajduje się wejście dla osób korzystających z rekreacji sportowej, obsługiwane przez recepcję dozorującą również wjazd techniczny na płytę boiska.

Na co dzień w wyznaczonych godzinach otwarte są kasy zlokalizowane w holu głównym na parterze (0.).

Na poziomie 0. zaprojektowano sanitariaty, które w czasie kiedy nie odbywa się żadna większa impreza na hali służą jako toalety publiczne i są dostępne z zewnątrz budynku.

Na poziomie 0. i +1 zaprojektowano kawiarnię/restaurację dostępną z zewnątrz w czasie pomiędzy wydarzeniami odbywającymi się na hali (wejście A2). Z części kawiarni/restauracji znajdującej się na 1. piętrze zapewniono wgląd na boisko główne.

Na co dzień przeszklenie znajdujące się w zachodniej ścianie części dachowej budynku za trybunami pozostaje odsłonięte i umożliwia wgląd z tarasu na dachu holu głównego w halę główną. Przeszklenie to jest zasłanianie na czas trwania imprez odbywających się na hali. Przeszklenie to stanowi również dodatkowe źródło światła dla sali głównej na czas poza wydarzeniami (treningi, bieżąca obsługa hali, przygotowania do imprez, etc.).

3.2| Funkcjonowanie hali w trakcie imprezy sportowej

W trakcie wydarzenia sportowego otwarte zostaje główne wejście (A1) do hali zlokalizowane na parterze (0.) razem z przestrzeniami obsługującymi (szatnia, gastronomia, sanitariaty, etc.). Ponadto w ramach tymczasowego zagospodarowania wokół południowo-wschodniego narożnika budynku (wygrodzenia) następuje selekcja ruchu VIP-ów i zwykłych kibiców. Dodatkowo dla dużych imprez rozstawiana jest trybuna tymczasowa w przestrzeni sali treningowej, dla której przygotowane jest osobne wejście (A4) bezpośrednio z zewnątrz obiektu.

Wejście dziennikarzy i sportowców odbywa się na poziomie -1 dwoma niezależnymi wejściami. Dla dziennikarzy wydzielono hol wejściowy od strony wschodniej, w którym odbywać się będzie akredytacja. Przestrzeń roboczą dla dziennikarzy aranżuje się w miejscu szatni zlokalizowanych na poziomie -1. w południowo-wschodnim narożniku budynku. Sala konferencyjna wydzielana jest ze strefy VIP na poziomie +1.

Sportowcy wchodzą do budynku przez centralnie umieszczone wejście w części podziemnej i przez strefę mieszaną rozchodzą się do szatni. Ze strefy mieszanej dostępne są również pomieszczenia związane z organizacją zawodów (anty doping, pokój trenera/delegata). Wyjście na halę odbywa się ze strefy mieszanej na środek boiska.

Wejście do strefy VIP zlokalizowano na poziomie parteru (0.), gdzie w holu odbywa się jedynie sprawdzenie biletów i wydanie wejściówek, natomiast właściwa strefa VIP znajduje się piętro wyżej. Ze strefy VIP, w której oprócz foyer, mieści się szatnia, bezpośrednio do łóż VIP prowadzi przeszklony korytarz. Łoże VIP połączone są korytarze z gastronomią dedykowaną dla widzów VIP, zlokalizowaną w południowo-wschodnim narożniku areny z wglądem na boisko. W celu zapewnienia kontroli nad ilością światła i energii słonecznej wpadającej do obiektu przez przeszklenia zakłada się wyposażenie fasad szklanych w sterowane elektrycznie żaluzje zewnętrzne umożliwiające nawet całkowite odcięcie dostępu światła słonecznego. Żaluzje należy zintegrować z BMS obiektu. Żaluzje mają również zapewnić właściwe warunki do transmisji telewizyjnych z hali sportowej.

3.3| Funkcjonowanie hali w trakcie koncertu

Na czas poprzedzający koncert zakłada się udostępnienie obiektu (szczególnie sceny, wjazdu na płytę oraz magazynów) organizatorowi koncertu. W tym czasie następuje budowa sceny i rozłożenie aparatury. Wówczas możliwe jest korzystanie z hali głównej w ograniczonym zakresie po opuszczeniu na środku kurtyny rozdzielającej. Dla dużych koncertów zakłada się również zajęcie przez obsługę techniczną (szczególnie agregaty prądotwórcze i wozy transmisyjne) placu technicznego zlokalizowanego na tyłach obiektu od strony północno-wschodniej.

Na placu technicznym przewidziano również punkty zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną do podłączenia dla przyczep, wozów lub pojazdów typu camper wykorzystywanych zarówno przez ekipy techniczne jak też gwiazdy.

W trakcie koncertu otwarte zostaje wejście główne do hali gdzie odbywa się kontrola biletów i

rozdział poszczególnych grup widzów (płyta boiska / trybuny). Wejście na płytę boiska odbywa się poprzez tymczasowe schody lokalizowane na wprost wejść na trybunę. Założono wprowadzenie dodatkowego podziału trybuny teleskopowej w ramach którego ustawiane będą tymczasowe schody. W celu poprawy akustyki hali zakłada się możliwość wykorzystania całości lub części kotar. Kotary stanowiąc będą adaptację akustyczną i zapewnią skrócenie czasu pogłosu. Zakłada się również możliwość wykorzystania platform roboczych zlokalizowanych w konstrukcji dachu do podwieszenia przez organizatora wydarzenia dodatkowych zestawów głośnikowych. Zakłada się prowadzenie, przez organizatora wydarzenia, na czas koncertu dodatkowych, tymczasowych instalacji nagłośnienia i zasilania w systemowych, specjalistycznych obudowach.

Ze względu na indywidualny charakter każdego z wydarzeń i indywidualne wymagania każdego z organizatorów imprez przyjęto, że stanowisko akustyka, reżysera dźwięku i światła oraz obsługi technicznej każdorazowo będzie indywidualnie ustawiane na płycie boiska lub w innym dogodnym miejscu zgodnie z wytycznymi organizatora i specyfiką danego wydarzenia.

Zaplecze organizacyjne oraz garderoby dla artystów przewiduje się aranżować w przestrzeniach szatni rekreacyjnych. Dodatkowo przewiduje się możliwość aranżacji tymczasowych pomieszczeń garderób na płycie hali treningowej po jej uprzednim zabezpieczeniu.

3.4| Funkcjonowanie hali w trakcie imprezy targowej

Na czas imprezy targowej zakłada się zamknięcie trybun i złożenie trybun teleskopowych (chyba że charakter imprezy wymaga inaczej) oraz udostępnienie płyty boiska wraz z klatkami schodowymi łączącymi bezpośrednio plac wejściowy z płytą boiska. Główne wejście na płytę odbywać się będzie poprzez tymczasowe schody zlokalizowane w wyznaczonej do tego sekcji trybuny teleskopowej.

W celu poprawy dostępności płyty boiska zakłada się wytworzenie wejścia bocznego w miejscu wjazdu na płytę boiska.

4| CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

4.1| WARIANT 1.:

- Kubatura: 130 364 m³
- Wysokość budynku: 14,5m (od strony wejścia głównego)
- Wymiary części projektowanej: długość: 117,0m ; szerokość 69,9m
- Zestawienie powierzchni:
 - pow. użytkowa podstawowa (Pd),
 - pow. użytkowa pomocnicza (Pp),
 - pow. usługowa (Pg),
 - pow. ruchu (Pr).

POZIOM -1. - PIWNICA		
	ADMINISTRACJA/OBSŁUGA, Pp	
	POM. SOC.	25
	PORTIERNIA	16,2
	PORTIERNIA/RECEPCJA	10,8
	MAGAZYNY, Pg	
	MAG. OGÓLNY	267
	ROZŁADUNEK	116,1

POWIERZCHNIA RUCHU, Pr	
HOL	65
HOL	88,2
KL. SCH.	2,3
KL. SCH.	3,2
KL. SCH.	3,8
KL. SCH.	6,2
KOMUNIKACJA	33,6
KOMUNIKACJA	33,6
KORYTARZ	5,9
KORYTARZ	19,2
KORYTARZ	21,6
KORYTARZ	33
KORYTARZ	39,8
SCHODY	32,6
WIATROŁAP	17,4
WIATROŁAP	19,1
SALA SPORTOWA, Pd	
SALA GŁÓWNA	2478,9
SALA TRENINGOWA	1053,8
SANITARIATY, Pp	
SANITARIAT	10,3
SZATNIE, Pd	
ANTYDOPING	13,8
DELEGAT	17
ODNOWA BIOL.	37,1
SANITARIATY	18,9
SANITARIATY	20,4
SANITARIATY	32,1
SANITARIATY	32,1
SANITARIATY	35,4
SANITARIATY	37,2
SZAT. 1/GARD. 1	31,8
SZAT. 2/GARD. 2	32,4
SZATNIA 3	54,8
SZATNIA 4	62,4
SZATNIA GOSP.	72,8
SZATNIA PLUS	72,1
TECHNICZNE, Pg	
AKUMULATOROWNIA	13
GARAŻ	30,6
POM. PORZ.	13

	POM. TECH.	15,2
	POM. TECH.	44,1
	PRZYŁ. WODY	21,7
	ROZDZ. GŁ.	16,3
	ŚMIETNIK	16,3
	WARSZTAT	30,2
	WARSZTAT	44,1
	WĘZEŁ CIEPLNY	27,1
		5 244,5 m²
POZIOM 0. - PARTER		
	ADMINISTRACJA/OBSŁUGA, Pp	
	ANEKS SOC.	11,1
	BIURO	14,7
	BIURO	15
	BIURO\	17,7
	DEPOZYT	29,1
	KASA	8,6
	KASA	8,6
	MONITORING/SŁUŻBY	28,9
	PKT INFORMACYJNY	49,6
	S. KONF	43,7
	STREFA MAŁEGO KIBICA	67,7
	SZATNIA	49,7
	SZATNIA	49,6
	GASTRONOMIA, Pp	
	GASTRONOMIA	128,1
	ZAPLECZE	14,1
	ZAPLECZE	50,8
	POWIERZCHNIA RUCHU, Pr	
	HOL	15,7
	HOL	71,6
	HOL	420
	KL. SCH.	1,7
	KL. SCH.	16,5
	KL. SCH.	20,7
	KL. SCH.	26,9
	KL. SCH.	26,9
	KORYTARZ	8,8
	OBEJŚCIE T. POŁUDNIOWA	475,3
	OBEJŚCIE T. PÓŁNOCNEJ	325,8
	SANITARIATY, Pp	
	WC	7,7

	WC	75,5
	WC	82,6
	WC D.	62,6
	WC M.	63,8
	VIP, Pd	
	RECEPCJA	9,6
		2 298,7 m²
POZIOM +1. - 1. PIĘTRO		
	GASTRONOMIA, Pp	
	GASTRONOMIA	102,6
	ZAPLECZE	24,1
	POWIERZCHNIA RUCHU, Pr	
	HOL	70,2
	KL. SCH.	14,8
	KL. SCH.	16,6
	KL. SCH.	29,1
	KORYTARZ	54,4
	KORYTARZ	81,5
	SANITARIATY, Pp	
	WC	29,8
	WC	30,6
	TRYBUNA, Pd	
	TRYBUNY	2014,1
	VIP, Pd	
	LOŻA 01	19,7
	LOŻA 02	20,7
	LOŻA 03	20,4
	LOŻA 04	30,1
	LOŻA 05	30
	LOŻA 07	30,7
	LOŻA 08	20,4
	LOŻA 09	20,7
	LOŻA 10	26,2
	STREFA VIP	81
	STREFA VIP/KONF.	65,8
	SZATNIA VIP	31,2
		2 864,7 m²
POW. CAŁKOWITA: 10 407,9 m² POW. UŻYTKOWA PODSTAWOWA: 6 523,6 m² POW. UŻYTKOWA POMOCNICZA: 1 128,6 m² POW. USŁUGOWA: 654,7 m² POW. RUCHU 2 101,0 m²		

5| FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Ideą projektowanej hali sportowej jest kontynuacja zabudowy kompleksu obiektów sportowych wzdłuż ul. Słowiańskiej tak poprzez gabaryt i formę obiektu jak też, w sposób oczywisty, jego funkcję. Założono maksymalne wykorzystanie ukształtowania terenu (przejęcie rejonu lokalizacji hali sportowej) zarówno przez rozwiązania funkcjonalne, jak również kompozycyjne. Kompozycyjnie zaproponowano prostą bryłę wysokością i rozróżnieniem nawiązującą do sąsiedniego budynku basenu. W rozwiązaniach formalnych wykorzystano założenia modernizmu i odwzorowania w ukształtowaniu bryły budynku poszczególnych jego funkcji przy użyciu minimalnej ilości środków wyrazu.

5.1| Dostosowanie obiektu do otaczającej zabudowy.

Założono dostosowanie wysokości zabudowy i charakteru obiektu do budynków już istniejących, szczególnie obiektu „Słowianki”. Ponadto zakłada się wykorzystanie do wykończenia obiektu materiałów zbliżonych wyrazem do tych zastosowanych na basenie – fasady szklane, blacha tytanowo-cynkowa, drewno, gładka ściana. Ponadto ze względu na charakter miejsca – miejski park leśny – założono w projekcie pozostawienie możliwie największej ilości zieleni, a dla celów kompozycyjnych wykonanie jedynie cięć pielęgnacyjnych oraz usunięcie niskiej, bezładnej roślinności.

5.2| Dostosowanie obiektu do krajobrazu.

Założono wyeksponowanie bryły budynku na tle krajobrazu naturalnego z wytworzeniem naturalnego przedpola ekspozycji od strony ul. Słowiańskiej. Zastosowano analogiczną zasadę kompozycyjną jak dla znajdującego się w pobliżu budynku basenu. Od strony zachodniej (główne wejście do budynku) przyjęto wkomponowanie maksymalnej możliwej liczby istniejących drzew w plac wejściowy. Charakter drzewostanu (wysokie pnie, korony zaczynające się dość wysoko ponad poziomem terenu) sprawia, że możliwe było uzyskanie dla placu wejściowego swoistego zadaszenia. Projektowane miejsca parkingowe zakłada się wyznaczyć z możliwie minimalną ingerencją w zastaną zielenią wysoką.

6| ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek hali widowiskowo-sportowej został zaprojektowany jako w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych. Budynek wyposażono w dwie windy zapewniające dostęp do wszystkich kondygnacji obiektu. Na trybunach na poziomie 0. wydzielono taras z miejscami przystosowanymi dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. W ramach zagospodarowania terenu zapewniono dojazd do wejść do budynku poprzez chodniki i pochylnie tak, że są dostępne również dla osób poruszających się na wózkach.

W ramach zespołów parkingowych wyznaczono miejsca dla osób niepełnosprawnych.

W ramach zespołów sanitarnych przewiduje się wykonanie toalet przystosowanych do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz dla rodziców z małymi dziećmi.

Ciągi komunikacyjne wewnątrz i na zewnątrz obiektu należy wyposażyć w rozwiązania ułatwiające poruszanie się osobom niepełnosprawnym, szczególnie niewidomym (ścieżki dotykowe, tablice tyflograficzne, opisy w alfabecie Braille’a). Wszystkie rozwiązania informacyjne należy ująć w jeden, spójny system informacji i identyfikacji wizualnej.

Okna w budynku projektuje się z klamkami przystosowanymi do otwierania przez osoby poruszające się na wózku inwalidzkim. Elementy takie jak lamy szatni, recepcji należy dostosować do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

W celu dostosowania obiektu do potrzeb osób słabiej widzących należy widocznie różnicować między sobą płaszczyzny ścian i podłóg. W sposób wyraźny należy akcentować drzwi oraz przejścia ze szczególnym wskazaniem lokalizacji klamki. Opisy pomieszczeń należy wykonywać także przy użyciu alfabetu Braille'a. Wszystkie przegrody przezroczyste należy zaznaczyć w sposób wyraźny w celu uniknięcia ewentualnych kolizji.

Wyposażenie i aranżację wnętrza, identyfikację wizualną i zagospodarowanie terenu należy wykonać zgodnie z wytycznymi „Projektowanie bez barier – wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, ISBN 978-83-89681-88-1.

7| CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWYCH USTROJÓW I ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.

Założono obiekt o konstrukcji mieszanej: żelbetowej, słupowo-płytowej, monolitycznej i prefabrykowanej, w części nadziemnej oraz o żelbetowej konstrukcji płytowej, monolitycznej i prefabrykowanej, w części podziemnej, ponadto przyjęto wykonanie miejscowo tarcz i ścian nośnych, żelbetowych. Trybuna projektuje się w konstrukcji żelbetowej w większości prefabrykowanej. Założono zadanie o konstrukcji głównej z kratownic stalowych z poszyciem z blachy trapezowej, wysokoprofilowanej. Przyjęto wykonanie miejscowych przekryć w formie stropodachu żelbetowego. Fundamenty i ściany oporowe dla podziemnej części budynku założono w konstrukcji żelbetowej.

8| PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

8.1| Fundamenty

Stopy, ławy, płyty i ściany fundamentowe wykonać jako żelbetowe w konstrukcji zaprojektowanej na podstawie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Zakłada się możliwość weryfikacji przyjętych założeń konstrukcyjnych po wykonaniu analizy podłoża gruntowego oraz dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

8.2| Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako trójwarstwowe:

- Warstwa wykończeniowa - fasada wentylowana – pełna, tynkowana lub blacha tytanowo-cynkowa w kolorze szarym.
- Warstwa termoizolacyjna
- Warstwa konstrukcyjna

8.3| Ściany wewnętrzne.

Ściany wewnętrzne zaprojektowano z elementów drobnowymiarowych – silikaty wapienno-piaskowe oraz w technologii suchej zabudowy z płyt gk.

8.4| Podłogi na gruncie.

Podłogi na gruncie zaprojektowano jako ocieplone, żelbetowe lub betonowe z wylewką betonową (zbrojoną lub niezbrojoną) i warstwami wykończeniowymi dobranymi wg potrzeb poszczególnych

pomieszczeń. Nie dopuszcza się różnic poziomów pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami większych niż 1cm. W pomieszczeniach o podwyższonych obciążeniach (wjazd samochodów ciężarowych, pomieszczenia techniczne, pomieszczenia siłowni, itp.) należy wzmocnić posadzkę do wymaganego poziomu obciążeń.

8.5| Stolarka i ślusarka wewnętrzna.

Zaprojektowano stolarkę drewnianą oraz ślusarkę aluminiową. Oddzielenia i przegrody szklane wykonać jako ślusarkę aluminiową z zachowaniem wymagań odporności pożarowej. Wszelkie elementy stolarki i ślusarki zaprojektowano w podwyższonej klasie wytrzymałości (standard obiektowy, duża intensywność użytkowania).

8.6| Ślusarka aluminiowa – zewnętrzna.

Zewnętrzne okna, drzwi i przeszklenia wykonać jako aluminiowe, ciepłe o podwyższonej klasie wytrzymałości (standard obiektowy, duża intensywność użytkowania). Ślusarkę wykonać z listwami zewnętrznymi, maskującymi.

Przegrody zewnętrzne, przezroczyste należy wykonać o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,9$ ($W/m^2 \cdot K$) czyli na poziomie wymaganym od 01.01.2021r. według Załącznika nr 2 do Warunków Technicznych.

9| OCHRONA P. WODNA I P. WILGOCIOWA

9.1| Ściany poniżej poziomu terenu

Zakłada się wykonanie izolacji bitumicznej oraz uszczelnień z mas bentonitowych wg potrzeb. Izolację ścian poniżej poziomu terenu należy wykonać jako kompletne rozwiązanie systemowe dostosowane do konkretnych warunków gruntowo-wodnych występujących na terenie opracowania.

9.2| Dach i attyki

Dach i attyki budynku zaizolować przy użyciu membran PCV dobranych zgodnie ze specyfiką poszczególnych powierzchni.

Należy zwrócić szczególną uwagę na dobór membrany PCV zastosowanej na dachu hali głównej pod warstwą dociążającą z kamieni.

10| TERMOIZOLACJE

Wszystkie przegrody zewnętrzne projektuje się zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Warunków Technicznych o współczynnikach U wymaganych od 01.01.2021r. (a dla obiektów w posiadaniu instytucji publicznych od 01.01.2019r.).

10.1| Ściany poniżej poziomu terenu

Termoizolację ścian w gruncie (poniżej poziomu terenu) należy wykonać z polistyrenu ekstrudowanego (XPS).

Ściany zewnętrzne należy wykonać o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,2$ ($W/m^2 \cdot K$).

10.2| Ściany, dachy i stropodachy

Termoizolację ścian i dachu należy wykonać z wełny mineralnej. Gęstość wełny dostosować do

poszczególnych przegród. Grubości warstwy termoizolacyjnej dobrać na podstawie obliczeń współczynnika przenikania ciepła U wykonanych zgodnie z Polskimi Normami.

Ściany zewnętrzne należy wykonać o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,2$ ($W/m^2 \cdot K$).

Dachy i stropodachy należy wykonać o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,15$ ($W/m^2 \cdot K$).

10.3| Stropy i podłogi na gruncie

Termoizolację stropów i podłóg na gruncie należy wykonać z polistyrenu ekspandowanego (EPS) i ekstrudowanego (XPS). Polistyren ekstrudowany użyć głównie do ocieplenia podłogi hali głównej, sali treningowej oraz pomieszczeń technicznych gdzie przewiduje się podwyższone obciążenia.

Zakłada się możliwość wjazdu na część nawierzchni hali głównej samochodów ciężarowych (ciągnik siodłowy z naczepą) o wadze do 40t.

Podłogi na gruncie należy wykonać o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,3$ ($W/m^2 \cdot K$).

11| WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE (MATERIAŁY)

11.1| Elewacja.

Bryła budynku odzwierciedla układ funkcjonalny wnętrza. Jednocześnie bryła obiektu została rozbita na mniejsze kubatury tak, aby nie przytłaczać sąsiedniej zabudowy oraz lepiej komponować się z otaczającym parkiem.

Elewacje wykonać w systemach fasady wentylowanej. Jako poszycie dla części wykończonych tynkiem drobnoziarnistym (gramatura 1mm) przyjęto płyty z włókna szklanego lub cementowo-włóknowe, zbrojone siatką i tynkowane. Fasada wentylowana, tynkowana musi stanowić kompletne rozwiązanie systemowe zapewniające pełną kompatybilność poszczególnych elementów.

Drugą część elewacji – zwieńczenie hali głównej – wykonać jako fasadę wentylowaną wykończoną blachą tytanowo-cynkową w kolorze szarym. Blachę układać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu na deskowaniu pełnym i matach strukturalnych. Należy zastosować rozwiązania dostarczone i opisane przez producenta i dostawcę systemu wykończenia. Należy przyjąć rozwiązania kompletne zapewniające komplementarność poszczególnych części i dające pełną ochronę przeciwwodną budynkowi.

Na fragmentach elewacji wykonać lamele lub ramy drewniane. Elementy te wykonać z drewna klejonego mocowanego mechanicznie do budynku i/lub do podłoża. Drewno klejone powinno być impregnowane włącznie środkami możliwie bezbarwnymi. Elementy drewniane należy wykonać o wybarwieniu zbliżonym do koloru drewna występującego na elewacji pobliskiego budynku „Słowianki”.

11.2| Fasada szklana.

Fasady szklane zaprojektowano jako aluminiowe, ciepłe szklone szybami zespolonymi, dwukomorowymi. Szyby zespolone wykonać z powłokami przeciwsłonecznymi zmniejszającymi przenikanie energii słonecznej do wnętrza budynku. Przeszklenia w partiach dostępnych z poziomu terenu należy wykonać w standardzie o podwyższonej wytrzymałości. Szyby zespolone należy wykonać w jednym odcieniu, a poszczególne powłoki i zmienna grubość szkła nie może powodować modulacji odcieni poszczególnych tafli lub grup tafli przeszklenia.

Przeszklenia projektuje się o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,9$ ($W/m^2 \cdot K$).

11.3| Iluminacja budynku

Zakłada się podświetlenie wejścia głównego oraz górnej części budynku pokrytej blachą tytanowo-cynkową. Projektuje się również iluminację w powiązaniu z fasadami szklanymi obiektu. W

Zakłada się również iluminację napisu/loga na murze oporowym przy zjeździe do części podziemnej budynku od strony zachodniej.

12| ZESTAWIENIA WYPOSAŻENIE I WYKOŃCZENIA WNĘTRZ

12.1| Przestrzenie ogólnodostępne

Przestrzenie ogólnodostępne należy wykończyć w standardzie wandaloodpornym. Ze względu na intensywne użytkowanie oraz dużą liczbę użytkowników należy zastosować jedynie materiały i urządzenia o wysokim standardzie wytrzymałości i wykończenia.

12.1.1| Ściany

Ściany przestrzeni ogólnodostępnych wykończone będą poprzez malowanie lub okładzinowanie. Miejscami zakłada się pozostawienie widocznych elementów konstrukcyjnych.

12.1.2| Podłogi

Podłogi przyjęto jako wykończone żywicą epoksydową lub gresem.

12.1.3| Sufity

Zakłada się wykonanie sufitów podwieszanych z możliwością dostępu do zlokalizowanych ponad sufitem podwieszanym urządzeń technicznych, szczególnie wentylacyjnych.

12.2| Sanitariaty ogólnodostępne

Sanitariaty należy wykończyć w standardzie wandaloodpornym. Projektuje się umywalki monolityczne z armaturą o podwyższonej wytrzymałości i lustrami ze szkłem bezpiecznym. Kabiny ustępowe przyjęto wykonać jako systemowe. Muszle ustępowe i pisuary projektuje się jako ceramiczne.

12.2.1| Ściany

Ściany wykończyć płytkami ceramicznymi na całą wysokość pomieszczenia.

12.2.2| Podłogi

Podłogi wykończyć płytkami ceramicznymi o podwyższonej antypoślizgowości.

12.2.3| Sufity

Zakłada się wykonanie sufitów podwieszanych z możliwością dostępu do zlokalizowanych ponad sufitem podwieszanym urządzeń technicznych, szczególnie wentylacyjnych.

12.3| Trybuny

12.3.1| Trybuny stałe

Trybuny projektuje się jako żelbetowe głównie prefabrykowane. Trybuny zabezpieczone przed pyleniem impregnatem do betonu. Miejsca komunikacji pionowej o zwiększonej antypoślizgowości.

Trybuny wyposażone w miejsca siedzące, indywidualne z siedziskami składanymi.

12.3.2| Trybuny teleskopowe

Trybuny teleskopowe przyjęto jako gotowe elementy przeznaczone do montażu i parkowania we wnękach pod trybuną. Trybuny o konstrukcji stalowej wyposażone w miejsca siedzące, indywidualne z siedziskami składanymi.

Trybuna przeznaczona dla dziennikarzy wyposażona będzie w miejsca siedzące ze składanymi stolikami.

Należy założyć możliwość dalszego wysunięcia trybun teleskopowych (przysunięcia bliżej do boiska) w celu zapewnienia optymalnej atmosfery na widowni. Dla takiego rozwiązania należy przewidzieć wykonanie i montaż pomostów komunikacyjnych łączących trybunę żelbetową z trybuną teleskopową.

W ramach trybuny zachodniej należy wydzielić sekcję składaną niezależnie od pozostałej części trybuny. W miejscu ww. sekcji ustawiane będą tymczasowe schody prowadzące na płytę boiska przy wydarzeniach, które tego wymagają. Schody te muszą spełniać wymagania stawiane drogom ewakuacyjnym.

12.3.3| Trybuny tymczasowe

Trybuny tymczasowe przyjęto jako gotowe elementy indywidualne przeznaczone do każdorazowego montażu w miejscu docelowym. Dla trybuny założono przestrzeń składowania na ścianie sali treningowej. Trybuny o konstrukcji stalowej wyposażone w miejsca siedzące, indywidualne z siedziskami składanymi.

Zakłada się możliwość rozstawiania trybun tymczasowych na sali treningowej dla dużych wydarzeń sportowych oraz możliwość rozstawiania trybun tymczasowych na sali głównej, jako czwartej trybuny (od strony zachodniej) zbliżonej maksymalnie do wydzielonych stref bezpiecznych dla danej dyscypliny sportu. Wielkość trybuny tymczasowej należy dostosować do potrzeb konkretnego wydarzenia.

12.4| Strefa i łóż VIP

Projektuje się strefę i łóż VIP jako przestrzeń o podwyższonym standardzie. Zakłada się spójność wizualną przestrzeni ogólnodostępnych i przestrzeni VIP z wyraźnym rozróżnieniem przynależności poszczególnych części budynku.

Umeblowanie i wykończenie przestrzeni dla VIP-ów musi zapewnić komfortowe jej użytkowanie w czasie wydarzeń na obiekcie. Szczegółową aranżację i dobór wyposażenia należy konsultować i uzgodnić z Zamawiającym oraz Zarządcą obiektu. Założono, że krzeselka na trybunie VIP i VIP plus będą tapicerowane. Ściany łóż VIP od strony hali sportowej wykonać jako przeszklenia, pochylone w kierunku sali w celu eliminacji olśnień i refleksów oraz poprawy wglądu z łóż do hali.

12.5| Zaplecze szatniowe

Zaplecza szatniowe projektuje się w standardzie podstawowym, zapewniającym bezproblemowe użytkowanie oraz umożliwiającym zachowanie czystości i higieny tej przestrzeni. Przewiduje się surowe wykończenie zaplecza w celu ograniczenia kosztów przedsięwzięcia. Wykończenie i wyposażenie zaplecza szatniowego musi spełniać wymagania związków i federacji sportowych w zakresie organizacji imprez poszczególnych szczebli.

12.5.1| Zaplecze szatniowe dla klubów sportowych

W ramach zaplecza szatniowego wydzielono przestrzeń pozwalającą na zaprojektowanie i aranżację pomieszczeń zgodnych z wymaganiami FIVB, EHF, PLK SA /Euroleague Bylaws (EuroCup)/. Przewidziane w koncepcji zaplecze szatniowe posiada łączną powierzchnię przekraczającą minimalne wymagania stawiane przez przywołane organizacje sportowe. Szatnie należy wyposażać co najmniej zgodnie z powyższymi regulacjami tj. oprócz szafek ubraniowych inne wymagane wyposażenie (m. in.: stoły do masażu, tablice do odpraw taktycznych, automaty na napoje, ławki, suszarki do włosów). Szatnia będą połączone z przynależnymi im zapleczeniami sanitarnymi. Części sanitarne składać się będą z pomieszczenia umywalni (m.in. z umywalkami, suszarkami do rąk, lustrem itp.), pomieszczeń ustępów oraz natrysków. Zastosowane we wnętrzach materiały muszą zapewnić i umożliwić utrzymanie przestrzeni na wysokim poziomie higieny. W części zaplecza

szatniowego przeznaczonej dla drużyn gospodarzy przewidziano przestrzeń na wyodrębnienie pomieszczeń odnowy biologicznej (szczególnie sauny) oraz ambulatorium/gabinetu fizjoterapii i/lub masażu. W ramach zaplecza szatniowego przewiduje się możliwość wydzielenia pomieszczeń dla trenerów, sędziów, kontroli antydopingowej, delegatów związków sportowych oraz pomieszczeń pomocniczych związanych z obsługą wydarzeń na parkiecie hali głównej. Zgodnie z wymaganiami zamawiającego trzy z przewidzianych szatni, w okresie poza dużymi wydarzeniami sportowymi lub kulturalno-rozrywkowymi, będą na stałe użytkowane przez miejscowe kluby sportowe.

12.5.2| Zaplecze szatniowe dla rekreacji sportowej

W ramach zaplecza szatniowego wydzielono przestrzeń szatni z szafkami ubraniowymi oraz niezbędnym wyposażeniem (m. in.: ławki, suszarki do włosów). Szatnia połączona jest z częścią sanitarną. Część sanitarna składa się z pomieszczenia umywalni (z umywalkami, suszarkami do rąk, lustrem itp.), pomieszczeń ustępów oraz natrysków. Zastosowane we wnętrzach materiały muszą zapewnić i umożliwić utrzymanie przestrzeni na wysokim poziomie higieny. Wyposażenie wnętrz ze względu na dużą rotację użytkowników musi być wykonane w standardzie wandaloodpornym.

12.5.3| Zaplecze szatniowe adaptowane do potrzeb garderób

Zakłada się wyposażenie szatni dla rekreacji sportowej w sprzęty i umeblowanie o dużej mobilności, tak aby możliwe było wyniesienie całego wyposażenia sportowego i zainstalowanie umeblowania odpowiadającego potrzebom garderób (m. in.: stoły, krzesła, lustra do makijażu, wieszaki, kanapy).

12.6| Biura

Część biurową projektuje się w standardzie podstawowym, zapewniającym bezproblemowe użytkowanie oraz umożliwiającym zachowanie czystości i higieny tej przestrzeni. Przewiduje się surowe wykończenie zaplecza w celu ograniczenia kosztów przedsięwzięcia.

12.7| Hale sportowe

12.7.1| Nawierzchnia sportowa

Na arenie głównej zaplanowano mobilne podłogi sportowe.

Podłoga drewniana z certyfikatem FIBA do wykorzystania w rozgrywkach koszykówki oraz jako konstrukcja płaszczyznowo elastyczna pod mobilne wykładziny do siatkówki i piłki ręcznej. Powierzchnia drewnianej podłogi odpowiadająca wymaganiom pełnowymiarowego boiska do piłki ręcznej.

Mobilna wykładzina do siatkówki – wykładzina posiadająca aktualny, najwyższy certyfikat FIVB pozwalający na organizację imprez najwyższej rangi. Dodatkowo rodzaj oraz kolorystykę nawierzchni należy ustalić z Polskim Związkiem Piłki Siatkowej.

Mobilna wykładzina do piłki ręcznej – wykładzina posiadająca aktualny, najwyższy certyfikat IHF oraz EHF umożliwiający organizację imprez najwyższej rangi. Dodatkowo rodzaj oraz kolorystykę nawierzchni należy ustalić z Związkiem Piłki Ręcznej w Polsce.

12.7.2| Wyposażenie sportowe

Zakłada się wyposażenie sal sportowych w kompletne wyposażenie umożliwiające przeprowadzenie rozgrywek na wybranych poziomach dla poszczególnych gier zespołowych.

12.7.3| Telebimy i tablice wyników

Przewiduje się instalację telebimów w ramach sali głównej zapewniających właściwą obsługę poszczególnych wydarzeń na sali – przede wszystkim imprez sportowych. Założono, że telebimy będą opuszczone pomiędzy kratownic stalowych (konstrukcji dachu) w liczbie min. 4 i na wysokość zapewniającą właściwy odbiór poszczególnych wydarzeń sportowych. Centralny telebim zaprojektowano z możliwością wykorzystania jego podkonstrukcji także dla podwieszenia innych urządzeń technicznych (np. nagłośnienie) w trakcie pozostałych wydarzeń mających miejsce na hali (koncerty, targi, itp.).

Zakłada się wyposażenie sal sportowych w uniwersalne tablice wyników dostosowane do wymagań poszczególnych związków sportowych.

12.7.4| Stanowiska kamer telewizyjnych

Przewiduje się montaż platform dla kamer telewizyjnych podwieszanych (opuszczanych) pod konstrukcję dachu. Platformy i stanowiska dla telewizji, a także studio TV należy szczegółowo rozplanować dla poszczególnych dyscyplin sportu oraz poziomu rozgrywek, których transmisja ma dotyczyć. W celu optymalnego wykorzystywania przestrzeni w trakcie różnych wydarzeń założono wykonywanie transmisji w oparciu o rozwiązania mobilne i tymczasowe.

12.8| Gastronomia

Projektuje się w strefach obejść trybuny lokalizację punktów gastronomicznych przystosowanych do czasowego wydawania napojów i przekąsek w trakcie trwania wydarzeń sportowych. Punkty należy wykończyć w sposób zapewniający higienę i bezpieczeństwo zarówno wydawanych produktów spożywczych jak też obsługi. Do poszczególnych punktów należy doprowadzić media (szczególnie wodę i prąd).

Ponadto projektuje się restaurację/kawiarnię z zapleczem kuchennym przystosowaną do funkcjonowania także poza wydarzeniami odbywającymi się na hali. Przestrzeń tę zaprojektowano jako spełniające wymagania higieniczno-sanitarne oraz technologiczne.

12.9| Strefa małego kibica

W pobliżu holu wejściowego projektuje się pomieszczenie z przeznaczeniem na „Strefę małego kibica”. Przestrzeń ta, dedykowana jest dzieciom i zaprojektowano ją ze szczególnym uwzględnieniem standardów bezpieczeństwa.

12.10| Pomieszczenie koordynacji służb / monitoring

Przy holu wejściowym wydzielono pomieszczenie monitoringu, które na czas większych wydarzeń wykorzystywane będzie przez służby zabezpieczające imprezę jako punkt koordynujący działania poszczególnych służb. Pomieszczenie należy wyposażać w niezbędne meblowanie (przede wszystkim biurka i krzesła) oraz wymagane instalacje (szczególnie instalacje teletechniczne oraz gniazda elektryczne).

13| INSTALACJE WEWNĘTRZNE.

Instalacje wewnętrzne należy zintegrować w jeden spójny system BMS. Zakres integracji i sposób zarządzania budynkiem na etapie projektu należy uzgodnić z Zamawiającym.

13.1| Instalacje sanitarne.

13.1.1| Rozwiązania w zakresie ochrony cieplnej, instalacji i źródeł ciepła i wstępnej charakterystyki energetycznej obiektu:

Zgodnie z założeniami architektoniczno-budowlanymi przyjęto następujące dodatkowe założenia użytkowe i konstrukcyjne do opracowania charakterystyki wstępnej i ustalenia wstępnych rozwiązań projektowych:

- budynek w całości objęty będzie ogrzewaniem wodnym dwururowym pompowym w tym za pomocą ogrzewań płaszczyznowych i grzejników, a dodatkowo w obrębie dużych przestrzeni, jak sala główna z trybuną, sala treningowa, hol, za pomocą systemu wentylacji z okresowym obniżaniem temperatury w tych strefach zależnie od harmonogramu użytkowania
- wyróżniono strefy instalacji umożliwiające utrzymanie temperatur zależnie od charakteru pomieszczenia i stopnia jego obciążenia, w tym na hali sportowej temperatury do +16°C, z możliwością używania hali w sekcjach z wyodrębnioną przestrzenią trybun, dodatkowo układ ten winien umożliwiać zredukowanie ogrzewania poza okresem użytkowania i zapewniać możliwie szybkie przywracanie temperatury, temperaturę obliczeniową na hali dodatkowo zweryfikować z wymaganiami Polskich

Związków sportowych na czas opracowania dokumentacji z uwagi na częste zmiany wymagań do obiektów sportowych

- w pozostałych pomieszczeniach przyjęto układy termostatyczne z możliwością zdalnego nadzoru temperatur i nastaw termostatów,
- w systemach wentylacji przyjęto stosowanie silników wentylatorów nie gorszej klasy niż silniki EC, układy grzewcze zarówno w zakresie obiegu ogrzewań grzejnikowych jak i podłogowych oraz system zasilania w ciepło technologiczne nagrzewnic przyjęto jako zmiennie-przepływowe na bazie pomp elektronicznych - co ma szczególne znaczenie dla zapotrzebowania na energię pomocniczą
- budynek będzie miał instalację wentylacyjną która umożliwi wyłączanie/ograniczenie ogrzewania i ograniczenie intensywności wentylacji poza godzinami pracy tych pomieszczeń poprzez zdalne nastawy systemem BMS, automatyką wentylacji - zdalną lub przez programatory tygodniowe
- dla układów wyciągowych z zespołów toalet i innych układów wentylacji których podłączenia do systemów nawiewno-wyciągowych jest niemożliwe stosować system nawiewno wyciągowy z odzyskiem ciepła nie gorszym niż 80% lub system pomp ciepła w wentylacji wyciągowej,
- układ ciepłej wody podzielony będzie na układy z możliwością regulacji temperatury płynni na wylewkach (szatnie zawodników, trenerów, antydoping, odnowa biologiczna) oraz z nastawą maksymalnej temperatury kontrolowaną zdalnie przez mieszacze grupowe,
- cały układ ciepłej wody przyjęto jako zmiennoprzepływowy z funkcją automatycznej dezynfekcji, źródłem ciepłą będą priorytetowo układy solarne pokrywające nie mniej niż 50% rocznego zapotrzebowania energii i biwalentnie podstawowego źródło ciepła,
- przyjęto w uzgodnieniu z branżą architektoniczno-budowlaną układy konstrukcyjne warstw termoizolacji tak aby spełnić wymogi obowiązujących przepisów na rok 2021 jako możliwie najefektywniejsze bez konieczności ingerencji w wizerunek obiektu,
- ustalono dla potrzeb analiz cieplnych średnie całoroczne stałe obciążenie obiektu przez osoby ćwiczące na poziomie 150osób na dobę oraz dla potrzeb obsługi administracyjnej 20osób na dobę, jednocześnie na czas zawodów dla osób mogących korzystać z natrysków 200osób na dobę oraz dla imprez gdzie zawodnicy na pewno będą korzystać z natrysków 50osób (mecz 2x16-20 osób i dodatkowo sędziowie, trenerzy)
- systemy grzewcze uzupełniane będą o układ własnej produkcji ciepła dla potrzeb ustalenia ekwiwalentu rocznych potrzeb energii dla potrzeb ciepłej wody poprzez system solarny lub fotowoltaiczny

Dla wyżej wymienionych warunków wykonano symulacje zapotrzebowania na energię użytkową, końcową i pierwotną w skali roku oraz bilans zapotrzebowania ciepła szczytowo dla założonych możliwych do zrealizowania układów źródeł ciepła. Wstępnie wymagania Warunków Technicznych dotyczących maksymalnych wartości zapotrzebowania na energię pierwotną możliwe są do spełnienia dla ww założeń już przy użyciu tradycyjnej kotłowni gazowej na bazie kotłów kondensacyjnych lub węzła cieplnego o wskaźniku W_i nie wyższym niż 0,9 - natomiast oba ze wspomaganie przygotowania ciepła z układu solarnego (lub ekwiwalent w instalacji fotowoltaicznej jako 50% rocznych potrzeb energii dla ciepłej wody) oraz ewentualne wspomaganie innymi źródłami jak pompy ciepła układu wentylacji wyciągowej z toalet.

13.1.2| Bilans zapotrzebowania ciepła:

Projektowane obciążenie cieplne budynku w sezonie grzewczym: wynosić będzie 840kW w tym przez systemy grzejnikowe i podłogowe dostarczane będzie 250kW i przez systemy wentylacyjne 590kW - wszystkie należy weryfikować na etapie projektu stosownie do rozwiązań projektowych i pokrycia z innych źródeł energii.

Dla potrzeb wymiarowania urządzeń źródła ciepła moc może zostać zwiększona po analizie możliwości użytkowania wszystkich pomieszczeń i układów grzewczych jednocześnie – do dalszej analizy na etapie projektu budowlanego i wykonawczego.

Jako źródło ciepła przyjęto wstępnie wg uzyskanych zapewnień dostawy mediów węzeł cieplny spełniający kryteria udziału nie mniej jak 50% energii skogenerowanej lub ze źródeł odnawialnych.

Dla tych warunków wykonano obliczenia wstępnej charakterystyki energetycznej:

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię						
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]						
Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Went., klimatyzacja. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Energia elektryczna - produkcja mieszana	4,3	0,6	8,1		0,0	13,0
Miejska sieć ciepła	17,1	4,4	0,0		0,0	21,5
Kolektor słoneczny termiczny	0,0	10,3	0,0		0,0	10,3
Podział zapotrzebowania energii						
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m²rok)]						
Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	Went. mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	15,9	6,8			0,0	22,8
Udział [%]	69,9	30,1			0,0	100%
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]						
Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	Went. mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	21,4	15,3	8,1		0,0	44,8
Udział [%]	47,7	34,2	18,1		0,0	100%
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m²rok)]						
Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	Went. mech. i nawilżanie	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	29,6	5,6	22,6		0,0	62,6
Udział [%]	50	11	39		0,0	100%
Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 58,4 kWh/(m²rok)						

Uwaga: całość obliczeń wymaga weryfikacji na każdym etapie prac projektowych tj. koncepcja, projekt budowlany, projekt wykonawczy.

13.1.3| Planowane uzbrojenie terenu.

Projekt przyłączy i instalacji swym zakresem obejmuje:

- projekt przyłącza i instalacji kanalizacji sanitarnej,
- projekt przyłącza i instalacji wodociągowej,
- projekt zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej wraz z systemem zbiorników retencyjnych otwartych i układem własnego zagospodarowania wody deszczowej,
- projekt przyłącza sieci ciepłej
- projekt instalacji gazu o ile będzie wymagany dla źródła ciepła lub wyposażenia np. punktów gastronomicznych

Wszystkie media doprowadzane i odprowadzane będą do istniejących sieci miejskich.

Dodatkowo na etapie projektu budowlanego przewidziane będą szczegółowe analizy wykorzystania alternatywnych źródeł energii i na podstawie ich wyników podjęte zostaną odpowiednie rozwiązania projektowe. W świetle doświadczeń przy innych obiektach tego typu, zrealizowanych w przeciągu ostatnich lat, możliwe że źródło ciepła bazować będzie na układzie kombinowanym kotłowni gazowej lub węzła cieplnego i pomp ciepła typu powietrze-woda z określeniem punktu biwalentnego i z udziałem kolektorów słonecznych dla potrzeb ciepłej wody, tak aby spełnić wszystkie wymagania

przepisów, a głównie wymagania dotyczące jednostkowego zapotrzebowania na energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody. Dodatkowo dla części pomieszczeń należy uwzględnić system klimatyzacji, który umożliwiać będzie grzanie ze średnią sprawnością nie gorszą niż $COP=4,0$ lub za pomocą systemów wodnych zapewniać odzysk ciepła do systemów grzewczych. W przypadku realizacji klimatyzacji za pomocą systemów freonowych przyjąć należy układy zmiennie przepływowe ze zmienną temperaturą odparowania, w przypadku realizacji na bazie systemów wody lodowej na bazie chillerów z odzyskiem ciepła i freecollingiem w systemie czterorurowym.

13.1.4| Bilans mediów

Zapotrzebowanie wody:

- Q dobowe - 9,0 m³/d
- Q max. godzinowe- 5,6 m³/h
- q sek.- 3,2 dm³/s
- q ppoż. l/s 5dm³/s dla hydrantów wewnętrznych
2x10dm³/s dla hydrantów zewnętrznych

Odprowadzenie ścieków sanitarnych:

- Q dobowe 8,1 m³/d
- Q max. godzinowe 5 m³/h
- q sek. 7,5 dm³/s

Odprowadzenie ścieków deszczowych:

przyjęte założenia do obliczeń:				
czas trwania opadu:			10	min
prawdopodobieństwo wystąpienia w latach:			2	lata
jednostkowy opad normatywny:			126,6	dm ³ /sha
bilans wód deszczowych:				
opis powierzchni	F[m ²]	F[ha]	Y	qi [dm ³ /s]
dach budynku	7465,9	0,75	1,0	94,52
drogi projektowane	8152	0,82	0,8	82,56
chodniki projektowane	6839	0,68	0,6	51,95
parkingi projektowane	3917	0,39	0,8	39,67
komunikacja	2845	0,28	0,6	21,61
ŁĄCZNIE - opad obliczeniowy			qs=	290,3
ŁĄCZNIE - opad dobowy			Qd [m ³ /dobę]	174,2

Źródło ciepła:

- bilans dla węzła cieplnego

Rodzaj instalacji	Temp.obliczeniowa Tz/Tp	Ciśnienie dopuszczalne [MPa]	Materiał instalacji	Zamówiona moc cieplna [kW]	
Centralne ogrzewanie	80/60 – grzejnikowe 55/35 - płaszczyznowe	1,5	Stal i tworzywa	Q _{co} =	260kW
Ciepła woda użytkowa	55 / 5	1,5	Tworzywa szt.	Q _{cwh sr} =	50kW

(układ zapewniający możliwy dogrzew z odzysku ciepła z klimatyzacji lub solarów)	(dezynfekcja temp. 70stC)			$Q_{cwh\ max}=$	140kW
Wentylacja i klimatyzacja	80/60	1,5	Stal i tworzywa	$Q_w=$	640kW

- bilans dla gazu (jeśli do realizacji wybrana będzie kotłownia gazowa kondensacyjna)

Urządzenia: kocioł kondensacyjny 225kW, 4szt, sprawność 100% (średnioroczna), nominalne zapotrzebowanie gazu 25Nm³/h

- | | |
|---|--|
| • Moc umowna | godzinowe zużycie gazu: 100 Nm ³ /h |
| • Sumaryczne maksymalne roczne zużycie paliwa | 250 000 Nm ³ /rok |
| • Minimalne roczne zużycie paliwa | 200'000 Nm ³ /rok |
| • Maksymalne dobowe zużycie paliwa | 705 Nm ³ /mc |
| • Minimalne dobowe zużycie gazu | 55 Nm ³ /d |
| • Maksymalne godzinowe zużycie gazu | 100 Nm ³ /h |
| • Minimalne godzinowe zużycie gazu | 3,5 Nm ³ /h |

13.1.5| Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej

W zakresie niniejszej koncepcji proponuje się odprowadzenia ścieków sanitarnych za pomocą pionów kanalizacyjnych, wyprowadzonych ponad dach i zakończonych wywietrznikami dachowymi, wraz z elementami pionów z obejściem wentylacyjnym włączonym do pionu głównego i minimalizacją tzw. krótkich podejść bez odpowietrzenia lub z zaworami napowietrzającymi z uwagi na ich awaryjność. Instalacje proponuje się do wykonania w systemie rur PVC lub PP, z uwzględnieniem rur niskosumowych dla przejść pionów przez strefy o odmiennej charakterystyce użytkowania. Wody opadowe z dachu budynku odprowadzane będą do projektowanej kanalizacji deszczowej układem podciśnieniowym z rur PEHD łączonych elektrooporowo jako pełne rozwiązanie systemowe dowolnego renomowanego producenta.

13.1.6| Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji

Jednym z istotniejszych elementów instalacji dla obiektów sportowych z zapleczem szatniowym i sanitarnym jest zapotrzebowanie zbilansowanego układu ciepłej wody z dużym zapasem bezpieczeństwa gwarancji produkcji ciepłej wody dla różnych scenariuszy użytkowania w tym uwzględnienie codziennego obciążenia treningami i funkcjami komercyjnymi jak i na czas zawodów dla wszystkich możliwych do realizacji dyscyplin w danym obiekcie. Dodatkowo rozwiązania te przy skrajnie różnych potrzebach winny gwarantować pełną ekonomikę produkcji ciepłej wody np. przez wykorzystanie alternatywnych źródeł energii, jak kolektory słoneczne. W efekcie proponuje się system przygotowania ciepłej wody lokalnie, w projektowanym źródle ciepła (węzeł lub kotłownia) z priorytetowym wykorzystaniem energii słonecznej, z dogrzewem z projektowanego medium grzewczego. Jednocześnie, po stronie zasilania w ciepło, od strony źródła wymiarowanie tych układów musi zapewnić przejęcie w pełni obciążenia produkcją ciepłej wody w dni bez udziału solarów. Dodatkowo ważnym elementem jest bezpieczeństwo użytkowania, a więc ciągły monitoring instalacji pod kątem planowania i przeprowadzania dezynfekcji – proponuje się system automatycznej armatury termostaticznej z dodatkowym uzbrojeniem w centralny moduł zarządzający, który umożliwi kontrolę i przeprowadzenie dezynfekcji. Po stronie instalacji odbiorczych, dla potrzeb przedmiotowego obiektu, przyjęto wstępnie koncepcję podziału na strefy, gdzie w części przyborów ogólnodostępnych należy zapewnić ograniczenia niegospodarnego

używania ciepłej wody np. przez ograniczniki czasowe, mieszacze itp. przy jednoczesnym zapewnieniu wysokiej odporności urządzeń przez wykonania wandaloodporne. W strefie dla zawodników, dodatkowo niezbędnym elementem, jest zapewnienie wysokiej kultury pracy, pełnej dyspozycyjności ciepłej wody i również z wykorzystaniem maksymalnie trwałej armatury. Ogólnie instalację wody zimnej i ciepłej oraz cyrkulacji proponuje się realizowaną z przewodów z rur z tworzyw sztucznych – np. z rur PP PN16 stabilizowanych.

W budynku przewidzieć należy ponadto instalację hydrantów wewnętrznych Ø 25 , 33 z wężami półsztywnymi i/lub dn52 z wężem płasko składanym o dł. 30 m i zasięgu rzutu strumienia wody 3 m – ilość i kompletacja hydrantów wg ustaleń z rzeczoznawcą na etapie projektu. Zasilanie instalacji hydrantów proponuje się w podziale przyłącza wodociągowego w budynku, gdzie na początku instalacji hydrantowej zaprojektowany będzie zawór antyskażeniowy klasy EA i na odgałęzieniu wody użytkowej zawór pierwszeństwa dla wody pożarowej. Całą instalację hydrantową przewiduje się do wykonania z rur stalowych ocynkowanych.

Przewidzieć dla obiektu układ hydroforowy zależnie od ustalonej na etapie projektu linii ciśnień w sieci.

13.1.7| Instalacje grzewcze

Podobnie jak przygotowanie ciepłej wody, niezmiernie istotnym dla kosztów i komfortu użytkowania obiektu jest zapewnienie ogrzewania i wentylacji obiektu. Układ taki winien spełniać wiele szczególnych dla obiektu sportowego założeń: system grzewczy powinien funkcjonować tak aby możliwe było płynne dostosowywanie obciążenia budynku do potrzeb cieplnych przez minimalizację kosztów energii na podtrzymanie, okresy nocne, świąteczne, a jednocześnie pozwalać na możliwie niskie koszty przywracania do warunków eksploatacji. Systemy winny być możliwie bezobsługowe tak aby za pomocą zdalnego monitoringu można było ustalić w obiekcie harmonogramy i scenariusze grzania i wentylowania poszczególnych stref budynku. Systemy powinny być możliwie bezawaryjne, bazujące na renomowanych rozwiązaniach uznanych producentów o najwyższych sprawnościach i żywotnościach elementów tego systemu z jednoczesną dużą odpornością na wypadki losowe i błędy użytkownika. Dodatkowo układ źródła ciepła wymaga złożonych analiz na etapie opracowywania projektu budowlanego gdzie wymogi prawa obligują do przeprowadzenia analiz wyboru optymalnego źródła ciepła, wymagają przeanalizowania możliwości wykorzystania źródeł odnawialnych i ostatecznie wymagają spełniania rygorów maksymalnych zapotrzebowań na energię cieplną obiektu.

W budynku wyróżniono trzy podstawowe systemy grzewcze. Układ podstawowy obejmujący całe zaplecze, części wspólne, techniczne, małe sale - za pomocą ogrzewania wodnego, głównie grzejnikowego, a w pomieszczeniach mokrych i szatniach - podłogowego. Dla ogrzewania głównej hali sportowej , sali treningowej i trybun, jako główne źródło ciepła przyjęto system wentylacji. Wg odrębnych analiz dopuszcza się uzupełnienie systemu wentylacji o układ promienników wodnych podstropowych które zapewniają najwyższą ekonomikę użytkowania (najniższe temperatury powietrza przy tym samym komforcie cieplnym, bardzo wysoka sprawność, możliwość szybkiego uruchamiania bez konieczności długotrwałego wygrzewania, duża odporność na uszkodzenia piłką czy innym sprzętem, brak emisji hałasu, pogłosu, zanieczyszczeń itd.). Dodatkowo w budynku przewidziana będzie wodna instalacja do nagrzewnic w centralach wentylacyjnych.

Źródło ciepła – wg wstępnej charakterystyki energetycznej, możliwości przyłączenia i parametrów sieci cieplnej przyjęto

Instalacja grzewcza wykonana będzie w projekcie jako układ mieszany z: rury stalowych galwanizowanych połączenia zaprasowywane, dla dużych średnic stalowe czarne bez szwu w/g PN-80/B-74219, łączone przez spawanie i dla końcowych elementów w budynków instalacji z tworzyw sztucznych np. rury PP lub PEX lub wielowarstwowe w klasie min. PN10 o średnicach równoważnych dla przedstawionych w projekcie. Jako elementy grzejne przewiduje się układ z grzejników stalowych konwektorowych dolno zasilonych oraz higieniczne i dodatkowo przewidziano zastosowanie ogrzewania podłogowego w obszarach łazienek, szatni mokrych w systemie rozdzielaczowym z pętlami grzewczymi na bazie rur z tworzyw sztucznych np. PP lub PEX lub z rur wielowarstwowych..

13.1.8| Wentylacja mechaniczna bytowa.

Projekt wentylacji mechanicznej opracowany będzie w zakresie opisu bilansów, rozwiązania układu dystrybucji powietrza oraz określenia parametrów i lokalizacji urządzeń nawiewnych i wywiewnych z ich szczegółową specyfikacją wymiarową i materiałową. Dla wentylacji bytowej nawiewno-wyciągowej przyjęto wymiarowanie na podstawie kryterium zapewnienia min.0,5 wymian powietrza, we wszystkich pomieszczeniach ogólnych jak: korytarze, hol wejściowy, pomieszczenia biurowe i administracyjne (z wyłączeniem gastronomii), kryterium min. 2 wymian da pomieszczeń ze stałym pobytem osób i wyższe kryteria dla pomieszczeń sanitarnych. Wentylacja przeznaczona na stały pobyt ludzi dodatkowo weryfikowana jako zapewniająca minimum 30m³/h powietrza świeżego na każdą osobę wg ilości miejsc w projektach aranżacji w pomieszczeniach takich jak: pokoje biurowe, administracji, sale konferencyjne, ilości osób na trybunach bądź założonych ilości osób ćwiczących. Założenia do wentylacji w zakresie bilansu bazują na ciągłej wentylacji wszystkich pomieszczeń, możliwością okresowego obniżania wydajności lub pracy w interwałach, poza godzinami pracy pomieszczeń.

Dla projektowanych zładów wentylacyjnych zaprojektowano pogrupowanie układów zależnie od jego lokalizacji i założonych funkcji czy charakteru pomieszczeń, każdy z odrębną centralą nawiewno-wyciągową z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym o wysokiej sprawności. Powietrze rozprawadane będzie kanałami wentylacyjnymi do poszczególnych pomieszczeń. Jako elementy nawiewne zastosowano kratki wentylacyjne z przepustnicami i skrzynkami rozprężnymi, dla wyciągów kratki kanałowe i anemostaty, dla rozwiązań z kratkami wentylacyjnymi na kanale w rozwiązaniu renomowanego producenta jako kratka z przepustnicą, dla pomieszczeń wysokich i tam gdzie wentylacja stanowi źródło ciepła i chłodu system dystrybucji na bazie dysz z siłownikami lub anemostatów o zmiennej geometrii.

13.1.9| Klimatyzacja

W uzgodnieniu z Zamawiającym przyjęte będą pomieszczenia i grupy pomieszczeń do objęcia instalacją klimatyzacji lokalnej. Dla układów tych proponuje się wykonanie jako opcji wyposażenia budynku instalacji chłodniczej o funkcji grzania i chłodzenia pomieszczeń na bazie wewnętrznych jednostek kasetonowych pod sufitem lub kanałowych w systemie zmiennie przepływowym pogrupowanych w układy do wspólnych jednostek zewnętrznych – zależnie od oznaczeń różnych producentów jako system VRV lub VRF. Przyjęto układ trzyrurowy z podziałem obiektu na grupy. Instalacja w grupie pozwala na odrębne regulacje w poszczególnych pomieszczeniach pod rygorem zachowania wspólnie dla całej grupy grzania lub chłodzenia. Jednocześnie dopuszcza się stosowanie systemów wodnych klimatyzacji pod warunkiem zapewnienia dla nich możliwości odzysku ciepła do wodnych systemów grzewczych i ciepłej wody. Dla pomieszczeń o dużej kubaturze chłód dostarczany

będzie przez system wentylacji, a powietrze podlegać będzie chłodzeniu w centralach wentylacyjnych - dla nich należy przewidzieć odrębne źródło chłodu, takie jak indywidualne agregaty wody lodowej lub freonowe. W przypadku projektowania oddzielnych źródeł chłodu lub wspólnego z układem dystrybucji każdego z obiegów, przewidzieć system zarządzający, tak aby ograniczyć moce elektryczne przyłączenia do minimum.

13.2| Instalacje elektryczne.

13.2.1| Instalacje elektryczne – zasilanie/przyłącze

Obiekt zasilany będzie zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci ENEA Operator RD Gorzów Wlkp. w III grupie przyłączeniowej na napięciu 15kV za pośrednictwem projektowanej abonenckiej stacji transformatorowych 15/0.4kV, z mocą przyłączeniową 0,9MW. Granicę stron oraz eksploatacji stanowić będą głowice kablowe na kablu SN w projektowanym złączu kablowym SN-15kV. Od punktu przyłączenia do projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej projektuje się ułożenie kabla typu 3x XRUAHKXS 1x240/120mm². Układ pomiarowo – rozliczeniowy znajdować się będzie w stacji transformatorowej.

Ze stacji transformatorowych do budynku projektuje się ułożyć tory kablowe do sekcyjnych rozdzielnic elektrycznych, skąd energia elektryczna zostanie redystrybuowana do poszczególnych odbiorów. Projektuje się układanie tras kablowych miedzianych kablowych przewodami typu YKY 0.6/1kv o przekroju zgodnie z obliczeniami.

Dla celów wnikających z konieczności zasilania części odbiorników w celu uniknięcia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi w przypadku zaniku napięcia w sieci zasilającej przewiduje się lokalizację agregatu prądotwórczego jak w punkcie 2.4.3 - III części opisu.

13.2.2| Rozdzielnica główna i rozdzielnice obiektowe

W budynku projektuje się główne oraz sekcyjne rozdzielnice elektryczne zasilane bezpośrednio ze stacji transformatorowych. W rozdzielnicach projektuje się montaż wyłączników głównych, ochronników przepięć oraz aparatów modułowych zabezpieczających poszczególne odbiory, przewiduje się rezerwę na poziomie 30%. Projektuje się rozdzielnice stojące lub wiszące natynkowe o IP min. 20 w pomieszczeniach technicznych i wilgotnych o IP min. 44.

13.2.3| Trasowanie instalacji

Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcje budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

13.2.4| Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia kabli przez wewnętrzne ściany pomieszczeń, przegrody i stropy należy wykonywać w rurach lub innych osłonach otaczających, rury należy uszczelnić. Przejścia kabli pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić materiałem o takiej odporności ogniowej jak ściana lub strop pomiędzy strefami pożarowymi. Przy skrzyżowaniu kabli z innymi kablami lub z innymi przewodami izolowanymi, odległość w świetle pomiędzy nimi powinna wynosić, co najmniej 5 cm.

13.2.5| Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenie przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym oraz w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody muszą być swobodnie ułożone i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.

Do zacisku należy przelączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie do jakich zacisk jest dostosowany. W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętka oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu.

Zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodów nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linki) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami.

13.2.6| Instalacje przewodów ognioodpornych

Stosować atestowane zespoły kablowe składające się z kabli oraz systemów nośnych, połączenia kabli wykonywać w atestowanych puszkach z ceramicznymi kostkami zaciskowymi

13.2.7| Instalacja gniazd wtyczkowych

W części biurowej instalację gniazd wtykowych prowadzić w kanałach naściennych. Kanały kablowe należy montować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczeń. W kanałach będą prowadzone instalacje elektryczne i teleinformatyczne. W związku z powyższym wielkość kanałów należy skoordynować z branżą teleinformatyczną. Doboru typu kanałów należy dokonać w porozumieniu z Inwestorem. W części socjalnej zamontować gniazda wtyczkowe w wykonaniu podtynkowym, o stopniu ochrony skoordynowanym z funkcją pomieszczenia. Mocowanie gniazd wtyczkowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda. Gniazda wtyczkowe należy montować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia. Przewody do gniazd wtyczkowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna.

Obwody gniazd wtykowych w pomieszczeniach biurowych wykonane będą przewodami YDYżo 3x 2,5 mm² - 450/750V.

Obwody gniazd wtykowych w pomieszczeniach socjalnych wykonane będą przewodami YDYpżo 3x 2,5 mm² - 450/750V.

Gniazda będą zamontowane na wysokościach 0,3 m oraz w sanitariatach i kuchni 1,3 m.

13.2.8| Oświetlenie

Załączanie oświetlenia w pomieszczeniach łącznikami lokalnymi zlokalizowanymi przy wejściach. Na korytarzach i klatkach schodowych oświetlenie załączane będzie przyciskami za pośrednictwem przełączników bistabilnych TL. Łączniki i przyciski zamontować na wysokości 1,20 m nad poziomem wykończonej podłogi.

Instalacja oświetleniowa będzie wykonana w przestrzeni nad sufitem podwieszanym przewodami YDYżo 3(4)x1,5mm² 450/750V oraz podtynkowo przewodami YDYpżo 3(4)x1,5mm² 450/750V.

W celu umożliwienia użytkowania obiektu projektuje się oświetlenie w systemie LED.

Przyjęto zastosowanie systemu LED zgodnie z najnowszymi wymaganiami. Projektowane oprawy, charakteryzują się wysoką sprawnością opraw i źródeł światła LED, zapewniają ograniczenie ilości stosowanych opraw przy jednoczesnym utrzymaniu wysokich parametrów jakościowych oświetlenia.

Dzięki precyzji nakierowania strumienia światła na wybrane obszary uzyskujemy wysoki poziom równomierności.

System projektorów zawiera indywidualne rozwiązania mocowań, przygotowywanych w oparciu o dostarczone dokumenty konstrukcyjne wskazanych miejsc do instalacji projektorów przez zamawiającego.

System oświetlenia wyposażony jest również w urządzenia do płynnej redukcji poziomu natężenia (zakres 20 % - 100 %)

Ze względu na zmieniające się profile produkcji i rozwój technologii LED obowiązkowo przed zakupem opraw oświetleniowych wykonać ponowne obliczenia na podstawie aktualnych danych fotometrycznych i potwierdzonych pozycjach lokalizacji reflektorów.

W korytarzach i pomieszczeniach ogólnodostępnych należy zamontować część opraw wyposażonych w 1 godzinny moduł oświetlenia awaryjnego.

Dla potrzeb oświetlenia ewakuacyjnego zamontować oprawy oświetleniowe z piktogramem, z 1 godzinnym czasem pracy po zaniku napięcia zasilającego. Oprawy zamontować w ciągach komunikacyjnych.

Instalację oświetlenia awaryjnego wykonać przewodami YDYżo 4x1,5mm² 450/750V. Oświetlenie awaryjne zaprojektować zgodnie z normą: PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia – oświetlenie awaryjne”.

Łączniki oświetlenia - montowane wewnątrz budynków będą posiadały obudowy o minimalnym stopniu ochrony IP20. Łączniki pojedyncze, świecznikowe, schodowe i przyciski montować w obudowach zespolonych (np. we wspólnej ramce lub obudowie).

Łączniki oświetlenia montowane w pomieszczeniach toalet będą posiadały obudowy o minimalnym standardzie IP44.

Łączniki wbudowane w ścianę będą odpowiadały wymaganiom Polskich Norm. Należy zwrócić szczególną uwagę, czy włączniki zostały właściwie osadzone w pozycji pionowej oraz czy łączniki przeznaczone do wbudowania w ścianę zostały umieszczone w płaszczyźnie ściany tak, aby obudowa oparła się na jego puszcze elektrycznej.

13.2.9| Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych

Uziom powinien zapewnić wypadkową rezystancję uziemienia nie większą niż 10Ω. W ramach głównych połączeń wyrównawczych do GSPW należy przyłączyć:

- główny przewód ochronny,
- obudowy urządzeń elektrycznych,

13.2.10| Instalacja odgromowa

Instalację odgromową zgodnie z wymaganiami normy odgromowej PN-EN 62305. Instalację wykonać na IV poziomie ochrony zapewniającym 80% skuteczności.

13.3| Instalacje teletechniczne.

13.3.1| System kontroli dostępu

Przewiduje się zaprojektowanie i dobór elementów systemu kontroli dostępu tj. kontrolerów, czytników, elektrozaczepów oraz przycisków wyjścia współpracujących na poziomie kart lub

breloków z systemem biletowym.

System kontroli dostępu swoim zakresem obejmuje przejścia kontrolowane, zintegrowane na poziomie kart dostępowych z systemem biletowym. Przejścia będą jednostronnie kontrolowane, tj. przejścia będą wyposażone w czytniki kart od strony zabezpieczonej przed nieautoryzowanym dostępem, zaś z drugiej strony wyposażone w standardową klamkę lub przycisk wyjścia autoryzowanego. Oprócz tego każde przejście (poza kołowrotami) jest wyposażone w czujnik magnetyczny otwarcia drzwi oraz przycisk wejścia nadzorowanego (awaryjnego). Przy wyjściach z pomieszczeń objętych jednostronną kontrolą dostępu umieszczone są przyciski wyjścia umożliwiające zwolnienie elektrozaczepek i otwarcie drzwi. Zarządzanie systemem kontroli dostępu realizowane będzie za pośrednictwem centrali, która w oparciu o wbudowany interfejs Ethernet umożliwia zarządzanie systemem bezpośrednio przez sieć LAN/WAN.

System kontroli dostępu projektuje się z uwzględnieniem następujących grup użytkowników:

- widzowie imprez sportowych (biletowanych i niebiletowanych)
- widzowie VIP
- widzowie innych wydarzeń (koncerty, targi)
- pracownicy obsługi wydarzeń
- pracownicy administracji
- pracownicy techniczni
- sportowcy i obsługa drużyn
- rekreacja sportowa
- dziennikarze

Centrale systemu kontroli dostępu zostaną zainstalowane w pomieszczeniach technicznych i serwerowni. Urządzenia te należy włączyć w sieć LAN przy wykorzystaniu przełącznika sieciowego.

Dobór urządzeń:

Kontroler - zadaniem kontrolera dostępu jest elektroniczna weryfikacja osób i sterowanie dostępem do pomieszczenia. Przeznaczonymi do dozoru jednego przejścia, przy czym może ono być kontrolowane po jednej lub po dwóch stronach. Projektowany Kontroler obsługuje logicznie dwa punkty identyfikacji (czytniki), posiadają możliwość obsługi czytników w różnych formatach. Czytniki należy zintegrować z systemem biletowym.

Zastosowane urządzenie jest kontrolerem dostępu oraz automatyki budynkowej. W zależności od wersji, kontroler umożliwia obsługę do 16 przejść kontrolowanych dwustronnie oraz 32 węzłów automatyki. Kontroler oferuje rejestrację zdarzeń dla celów RCP oraz integrację z systemem alarmowym. Koncepcja integracji z systemem alarmowym umożliwia prezentację stanu strefy alarmowej oraz sterowanie jej stanem bezpośrednio z poziomu terminali dostępu. Udostępnia ponadto zaawansowany, a jednocześnie bardzo wydajny sposób zarządzania użytkownikami systemu oraz kształtowania ich uprawnień. Zarządzanie systemem może być realizowane z poziomu wielu stacji roboczych z programem zarządzającym i przez operatorów o różnym poziomie uprawnień. Komunikacja z komputerem zarządzającym jest realizowana za pośrednictwem sieci LAN/WAN z protokołem szyfrowanym metodą AES128 CBC.

Czytnik kart zbliżeniowych - każdy czytnik może być wykorzystany jako terminal zbliżeniowy podłączony do nadrzędnego kontrolera dostępu. Terminale mogą być skonfigurowane do wielu popularnych formatów transmisji, co w praktyce powoduje, że mogą współpracować z większością dostępnych na rynku kontrolerów dostępu. Zastosowane czytniki są zewnętrznymi terminalami

dostępu przeznaczonymi do pracy w systemie kontroli dostępu. Czytniki pełnią funkcję urządzenia podrzędnego względem kontrolera dostępu i nie mogą samodzielnie dozorować przejścia. Terminale te umożliwiają zarówno odczyt numeru seryjnego karty zbliżeniowej (CSN) jak i numeru programowalnego (PCN) zapisanego w szyfrowanych sektorach pamięci na karcie. Wykorzystanie programowalnego numeru karty zabezpiecza ją przed duplikowaniem co zdecydowanie podnosi poziom bezpieczeństwa całego systemu kontroli dostępu. Czytniki z opcją IO wyposażone są w zestaw linii wejściowych i wyjściowych, który w większości przypadków umożliwia kompletną obsługę przejścia bez konieczności wykorzystywania wejść i wyjść zlokalizowanych na kontrolerze dostępu lub module rozszerzeń. Magistrala komunikacyjna do której dołączany jest czytnik może mieć długość do 1200m i być wykonana przy pomocy dowolnego rodzaju kabla sygnałowego. Konfigurowanie urządzenia oraz aktualizację oprogramowania wbudowanego (firmware) przeprowadza się za pośrednictwem interfejsu RS485 i właściwego dla danego producenta programu.

13.3.2| System biletowy

Zakłada się projekt zintegrowanego systemu biletowego umożliwiającego obsługę zarówno imprez sportowych jak i poza sportowych. Posiadacz ważnego biletu poprzez kołowroty wejściowe z czytnikiem biletów będzie mógł przejść na teren wydarzenia.

System będzie zapewniać obsługę sprzedaży dokumentów wejściowych (biletów) poprzez:

- stacjonarne punkty sprzedaży biletów w ramach infrastruktury CSR „Słowianka”
- zewnętrzne punkty sprzedaży biletów w ramach infrastruktury miasta
- zewnętrzne systemy sprzedaży
- samoobsługowy sklep WWW

Aplikacja sklepu WWW posadowiona na serwerze Systemu będzie zawierała dane tylko i wyłącznie obiektów i imprez Zamawiającego. Sklep WWW będzie współpracować z wybranym operatorem płatności internetowych i umożliwiać płatność definitywną w sklepie WWW za zakupione produkty, dokumenty wejściowe, usługi. Aplikacja/sklep WWW będzie pracować w trybie rezerwacji lub sprzedaży lub jednocześniej rezerwacji i sprzedaży biletów, karnetów lub wejściówek.

13.3.3| Instalacja CCTV (monitoring)

Projektowany system telewizji dozorowej zapewni obserwację i rejestrację wideo terenu zewnętrznego basenu (bezpośrednie otoczenie budynku, parkingi, część parkowa) oraz wewnątrz (ciągi komunikacyjne, schody, korytarze, halle wejściowe, trybuny). Do nadzoru użyte zostaną kamery stałopozycyjne o rozdzielczości 2.0 Mpx(1920 x 1080 pikseli).

W podziale ogólnym system składał się będzie z:

- punktów kamerowych
- aktywnych komponentów sieciowych
- pasywnych komponentów sieciowych
- sieciowych serwerów rejestrujących z oprogramowaniem serwerowym VMS
- stacji oglądowej z monitorami LCD i oprogramowaniem klienckim VMS

System nadzoru wizyjnego CCTV będzie wykonany w cyfrowej technologii IP. Wszystkie zastosowane kamery, będą kamerami IP. Rejestracja obrazów z kamer odbywać się będzie na sieciowych serwerach rejestrujących.

Okres przechowywania materiału zapisanego z kamer monitorujących będzie wynosił co najmniej 14 dni, przy założeniu rejestracji ciągłej 6 kl/s.

13.3.4| Instalacja teleinformatyczna SOS

Koncepcja zakłada wykonanie instalacji teleinformatycznej w postaci okablowania strukturalnego oraz wydzielonej sieci zasilającej w postaci punktów elektryczno-logicznych tzw PEL, w skład których będą wchodziły gniazda RJ45 kategorii 6A podłączone za pomocą kabli S/FTP kat.7 695 do Punktów Dystrybucyjnych w taki sposób aby całe łącze – tzw. Permanent Link tworzył klasę EA – gwarantującą na odcinku maksimum 90 metrów przepustowość 1Gb.

UWAGA: Ilość i lokalizacja punktów LAN do uzgodnienia z Użytkownikiem!

Sygnał z przyłącza telekomunikacyjnego (lokalizacja do uzgodnienia) proponuje się przesłać medium światłowodowym jednomodowym OS2 w postaci przełącznicy światłowodowej NSR z płytą czołową na 24xSC simplex.

UWAGA: W budynku należy przewidzieć miejsce dla szafy dystrybucyjnej głównej GPD, w której zostanie zakończone okablowanie ze wszystkich gniazd abonenckich oraz kamer CCTV IP. W razie potrzeby należy wykonać dodatkowe punkty pośrednie w postaci szafek dystrybucyjnych wiszących.

Okablowanie CCTV IP wykonać kablem dedykowanym dla instalacji CCTV IP BKT Long Reach kat.7, który pozwala na transmisję sygnału 1Gb do 120m.

UWAGA: Projekt budowlany/wykonawczy należy zweryfikować z uszczegółowionymi wymaganiami Inwestora oraz produktami preferowanego producenta systemu okablowania w celu zapewnienia najwyższych parametrów i jednolitości projektowanego systemu.

13.4| Systemy i instalacje ppoż.

W ramach PB i PW należy opracować przynajmniej następujące systemy i instalacje ochrony ppoż.:

- System sygnalizacji pożarowej
- Dźwiękowy system ostrzegawczy
- Instalacja oddymiania
- Instalacja hydrantowa
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Ww. systemy i instalacje należy zintegrować, a szczegółowy dobór urządzeń i systemów uwzględnić, w ramach opracowania Scenariusza pożarowego.

13.5| Akustyka, nagłośnienie i DSO

W celu spełnienia norm dotyczących akustyki obiektu, czasów pogłosu oraz izolacyjności akustycznej poszczególnych przegród budowlanych przywołanych w Warunkach Technicznych należy dokonać adaptacji akustycznej newralgicznych z punktu widzenia użytkowania pomieszczeń. W celu weryfikacji poczynionych założeń i przyjętych rozwiązań materiałowych i wykończenia wnętrz należy przeprowadzić symulację komputerową przynajmniej czasu pogłosu, wskaźnika przejrzystości mowy oraz wskaźnika przejrzystości muzyki.

13.5.1| Nagłośnienie

System DSO będzie pełnił przede wszystkim rolę spójnego, wielostrefowego systemu nagłośnienia obiektu. Dzięki temu nie będzie konieczności montowania dodatkowych systemów nagłośnienia.

System DSO pełniący rolę systemu nagłośnienia, zostanie podzielony na poszczególne strefy z niezależnym sterowaniem dźwięku oraz przekazu audio (komunikaty, muzyka, reklamy) w każdej strefie. Każda strefa będzie mogła posiadać niezależne sterowanie głośnością, oraz wyborem źródła dźwięku propagowanego w danej strefie. Zrealizowane to zostanie na klawiaturach z dowolnie programowanymi przyciskami, które zostaną umieszczone w każdej strefie. Klawiatury posiadają wejścia audio na standardowych wejściach „cinch”, do których będzie można podłączyć lokalne źródła dźwięku (odtwarzacze MP3, odtwarzacze CD, etc), dzięki temu operator będzie posiadał źródło dźwięku w bezpośredniej bliskości.

Podczas alarmu, wszystkie przekazy audio zostaną automatycznie wyłączone i zostanie nadany komunikat alarmowy zgodnie z wymaganiami scenariusza pożarowego. Z uwagi na podział systemu DSO na wiele stref będzie istniała możliwość przeprowadzenia sekwencyjnej ewakuacji, co zmniejszy obciążenie klatek ewakuacyjnych i spowoduje podniesienie efektywności ewakuacji.

W ramach systemu przewiduje się zastosowanie kolumn głośnikowych o IP66 (kolumny z certyfikatem CNBOP, do stosowania w systemach DSO).

Na hali zostaną zastosowane kolumny głośnikowe o wskaźniku IP66 i mocy 50W. Kolumny są źródłem dźwięku konstrukcyjnie przystosowanym do użytku w pomieszczeniach o dużym pogłosie (takimi jak np. hale basenowe, kościoły, duże hale, rozległe garaże podziemne), ze względu na swoją dużą kierunkowość kolumna minimalizuje w pomieszczeniu ilość dźwięków odbitych, co przyczyni się do zwiększenia zrozumiałości komunikatów oraz poprawienie jakości dźwięku. Dzięki wysokiemu współczynnikowi szczelności IP66 kolumny będą odporne na działanie wody, a dzięki ich wysokiej mocy będzie można zapewnić odpowiednio wysoki poziom dźwięku.

W strefie i łóżach VIP, sali konferencyjnej, gastronomii i w wariantie 2. na siłowni przyjęto zastosowanie dwudrożnych głośników sufitowych o lepszej jakości dźwięku i wyższej mocy niż standardowe głośniki DSO. Poszczególne przestrzenie zostaną wydzielone, jako osobne, niezależne strefy nagłośnienia. Dzięki temu w tych i innych pomieszczeniach nie będzie konieczności stosowania dodatkowych systemów nagłośnienia.

W każdej strefie będzie można zastosować niezależną stację mikrofonową służącą do rozgłaszania komunikatów audio. Każdej ze stacji będzie można nadać odpowiedni priorytet. Będzie istniała możliwość połączenia wszystkich stacji mikrofonowych w system interkomowy. Dzięki temu obsługa będzie mogła się ze sobą wzajemnie komunikować.

14| OCHRONA ZABYTKÓW.

Teren inwestycji nie jest objęty Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Teren parku Słowiańskiego (dz. 619/13, obr. 4-Staszica) wpisany jest do Gminnej ewidencji zabytków pod numerem 11. Obszar inwestycji leży na akuszu 45-11 AZP, w ramach którego zlokalizowanych jest 70 stanowisk archeologicznych.

15| OCHRONA ŚRODOWISKA.

W celu zminimalizowania wpływu obiektu na środowisko przewiduje się następujące rozwiązania:

- armatura czasowa
- oświetlenie oparte na systemach LED
- BMS
- odzysk ciepła (rekuperacja)

- nieciągły system grzania (brak ogrzewania w czasie bez użytkowania hali)
- elastyczne kształtowanie kubatury niezbędnej do ogrzewania (kurtyny na hali głównej)
- wykorzystywanie korzystnego energetycznie i ekologicznie źródła ciepła (ciepło miejskie)
- możliwy odzysk ciepła z południowej elewacji – instalacja solarna (glikolowa)
- segregacja odpadów

16| OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

16.1| Bezpieczeństwo pożarowe.

Budynek i jego urządzenia należy zaprojektować w sposób zapewniający w razie pożaru: nośność konstrukcji, ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu, ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru, możliwość ewakuacji ludzi z obiektu oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Budynek nie zawiera pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

16.2| Dane ogólne.

16.2.1| Kategorie stref znajdujące się w budynku:

ZL I – trybuna główna, sala konferencyjna

ZL III – szatnie, biura, hala lekkoatletyczna

PM – pomieszczenia techniczne i magazynowe

16.2.2| Wysokość budynku

Budynek zakwalifikowano do grupy wysokościowej średniowysoki (SW).

16.3| Odporność pożarowa budynku.

W projekcie zapewniona zostanie klasa odporności pożarowej budynku „B”.

16.3.1| Klasa odporności ogniowej elementów budynku.

Poniższe elementy budynku projektuje się z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

ELEMENT BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
Główna konstrukcja nośna:	R120
Konstrukcja dachu:	R30
Stropy:	REI60
Ściany zewnętrzne (pas międzykondygnacyjny wraz z połączeniem ze stropem):	EI60 (o↔i)
Ściany wewnętrzne:	EI30
Przekrycie dachu:	RE30

Okładziny elewacyjne należy mocować do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w trakcie pożaru w czasie krótszym niż określony powyżej dla ścian zewnętrznych budynku.

16.4| Strefy pożarowe.

W budynku wstępnie wydzielono następujące strefy pożarowe:

NR	KATEGORIA	FUNKCJA	LOKALIZACJA	POW. [m2]*
S1	ZL I	Hala widowiskowo-sportowa wraz z trybunami	-1, 0, +1	5790,6
S2	ZL III	Zaplecze szatniowe (zawodowcy)	-1	665,5
S3	ZL III	Zaplecze szatniowe (rekreacja sportowa)	-1	136,0
S4	ZL I	Wejście główne i obejście trybun	0	2441,2
S5	ZL III	Część biurowa	0	130,1
S6	ZL I	Łoże VIP	+1	476
S7	ZL I	Strefa VIP	+1	217,0
PM1	PM, 1000<Q<2000 MJ/m2	Zaplecze techniczno-magazynowe	-1	427,8
PM2	PM, 1000<Q<2000 MJ/m2	Zaplecze techniczno-magazynowe	-1	180,8
PM3	PM, 1000<Q<2000 MJ/m2	Zaplecze techniczno-magazynowe	-1	162,5
K1	Wydz. kl. sch.	Wydzielona, ewakuacyjna, klatka schodowa	-1, 0	69,7
K1	Wydz. kl. sch.	Wydzielona, ewakuacyjna, klatka schodowa	-1, 0	69,8
K3	Wydz. kl. sch.	Wydzielona, ewakuacyjna, klatka schodowa	-1, 0, +1	58,02
K4	Wydz. kl. sch.	Wydzielony hol wraz z klatką schodową	-1, 0, +1	398,7
				SUMA: 11223,7
* powierzchnia wewnętrzna budynku				

Max. dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych:

S1-S7: 5 000m²

PM, 1000<Q<2000MJ/m²: 4000m²

Dla strefy S1 powyższy warunek nie został spełniony. W związku z powyższym przewiduje się ochronę strefy samoczynnymi urządzeniami oddymiającymi i zwiększenie jej dopuszczalnej powierzchni do: 7500m².

16.5| Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego.

Wszystkie elementy oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się z materiałów niepalnych. Dach pokryty materiałem nierozprzestrzeniającym ognia.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się w następujących klasach:

ELEMENT ODDZIELENIA PPOŻ.	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
Ściany:	REI120
Stropy w PM:	REI120
Stropy w ZL:	REI60
Drzwi i zamknięcia ppoż.:	EI60
Drzwi z przedsionka ppoż.	EI30 (na korytarz i do pom.) / E30 (na klatkę schodową)
Stałe przegrody przepuszczające światło:	EI60 (E60 dla elementów niebędących obudową drogi ewakuacyjnej)
Obudowy dróg ewakuacyjnych	EI30
Obudowy wydzielonych klatek schodowych	REI120
Biegi i spoczniki ewakuacyjnych klatek schodowych	R60

Przepusty instalacyjne projektuje się w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie odporności ogniowej przegrody, przez którą prowadzi.

Na ścianach zewnętrznych zastosowano pionowe pasy o szer. min. 200cm z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej EI60 na całej wysokości dochodzących ścian oddzielenia ppoż.

16.6| Drogi ewakuacyjne.

Z każdej kondygnacji obiektu przewidziano możliwość ewakuacji bezpośrednio na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej.

16.6.1| Przejścia ewakuacyjne.

W strefach ZL długość przejść ewakuacyjnych wynosi max.: 40m.

W pomieszczeniu hali głównej długość przejść ewakuacyjnych została powiększona do max. 70m:

- o 25% - wys. pomieszczenia większa niż 5m
- o 50% - samoczynne urządzenia oddymiające

We wszystkich pomieszczeniach zlokalizowanych w strefach PM $1000 < Q < 2000 \text{ MJ/m}^2$ zapewniono przejścia ewakuacyjne przez pomieszczenia o długości max. 75m

Przejście ewakuacyjne nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Szerokość przejść ewakuacyjnych spełnia warunek $0,6 \text{ m}/100 \text{ os.}$

16.6.2| Drogi komunikacji ogólnej.

Obudowy dróg ewakuacyjnych wykonano w klasie odporności ogniowej EI30.

Szerokość dróg ewakuacyjnych spełnia warunek $0,6 \text{ m}/100 \text{ os.}$ ewakuowanych i jest nie mniejsza niż 1,4m.

Wysokość dróg ewakuacyjnych wynosi min. 2,50m.

Korytarze w budynku mają długość poniżej 50m.

16.6.3| Ewakuacyjne klatki schodowe.

W budynku zaprojektowano cztery ewakuacyjne, obudowane klatki schodowe z wyjściami prowadzącymi bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Uwaga: Powierzchnia „magazynowa” (267m²) na poziomie -1 (-5,00) będzie oddzielona bramą pożarową od powierzchni, które zostały opisane jako „komunikacja” (33,6m²) i „rozładunkowa” (116,15 m²). W bramie pożarowej koniecznym jest przewidzenie drzwi otwieranych ręcznie. Powierzchnie te (tj. „komunikacji” i „rozładunkowa”) faktycznie będą pełnić funkcję komunikacji ogólnej z założeniem, że na pow. „komunikacji” zabronione jest zmniejszenie wolnej szerokości drogi ewakuacyjnej poprzez składowanie bądź zastawianie ww. drogi. Z pow. komunikacji ogólnej droga ewakuacyjna prowadzić będzie do „klatki schodowej” lub bezpośrednio na zewnątrz budynku.

16.6.4| Dojścia ewakuacyjne.

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych:

Strefy ZL I:

- przy jednym dojeściu: 10m
- przy dwóch dojeściach: 40m (80m dla drugiego, dłuższego dojsćia)

Dla strefy S1 w przewiduje się zastosowanie samoczynnych urządzeń oddymiających. W związku z powyższym max. długość dojsć ewakuacyjnych wynosi odpowiednio 15m przy jednym kierunku dojsćia, 60m przy dwóch kierunkach dojsć (120m dla dojsćia dłuższego)

Strefy ZL III

- przy jednym dojeździe: 30m (z czego max. 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej)
- przy dwóch dojeżdżach: 60m (120m dla drugiego, dłuższego dojeżdża)

Strefy PM (PM, $1000 < Q < 2000 \text{ MJ/m}^2$)

- przy jednym dojeździe: 30m (z czego max. 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej)
- przy dwóch dojeżdżach: 60m (120m dla drugiego, dłuższego dojeżdża)

16.7| Wykończenie wnętrza i wyposażenie stałe.

Zabrania się użycia łatwo zapalnych materiałów, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Materiały luźno zwisające muszą spełniać wszystkie następujące kryteria określone w badaniach zgodnie z Polską Normą: $t_i > 4s$, $t_s < 30s$, nie następuje przepalenie trzeciej nitki, nie występują płonące krople. Na drogach komunikacji ogólnej, ewakuacyjnych zaprojektowano elementy budowlane z materiałów i wyrobów budowlanych, które nie są łatwo zapalne.

Konstrukcję stalową dachu (dźwigary) zabezpieczono farbami pęczniejącymi do klasy odporności ogniowej R30. Wykorzystano farby umożliwiające dalsze wykończenie elementów. Przekrycie dachu ze specjalnych blach trapezowych zabezpieczono do klasy odporności RE30.

Przewidziano zastosowanie sufitów podwieszanych kasetonowych, rastrowych oraz pełnych. Sufity wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

16.7.1| Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Wszystkie strefy pożarowe zostały wyposażone w hydranty 25. Hydranty zlokalizowano przy wejściach do stref pożarowych. Hydranty 25 wyposażone będą w wąż półsztywny długości 30m. Wydajność 1 hydrantu wynosi min. 1l/s przy ciśnieniu min. 0,2MPa.

16.7.2| Wyposażenie gaśnicze.

Obiekt zostanie wyposażony w gaśnice zgodnie z par. 32, rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 nr 109 poz. 719).

16.7.3| Wymagania dotyczące instalacji.

Dla wszystkich stref pożarowych zaprojektowano przeciwpożarowe wyłączniki prądu sterowane przyciskiem zlokalizowanym przy wejściu do poszczególnych stref.

Przebieg przewodów wentylacyjnych zaprojektowano w odległości min. 0,50m od powierzchni palnych i wykładzin. Rewizje na kanałach wentylacyjnych wykonać z materiałów niepalnych.

Izolacje cieplne i akustyczne dla instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ogrzewczych wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia.

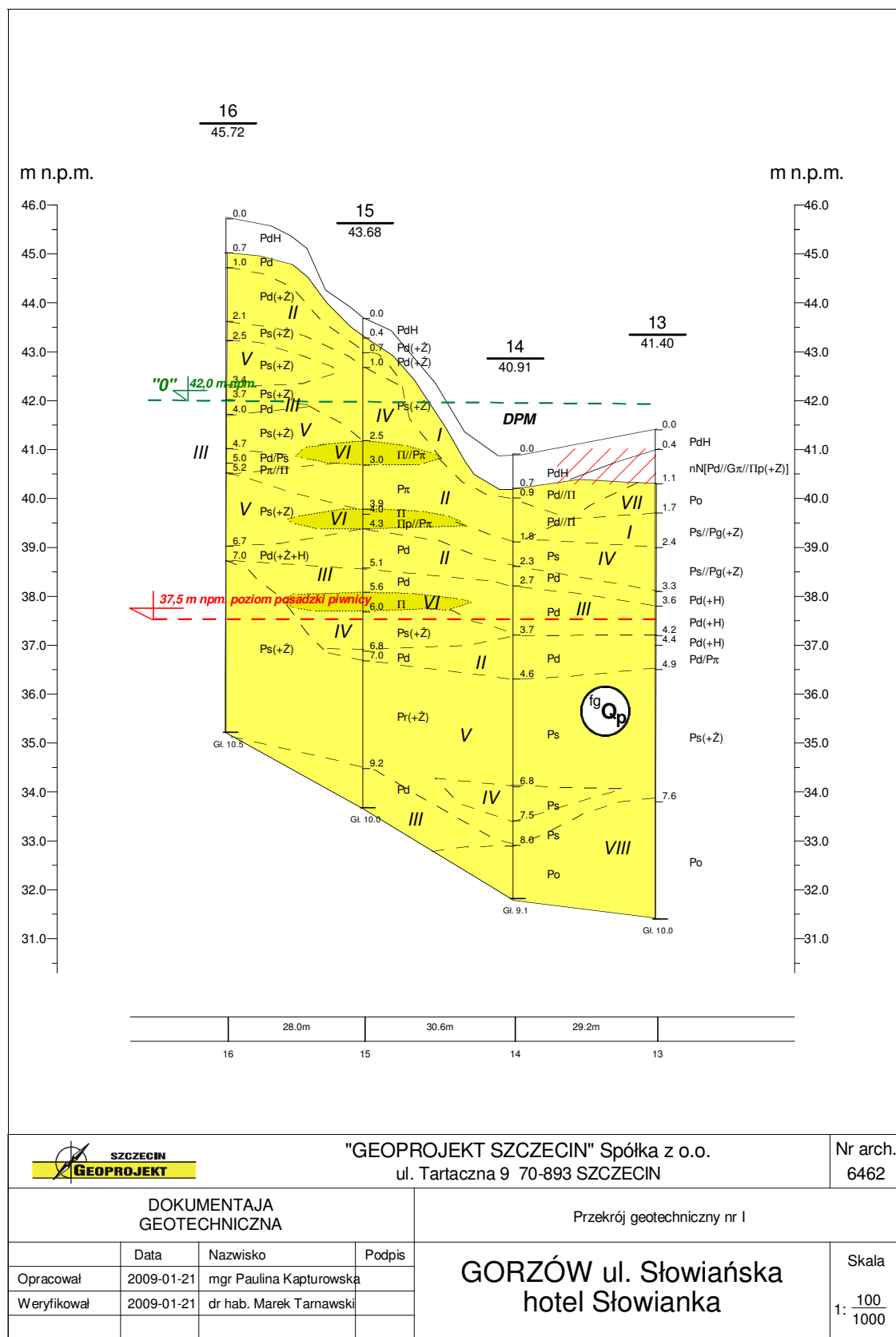
OPRACOWAŁ

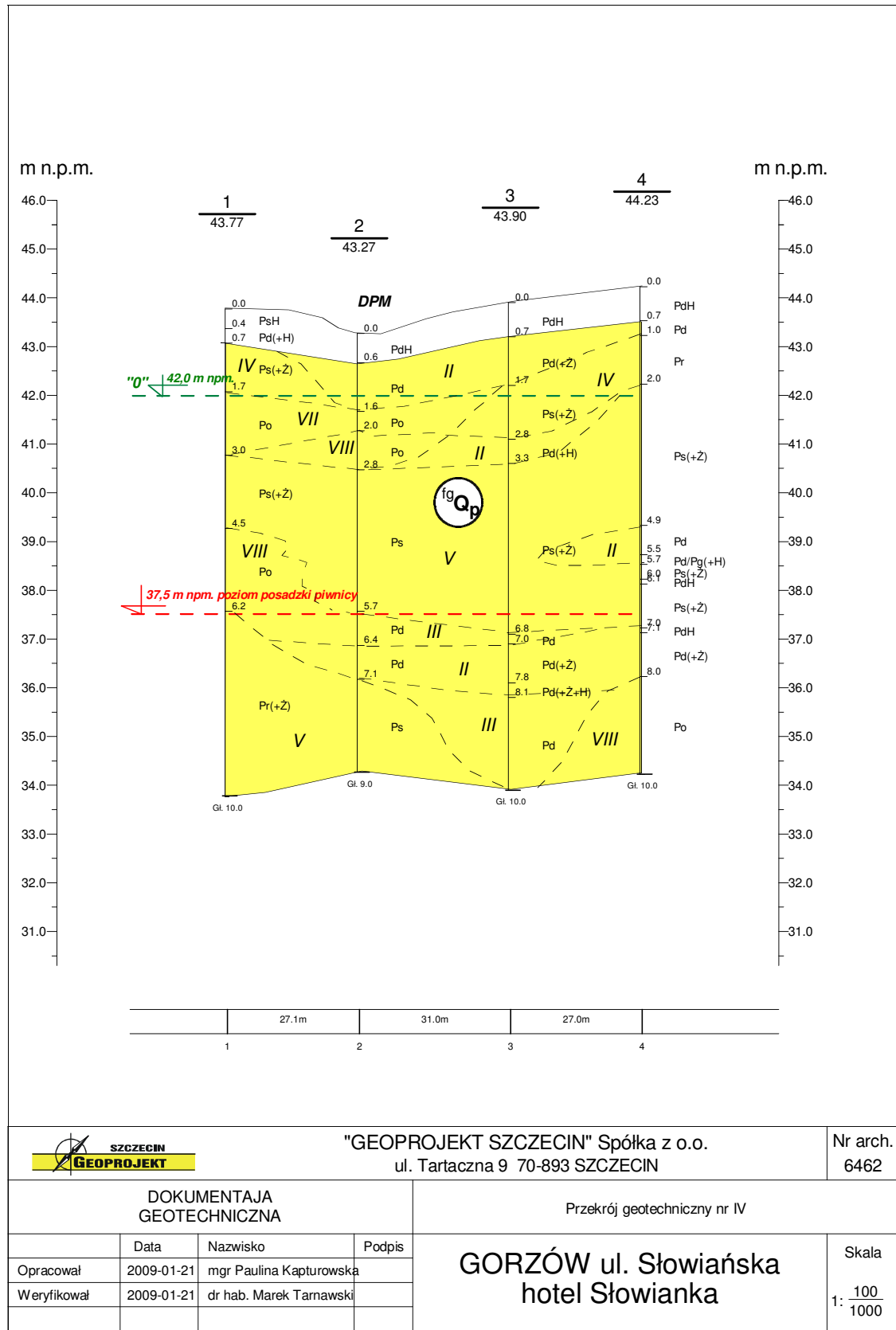
arch. Tomasz Ryba

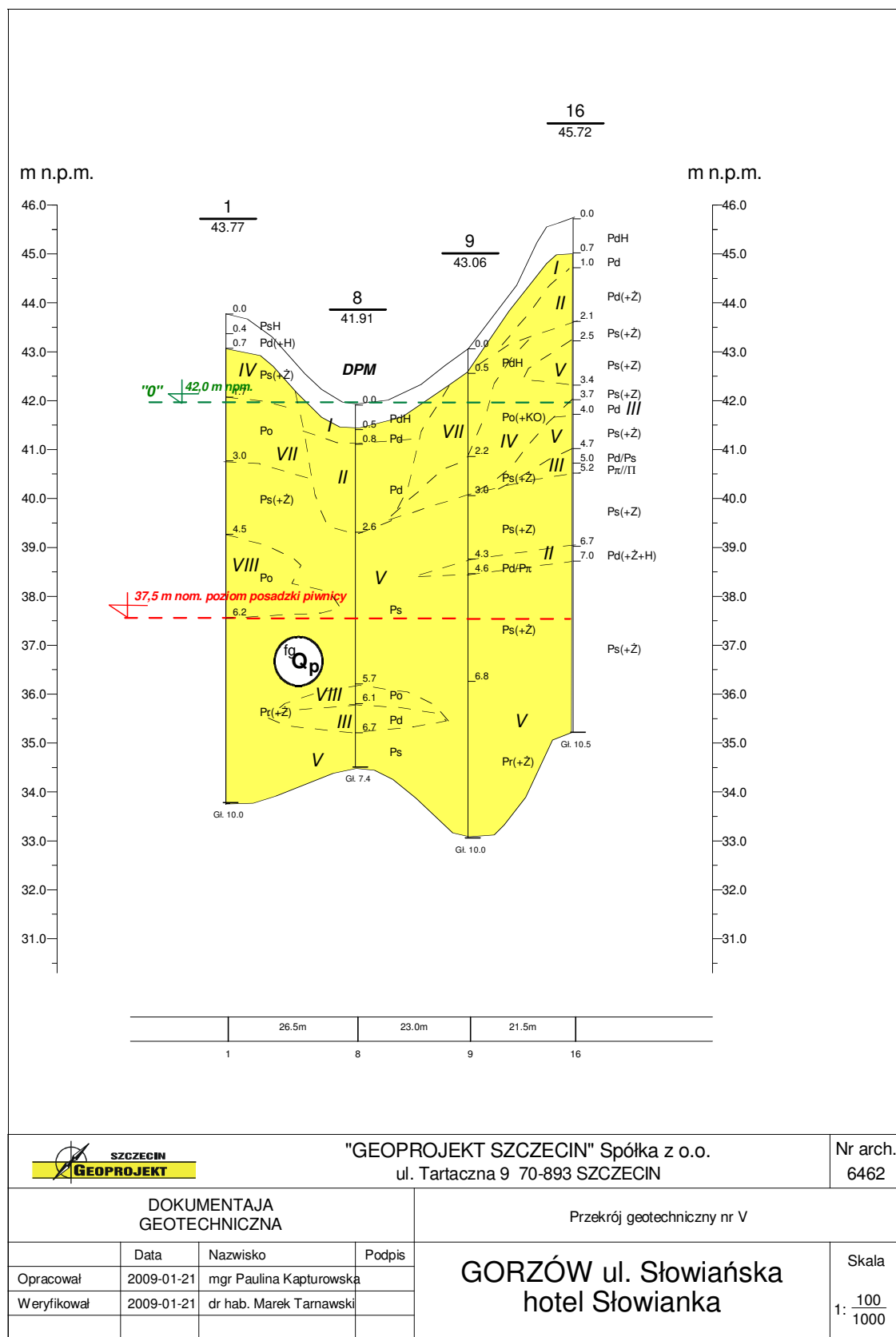
arch. Robert Dawidowski

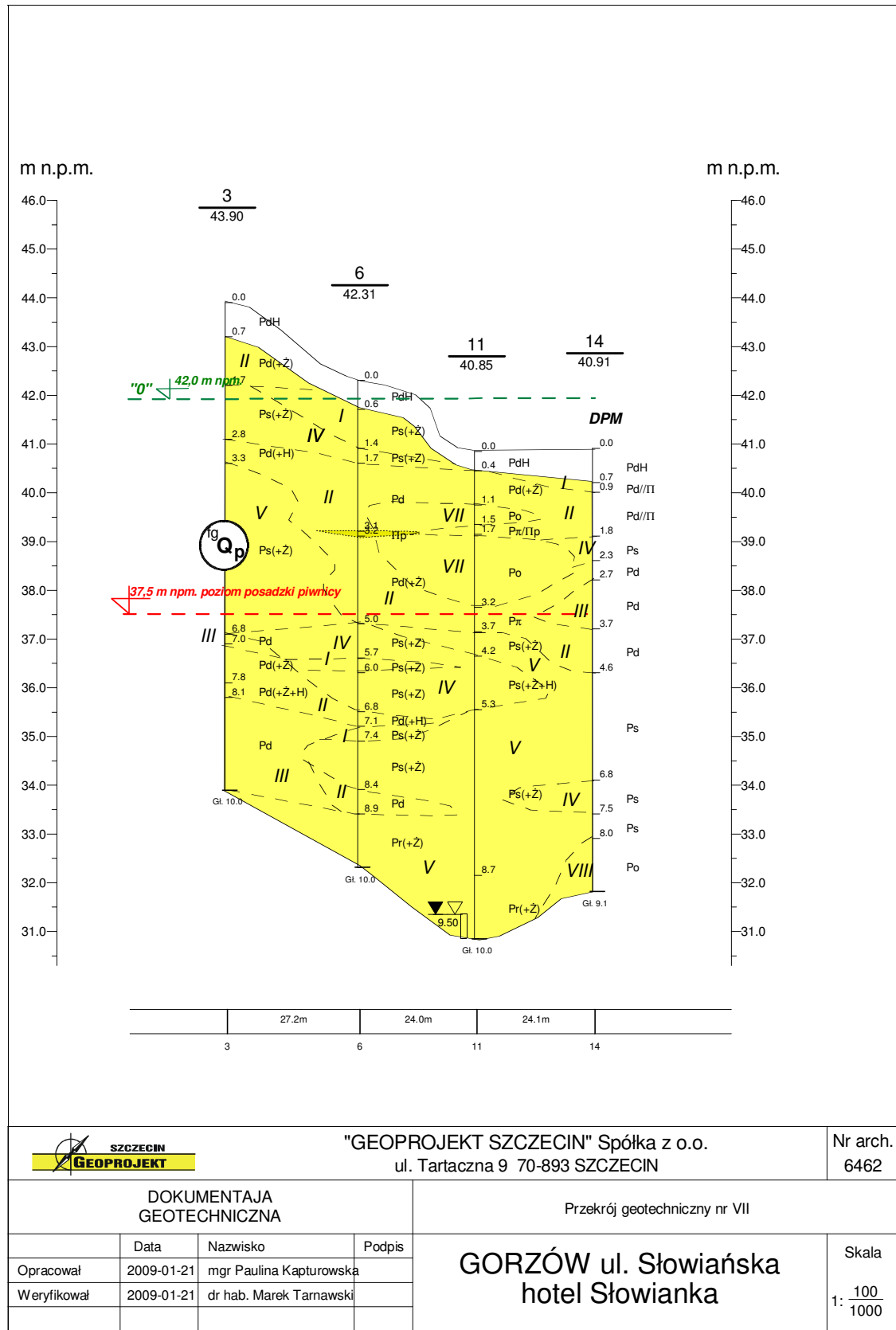
CZ. IV - ZAŁĄCZNIKI

Objaśnienia symboli i znaków stosowanych na załącznikach graficznych		
Symbole geotechniczne gruntów według Polskiej Normy PN-86/B-02480		Znaki graficzne i symbole
GRUNTY RODZIME (NATURALNE), NIESKALISTE		4 - numer punktu badawczego 15,75 - rzędna punktu badawczego
ORGANICZNE	MINERALNE, KAMIENISTE	MINERALNE, GRUBOZIARNISTE
H - humus (wskazuje na grunt próchniczy o zawartości części organicznych $I_{om} = 3 - 5 \%$, glebę lub domieszkę humusu) Nm - namul organiczny ($I_{om} = 5 - 30 \%$) T - torf ($I_{om} = > 30 \%$)	K - kamienie (symbol ogólny) KW - zwietrzelina KWg - zwietrzelina gliniasta KR - rumosz KWg - rumosz gliniasty KO - otoczaki	Z - żwir Zg - żwir gliniasty Po - pospółka Pog - pospółka gliniasta
INNE, NIETYPOWE, (NIE OBJĘTE NORMĄ)	MINERALNE, DROBNOZIARNISTE, NIESPOISTE	MINERALNE, DROBNOZIARNISTE, SPOISTE
kr - kreda (jeziorna) gy - gytia cb - węgiel brunatny ck - węgiel kamienny kp - kreda piaszcząca 		









L.dz 102/26.06.2017/poleceny



GiEK S.A.
Oddział Elektrociepłownia Gorzów

ul. Energetyków 6
66-400 Gorzów Wielkopolski
tel. +48 95 733 41 00, fax +48 95 732 30 12

Gorzów Wlkp., 9 czerwca 2017 r.

F/FO/FOK/AO/781/2017

MD Polska Sp. z o.o.
ul. Kazimierska 1/13
71-043 Szczecin

Dotyczy: promesy dostawy ciepła dla koncepcji urbanistyczno-architektonicznej hali sportowo-widowiskowej przy CRS „Słowianka” Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp.

W odpowiedzi na Państwa Wniosek z dnia 23.05.2017 r. PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia Gorzów informuje, że zapewnia dostawę ciepła z sieci ciepłowniczej we wnioskowanej ilości na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji i klimatyzacji dla projektowanej hali sportowo-rekreacyjnej przy CRS Słowianka w Gorzowie Wlkp.

Przedstawiona, w nowej załączonej do wniosku koncepcji, lokalizacja hali oraz pomieszczenia węzła cieplnego jest znacznie korzystniejsza pod względem odległości od istniejącej sieci ciepłowniczej. Przy realizacji tego wariantu, czyli przy umiejscowieniu hali tuż przy Centrum Sportowo-Rehabilitacyjnym Słowianka konieczne jest wybudowanie ok. 85,0 m przyłącza ciepłowniczego. W tej wersji koszt opłaty przyłączeniowej, zgodnie z obowiązującą Taryfą dla ciepła, dla Odbiorcy to ok. 17 000 zł netto.

Warunki techniczne przyłączenia do sieci ciepłowniczej hali widowiskowo-sportowej przy CRS Słowianka, będziemy mogli sporządzić, po wypełnieniu i przedstawieniu przez Państwa wniosku o wydanie warunków technicznych określających szczegółowo parametry techniczne i termin dostawy ciepła.

Z poważaniem
Oddział Elektrociepłownia Gorzów

Dyrektor Ekonomiczno-Finansowy
Ewa Kulawska

Otrzymują:

- | | | | |
|----|---------|----|--|
| 1. | Adresat | 2. | CSR Słowianka Sp. z o.o. ul. Słowiańska 14 66-400 Gorzów Wlkp. |
| 3. | TDT | 4. | a/a |

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna z siedzibą w Bełchatowie, 97-400 Bełchatów ul. Węglowa 5, woj. łódzkie, NIP: 769-050-24-95 REGON: 000560207, wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieście, XX Wydział Gospodarczy w Łodzi KRS: 0000032334 kapitał zakładowy / kapitał wpłacony: 6 936 865 700 zł, www.pgegiel.pl



**Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
w Gorzowie Wielkopolskim**

Gorzów Wlkp. 06.06.2017 r.

BIURO OBSŁUGI KLIENTA
ul. Śląska 95
66-400 Gorzów Wlkp.
Tel/Fax: 95 733 55 40 do 42
e-mail: bok@pwikgo.pl

**CENTRUM SPORTOWO REKREACYJNE
„SŁOWIANKA” Sp. z o.o.**
ul. Słowiańska 14
66-400 Gorzów Wlkp.

Nasz znak: ZWTP / 0336 / 17

ZAKRES USŁUG:

WODOCIĄGOWE

- Wykonywanie przyłączy wodociągowych,
- układanie przewodów bez wykopów „przecisk kretami”,
- cięcie rur żeliwnych urządzeniem „Dolmar”,
- nawiercanie ręczne i mechaniczne urządzeniem „Ravetti”,

KANALIZACYJNE

- inspekcja telewizyjna systemów kanalizacyjnych,
- czyszczenie kanalizacji,
- inspekcja szczelności urządzeniem „Blizzard”,

LABORATORYJNE

- badanie wody i ścieków

PROMESA

Dotyczy: zapewnienia dostawy wody i odprowadzania ścieków z działek położonych w Gorzowie Wlkp. przy ul. Słowiańskiej, dz. nr ew. 619/8, 619/12, 619/13, 619/14, 619/16, 619/17, 1577/1, 1577/10, 1577/13, 1606 (hala widowiskowo- sportowa).

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. **zapewni** dostawę wody z istniejącego przewodu wodociągowego Ø 250 mm PE w ul. Słowiańskiej oraz odbiór ścieków z działki j.w. poprzez włączenie do istniejącego kanału sanitarnego Ø 300 mm kamionkowego na skrzyżowaniu ulic Słowiańskiej i ul. Fredry, zgodnie z załączoną mapą.

Informujemy jednocześnie, że faktyczna lokalizacja części istniejącego uzbrojenia wod.-kan. na terenie miasta Gorzowa Wlkp. może nie pokrywać się z inwentaryzacją geodezyjną naniesioną na mapie.

Możliwość dostawy wody oraz odprowadzania ścieków nastąpi po wybudowaniu przez Inwestora przyłącza wodociągowego oraz przyłącza kanalizacyjnego.

Rozbudowa urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych każdorazowo musi się odbywać w uzgodnieniu z PWiK Sp. z o.o.

Adres do korespondencji :

MD POLSKA Sp. z o.o.
ul. Kazimierska 1 / 13
71-043 Szczecin

CZŁONEK ZARZĄDU
Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

mgr inż. Tomasz Surdacki

Adres: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Kosynierów Gdyńskich 47, 66-400 Gorzów Wlkp.
Tel.: 95 728 59 50, Fax: 95 728 59 55, www.pwik.gorzow.pl, e-mail: sekretariat@pwikgo.pl
NIP 599-011-04-27, Regon 210511028, Kapitał zakładowy 215.067.000,00 PLN
Rejestracja: Sad Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydział Gospodarczy Nr KRS: 0000055358

WZDZIAŁOWSTWO
IAGÓW I KANALIZACJI
o., 66-400 GORZÓW WLKP.
synierów Gdynskich 47 (1)
ent: 957285950 do 53
957285950, fax 957285955
0511028 NIP 599-011-04-27
Sad Rejonowy w Zielonej Górze
5358, Kapitał Zakładowy: 215 067.000 zł

ów Wlkp. dnia 06.06.2017 r.

Znak : ZWTP / 0336 / 17

WARUNKI TECHNICZNE (docelowe)

podłączenia wody i odprowadzenia ścieków z działek o nr ew. 619/8, 619/12, 619/13, 619/14,
619/16, 619/17, 1577/1, 1577/10, 1577/13, 1604 położonych w Gorzowie Wlkp.
przy ul. Słowiańskiej (hala widowiskowo- sportowa)

projektu.....

CENTRUM SPORTOWO REKREACYJNE „SŁOWIANKA „ Sp. z o. o.

stor.....

ul. Słowiańska 14
66 – 400 Gorzów Wlkp.

podania warunków technicznych

zapoznaniu się z wnioskiem dotyczącym.....
la się następujące warunki techniczne:

okalizacja przewodów ulicznych naniesiona na planie sytuacyjno -wysokościowym, załącznik
o niniejszego protokołu :

zewód wodociągowy Ø 250 mm PE w ul. Słowiańskiej, zgodnie z załączoną mapą

nał sanitarny Ø 300 mm kamionkowy w rejonie skrzyżowania ul. Słowiańskiej- Fredry,
godnie z załączoną mapą

/ dane techniczne dotyczące przewodu , średnic , materiału /

Instalacje charakterystyki ilości i możliwości dostarczania wody .

Ilość wody określi projektant

ciśnienie dyspozycyjne wody w sieci wodociągowej jak w punkcie 1 wynosi min. 0,2 MPa (2 bary).

wodomierz należy bezwzględnie zamontować w studni

posób i miejsce pomiaru wody
wodomierzowej zlokalizowanej na granicy działki 619/17 z dostępem od strony drogi,
a rozwiązania techniczne należy przedstawić w projekcie budowlanym.

Wodomierz należy zamontować na konsoli.

Dopuszcza się montaż wodomierza głównego jedynie w pozycji poziomej min. 0,5 m nad
posadzką.

UWAGA : w przypadku skanalizowania piwnic i innych pomieszczeń należy stosować zapisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział IV, Rozdz. II, §124 oraz PN-92/B-01707.

6. Konieczność i sposób wstępnego oczyszczania ścieków. Odprowadzane ścieki winny odpowiadać warunkom i parametrom określonym w odrębnych przepisach oraz w umowie na odprowadzenie ścieków.
7. W przypadku odprowadzania ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska (patrz str. 3 UWAGI) Inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.
8. Sieć wodociagową oraz sieć kanalizacji sanitarnej zaznaczono na mapie kolorami na podstawie inwentaryzacji geodezyjnej. Zastrzegamy się, że mogą wystąpić zmiany przebiegu sieci wod.-kan. ułożonych w ulicy, w stosunku do przedstawionych na planie sytuacyjnym.
9. Lokalizacja części uzbrojenia wod.-kan. na terenie miasta Gorzowa Wlkp. może nie pokrywać się z inwentaryzacją geodezyjną naniesioną na mapie. Przed przystąpieniem do projektowania oraz wykonania robót ziemnych należy bezwzględnie ustalić i potwierdzić w projekcie budowlanym lokalizację istniejących przewodów.
10. Wykonane przewody wod. – kan. należy zgłosić przed zasypaniem do zainwentaryzowania geodezyjnego.
11. Niniejsze warunki techniczne nie stanowią zapewnienia realizacji i finansowania inwestycji.
12. Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty wystawienia.
13. Roboty na czynnych sieciach wodociagowych będących w eksploatacji PWiK Sp. z o. o., w trakcie których dochodzi do bezpośredniego kontaktu z wodą pitną wykonywane są tylko przez PWiK Sp. z o. o. w Gorzowie Wlkp.
14. Za zaworem głównym, za wodomierzem należy bezwzględnie zamontować zawór zwrotny – antyskażeniowy.
15. Instalację wodociagową wewnętrzną należy zabezpieczyć odpowiednio dobranymi do potrzeb filtrami mechanicznymi.
16. Do odbioru technicznego inwentaryzację geodezyjną wykonanych przyłączy wod.- kan., należy przedłożyć na mapie i nośniku elektronicznym.
17. Do odbioru końcowego należy bezwzględnie oznakować zabudowane uzbrojenie zgodnie z PN-86-B-09700.
18. Niniejsze warunki techniczne muszą być załączone do **PROJEKTU BUDOWLANEGO**.
19. **PROJEKT BUDOWLANY** należy przedłożyć w PWiK Sp. z o.o. – Biuro Obsługi Klienta ul. Śląska 95 celem uzgodnienia.
20. Przed przystąpieniem do budowy sieci wodociagowej i kanalizacyjnej należy warunki jej realizacji uzgodnić z PWiK Sp. z o.o. zgodnie z Poradnikiem dla Klientów PWiK Sp. z o.o. punkt 8. Poradnik dostępny jest na stronie internetowej PWiK Sp. z o.o. w zakładce Biuro Obsługi Klienta

21. *PWiK Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. nie odpowiada za naniesione na mapach geodezyjnych rzędne posadowienia sieci wod.-kan. Przed przystąpieniem do projektu budowlanego zaleca się sprawdzić rzeczywiste rzędne przewodów wodociągowych oraz kanalizacji sanitarnej.*
22. *Rozbudowa urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych każdorazowo musi się odbywać w uzgodnieniu z PWiK Sp. z o.o.*

WARUNKI ZASILANIA PLACU BUDOWY

1. *W przypadku braku możliwości zamontowania wodomierza dopuszcza się możliwość rozliczania za pobór wody do celów zasilania placu budowy według ustalonego ryczałtu.*
2. *Włączenie do przewodu rozdzielczego i przyłącze wodociągowe do wys. projektowanego budynku należy realizować jako rozwiązanie docelowe.*
3. *Dopuszcza się instalowanie wodomierza w sposób tymczasowy np. w zamkniętej, zabezpieczonej skrzyni.*

DODATKOWE DANE:

Zaleca się wykonanie podłączenia do obiektu jw. z rur polietylenowych. Ponadto zaleca się zastosowanie armatury z żeliwa sferoidalnego z oringowym uszczelnieniem trzpienia i miękkim uszczelnieniem klina.

UWAGI: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 05.233.1988 z dnia 30 listopada 2005 r.)

Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 w sprawie sposobu realizacji dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. (Dz. U. Nr 136 poz. 964 z dnia 14 lipca 2006 r.)

Kierownik Działu Inwestycji i Rozwoju

*Z-ca KIEROWNIKA
DZIAŁU INWESTYCJI I ROZWOJU
mgr inż. Tomasz Czornak*

Prezes Zarządu

CZŁONEK ZARZĄDU
Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

mgr inż. Tomasz Surdacki

Gorzów Wlkp., 20.06.2017 r.

WGT.III.7021.15.10.2017.SP

MD Biuro Architektoniczne Sp. z o. o.
ul. Kazimierska 1/13
71-043 Szczecin

Odpowiadając na pismo z dnia 02.05.2017 r. (data wpływu do tut. Urzędu 07.06.2017 r.) w sprawie wydania warunków przyłączenia się do istniejącej kanalizacji deszczowej dla zadania: „Opracowanie koncepcji urbanistyczno-architektonicznej hali sportowo-widowiskowej w Gorzowie Wielkopolskim, wraz z zagospodarowaniem terenu informuję, co następuje.

1. Na podstawie opracowanego uproszczonego hydrodynamicznego modelu opadowego dla zlewni WK-22 wykonanego w ramach dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego „Zagospodarowanie wód opadowych na terenie miasta Gorzowa Wlkp. – etap I” maksymalny możliwy odpływ z terenu projektowanej hali sportowo-widowiskowej to 63 l/s do kolektora w ul. Słowiańskiej.
W związku z powyższym pozostałą ilość wód opadowych należy retencjonować lub zagospodarować na terenie działki.
2. Włączenie do kolektora w ul. Słowiańskiej zgodnie z załącznikiem mapowym.
3. Na odpływie do kolektora w ul. Słowiańskiej należy zastosować regulator przepływu.
4. Należy zastosować wpusty żeliwne z osadnikiem Ø 500 o wymiarach 500x500 lub 400x600 z zawiasem i rygłem.
5. Należy zastosować studnie betonowe z osadnikami.
6. Na studniach kanalizacji deszczowej należy zastosować włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym zgodnie z normą PN-EN 124:2000.
7. W opracowywanej dokumentacji należy zamieścić następujące zapisy:
 - Roboty w pobliżu sieci należy wykonywać ręcznie.
 - Po natrafieniu w trakcie robót na urządzenia nie naniesione na planie lub w przypadku ich uszkodzenia, należy je zabezpieczyć i powiadomić niezwłocznie właściciela sieci.
 - Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót.
 - Do odbioru końcowego kanalizacji deszczowej oraz miesiąc przed zakończeniem okresu gwarancji należy przedłożyć inspekcję telewizyjną wraz z raportem wykonanej kanalizacji (kanał wraz z przykanalikami). Wykonana inspekcja powinna zawierać mapkę z odcinkiem kanalizacji, która była filmowana, spadki dna kanału, średnice kolektora, długość odcinka. Ww. inspekcję należy wykonać po zakończeniu robót.
8. W projekcie należy umieścić zapis dotyczący konieczności wykonania inspekcji telewizyjnej.
Wykonana inspekcja powinna zawierać mapkę z odcinkiem kanalizacji, która była filmowana, spadki dna kanału, średnice kolektora, długość odcinka. Ww. inspekcję należy wykonać po zakończeniu robót drogowych oraz przed upływem okresu gwarancji na roboty budowlane.
9. Projekt branży sanitarnej należy przedstawić do tut. Wydziału celem uzgodnienia.
10. Z uwagi na proponowane zmiany ustawy Prawo wodne oraz zmiany klimatu i występowanie opadów o dużej intensywności tut. Wydział zaleca rozważenie możliwości zastosowania w projekcie rozwiązań w zakresie retencji i wykorzystania wody opadowej np. do podlewania zieleni na obszarze objętym projektem.

Osoba do kontaktu: p. Sylwia Pierzecka tel. (95) 7355-844.

Kierownik Referatu
Gospodarki Komunalnej
mgr Agnieszka Gorąca
(1)

L.d. 105/27.06.2017/p1.



Orange Polska S.A.
Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań
Pl. Pocztowy 1, 65-061 Zielona Góra
tel. 68 324 24 60; fax. 68 324 24 84
www.hurt-tp.pl

MD Polska Sp. z o.o.
Ul. Kazimierska 1/13
71-043 Szczecin

Zielona Góra 20.06.2017r

Numer pisma: TODDWPU-ZG.2111-39431-TWP/17/WH

Temat: techniczne warunki przyłączenia do sieci telekomunikacyjnej Centrum Sportowo – Rehabilitacyjnego "Słowianka" w Gorzowie Wlkp.

Szanowni Państwo,

Informujemy, że celem przyłączenia w/w obiektu do sieci telekomunikacyjnej należy:

- Od istniejącej studni GO0A/854/07 (przy basenie) w kierunku planowanej hali wybudować odcinek kanalizacji kablowej 1-otworowej długości około 70m
- Od szafy kablowej GO0D/05B ul. Słowiańska 14 do nowoprojektowanej hali wybudować kabel rozdzielczy długości około 320m. Kabel układać w istniejącej i projektowanej kanalizacji
- Kabel zakończyć w projektowanym budynku skrzynką kablową w miejscu wskazanym przez administratora. Jako lokalizację zakończenia sieci proponuje się miejsce z zakończeniem sieci wewnętrznej
- Projektowany kabel rozdzielczy obustronnie zakończyć łączówkami szczelinowymi w szafie i projektowanej skrzynce kablowej
- Powyższe dane podane zostały orientacyjnie i powinny zostać sprecyzowane na etapie opracowywania i realizacji projektu;

Niniejsze warunki wydaje się dla celów projektowych i nie stanowią one zobowiązania ORANGE POLSKA S.A. do wykonania przyłączenia do sieci teletechnicznej. Przyłączenie do sieci telekomunikacyjnej może być zrealizowane wyłącznie na podstawie wcześniej zawartej umowy o świadczenie usług przez ORANGE POLSKA S.A.

Jeżeli Inwestor zainteresowany jest korzystaniem z usług świadczonych przez ORANGE POLSKA S.A., to informacje w tej sprawie może uzyskać w komórce Realizacja Inwestycji i Sprzedaż do Rynku Deweloperskiego 10-449 Olsztyn, Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 63a, pokój 305 budynek A.

e-mail: Infrastruktura_Techniczna_Sprzedazy@orange.com

Orange Polska Spółka Akcyjna z siedzibą i adresem Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000010981; REGON 012100784; NIP 526-02-56-995; z pokrytym w całości kapitałem zakładowym wynoszącym 3.937.072.437.

W przypadku realizacji prac projektowych przez Klienta należy projektowane trasy i lokalizacje urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz w ustaleniu z właścicielem sieci MKT.

Projekt budowlany wraz z przedmiarem, zawierający uzgodnienie z właścicielem MKT, należy złożyć do zatwierdzenia w Orange Polska S.A. w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Wrocław.

Wewnętrzne instalacje telefoniczne w planowanych obiektach, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009r. (Dz.U. Nr 56 poz. 461), należy wybudować w ramach własnej inwestycji. Sieć wewnętrzna, powinna być doprowadzona do punktu styku z zaprojektowanym przyłączem zewnętrznym. Musi spełniać przepisy techniczno - budowlane i wymagania UKE, dotyczące minimalnej przepływności łączy. Należy ją zrealizować z zastosowaniem kabli teleinformatycznych.

Przedmiotowe warunki są ważne przez okres sześciu miesięcy od daty wydania.

ORANGE POLSKA S.A. nie bierze odpowiedzialności za wszelkie działania Inwestora podjęte w związku z przedmiotową inwestycją.

Z poważaniem

Wiesława Hańdziuk
Starszy Specjalista
ds. Zasobów Infrastruktury

Załączniki: 1 egz. planu sytuacyjnego.

