

STRONA TYTUŁOWA

ETAP	PROJEKT BUDOWLANY	TOM 1 z 3																				
ELEMENT	I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU																					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	KOMPLEKS SPORTOWY W PIEKARACH ŚLĄSKICH, budowa basenu ze spa i strefą fitness, hali sportowej ze strzelnicą sportową i garażem podziemnym, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną podziemną i naziemną																					
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XV- budynki sportowe																					
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Solidarności																					
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	<table><tr><td>Numer działki ewidencyjnej</td><td>Identyfikator działki</td></tr><tr><td>386/215 fragment działka drogowa</td><td>247101_1.0002.AR_9-7.386/215</td></tr><tr><td>188 fragment- Bz</td><td>247101_1.0002.AR_9-7.188</td></tr><tr><td>2767/189 Bz</td><td>247101_1.0002.AR_9-7.2767/189</td></tr><tr><td>2755/189 fragment działka drogowa</td><td>247101_1.0002.AR_9-7.2755/189</td></tr><tr><td>2768/189 Bz</td><td>247101_1.0002.AR_9-7.2768/189</td></tr><tr><td>606/86 Bz</td><td>247101_1.0002.AR_11-2.606/86</td></tr><tr><td>514/86 fragment- działka drogowa</td><td>247101_1.0002.AR_11-2.514/86</td></tr><tr><td colspan="2">Jednostka ewidencyjna: Miasto Piekary Śląskie</td></tr><tr><td colspan="2">Obręb ewidencyjny: 247101_1.0002, PIEKARY WIELKIE</td></tr></table>		Numer działki ewidencyjnej	Identyfikator działki	386/215 fragment działka drogowa	247101_1.0002.AR_9-7.386/215	188 fragment- Bz	247101_1.0002.AR_9-7.188	2767/189 Bz	247101_1.0002.AR_9-7.2767/189	2755/189 fragment działka drogowa	247101_1.0002.AR_9-7.2755/189	2768/189 Bz	247101_1.0002.AR_9-7.2768/189	606/86 Bz	247101_1.0002.AR_11-2.606/86	514/86 fragment- działka drogowa	247101_1.0002.AR_11-2.514/86	Jednostka ewidencyjna: Miasto Piekary Śląskie		Obręb ewidencyjny: 247101_1.0002, PIEKARY WIELKIE	
Numer działki ewidencyjnej	Identyfikator działki																					
386/215 fragment działka drogowa	247101_1.0002.AR_9-7.386/215																					
188 fragment- Bz	247101_1.0002.AR_9-7.188																					
2767/189 Bz	247101_1.0002.AR_9-7.2767/189																					
2755/189 fragment działka drogowa	247101_1.0002.AR_9-7.2755/189																					
2768/189 Bz	247101_1.0002.AR_9-7.2768/189																					
606/86 Bz	247101_1.0002.AR_11-2.606/86																					
514/86 fragment- działka drogowa	247101_1.0002.AR_11-2.514/86																					
Jednostka ewidencyjna: Miasto Piekary Śląskie																						
Obręb ewidencyjny: 247101_1.0002, PIEKARY WIELKIE																						
INWESTOR	Gmina Piekary Śląskie ul. Bytomska 84, 41-940 Piekary Śląskie																					



SPIS ZAWARTOŚCI	Projekt Zagospodarowania Terenu Analizy
DATA OPRACOWANIA	4 KWIETNIA 2024r.
ZAŁĄCZNIK	ZAŁĄCZNIK NR 1 DO STRONY TYTUŁOWEJ PROJEKTU BUDOWLANEGO ELEMENT I – ZAGOSPODAROWANIE TERENU – LISTA PROJEKTANTÓW

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO STRONY TYTUŁOWEJ PROJEKTU BUDOWLANEGO
ELEMENT I – ZAGOSPODAROWANIE TERENU – LISTA PROJEKTANTÓW

GENERALNY PROJEKTANT	JSK Architekci Sp. z o.o. ul. Żwirki i Wigury 18 02-092 Warszawa e-mail: jsk@jskarchitekci.pl	biuro Wrocław ul. Krakowska 29 50-424, Wrocław tel.: 0048 71 729 38 90
----------------------	--	---

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT	mgr inż. arch. Piotr Bury nr upr.: MA/012/05	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Mariusz Rutz nr upr.: Z.P. II-7342 /28/TO/98	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	

KONSTRUKCJA

PROJEKTANT	mgr inż. Miłosław Matejko nr upr.: 702/01/DUW	uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marcin Wesoły nr upr.: 7/DOŚ/04	uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	

INSTALACJE SANITARNE, WOD-KAN I WOD. P.POŻ

PROJEKTANT	dr inż. Julita Donocik nr upr.: 162/DOŚ/14	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Łukasz Donocik nr upr.: 350/DOŚ/15	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Kopała nr upr.: 353/DOŚ/10	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Łukasz Zieja nr upr.: DOŚ/0293/PBE/21	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	

INSTALACJE TELETECHNICZNE

PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Dusanowski nr upr.: DOŚ/0240/PWBT/17	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Sebastian Klimza nr upr.: DOŚ/0471/PWBT/17	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT	Daniel Chabrowski nr upr.: 525/02	Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
SPRAWDZAJĄCY	Iwona Prokopiak nr upr.: SLK/9462/PWBD/21	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń	

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	KOMPLEKS SPORTOWY W PIEKARACH ŚLĄSKICH, budowa basenu ze spa i strefą fitness, hali sportowej ze strzelnicą sportową i garażem podziemnym, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną podziemną i naziemną
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	adres: między ulicami Solidarności, Prymasa Stefana Wyszyńskiego, przy Rondzie Kopalni Andaluzyja
INWESTOR	Gmina Piekary Śląskie , ul. Bytomska 84, 41-940 Piekary Śląskie

-OŚWIADCZENIE-

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami niżej podpisany projektant oświadcza, że projekt architektoniczno-budowlany:

‘**KOMPLEKS SPORTOWY W PIEKARACH ŚLĄSKICH**, budowa basenu ze spa i strefą fitness, hali sportowej ze strzelnicą sportową i garażem podziemnym, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną podziemną i naziemną’

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BUDOWLANEGO – **ELEMENT I** – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, PONOSZĄCYCH ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZAWODOWĄ ZA PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE SVOJEJ SPECJALNOŚCI:

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT	mgr inż. arch. Piotr Bury nr upr.: MA/012/05	<i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</i>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Mariusz Rutz nr upr.: Z.P. II-7342 /28/TO/98	<i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</i>	

KONSTRUKCJA

PROJEKTANT	mgr inż. Miłosław Matejko nr upr.: 702/01/DUW	<i>uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń</i>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marcin Wesoły nr upr.: 7/DOŚ/04	<i>uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń</i>	

INSTALACJE SANITARNE, WOD-KAN I WOD. P.POŻ

PROJEKTANT	dr inż. Julita Donocik nr upr.: 162/DOŚ/14	<i>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</i>	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Łukasz Donocik nr upr.: 350/DOŚ/15	<i>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</i>	

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Kompała nr upr.: 353/DOŚ/10	<i>Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń</i>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Łukasz Zieja nr upr.: DOŚ/0293/PBE/21	<i>Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń</i>	

INSTALACJE TELETECHNICZNE

PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Dusanowski nr upr. DOŚ/0240/PWBT/17	<i>Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</i>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Sebastian Klimza nr upr. DOŚ/0471/PWBT/17	<i>Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</i>	

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT	Daniel Chabrowski nr upr.: 525/02	<i>Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</i>	
SPRAWDZAJĄCY	Iwona Prokopiak nr upr.: SLK/9462/PWBD/21	<i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń</i>	

OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA.

1	PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	9
1.1	OBIEKTY KUBATUROWE	9
1.2	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE I UZBROJENIE TERENU	9
1.3	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
2.1	TEREN.....	11
2.2	ISTNIEJĄCY UKŁAD KOMUNIKACYJNY	11
2.3	ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU DZIAŁKI	11
2.4	ZIELEŃ	12
2.5	INFORMACJE O OBIEKTACH BUDOWLANÝCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI.....	13
3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	14
3.1	MOŻLIWOŚĆ ETAPOWANIA	14
3.2	BUDYNKI I URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANÝMI	16
	PARKING PODZIEMNY W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ - ETAP C.....	16
3.3	SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	17
3.4	UKŁAD KOMUNIKACYJNY.....	17
	KOMUNIKACJA KOŁOWA.....	17
	KOMUNIKACJA PIESZA I ROWEROWA	17
	PARKINGI.....	18
3.5	SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ.....	18
3.6	PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU	18
3.6.1	ŹRÓDŁO CIEPŁA.....	18
3.6.2	INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	19
3.6.3	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	20
3.6.4	INSTALACJA GAZU	21
3.6.5	INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	21
3.6.6	WYTYCZNE WYKONANIA	25
3.6.7	SIECI ELEKTRYCZNE	31
3.6.8	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA.....	33
3.6.9	SIECI TELEKOMUNIKACYJNE.....	33
3.7	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI	34
	ZIELEŃ PROJEKTOWANA.....	34
4	OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW PRZEZ OSOBY Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ	35
5	ZESTAWIENIA POWIERZCHNI	37
5.1	BILANS MIEJSC POSTOJOWYCH	39
6	INFORMACJE I DANE	39

6.1	RODZAJ OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO	39
6.2	DANE DOTYCZĄCE STATUSU WZGLĘDEM OCHRONY ZABYTKÓW	42
6.3	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	42
6.4	INFORMACJE O ZAGROŻENIU POWODZIĄ	42
6.5	INFORMACJE O OCHRONIE PRZYRODNICZEJ.....	43
6.6	ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I ICH OTOCZENIA	43
	OCHRONA PRZED HAŁASEM.....	43
7	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ PZT	45
7.1	Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.	47
7.2	Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.	48
7.3	Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.	48
7.4	Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.	51
7.5	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.	51
7.6	Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o:.....	52
7.7	Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.....	53
8	INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	53
9	INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW	53
9.1	ODZIAŁYWANIE W ZAKRESIE FUNKCJI	53
9.2	ODZIAŁYWANIE W ZAKRESIE BRYŁY	54
9.3	ODZIAŁYWANIE OBIEKTU KUBATUROWEGO W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA WYKOPU	58
9.4	ANALIZA INNYCH UWARUNKOWAŃ FORMALNO-PRAWNYCH MOGĄCYCH MIEĆ WPŁYW NA OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA	59
9.5	WNIOSKI KOŃCOWE	60
10	ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	60

1 PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1 OBIEKTY KUBATUROWE

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kompleksu sportowego w Piekarach Śląskich. Basen ze spa i strefą fitness, hali sportowej ze strzelnicą sportową i garażem podziemnym, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną podziemną i naziemną. Inwestycja zlokalizowana będzie przy ulicy Solidarności. Na działkach ewidencyjnych nr.:

Numer działki ewidencyjnej		Identyfikator działki
386/215	fragment działka drogowa	247101_1.0002.AR_9-7.386/215
188	fragment- Bz	247101_1.0002.AR_9-7.188
2767/189	Bz	247101_1.0002.AR_9-7.2767/189
2755/189	fragment działka drogowa	247101_1.0002.AR_9-7.2755/189
2768/189	Bz	247101_1.0002.AR_9-7.2768/189
606/86	Bz	247101_1.0002.AR_11-2.606/86
514/86	fragment- działka drogowa	247101_1.0002.AR_11-2.514/86

Jednostka ewidencyjna: Miasto Piekary Śląskie

Obręb ewidencyjny: 247101_1.0002, PIEKARY WIELKIE

Kategoria projektowanych obiektów budowlanych – XV – obiekty sportowe.

Kompleks składa się z trzech budynków kubaturowych. Projekt zakłada etapowanie inwestycji z podziałem na etapy:

- A- basen sportowy z wolnostojącym budynkiem pomocniczym na odpady
- B- basen rekreacyjny i strefa spa, oraz siłownia, fitness, ścianka wspinaczkowa, sale squash.
- C- hala sportowa ze strzelnicą i garażem podziemnym

Projektowany kompleks sportowy to obiekt o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym, który ma szansę przyczynić się do wprowadzenia nowej jakości w przestrzeni miasta. Zgodnie z życzeniem zamawiającego inwestycja została podzielona na trzy etapy. Etapowanie znajduje odzwierciedlenie w podziale bryłowym kompleksu. Możemy wyróżnić trzy główne formy. Pozwoliło to na utworzenie układu prostopadłościanów dopasowanego do nieregularnej działki i zlokalizowanie pomiędzy nimi placu, będącego naturalnym uzupełnieniem funkcji sportowych. Stanowi on również zakończenie zielonej osi prowadzącej od centrum handlowego.

1.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE I UZBROJENIE TERENU

Przedmiotowe opracowanie obejmuje:

- wewnętrzny układ komunikacyjny
- parkingi terenowe
- instalacja zewnętrzna gazowa
- instalacja zewnętrzna wodociągowa bytowo-technologiczna
- instalacja zewnętrzna wodociągowa pożarowa,
- instalacja do zasilania złączy do podlewania zieleni,
- instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej
- zbiorniki retencyjne
- wewnętrzna linia zasilająca elektroenergetyczna zasilania podstawowego (od złączy kablowych SN do projektowanych rozdzielnic w budynku)
- wewnętrzna linia zasilająca elektroenergetyczna zasilania rezerwowego (od złączy kablowych SN do projektowanych rozdzielnic w budynku)
- oświetlenie terenu
- wewnętrzne linie niskiego napięcia zasilające urządzenia terenowe
- wewnętrzna kanalizacja teletechniczna / telekomunikacyjna
- wewnętrzna kanalizacja elektroenergetyczna

- instalacja fotowoltaiczna - OZE
- likwidacja istniejących nieczynnych linii niskiego napięcia
- likwidacja nieczynnej kanalizacji
- rozbiórka pylonu reklamowego

Zewnętrzne instalacje realizowane będą według odrębnego opracowania- projektu technicznego.

Poza niniejszym Projektem Budowlanym opracowywane są projekty, objęte odrębną procedurą administracyjną:

PRZEBUDOWA DROGI PUBLICZNEJ UL. SOLIDARNOŚCI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W ZWIĄZKU Z BUDOWĄ ZJAZDÓW KOMUNIKUJĄCYCH PLANOWANY DO REALIZACJI KOMPLEKS SPORTOWY W DZIELNICY SZARLEJ MIASTA PIEKARY ŚLĄSKIE – na zgłoszenie

- przebudowa ul. Solidarności
- budowa zjazdów na teren inwestycji
- likwidacja rowu
- kanalizacja deszczowa
- przebudowa sieci oświetlenia ulicznego

PRZYŁĄCZE WODOCIAGOWE

– na zgłoszenie

PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

– na zgłoszenie

PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

– pozwolenie na budowę

PRZYŁĄCZE GAZOWE DLA BUDYNKU AB

– pozwolenie na budowę

PRZYŁĄCZE GAZOWE DLA BUDYNKU C

– pozwolenie na budowę

PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ (DO 0,5MPA)

– pozwolenie na budowę

PRZYŁĄCZE ZASILANIA PODSTAWOWEGO BUDYNKÓW

– na zgłoszenie

PRZYŁĄCZE ZASILANIA REZERWOWEGO BUDYNKÓW

– na zgłoszenie

UZGODNIENIE GOSPODARKI ZIELENI

- odrębna procedura

Przebudowa sieci gazowej, przyłącze wody, kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz przyłącze gazu - elementy objęte odrębną procedurą administracyjną – w części graficznej projektu zagospodarowania terenu pokazano rezerwę terenu. Przyłącza należy wykonać zgodnie z uzgodnioną w późniejszym terminie u Gestorów dokumentacją projektową. Dokumentację projektową należy rozpatrywać łącznie z uzyskanymi warunkami oraz uzgodnieniami.

1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Wytyczne konkursowe
- Praca konkursowa
- Ustalenia z narad projektowych
- UCHWAŁA NR LIII/630/18 RADY MIASTA PIEKARY ŚLĄSKIE z dnia 28 czerwca 2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Piekary Śląskie dla obszaru Szarlej – etap I
- Mapa do celów projektowych – skala 1:500
- Warunki przyłączenia mediów
- Opinia Geologiczno-Górnicza
- Projekt Robót Geologicznych
- Opracowanie geofizyka ERT
- Opracowanie geofizyka -grawimetria
- Dokumentacja Geologiczno Inżynierska
- Projekt Geotechniczny.

- Badania składu chemicznego gruntu
- Uzgodnienia i Decyzje
- Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i normy.

2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 TEREN

Inwestycja znajduje się blisko centrum, w południowej części miasta. Na terenie dawnej kopalni Szarlej w której prowadzono płytką eksploatację rudną, systemem z zawalem stropu, na głębokościach około 20-50m. Obecnie teren pozostaje niezagospodarowany, powstał z rekultywacji hałdy kopalnianej, który stanowią grunty nasypowe. Teren łagodnie opada w kierunku ul. Solidarności. Rzędne terenu wynoszą od 271 m n.p.m. do około 279 m n.p.m. W południowo-zachodniej części obszaru znajduje się skarpa na której wartości spadków wynoszą do 20%.

Obszar opracowania jest ograniczony od północy zabudową domów jednorodzinnych, a od wschodu ulicą Kardynała Wyszyńskiego i rondem kopalni „Andaluzja”. Graniczy on od południa z ulicą Solidarności, a od zachodu z kompleksem handlowo-usługowym.

Łączna powierzchnia działek przeznaczonych pod inwestycję wynosi 31 988m².

Jest to nieogrodzony teren o charakterze ruderalnym o bardzo małej bioróżnorodności. Największą część obszaru stanowi teren niezagospodarowany, niekoszony i pozostawiony bez opieki i nadzoru. Zadrzewienia i zakrzaczenia zlokalizowane są w północnej i północno-wschodniej części terenu. W części południowej napotykamy pojedyncze zadrzewienia, są to samosiejki o charakterze podrośtu. Występują na terenie szutrowe dróżki i polne ścieżki, pozostałości asfaltu oraz hałdy gruzu, cegieł, betonowe płyty oraz skupiska śmieci.

Na powierzchni terenu nie występują żadne ciek i zbiorniki wodne, a warunki hydrogeologiczne nie są skomplikowane. Podczas wierceń nie stwierdzono występowania ciągłego poziomu wód gruntowych, a zaobserwowano jedynie sączenia na kontakcie warstw przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych. Wody z opadów atmosferycznych w danym rejonie mają utrudnioną infiltrację wgłębną, ze względu na występujące w podłożu warstwy nieprzepuszczalne glin i gruntów gliniasto-ilastych.

Istniejący rów zostanie skanalizowany i zasypany, część j obejmuje opracowanie przebudowy drogi, a część zawarta jest w tym opracowaniu. Projektowane nawierzchnie utwardzone posiadają odpływy dla wód deszczowych. Przyłącze kanalizacji deszczowej w odrębnym opracowaniu.

2.2 ISTNIEJĄCY UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Teren jest niezagospodarowany, brak istniejącego układu komunikacyjnego. Nie ma zjazdów z dróg publicznych. Od strony PN-WSCH inwestycja graniczy z ul. P. S. Wyszyńskiego i rondem kopalni Andaluzja, od str. poł. Z ulicą Solidarności. Lokalizacja kompleksu sportowego umożliwia dobre połączenie z komunikacją miejską i rowerową. Od strony ul. P. S. Wyszyńskiego znajduje się przystanek autobusowy.

2.3 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU DZIAŁKI

Na terenie inwestycji znajduje się istniejące uzbrojenie terenu sieć ciepłownicza, sieć gazowa, sieć kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci elektryczne oraz teletechniczne.

Przy wykonywaniu prac w rejonie istniejących sieci, istniejące rurociągi należy zabezpieczyć. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu lokalizacji uzbrojenia podziemnego. Wykopy jako wąsko przestrzenne będą wykonywane mechanicznie, a w rejonach kolizji lub zbliżeń do istniejącej infrastruktury – ręcznie. Przechodzące poprzecznie przez wykop istniejące urządzenia uzbrojenia podziemnego (rurociągi, kable) wymagają na okres budowy zabezpieczenia

przez podwieszenie na tymczasowych elementach nośnych, opartych (lub podwieszonych) na krawędziach wykopu.

W istniejących studniach kanalizacyjnych wysokość studni oraz posadowienie włączów należy dostosować do projektowanego terenu.

W północnej części przez teren Inwestycji przebiega nieczynny kanał ksD150-n, kanał należy zlikwidować. Zaślepić na granicy działki Inwestycji.

W południowej części przez teren Inwestycji przebiega sieć tłoczna kanalizacji sanitarnej na odcinku 77m wskazanym na Projekcie Zagospodarowania Terenu sieć należy zabezpieczyć przed przemarzaniem z uwagi na obniżenie terenu projektowanego względem terenu istniejącego.

Przez teren Inwestycji przebiega kanał deszczowych kd315, zgodnie z pismem TT/579/eod2715/11/23 z dnia 24.11.2023, wzdłuż kanału należy zapewnić pas o szerokości 1,5m z każdej strony osi kanału wolnego od nasadzeń i zabudowy w celu swobodnego dostępu do sieci.

Przez teren inwestycji przebiega istniejąca sieć ciepłownicza, podczas realizacji inwestycji należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistego posadowienia sieci ciepłowniczej w miejscu przejść pod chodnikami oraz ścieżkami rowerowymi. W przypadku niezachowania odległości 40cm pomiędzy spodem konstrukcji warstwy chodnika / ścieżki a zewnętrzną ścianką rury ciepłowniczej należy sieć ciepłownicza zabezpieczyć rurami stalowymi dwudzielnymi lub betonowymi płytami odciażającymi. Płyty odciażające układać nad rurociągami przy zachowaniu konstrukcyjnych, niezbędnych wymagań wytrzymałościowych zarówno dla rurociągów ciepłowniczych jak i nawierzchni drogi.

Po zinwentaryzowaniu sieci wybrać metodę zabezpieczenia ciepłociągu. Ze względu na kołnierze rur dwudzielnych istnieje ryzyko, że nie zmieszczą się dwie obok siebie, należy to zweryfikować u producenta rur dwudzielnych przed zamówieniem. Wszystkie prace w obrębie sieci ciepłowniczej należy wykonać pod nadzorem Przedsiębiorstwa MPEC Piekary Śląskie, na co należy przesłać zlecenie.

Przez teren inwestycji przebiega istniejąca sieć gazowa średniego ciśnienia gs160, z uwagi na posadowienie gazociągu względem projektowanego terenu, sieć gazową należy przebudować. Przebudowę sieci gazowej należy wykonać zgodnie z wydanymi warunkami nr PSGZA.ZMSM.763.238.23.IZ z dnia 30.11.2023r.

Projektuje się przebudowę sieci gazowej na fragmencie ok. 198m zgodnie z PZT. Przebudowę należy wykonać z rur Dz160/PE 100 RC SDR11 typ 2 PN10 według PAS 1075(rury dwuwarstwowe, koloru czarnego z pomarańczową powłoką zewnętrzną). Pas terenu, w którym realizowana będzie przebudowa to teren zielony, jezdnia, parking. Dla przebudowy należy wykonać tymczasowe obejście by-pass z rur PE w celu umożliwienia ciągłości przepływu gazu. By-pass należy włączyć do istniejącej sieci gazowej za pomocą trójników siodłowych poza miejscem przebudowy. Na by-passie należy zamontować zawory odcinające. Dla wykonanego wpięcia by-passu należy przeprowadzić próby szczelności. Przebudowę sieci gazowej należy wykonać w etapie poprzedzającym budowę ciągów komunikacyjnych tj. dróg i chodników. Projekt przebudowy sieci gazowej objęty odrębną procedurą administracyjną.

W przypadku wystąpienia niezinwentaryzowanych sieci, instalacji na terenie Inwestycji względem mapy do celów projektowych, istniejące instalacje na terenie Inwestycji należy zlikwidować oraz zaślepić na granicy działki lub ewentualnie przełożyć w porozumieniu z Gestorami sieci.

2.4 ZIELEŃ

Zadrzewienia znajdujące się na obszarze stanowią ok 5-10% powierzchni i są to siedliska typu samosiew. Zinwentaryzowany teren ma bardzo przeciętną wartość z punktu widzenia

dendrologicznego, zdecydowana większość drzew jest młoda, będąca samosiewem w większości są to robinie akacjowe, drzewa o charakterze inwazyjnym i powszechnie występujące w krajobrazie południowej Polski. W trakcie prac terenowych nie stwierdzono obecności chronionych siedlisk i gatunków. Na badanym obszarze zaobserwowano dwa wyróżniające się wielkością i zwartością skupiska zadrzewień i zakrzaczeń. Dominującym gatunkiem jest klon jawor *Acer pseudoplatanus*, incydentalnie natrafiono na pojedyncze taksony brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, klona jawora *Acer pseudoplatanus*, jabłoni dzikiej *Malus sylvestris* i kilka taksonów Robini akacjowej *Robinia pseudoacacia* L. Wysokość inwentaryzowanych drzew waha się w przedziale 4 – 13m. Stan zadrzewienia jest w przeważającej części dobry, brak wykrotów i dużych i wiatrołomów

Do usunięcia przeznaczono zieleń wchodzącą w kolizję z zagospodarowaniem. Pozostałą zieleń należy chronić w celu jej zachowania.

W trakcie prac terenowych nie stwierdzono obecności chronionych siedlisk i gatunków.

/PATRZ/ - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ELEMENT I - INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI

2.5 INFORMACJE O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI

Teren jest niezabudowany, w części zachodniej znajduje się pylon reklamowy wys. ok. 8,5m przeznaczony do rozbiórki. Na terenie znajdują się pozostałości asfaltu, hałdy gruzu, cegieł, płyty betonowe oraz skupiska śmieci do usunięcia oraz murowany klomb do rozbiórki średnicy ok. 4,5m, usytuowany za istniejącym przystankiem autobusowym.

OPIS PROJEKTU ROZBIÓRKI PYLONU REKLAMOWEGO

- Lokalizacja
Pylon reklamowy zlokalizowany jest na działce nr 2768/189 przy ul. Solidarności
- Charakterystyka Obiektu
Konstrukcja - Pylon wykonany ze stali, o wysokości 8,5m. Konstrukcja składa się z głównego słupa nośnego oraz ramion wsporczych. Fundament żelbetowy, o wymiarach 4,5m x 2,3m x 2m, zapewniający stabilność całej konstrukcji. Obiekt jest w dobrym stanie.
- Zakres Prac Rozbiórkowych
 - Przygotowanie terenu:
 - Oznakowanie i zabezpieczenie terenu rozbiórki. Wyłączenie z użytkowania sąsiadujących fragmentów działki na czas prac.
 - Demontaż konstrukcji stalowej:
 - Rozpoczęcie demontażu od najwyższych elementów pylonu, zgodnie z opracowanym harmonogramem.
 - Użycie dźwigu do bezpiecznego zdejmowania poszczególnych elementów stalowych.
 - Cięcie elementów stalowych na mniejsze części na miejscu, transport do miejsca składowania odpadów.
 - Rozbiórka fundamentu żelbetowego:**
 - Mechaniczne rozbicie fundamentu przy użyciu młota hydraulicznego.
 - Usunięcie powstałego gruzu oraz jego transport do miejsca składowania odpadów budowlanych - PSZOK
 - Zagospodarowanie terenu po rozbiórce:
 - Niwelacja terenu, zasypanie i zagęszczenie miejsca po fundamencie.
- Wytyczne Techniczne
 - Bezpieczeństwo: Prace rozbiórkowe muszą być przeprowadzone zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym stosowaniem odpowiednich środków ochrony indywidualnej dla pracowników.
 - Ochrona środowiska: Usuwanie odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami budowlanymi i przemysłowymi. Segregacja i recykling materiałów, gdzie to możliwe.

- Kontrola i nadzór: Prace będą nadzorowane przez uprawnionego kierownika budowy, który zapewni zgodność wykonywanych prac z projektem oraz przepisami prawa budowlanego.
- Etapy
 - Etap I: Przygotowanie terenu i oznakowanie
 - Etap II: Demontaż konstrukcji stalowej
 - Etap III:** Rozbiórka fundamentu
 - Etap IV:** Zagospodarowanie terenu po rozbiórce
- Podsumowanie

Projekt rozbiórki pylonu reklamowego ma na celu bezpieczne i efektywne usunięcie istniejącej konstrukcji, z zachowaniem wszystkich norm bezpieczeństwa oraz przepisów prawa. Działania zostaną przeprowadzone w sposób minimalizujący wpływ na środowisko i otoczenie, zapewniając jednocześnie właściwe zagospodarowanie terenu po zakończeniu prac.

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 MOŻLIWOŚĆ ETAPOWANIA

Inwestycja może zostać zrealizowana od razu w całości lub etapami. Kompleks składa się z trzech budynków. Projekt zakłada etapowanie inwestycji z podziałem na etapy:

- A- basen sportowy wraz z wolnostojącym budynkiem pomocniczym na odpady,
- B- basen rekreacyjny i strefa spa, oraz siłownia, fitness, ścianka wspinaczkowa, sale squash.
- C- hala sportowa ze strzelnicą i garażem podziemnym.

W pierwszej kolejności ma zostać zrealizowany etap A , potem połączony z nim etap B, hala sportowa – etap C wybudowana ma być na końcu. Z uwagi na etapowanie inwestycji, projekt budowlany zakłada także tymczasowe zagospodarowanie tych części terenu na których zrealizowane zostaną w późniejszym czasie kolejne etapy kompleksu.



Etap A

Etap A zakłada zrealizowanie kubatury budynku basenu sportowego z wbudowanym, podziemnym miejscem do gromadzenia odpadów, wraz z placami, dojazdami – schodami terenowymi od strony południowo-wschodniej oraz wjazdem i wyjazdem na ulicę Solidarności i jezdnią wewnętrzną dwukierunkową biegnącą na północ zakończoną parkingiem terenowym. Wolnostojący budynek pomocniczy na odpady. W tym etapie zakłada się również wykonanie pasa zieleni izolacyjnej od północy wraz ze ścieżką rowerową oraz skweru zieleni od strony ulicy Wyszyńskiego i ronda „Andaluzja”.

W etapach A i AB wyznacza się obszar w południowo-zachodnim narożniku terenu do lokalizowania naziemnych paneli fotowoltaicznych.

W etapie A zostaną zrealizowane cztery podziemne zbiorniki do zbierania wody deszczowej, w południowo – zachodnim narożniku działki 606/86 oraz wolnostojący budynek pomocniczy na odpady, zlokalizowana w obrębie parkingów.

Przyłącza i instalacje zostaną wykonane w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania budynku A oraz częściowo zostaną przygotowane podłączenia pod przyszłe budynki – w szczególności pod terenami utwardzonymi.

Oświetlenie terenu zostanie wykonane, tak aby zagospodarowany teren mógł funkcjonować po zmroku wg. przepisów i norm.

Zewnętrzny hydrant do gaszenia pożaru, zlokalizowany zostanie pomiędzy przyszłymi budynkami B i C przy wewnętrznym placu wraz z dojazdem pożarowym do niego.

PATRZ / - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ELEMENT I – ZAGOSPODAROWANIE TERENU ETAPOWANIE

Do budynku A zostanie zapewniony czasowy dojazd pożarowy – opisany szczegółowo w dalszej części opisu w warunkach ochrony ppoż.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych etapu A należy usunąć zieleń kolidującą z budową budynku A, dróg, placów, sieci i instalacji, rozebrać pylon reklamowy, klomb oraz uprzątnąć teren z zalegających śmieci.

Etap A i B

W etapie B powstanie kubatura budynku basenu rekreacyjnego połączona bryłowo i funkcjonalnie z budynkiem basenu sportowego z etapu A. Podczas przygotowania wykopu pod wykonanie prac fundamentowych związanych z budynkiem B zostaną częściowo rozebrane utwardzenia wokół przyszłego budynku wykonane w części A. Zostanie zrealizowane podłączenie układu komunikacji na zachód w stronę niezabudowanej działki nr 605/86. Powstanie łącznik prowadzący do budynku C. Budynek A zostanie przebudowany na styku z budynkiem B- powstaną przejścia i łączniki.

Przyłącza i instalacje zostaną uzupełnione w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania budynku B.

Oświetlenie terenu zostanie uzupełnione, tak aby zagospodarowany teren mógł funkcjonować po zmroku wg. przepisów i norm.

Do budynku B zostanie zapewniony czasowy dojazd pożarowy – opisany szczegółowo w dalszej części opisu w warunkach przeciwpożarowych.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych etapu B należy usunąć zieleń będącą w kolizji z budową budynku B.

Etap A,B i C

W etapie C powstanie wolnostojąca kubatura budynku Hali Sportowej. Podczas przygotowania wykopu pod wykonanie prac fundamentowych związanych z budynkiem C zostaną częściowo rozebrane utwardzenia wokół przyszłego budynku wykonane w części A. Zostanie zrealizowany kolejny etap naziemnych miejsc parkingowych na działce nr 606/86 .

Przyłącza i instalacje zostaną uzupełnione w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania budynku C.

Panele fotowoltaiczne w terenie zostaną przeniesione na dach bud. C

Oświetlenie terenu zostanie uzupełnione, tak aby zagospodarowany teren mógł funkcjonować po zmroku wg. przepisów i norm.

Do budynku C zostanie zapewniony dojazd pożarowy – opisany szczegółowo w dalszej części opisu w warunkach przeciwpożarowych.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych etapu C należy usunąć zieleń będącą w kolizji z budową budynku C.

Etapowanie prac zostało zaplanowane w ten sposób, aby podczas budowy kolejnych kubatur budynki już istniejące mogły funkcjonować w sposób nieprzerwany.

ETAPOWANIE – INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

Inwestycja może zostać zrealizowana od razu w całości lub etapami. Kompleks składa się z trzech budynków.

- A- basen sportowy wraz z wolnostojącym budynkiem pomocniczym na odpady,
- B- basen rekreacyjny i strefa spa, oraz siłownia, fitness, ścianka wspinaczkowa, sale squash.
- C- hala sportowa ze strzelnicą i garażem podziemnym.

Na Projekcie Zagospodarowania Terenu oraz profilach przedstawiono graficznie instalacje które należy wykonać w poszczególnych etapach.

Na Projekcie Zagospodarowania Terenu przedstawiono miejsca w których instalację przewidzianą do rozbudowy w kolejnych etapach należy zaślepić.

Instalację wody bytowej oraz hydrantowej realizowaną dla etapu C wykonaną w pierwszym etapie należy zamknąć na zasuwach w węzłach W12 oraz HW6 a zaślepić węzłach W21 oraz HW16.

3.2 BUDYNKI I URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANymi**BASEN SPORTOWY – ETAP A**

Dwukondygnacyjny budynek basenu sportowego został zlokalizowany we wschodniej części terenu. Na dachu budynku części niższej zaprojektowany został zielony taras, do którego dostajemy się bezpośrednio schodami zewnętrznymi. Wejście główne do budynku znajduje się w południowo-zachodnim narożniku od strony placu pomiędzy budynkami.

BASEN REKREACYJNY I STREFA SPA ORAZ SIŁOWNIA, FITNESS – ETAP B

Basen rekreacyjny został również zaprojektowany jako dwukondygnacyjny budynek i będzie połączony funkcjonalnie i bryłowo z budynkiem basenu sportowego – etap A. Wejście główne do kompleksu pozostaje w południowo-zachodnim narożniku budynku basenu sportowego.

HALA SPORTOWA – ETAP C

Hala Sportowa jest trzy kondygnacyjnym wolnostojącym budynkiem. Wejście główne do budynku znajduje się w jego północno-wschodnim narożniku, naprzeciwko głównego wejścia do kompleksu basenowego. Budynek hali sportowej zostanie połączony z budynkiem basenu rekreacyjnego z etapu B za pomocą podziemnego łącznika.

PARKING PODZIEMNY W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ - ETAP C

Garaż podziemny mieści 43 samochody.

PLACE POD ŚMIETNIKI, BUDYNEK POMOCNICZY NA ODPADY – ETAP A

Projektuje się zewnętrzny, wolnostojący budynek pomocniczy na gromadzenie odpadów, zlokalizowany w centralnej części działki w ciągu miejsc postojowych dla potrzeb budynku Hali Sportowej etap C. Budynek pomocniczy zostanie zrealizowany już w pierwszym etapie inwestycji – etap A. Dla pozostałych etapów A i B zaprojektowano śmietnik podziemny dostępny z rampy zjazdowej w północnej części budynku basenu sportowego w etapie A.

PLACE POSTOJOWE

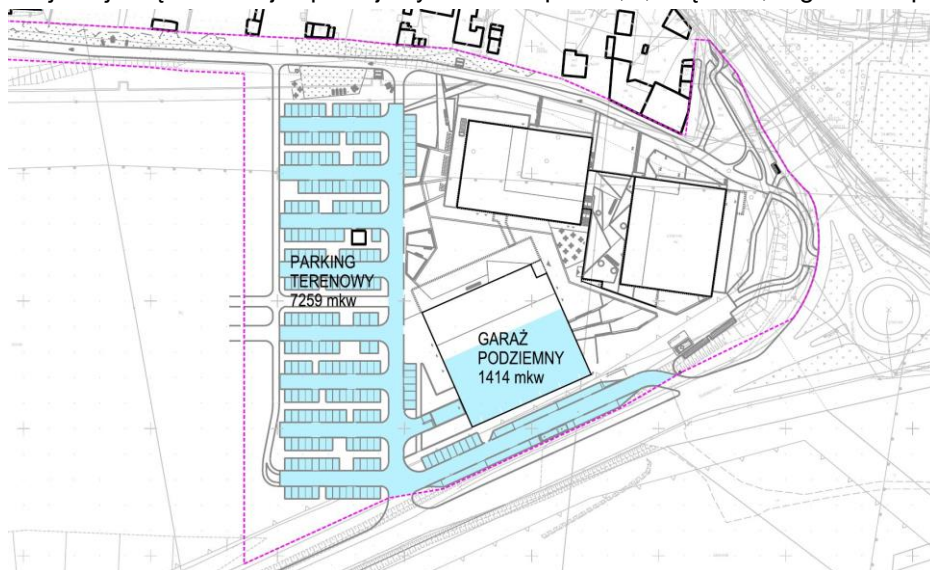
Projektuje się zewnętrzny plac z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych.

Powierzchnia dróg i miejsc parkingowych:

suma w etapie A	5 182 m ²
suma w etapie AB	5 182 m ²
suma w etapie ABC	7 259 m ²
garaż podziemny w etapie ABC (budynek C)	1 414 m ²
suma powierzchni użytkowej dla parkingu i garażu w etapie ABC	8 673 m²

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Parkingi samochodowe nie przekraczają powierzchni 1,0 ha.

Projektuje się 265 miejsc postojowych dla etapów A,B,C łącznie, z garażem podziemnym.



ZBIORNIKI NA GROMADZENIE WODY DESZCZOWEJ – ETAP A

Na terenie Inwestycji zaprojektowano cztery zbiorniki retencyjne do przetrzymania nadmiaru wód deszczowych. Każdy o objętości użytkowej 215 m³. Zbiorniki zostaną wykonane w etapie A inwestycji. Projekt przyłącza zostanie złożony odrębnym wnioskiem

3.3 SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Ścieki bytowe i technologiczne będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki z odwodnienia garażu podziemnego będą kierowane do separatora substancji ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem a dalej do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

3.4 UKŁAD KOMUNIKACYJNY KOMUNIKACJA KOŁOWA

Lokalizacja założenia pozwala na dobrą komunikację w skali miasta, jak i regionu. Bliskie sąsiedztwo autostrady oraz istniejąca sieć drogowa zapewniają dogodny dojazd dla samochodów oraz komunikacji zbiorowej.

Obsługa komunikacyjna zapewniona będzie przez dwa projektowane zjazdy z ulicy Solidarności. Zjazd po stronie zachodniej zaprojektowany został jako dwukierunkowy z możliwością lewoskrętu z ul. Solidarności. Zjazd wschodni planowany jest jako jednokierunkowy

Zjazdy z drogi publicznej nie są objęte wnioskiem. Realizowane będą odrębnym zgłoszeniem.

KOMUNIKACJA PIESZA I ROWEROWA

Główne wejście do kompleksu znajduje się w jego centrum, a ułożenie brył pozwala na swobodne dojście ze wszystkich kierunków. Od południowego wschodu, od strony ronda, na teren wchodzi schodami, w które wpisana jest zielen i siedziska, co tworzy atrakcyjną przestrzeń publiczną. Na północy znajduje się pas zieleni rekreacyjnej z komunikacją pieszą i rowerową. W pobliżu znajdują się dwa przystanki autobusowe.

Nowo powstałe ścieżki rowerowe zostaną włączone w istniejący system komunikacyjny Piekarów oraz system sieci ścieżek rowerowych realizowanych przez Górnośląsko Zagłębiowską Metropolię w

ramach projektu VELOSTRADY na odcinku relacji Katowice - Piekary Śląskie. Stojaki dla rowerów znajdują się na terenie opracowania.

PARKINGI

Od strony ul. Solidarności znajduje się drop-off dla autobusów oraz miejsca dla wozów transmisyjnych. Dalej zlokalizowane są miejsca parkingowe na terenie działki i zjazd do garażu podziemnego zaprojektowanego pod halą sportową. Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych zlokalizowane są w garażu podziemnym oraz w rejonie głównego wejścia przy ul. Solidarności. Ilość miejsc parkingowych została dostosowana do wymagań MPZP. Pod uwagę wzięto również ilość kibiców podczas wydarzeń na hali sportowej. Dokładne wyliczenie znajduje się w dalszej części opisu.

RAMPY DOSTAWCZE DO BUDYNKU BASENU ETAP A i B

W budynku basenu sportowego etap A została zaprojektowana rampa zjazdowa do kondygnacji podziemnej od strony wschodniej budynku. Dla etapu B została zaprojektowana rampa od strony zachodniej budynku B. Z ramp o zaprojektowanych parametrach będą mogły w sposób bezpieczny korzystać pojazdy ciężarowe o maksymalnej długości całkowitej 13,00 m (np. ciągnik z naczepą dwuosiową). Nadmienić należy, że tego typu transporty, z uwagi na charakter obiektu, będą odbywały się sporadycznie, między in. na potrzeby dowozu wielkogabarytowego sprzętu (wyposażenia). Na co dzień należy spodziewać się znacznie mniejszych samochodów dostawczych np. o dopuszczalnej masie całkowitej 3,5 t.

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

jezdnia	- nawierzchnie z asfaltobetonu
parkingów dla autobusów i busów	- kostka betonowa
parkingi dla sam. osobowych	- kostka betonowa
rampy	- nawierzchnia betonowa
ciąg rowerowy	- nawierzchnie z asfaltobetonu
ciąg pieszo-rowerowy	- nawierzchnie z asfaltobetonu
chodnik pieszey	- kostka betonowa
place (ruch pieszey i dostawy)	- nawierzchnie z płyt betonowych

3.5 SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Obsługa komunikacyjna zapewniona będzie przez dwa projektowane zjazdy na drogę publiczną - ulica Solidarności. Zjazd po stronie zachodniej zaprojektowany został jako dwukierunkowy z możliwością lewoskrętu z ul. Solidarności. Zjazd wschodni planowany jest jako jednokierunkowy. Projektuje się również budowę i przebudowę układu chodników i zieleńców w obrębie inwestycji. /PATRZ/ - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ELEMENT I - PROJEKT DROGOWY Projekt przebudowy ulicy Solidarności w rejonie zjazdów, budowa dodatkowego pasa poza zakresem opracowania, zostanie zgłoszony w odrębnym wniosku.

3.6 PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

3.6.1 ŹRÓDŁO CIEPŁA

Zgodnie z wydanymi warunkami (MPEC_112.2023 z dnia 15.05.2023r.) **nie ma możliwości technicznych przyłączenia obiektu do sieci MPEC.**

Głównym źródłem ciepła dla **budynku A** będzie układ trzech pomp ciepła powietrze-woda wspomaganych ciepłem z lokalnej kotłowni gazowej i bloku kogeneracyjnego. Kotły gazowe będą stanowiły źródło rezerwowe oraz szczytowe. Zastosowano układ pomp ciepła pracujących w kaskadzie

o łącznej mocy cieplnej 3x102 kW. W kotłowni w budynku A przewidziano rezerwę miejsca na kocioł gazowy pracujący na potrzeby budynku B (280kW).

Projektowana kotłownia gazowa, o parametrach pracy 70/55°C zostanie wyposażona w kondensacyjne kotły gazowe stojące o łącznej mocy maksymalnej 800 kW. Kotły z systemem poboru powietrza do spalania z zewnątrz pomieszczenia. Każdy kocioł z indywidualnym kominem spalinowym. Kotłownia zostanie zlokalizowana w budynku A.

Przewiduje się zastosowanie w kotłowni bloku kogeneracyjnego o mocy elektrycznej 140kW i mocy cieplnej 209kW. Blok kogeneracyjny dobrany na potrzeby zasilania instalacji basenowej budynku A, przygotowania c.w.u. i przyszłość technologii basenu bud B.

Głównym źródłem ciepła dla **budynku B** będzie układ trzech pomp ciepła powietrze-woda wspomaganych ciepłem z kotłowni gazowej w budynku A, w której zainstalowany na tym etapie zostanie dodatkowy kocioł gazowy. Zastosowano układ pomp ciepła pracujących w kaskadzie o łącznej mocy cieplnej 3x102 kW.. Po zrealizowaniu etapów A+B łącznie zainstalowanych będzie urządzeń gazowych o mocy cieplnej : 820 KW (kotły gazowe) + 209 (blok kogeneracji).

Głównym źródłem ciepła dla **budynku C** będzie układ trzech pomp ciepła powietrze-woda wspomaganych ciepłem z zewnętrznych kotłów gazowych zainstalowanych na dachu budynku C. Kotły gazowe będą stanowiły źródło rezerwowe oraz szczytowe. Przewidziano kaskadę 4 kotłów o łącznej mocy grzewczej 400kW. Zastosowano układ pomp ciepła pracujących w kaskadzie o łącznej mocy cieplnej 3x102 kW. .

3.6.2 INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Budynek zasilany będzie w wodę zimną bytowo-technologiczną, do podlewania zieleni oraz pożarową z istniejącej sieci wodociągowej w ulicy Wyszyńskiego zgodnie z warunkami [TT/246/eod128.2/05/23 z dnia 14.07.2023](#) i [TT/406/eod2036/08/23 z dnia 13.09.2023](#) wydanymi przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piekarach Śląskich sp. z o.o.

Przylącze wody objęte odrębną procedurą administracyjną – w części graficznej Projektu Zagospodarowania Terenu pokazano rezerwę terenu.

Pomiar zużycia wody realizowany będzie w studni wodomierzowej. W komorze wodomierzowej należy zaprojektować rozdział na instalacje wody bytowej i technologicznej oraz instalację pożarową, każda instalacja wymaga osobnego opomiarowania. Za wodomierzem głównym na odejściu na wodę bytowo-technologiczną należy zamontować zawór priorytetu.

Za układami pomiarowymi zlokalizowanymi w komorze wodomierzowej projektuje się instalacje wodociągową odchodzącą do każdego obiektu, instalacje projektuje się z rur PEHD SDR17 oraz SDR11. Miejsca wymagające zasilania w wodę bytowo-technologiczną oraz pożarową przedstawiono na Planie Zagospodarowania Terenu.

Przejście przez ścianę zewnętrzną / posadzkę wykonać jako szczelne. Przejście pod konstrukcją wykonać w rurach osłonowych stalowych. Przed wejściem do budynku należy przejść na rury stalowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr.109 .poz 719) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych zewnętrznych wynosi:

$Q=20 \text{ dm}^3/\text{s}$

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi zakład wodociągowy gwarantuje zaopatrzenie w wodę na cele przeciwpożarowe zewnętrzne w ilości 20 dm³/s z istniejącego hydrantu DN80 zlokalizowanego w ulicy Wyszyńskiego oraz istniejącego hydrantu DN80 w ulicy Mickiewicza, z uwagi na utrudniony dostęp do istniejącego hydrantu w ulicy Mickiewicza na terenie inwestycji zaprojektowano jeden hydrant nadziemny DN80 zasilany z hydroforni pożarowej zlokalizowanej w budynku A.

Lokalizacja hydrantów wg rysunku Projekt Zagospodarowania Terenu. Przed projektowanym hydrantem zaprojektowano zasuwę odcinającą długą DN80. Podejścia pod hydrant należy wykonać przewodem żeliwnym DN80. Zasuwę połączyć z przewodami PE poprzez zastosowanie tulei kołnierзовych. Należy przewidzieć oznakowanie miejsca lokalizacji zasuw hydrantowych. Hydrant projektować z zabezpieczeniem wypływu w przypadku złamania hydrantu. W normalnych warunkach pracy instalacji hydrantowej należy zagwarantować ciśnienie wypływu z hydrantów min.2 atm. Projektowana instalacja oraz hydrant muszą spełniać wymagania RMSWiA z dn. 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

3.6.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne i technologiczne z budynku AB i C odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Wyszyńskiego zgodnie z warunkami TT/264/eod128.2/05/23 z dnia 14.07.2023 wydanymi przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piekarach Śląskich sp. z o.o.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej objęte odrębną procedurą administracyjną – w części graficznej Projektu Zagospodarowania Terenu pokazano rezerwę terenu.

Ścieki sanitarne i technologiczne z budynku AB i C odprowadzane będą grawitacyjnie instalacją kanalizacji sanitarnej do pompowni ścieków sanitarnych zlokalizowanej w północnej części Inwestycji. Z pompowni ściek odprowadzane będą do studni rozprężnej a następnie przyłączem kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacyjnej w ulicy Wyszyńskiego. Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC-U SN8 SDR34 ze ścianką litą jednorodną przeznaczonych do układania na obszarach szkód górniczych z wydłużonymi kielichami z uszczelką składającą się z:

- pierścienia uszczelniającego wykonanego z elastomeru TPE o twardości 55 +/- 3 IRHD (w kolorze czarnym) zgodnie z normą PE-EN 681-2 lub równoważne.
- pierścienia mocującego wykonanego z PP wzmocnionego włóknem szklanym (w kolorze żółtym) lub równoważne.

Na instalacji zewnętrznej na załamaniach, zmianach kierunku przepływu zaprojektowano studnie betonowe DN1000, DN1200 oraz tworzywowe Ø600, Ø425. Z uwagi na występujący obszar szkód górniczych, studnie betonowe należy wykonać jako prefabrykowane szczelne z betonu klasy nie niższej niż C40/50 z uszczelką samosmarującą, studnie betonowe dopuszczone do stosowania na terenach szkód górniczych.

Przejścia przez ściany zewnętrzne wykonać jako szczelne. Przykanaliki z budynku do pierwszej studni należy wykonać z materiału zgodnego z materiałem instalacji wewnętrznych

Przy przepompowni należy zlokalizować szafkę zasilająco-sterującą. Pompownia jako całość musi posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE potwierdzające zgodność z PN-EN 12050-1:2002. Dodatkowo musi posiadać krajową deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie znakiem budowlanym potwierdzające zgodność z Krajową Oceną Techniczną na urządzenia z układami pompowymi.

Pompownię ścieków sanitarnych dobrano na przepływ awaryjnego zrzutu wody basenowej.

Parametry pracy przepompowni:

$Q = 27,7 \text{ l/s}$

$H_p = 6,3 \text{ m}$

Dobrano pompownie o parametrach:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| • ilość pomp | - 2 |
| • praca pomp | -naprzemienna |
| • P1 [kW] | - 3,4 |
| • P2 [kW] | - 3 |
| • prąd mierzony In[A] | - 6,4 |
| • zasilanie [V] | - 400 |
| • komora pompowni | - 2000mm, beton C35/45 |

3.6.4 INSTALACJA GAZU

Projektowane budynki zasilane będą w gaz ziemny z sieci gazowej średniego ciśnienia zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia 3100/0000127080/00001/2021/00001 z dnia 04.05.2023 oraz 3100/0000053053/00001/2023/00000 z dnia 26.04.2023 wydanymi przez Polską Spółkę Gazową Sp. z o.o.

Przyłącza gazu objęte odrębną procedurą administracyjną – w części graficznej Projektu Zagospodarowania Terenu pokazano rezerwę terenu.

Paliwo gazowe będzie wykorzystywane w celu podgrzewu c.w.u., ogrzewania pomieszczeń oraz procesu technologicznego.

Dla budynku AB przewiduje się zespół gazowy redukcyjno - pomiarowy zlokalizowany na terenie Inwestycji, przy zespole należy wykonać zespoły zaporowo upustowe. Na ścianie budynku zaprojektowano szafę z zaworem odcinającym oraz zaworem MAG. Do zaworów MAG-3 należy doprowadzić odpowiednie okablowanie z modułu sterującego.

Dla budynku C przewiduje się punkt gazowy redukcyjno - pomiarowy zlokalizowany na terenie Inwestycji, przy zespole należy wykonać zespół zaporowo upustowy. Na ścianie budynku zaprojektowano szafę z zaworem odcinającym oraz zaworem MAG. Do zaworów MAG-3 należy doprowadzić odpowiednie okablowanie z modułu sterującego.

Szafki gazowe zabudowane na instalacji powinny być wykonane z materiałów wysokiej jakości, trudno zapalnych, samogasnących, wytrzymałych mechanicznie, odpornych na działanie czynników atmosferycznych agresywnych czynników chemicznych. Powierzchnie powinny być gładkie, utrudniając osadzanie się zanieczyszczeń. Drzwiczki powinny być otwierane o kąt ok 160°-180°. Na drzwiczkach od strony zewnętrznej, w sposób trwały powinny być umieszczone odpowiednie oznaczenia. Projektuje się szafki gazowe wentylowane w sposób naturalny, zamykaną na zamek.

Na terenie inwestycji projektuje się instalację zewnętrzną z rur PE100 RC SDR17, przeznaczonych do gazu, na instalacji przy stacji gazowej należy wykonać zespół zaporowo upustowy.

3.6.5 INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Zgodnie z warunkami nr IGd.7021.3.12.2023 z dnia 21-05-2024 wydanymi przez Urząd Miasta Piekary Śląskie – Wydział Inwestycji i Gospodarki Komunalnej Referat Dróg Publicznych wody deszczowe z terenu Inwestycji będą odprowadzane do istniejącej miejskiej kanalizacji deszczowej Ø500, poprzez budowę nowej studni.

W celu odprowadzenia wód deszczowych z terenu Inwestycji należy zaprojektować przyłącze kanalizacji Ø500 prowadzonego wzdłuż ulicy Solidarności, doprowadzonego do nowej studni.

Przebieg przyłącza przez jezdnię ul. Solidarności działka nr 514/86 należy wykonać w rurze osłonowej DN800, z uwagi na przebudowę fragmentu drogi (wg odrębnego postanowienia administracyjnego) rurę osłonową osadzić na etapie przebudowy drogi.

Przyłącze kanalizacji deszczowej objęte odrębną procedurą administracyjną – w części graficznej Projektu Zagospodarowania Terenu pokazano rezerwę terenu.

Wody opadowe z połąci dachowej i tarasów na najwyższej kondygnacji odprowadzane będą systemem podciśnieniowym do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu. Wody opadowe z odwodnienia rampy zjazdowej odprowadzane będą w sposób grawitacyjny do zewnętrznej kanalizacji deszczowej na terenie Inwestora zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu.

W celu odwodnienia terenów utwardzonych przewiduje się budowę wpustów deszczowych betonowych o średnicy 50cm z osadnikiem o wysokości 0,50cm, z rusztem żeliwnym 600x400 klasa D400 z kołnierzem 3/4 - do montażu przy krawężnikach lub kołnierzem pełnym do montażu na placu otwartym. Studzienki wpustowe z osadnikiem wyposażone w kosze osadcze. Odprowadzenie wody z wpustów wykonać rurą DN150 oraz DN200 osadzoną w mufie przyłączeniowej za pomocą przejścia szczelnego jednowargowego osadzanego w betoniarni. Przykanaliki od wpustów wpiąć do kanalizacji deszczowej poprzez trójniki lub przyłącza siodłowe oraz studnie.

Na terenie Inwestycji projektuje się również odwodnienia liniowe. Materiały stosowane do wykonania odwodnień liniowych muszą posiadać dokumenty stwierdzające ich zgodność z normą europejską dotyczącą odwodnień liniowych tj. PN EN 1433. Odpływ z odwodnienia należy wykonać poprzez skrzynkę odpływową wyposażoną w kosz osadczy. Posadowienie odwodnień wg wytycznych producenta w zależności od rodzaju gruntów.

Wody deszczowe z dachu budynku A odprowadzane będą do zbiornika magazynującego wodę do podlewania zieleni, zlokalizowanego w na poziomie -1 w budynku A. Zgromadzone wody będą wykorzystywane do podlewania zieleni. Na terenie inwestycji projektuje się instalację do zasilenia złączy do podlewania zieleni zlokalizowanych w terenie. Instalację wykonać z rur PE100 SDR11 Ø32 i Ø25, miejsca zasilania wskazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej należy wykonać z przewodów PVC-U SN8 oraz SN12 SDR34 w zakresie średnic 160-500 ze ścianką litą jednorodną przeznaczonych do układania na obszarach szkód górniczych z wydłużonymi kielichami z uszczelką składającą się z:

- pierścienia uszczelniającego wykonanego z elastomeru TPE o twardości 55 +/- 3 IRHD (w kolorze czarnym) zgodnie z normą PE-EN 681-2 lub równoważne.
- pierścienia mocującego wykonanego z PP wzmocnionego włóknem szklanym (w kolorze żółtym) lub równoważne.

Kanalizację o średnicy większej należy wykonać z rur PP z wydłużonymi kielichami przeznaczonych do układania na obszarach szkód górniczych.

Na instalacji zewnętrznej na załamaniach, zmianach kierunku zaprojektowano studnie betonowe DN1000÷ DN1500, oraz tworzywowe Ø600, Ø425. Z uwagi na występujący obszar szkód górniczych, studnie betonowe należy wykonać jako prefabrykowane szczelne z betonu klasy nie niższej niż C40/50 z uszczelką samosmarującą, studnie betonowe dopuszczone do stosowania na terenach szkód górniczych.

Przejścia przez ściany zewnętrzne wykonać jako szczelne. Przykanaliki z budynku do pierwszej studni należy wykonać z materiału zgodnego z materiałem instalacji wewnętrznych.

Zgodnie z wydanymi warunkami nr IGd.7021.3.12.2023 z dnia 18-05-2023 wody deszczowe z terenu Inwestycji będą odprowadzane po ustaniu opadu minimum 5godzin w ilości od 5l/s do pełnego otwarcia zasuwy DN300, w tym celu w studni KD42 zaprojektowano zautomatyzowaną zasuwę sterowaną czujnikiem deszczu. W przypadku awarii systemu sterowania otwierania zasuwy, dodatkowo zaprojektowano zasuwę sterowaną manualnie zlokalizowaną w odrębnej studni kanalizacyjnej, zasuwa w pozycji stale zamkniętej. W zbiorniku retencyjnym zaprojektowano przelew awaryjny zlokalizowany powyżej maksymalnego poziomu wody.

Na terenie Inwestycji zaprojektowano cztery zbiorniki retencyjne do przetrzymania nadmiaru wód deszczowych. Jeden o objętości użytkowej 215m³. Obliczenia pojemności zbiornika retencyjnego przedstawiono poniżej w obliczeniach. Projekt zbiorników oraz ich posadowienie wg projektu konstrukcyjnego.

Do połączenia rur pomiędzy zbiornikami zastosować złączki dwukielichowe, maksymalne odchylenie złączki to 3 stopnie.

Przejścia przewodów przez ściany zbiorników wykonać jako szczelne:

- Dla rury PVC-U Dz=315; otwór wiercony Dw=400 mm, łańcuch uszczelniający ŁU-6, 17 ogniw x 1 kpl.
- Dla rury PVC-U Dz=500; otwór wiercony Dw=600 mm, łańcuch uszczelniający ŁU-7, 21 ogniw x 1 kpl.

Wody deszczowe i roztopowe zostaną podczyszczone w urządzeniach do wartości mniejszych niż określone w „Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r., w sprawie warunków

technicznych, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych na środowiska wodnego”.

W tym celu zaprojektowano:

- Osadnik poziomy 2000/5,0

Parametry osadnika:

- Średnica wewnętrzna D_w 2000 mm
- Powierzchnia osadnika $A_p = 3,14 \text{ m}^2$
- Objętość czynna $V_{cz} = 5 \text{ m}^3$

Osadnik ma podczyścić ścieki z łatwo opadającej zawiesiny o gęstości większej niż 1 kg/dm^3 .

Osadnik musi posiadać Aprobata Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska AT/2015-08-0231/A2 i oznakowanie znakiem budowlanym.

- Wysokosprawny separator lamelowy 50/500

Parametry separatora:

- Przepustowość $Q_{nom} = 50 \text{ dm}^3/\text{s}$
- przepływ maksymalny, kierowany przez pakiety lamelowe: $Q_{max} = 500 \text{ dm}^3/\text{s}$
- Rzeczywista pojemność części osadowej 300 dm^3
- Pojemność magazynowania oleju 750 dm^3

Zadaniem separatora jest oddzielanie oraz magazynowanie substancji ropopochodnych. Separator powinien być zgodny z normą PN-EN 858-1 oraz Krajową Oceną Techniczną, posiada oznakowanie CE oraz oznakowanie znakiem budowlanym.

Zgodnie z wytycznymi producenta dobór separatorów polega na dopasowaniu typoszerogu separatora z karty katalogowej do wartości wyliczonych przepływów ze zlewni (Q_{nom} i Q_{max}) przy spełnieniu określonych warunków hydraulicznych. Wartość przepływu urządzenia Q_{nom} należy przyjąć równą lub większą od wyliczonych wartości przepływów zlewni.

BILANS WÓD OPADOWYCH

Do obliczeń przyjęto maksymalne natężenie opadu dla:

- czasu trwania opadów $t = 15 \text{ minut}$ i
- częstości $C = 2 \text{ lata}$ (tereny mieszkaniowe)

$$q_{max} = 225 \text{ dm}^3/(\text{s} \times \text{ha})$$

zgodnie z zaleceniami MPWIK dla Katowic

BILANS WÓD DESZCZOWYCH Z TERENU PROJEKTOWANEGO

BILANS WÓD DESZCZOWYCH Z TERENU PROJEKTOWANEGO

Lp.	Teren	Natężenie	Powierzchnia	Współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana	Przepływ w Q
-	-	$\text{dm}^3/(\text{s} \times \text{ha})$	m^2	-	m^2	dm^3/s
1	Powierzchnia zabudowy	225	5823	0,9	5240,7	117,9
2	Powierzchnia zabudowy - taras zielony	225	581	0,5	290,5	6,5

3	Powierzchnia zabudowy - powierzchnia utwardzona	225	296	0,9	266,4	6,0
4	geokrata na ścieżkach	225	176	0,5	88,0	2,0
5	drogi i ścieżki rower - beton asfalt	225	5892	0,9	5302,8	119,3
6	miejsca postojowe - kostka	225	3183	0,8	2546,4	57,3
7	naw. utwardz - z kostki i płyt bet.	225	5087	0,8	4069,6	91,6
8	rampy	225	546	0,9	491,4	11,1
9	Powierzchnia biologicznie czynna	225	12358	0,1	1235,8	27,8
		33942,00		suma		439,5

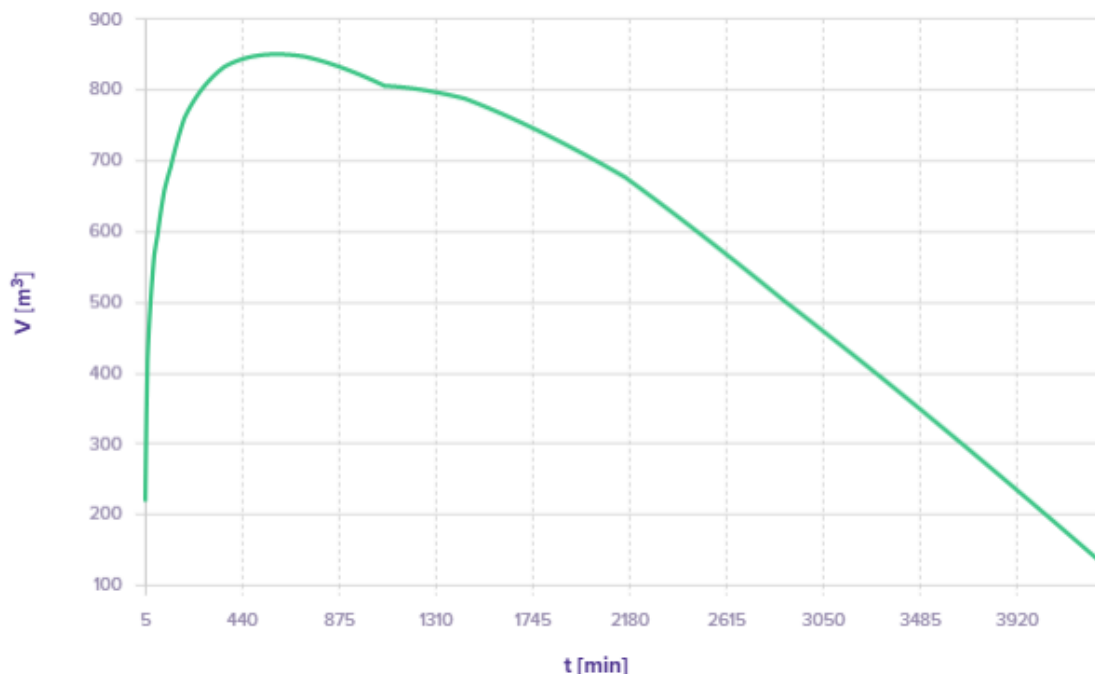
Bilans wód opadowych wynosi 439,5 dm³/s

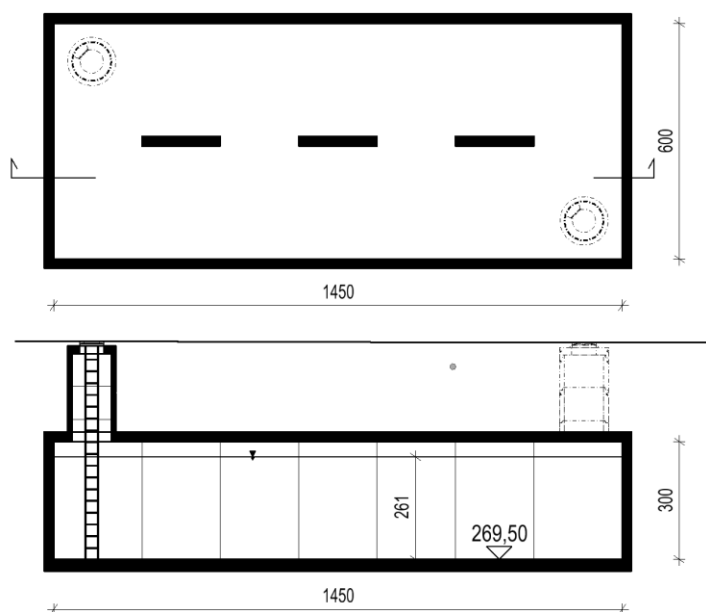
RETENCJA

Obliczenia oraz dobór zbiornika retencyjnego dokonano na podstawie wytycznej DWA-A-117 w programie Water folder stosując model opadowy PANDa.

- Czas przepływu przez kanał: 15 min
- Dopuszczalny limit zrzutu: 5 dm³/s
- Współczynnik ryzyka: 20%
- Model opadowy: PANDa
- Prawdopodobieństwo p: 20%
- Częstość deszczu obliczeniowego C: 1 na 5 lat

Minimalna objętość zbiornika V
dla różnych czasów trwania deszczu t





Zaprojektowano 4 zbiorniki o łącznej pojemności użytkowej około 860 m³.

3.6.6 WYTYCZNE WYKONANIA

3.6.6.1 *Przejścia szczelne*

Przejścia instalacyjne przez ścianę zewnętrzną budynku należy wykonać jako wodo- i gazoszczelne z zastosowaniem uszczelnień np. GPF oraz GP-SR.

Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Przejście rurą w tulei ochronnej przez przegrodę nie powinno być podporą przesuwczą tego przewodu.

Przejścia przewodów pod fundamentami oraz posadzkami w budynku prowadzić w rurach osłonowych jako szczelne.

3.6.6.2 *Przewody wodociągowe*

Montaż rurociągu z rur PE100 SDR 17 oraz SDR11 przeprowadzić poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Rury powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania na terenie szkód górniczych. Połączenia z armaturą należy wykonać jako kołnierzone stosując odpowiednie kształtki kołnierzone. Połączenia kołnierzone armatury wodociągowej zabezpieczyć folią termokurczliwą. Podczas układania przewodów należy zwrócić uwagę, by promień gięcia nie przekraczał katalogowej wartości dopuszczalnej określonej przez producenta rury. W przypadkach koniecznych stosować kształtki segmentowe.

Przewody wody oznakować taśmą PVC koloru niebieskiego z wkładką metalizowaną z wyprowadzeniem do skrzynek montowanej armatury.

Należy przewidzieć bloki oporowe pod armaturę i kształtki z żeliwa z uwagi na różny stopień osiadania elementów żeliwnych i PE. Obliczanie wielkości bloków oporowych można przeprowadzić na podstawie danych i wzorów z literatury z uwzględnieniem norm.

Przejścia przewodów pod fundamentami oraz posadzkami w budynku prowadzić w rurach osłonowych jako szczelne.

Rurociągi zabezpieczyć przed przemarzaniem na odcinkach, na których ich przykrycie gruntem jest mniejsze od 1,4m.

Wszystkie przewody z tworzywa sztucznego prowadzone na głębokości poniżej wody gruntowej zabezpieczyć przed wodami gruntowymi- zgodnie z PN-ENV 1046:2007.

3.6.6.3 Przewody kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Rury do wykopu należy podawać pojedynczo, opuszczając je za pomocą specjalnych pasów transportowych. Podczas układania rur ważne jest wykonanie zagłębienia pod miejscem łączenia w celu ułatwienia przeprowadzenia połączenia. Jak również zapobieżenia wpływowi masy rur na połączenie. Wgłębienie to nie powinno być większe niż konieczne do wykonania w nim poprawnego montażu połączenia. Po wykonaniu połączenia zagłębienie należy zasypać i zagęścić materiałem podsypki. Przed układaniem należy sprawdzić każdą rurę, szczególnie powierzchnie łączone, pod kątem występowania uszkodzeń. Wskazane jest również sprawdzenie, czy wewnątrz rury nie ma uszkodzeń oraz ewentualnych zanieczyszczeń.

Rury w wykopie należy układać tak, aby były równomiernie podparte na podsypce na całej ich długości. Rury kielichowe łączy się poprzez wciśnięcie bosego końca w kielich wcześniej ułożonej rury. W celu zmniejszenia tarcia zarówno bosy koniec jak i kielich należy posmarować pastą poślizgową lub detergentem (np. pastą BHP).

Przewody kanalizacji na terenie inwestycji wykonać z rur PVC-U SN8, SN12 SDR34 ze ścianką litą jednorodną przeznaczonych do układania na obszarach szkód górniczych z wydłużonymi kielichami z uszczelką składającą się z:

- pierścienia uszczelniającego wykonanego z elastomeru TPE o twardości 55 +/- 3 IRHD (w kolorze czarnym) zgodnie z normą PE-EN 681-2 lub równoważne.
- pierścienia mocującego wykonanego z PP wzmocnionego włóknem szklanym (w kolorze żółtym) lub równoważne.

oraz PP SN8, rur przeznaczonych do układania w gruncie, z określonymi spadkami dla danego typu i średnicy rury. Stosowane rury powinny posiadać atest do stosowania na terenach górniczych. Rury łączyć kielichowo na uszczelki gumowe. Rury należy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

Minimalne spadki kanałów sanitarnych (nieprzełazowych) należy wyliczać wg wzoru:

$$I_{\min} = 100 / D [\text{‰}]$$

Gdzie: D – średnica w cm.

Rurociągi zabezpieczyć przed przemarzaniem na odcinkach, na których ich przykrycie gruntem jest mniejsze od 1m.

Obsypka warstwą odpowiedniej grubości keramzytu budowlanego L o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,16\text{W/mK}$.

W przypadku braku możliwości zastosowania keramzytu (zabezpieczenie termiczne w przypadku rurociągu prowadzonego pod warstwami konstrukcyjnymi drogi), należy zastosować otuliny styropianowe grubości 10cm przeznaczone do układania w ziemi (wodoodporne) - opór cieplny min $R=2,85 [\text{m}^2\text{K/W}]$.

Wszystkie przewody z tworzywa sztucznego prowadzone na głębokości poniżej wody gruntowej, należy zabezpieczyć przed wodami gruntowymi - zgodnie z PN-ENV 1046:2007.

Przewody posadowione w gruntach nienośnych, spoistych należy montować na podbudowie wzmocnionej geotekstylami.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia inspekcji TV kanałów grawitacyjnych instalacji zewnętrznych w celu stwierdzenia jakości wykonania oraz przekazania nagrania z inspekcji Zamawiającemu.

Odcinki przyłączy należy poddać inspekcji kamerą. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia inspekcji TV w celu stwierdzenia jakości wykonania oraz przekazania nagrania z inspekcji Zamawiającemu lub MPWIK w Piekarach Śląskich.

3.6.6.4 Studnie kanalizacyjne

Projektuje się studnie rewizyjne wykonane z kręgów betowych $\varnothing 1000$ i $\varnothing 1200$. Wszystkie studnie kanalizacyjne należy wykonać w technologii betonowej z betonu wodoszczelnego o odpowiedniej klasie ekspozycji min XA1. Kręgi denne studzienki należy wykonać jako monolityczne-jednorodne, p prefabrykowane, z fabrycznie osadzonymi w trakcie produkcji przejściami szczelnymi lub uszczelkami. Łączenie kręgów przy użyciu uszczelki gumowej (rodzaj gumy dostosowany do przewidywanej agresji chemicznej). W złączach studni szczelnych na terenach górniczych należy stosować uszczelki

samosmarujące typu SD Victory produkcji DS.Dichtungstechnik GmbH. Górną część studni stanowi stożek, w przypadku studni przyłączeniowych studnie należy zwieńczyć płytą pokrywową. Wszystkie elementy studzienek wykonać z prefabrykatów betonowych jako szczelne.

Stopnie złazowe do studni stalowe w otulinie tworzywowej odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 13101:2005 lub równoważne

Parametry i właściwości elementów studzienek:

- | | | |
|---|--|--------|
| • | szczelność połączeń zapewniona przy ciśnieniu: | 50 kPa |
| • | beton o minimalnej klasie wytrzymałości na ściskanie | |
| • | w elementach i w kinecie: | C40/50 |
| • | nasiąkliwość betonu: | ≤5 % |
| • | nasiąkliwość betonu wg PN- 88/B- 06250 (próbka 15x15x15) | ≤4 % |

Prefabrykowane studnie szczelne o średnicach nominalnych 1000mm, wykonane z betonu klasy nie niższej niż C40/50, mogą być stosowane na terenach górniczych do głębokości posadowienia wynoszących:

- na terenach górniczych III kategorii – 5m

Prefabrykowane studnie szczelne o średnicach nominalnych 1200mm, wykonane z betonu klasy nie niższej niż C40/50, mogą być stosowane na terenach górniczych do głębokości posadowienia wynoszących:

- na terenach górniczych III kategorii – 4,5m

W przypadku konieczności posadowienia studni szczelnych na głębokościach większych od wskazanych powyżej konieczne jest przeprowadzenie obliczeń sprawdzających z uwzględnieniem występujących na danym terenie górniczym warunków gruntowo-wodnych oraz dodatkowych, nierównomiernych obciążeń wynikających z wartości prognozowanych wskaźników deformacji podłoża i ewentualne wzmocnienie ich konstrukcji.

Studnie DN1000 oraz DN1200 o wysokości < 3m posadzić na podbudowie z chudego betonu klasy C8/10 min 15cm oraz podsypce piaskowej o zagęszczeniu nie mniejszym od $I_s=0,98$. Podbudowę pod studnię należy wykonać o średnicy większej od średnicy zewnętrznej studzienki o 20cm.

Studnie i komory o średnicy \geq DN 1500 i studnie DN1000, DN1200 o wysokości >3m należy posadzić na fundamencie o klasie C25/30, grubości 15cm oraz podłożu wykonanym z betonu o klasie C8/10 grubości 15cm. Podbudowę pod studnię należy wykonać o średnicy większej od średnicy zewnętrznej studzienki o 20cm.

W przypadku niekorzystnych warunków gruntowych (oddziaływanie na beton) do produkcji studni betonowych prefabrykowanych zastosować cement siarczany odporny typu HSR/SR lub równoważny, który zabezpieczy prefabrykat przed szkodliwym działaniem środowiska agresywnego.

Dla studni posadowionych poniżej zwierciadła wód gruntowych, ścianki studni należy od zewnątrz zabezpieczyć powłokową - masą bitumiczną (np. Abizol x 2) przed wodami gruntowymi, które mogą mieć negatywny wpływ na strukturę betonu.

Studnie o głębokości posadowienia poniżej zwierciadła wód gruntowych dennice należy wyposażać w odsadзки dociążające.

Projektuje się studnie z tworzywa sztucznego z trzonem PP min SN4 Ø600 oraz 425. Właz osadzić na stożku odciążającym TAR. Studnie z tworzywa z prefabrykowaną kinetą, jednościenną karbowaną rurę trzonową z PP (min SN4). Szczelność połączeń min 0,5bar. Przy włączeniach przykanalików stosować podłączenia za pomocą wkładki in-situ. Studzienki należy posadzić na poduszce piaskowo-żwirowej wysokości 15 cm układaną z zagęszczeniem $I_s=0,98$ aby uniknąć wymywania drobnych frakcji spod kinety studzienek. Stosowane studnie tworzywowe powinny posiadać atest do stosowania na terenach górniczych

W przypadku niestabilnego dna wykopu (gliny, ropy, grunty o niskiej nośności), które nie może zapewnić właściwego podparcia studzienek oraz zbiorników, należy wykonać głębszy wykop i do

wymaganego poziomu posadowienia studni, zbiorników wykonać wzmocnione podłoże przez zastosowanie kamienia łamanego (wbić w grunt do zaklinowania się kamienia).

Obsypkę studni wykonać gruntem sypkim o zagęszczeniu nie mniejszym od $I_s=0,98$.

Studnie kanalizacyjne należy wykonać z włazem z pokrywą z wypełnieniem betonowym (typu BEGU), zabezpieczony przed obrotem, zgodnie z normą PN-EN 124:2000, z uszczelką montowaną fabrycznie, bez zamknięć ruchomych (takich jak śruby, rygle). Studnie zlokalizowane w jezdni wykonać z włazem klasy D400, natomiast studnie zlokalizowane w chodniku z włazem klasy B125.

Włazy studni zlokalizowanych w jezdni należy wykonać jako włazy samopoziomujące.

Regulacja włazów do nawierzchni przy pomocy systemowych pierścieni regulacyjnych polimerowych.

Włazy kanalizacyjne montowane w nawierzchni gruntowej, po której odbywać się będzie ruch kołowy (dot. jezdni tymczasowych) należy wbudować w placek żelbetowy o wym. $2,0 \times 2,0 \times 0,2$ m.

3.6.6.5 Roboty ziemne

Wykopy i posadowienie wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610 oraz BN-83/8836-02.

Wykopy należy wykonywać głównie mechanicznie, a przy skrzyżowaniach z innymi sieciami i przewodami sposobem ręcznym. Nie dopuszcza się pozostawienie wykopów nieoszalowanych i niezabezpieczonych na dzień następny. Przestrzeganie powyższej zasady jest konieczne dla zachowania bezpieczeństwa osób znajdujących się w pobliżu.

Przed rozpoczęciem wykopów i trasowania instalacji należy wykonać wpieryw przekopy kontrolne, aby zlokalizować uzbrojenie podziemne. O ile wykonawca nie wykona tych przekopów, prowadzi wówczas realizację na własne ryzyko. Przed rozpoczęciem tychże robót należy bezwzględnie wezwać na budowę użytkowników uzbrojenia. Takie działanie pozwoli uniknąć kolizji i ewentualnych przekładek uzbrojenia podziemnego, bowiem poprzedzone w/w działaniami wytyczenie trasy będzie optymalnym rozwiązaniem.

Przechodzące poprzecznie przez wykop istniejące urządzenia uzbrojenia podziemnego (rurociągi, kable) wymagają na okres budowy zabezpieczenia przez podwieszenie na tymczasowych elementach nośnych, opartych (lub podwieszonych) na krawędziach wykopu.

Po wykonaniu robót budowlanych związanych z wykonaniem przyłączy wszystkie nawierzchnie dróg i chodników, terenów nieutwardzonych zostaną odtworzone na warunkach określonych przez zarządców tych terenów. Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren i naprawić ewentualne szkody powstałe w czasie przebudowy.

Projektowane przewody należy wykonać w wykopach o ścianach pionowych w obudowie standardowej płytowej np. STANDARD BOX zabezpieczone przez rozpory stalowe.

Szerokość wykopów $B = \text{min. } 1,00\text{m}$. Rury ułożone na podłożu grubości 15cm , z gruntu sypkiego zagęszczonego lekkim sprzętem mechanicznym. Wymagany wskaźnik zagęszczenia $0,98$ wg standardowej próby Proctora.

Podsypka i obsypka do wysokości $0,30\text{m}$ nad wierzch rury.

Materiał gruntowy:

- Podsypka: warstwa o grubości $0,20\text{m}$, piasek o granulacji $0,06\text{-}16\text{mm}$. Zagęszczenie mechaniczne. Wymagany wskaźnik zagęszczenia $0,98$ wg standardowej próby Proctora.
- Obsypka: warstwa założona do wysokości $0,30\text{m}$ ponad wierzch rury. Piasek o granulacji $0,06\text{-}2\text{mm}$, żwir o granulacji $2\text{-}16\text{mm}$. Zagęszczenie mechaniczne, warstwami o grubości maks. $0,25\text{m}$. Wymagany wskaźnik zagęszczenia $0,98$ wg standardowej próby Proctora.
- Do zasypywania pozostałego wykopu stosować grunty piaszczyste dobrze zagęszczające się.
- Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić:
 - dla dróg:
 - do poziomu $0,8\text{m}$ poniżej terenu min. $I_s=0,98$
 - powyżej tego poz. tj. $0,00\text{-}0,80\text{m}$ min. $I_s=1,00$
 - poza drogami wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić min. $I_s=0,98$

W przypadku posadowienia przewodów poniżej zwierciadła wód gruntowych, materiał posypki, obsypki i zasypki należy zabezpieczyć przed wypłukiwaniem owijając go geowłókniną zgodnie z PN-ENV 1046:2007.

Dla wykonania wypełnienia wykopów stosować rodzime grunty tylko niespoiste, w miarę możliwości gruboziarniste, zagęszczane w sposób mechaniczny do wymaganego stopnia zagęszczenia. Gruntem rodzimym można zasypywać jedynie wtedy, gdy jest on piaszczysty, bez kamieni i po uzyskaniu zgody nadzoru inwestorskiego. Gruz i ziemię nienadającą do zasypywania wykopu należy wywieźć do utylizacji. Dla przewodów zlokalizowanych w gruntach rodzimych należy sprawdzić warunek stateczności oraz zastosować odpowiednie podsypki.

W przypadku stwierdzenia zalegania w podłożu gruntów nienośnych, spoistych (zwłaszcza gruntów plastycznych, w pobliżu stanu miękkoplastycznego), które pod wpływem nawodnienia (również pod wpływem drgań powstających w czasie wyciągania ścianek za pomocą wibromłotów) ulegają częściowemu upłynnieniu, co może powodować degradację kąta tarcia wewnętrznego w materiale zasypowym, a zatem i obniżenie sił tarcia - należy bezwzględnie taki grunt odizolować przekładkami z geowłókniny, usunąć od pozostałych składowanych gruntów z wykopu, a sam rurociąg układać na podbudowie wzmocnionej geotekstylami. Potrzebna jest tu na etapie wykonywania prac wspólna ocena gruntu z Inspektorem Nadzoru przy współpracy z Geologiem i po jego akceptacji zasypanie wykopów na wytypowanych odcinkach dowiezionym gruntem niespoistym, grubookruchowym.

Jeżeli mamy do czynienia z niestabilnym dnem wykopu, które w opinii inżyniera nie może zapewnić właściwego podparcia dla podsypki przewodu, należy wykonać głębszy wykop i do wymaganego poziomu ułożenia podsypki przewodu wykonać wzmocnienie podłoża. Materiał wzmocnionego podłoża powinien być zagęszczony do przynajmniej 85% według Proctora.

Demontaż zabezpieczeń z wykopu powinien następować przy równoczesnym wypełnieniu wykopu gruntem i zagęszczeniu go.

Ziemię z wykopu potrzebną do jego zasypywania magazynować po jednej stronie w odległości min. 1,5m od jego krawędzi, nadmiar wywieziony zostanie na miejsce zajmujące się utylizacją.

W przypadkach, kiedy konieczne jest pozostawienie otwartych wykopów (np. podczas odbiorów) nie należy zaprzestawać pompowania a w przypadkach wyjątkowych można dla zabalastowania wypełnić rurociąg wodą. Nie stosować tego rozwiązania w normalnych warunkach budowy i wówczas, gdy zachodzi podejrzenie, że wypór wody gruntowej przekroczy siłę balastującą rurociągu.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady o wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu. Balustrady powinny być wyposażone w deskę krawężnikową wysokość 0,15m oraz być zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.

Przejścia dla pieszych nad wykopami dla ruchu dwukierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 1,20m a dla ruchu jednokierunkowego co najmniej 0,75m. Po obu stronach przejścia (pomostu) muszą znajdować się barierki z poręczami o wysokości 1,10m i deską krawężnikową wysokość 0,15m.

Wykop musi być odwodniony i zabezpieczony przed zalaniem wodami deszczowymi.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych, odwodnienie wykopów należy wykonać wg projektu wykonanego przez generalnego wykonawcę i zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru. Odwodnienie wykopów należy uzgodnić z MPWIK w Piekarach Śląskich.

Podsypkę i obsypkę przyłączy po wykonaniu należy zgłosić do odbioru przez MPWIK w Piekarach Śląskich.

Po ułożeniu przyłącza podmiot ubiegający się o przyłączenie zgłasza Spółce odbiór przed zasypką. Obiorowi podlega m. in. zasuwa, przejście przyłącza po drodze, ułożenie przyłącza w gruncie, studnie, urządzenia: podczyszczające (separator).

Odbiorowi podlega także sprawdzenie poprawności wykonania podejścia pod zabudowę wodomierza głównego.

Wszystkie prace na czynnym kanale należy wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem MPWIK w Piekarach Śląskich.

3.6.6.6 Próby szczelności

Odbiory techniczne robót i próby szczelności sieci wodociągowych i kanalizacyjnych należy przeprowadzić w oparciu o ustalenia:

- PN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.”,
- PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”,
- PN-81/B-10725:1997. „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.”,
- PN-81/9192-04 „Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe prefabrykowane. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
- PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”

3.6.6.7 Dezynfekcja i płukanie przyłącza wodociągowego

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności, należy przeprowadzić płukanie wstępne, dezynfekcję a następnie płukanie końcowe przewodu. Proces płukania i próby szczelności należy wykonać przy użyciu czystej wody wodociągowej w ilości co najmniej 3-krotnej pojemności płukanego przewodu wodociągowego. Dezynfekcję przewodu przeprowadzić za pomocą króćca do dawkowania podchlorynu sodowego w ilości min. 25g/m³. Następnie należy wprowadzić do rurociągu podchloryn sodowy w postaci 3%-go roztworu i po upływie 24-ch godzin opróżnić rurociąg. Przewód należy napełniać roztworem do momentu wyczuwalnego zapachu chloru w punkcie poboru wody a następnie zamknąć przewód za pomocą przepustnic/zasuw na min. 24 godziny. Po tym czasie należy usunąć zachlorowaną wodę poprzez doprowadzenie wody czystej i przepłukanie przewodu do momentu zaniku zapachu chloru. Odprowadzany roztwór podchlorynu sodu musi być poddany dechloracji. Wodę po zakończeniu płukania należy poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Woda przeznaczona do picia przez ludzi powinna spełniać wymagania dotyczące ilości wolnego chloru. Przy wykonywaniu dezynfekcji magistrali należy ściśle przestrzegać zasad BHP.

Doprowadzenie i odprowadzenie wody po płukaniu i dezynfekcji wraz z instalacją, leży po stronie Wykonawcy. Pobór wody do płukania oraz zrzut wód do kanalizacji należy uzgodnić z Gestorami sieci.

3.6.6.8 Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym

Przed rozpoczęciem wykopów i trasowania przewodów należy wykonać wpierw przekopy kontrolne, aby zlokalizować uzbrojenie podziemne. O ile wykonawca nie wykona tych przekopów, prowadzi wówczas realizację na własne ryzyko. Przed rozpoczęciem tychże robót należy bezwzględnie wezwać na budowę użytkowników uzbrojenia. Takie działanie pozwoli uniknąć kolizji i ewentualnych przekładek uzbrojenia podziemnego, bowiem poprzedzone w/w działaniami wytyczenie trasy będzie najbardziej optymalnym rozwiązaniem.

Przechodzące poprzecznie przez wykop istniejące urządzenia uzbrojenia podziemnego (rurociągi, kable) wymagają na okres budowy zabezpieczenia przez podwieszenie na tymczasowych elementach nośnych, opartych (lub podwieszonych) na krawędziach wykopu.

3.6.6.9 Warunki wykonania i odbioru instalacji

Wszystkie roboty wykonać należy zgodnie z projektem, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II, zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz obowiązującymi normami, przepisami, a także instrukcjami montażowymi dostarczonymi przez wytwórców materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane. W przypadku urządzeń i armatury mającej kontakt z wodą pitną powinny one posiadać atest PZH.

Instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione.

Instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze.

Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi budowlanymi oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - Roboty instalacyjne”.

3.6.6.10 Wytyczne BHP

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa bądź certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną). Montaż rurociągów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Załoga obsługująca i konserwująca musi być przeszkolona pod względem obowiązujących przepisów BHP. Wszystkie zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP.

3.6.6.11 Uwagi

Wszelkie zmiany rozwiązań a także zastosowanych materiałów i urządzeń należy uzgodnić z projektantem i Inwestorem. Za zgodą projektanta i Inwestora, dopuszcza się zastosowanie innych, równoważnych materiałów i urządzeń dopuszczonych do stosowania w budownictwie, w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane, wraz z dokumentami powiązanymi oraz posiadające wszelkie niezbędne oznaczenia i certyfikaty.

Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonywać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.

Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu, zastawienia oraz załączniki stanowią
ZABEZPIECZENIE PRZED ODDZIAŁYWANIAM I GÓRNICZYMI

Teren pod inwestycję zlokalizowany jest na obszarze szkód górniczych. W celu zabezpieczenia inwestycji na oddziaływania górnicze, przyjęto rury z atestem do stosowania na terenach górniczych. Należy stosować rury PVC oraz PP z wydłużonym kielichem oraz odpowiednią uszczelką. Włączenia do studni przyjęto jako szczelne, elastyczne.

Studnie betonowe należy wykonać jako prefabrykowane szczelne z betonu klasy nie niższej niż C40/50 z uszczelką samosmarującą, studnie betonowe dopuszczone do stosowania na terenach szkód górniczych.

Instalację należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta przewodów oraz GIG dotyczącą układania rurociągów na terenach objętych szkodami górniczymi. Stosować tylko materiały i elementy dopuszczone do stosowania na terenach szkód górnych.

Projekt Zagospodarowania Terenu zakłada konieczność wykonania projektu wykonawczego z opisanymi wytycznymi wykonania.

3.6.7 SIECI ELEKTRYCZNE

Wewnętrzna linia zasilająca elektroenergetyczna zasilania podstawowego

Zgodnie z warunkami technicznymi budynek będzie zasilany z sieci dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja S.A. linią kablową średniego napięcia. We wskazanej lokalizacji dostawca energii zabuduje złącze kablowe, z którego zostanie zasilana stacja transformatorowa w budynku A i C.

Miejszem dostarczenia energii jest rozdzielnica SN zlokalizowana w budynku A.

Sposób wykonania linii kablowych SN

Kable SN należy układać w terenie zniwelowanym, po wykonaniu innych robót ziemnych, zachowując odległości poziome i pionowe zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami.

Kable średniego napięcia należy układać na dnie rowu kablowego, na głębokości min. 80cm. Pod i nad kablami nasypać należy warstwę piasku o grubości 10cm i przykryć folią koloru czerwonego. Na końcach linii kablowych i przy przepustach kablowych pozostawić należy zapas kabla. Na końcach linii oraz trasie linii, co 10m wykonać znaczniki kablowe. Na skrzyżowaniach z sieciami sanitarnymi

stosować osłony rurowe materiał HDPE 160. Na skrzyżowaniach z drogami, ciągami ruchu kołowego, siecią gazową stosować osłony rurowe, przystosowane do trudnych warunków terenowych materiał HDPE 160. Odległość projektowanej mufy kablowej od istniejącej nie może być mniejsza niż 25m. Mufa kablowa nie może być zlokalizowana bliżej niż 3m od przepustu kablowego. Kable powinny być ułożone linią falistą z zapasem 3% długości wykopu wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Roboty ziemne wykonywać ręcznie, zachowując odpowiednie przepisy BHP.

Przed rozpoczęciem robót elektroenergetycznych w miejscach przewidywanych skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą techniczną należy ręcznie wykonać przekopy poprzeczne celem dokładnej lokalizacji istniejących sieci i uniknięcia kolizji z nimi.

W terenie mogą istnieć niezainwentaryzowane sieci i urządzenia podziemne, które należą do różnych firm, o których istnieniu nikt nie był poinformowany. W przypadku natrafienia na takie elementy uzbrojenia podziemnego należy natychmiast przerwać roboty, zabezpieczyć odkryte urządzenie, zawiadomić służby eksploatacyjne tego obiektu i uzgodnić z nimi sposób skrzyżowania projektowanej

Oświetlenie terenu

W zakresie oświetlenia terenu projektuje się oświetlanie dróg oraz parkingu. Lokalizacje opraw oraz latarni oświetleniowych oraz poszczególne etapy ich wykonywania przedstawiono w części rysunkowej. Ich zasilanie odbywać się ma z rozdzielnic zlokalizowanych na poziomie kondygnacji podziemnej budynku A.

W celu wykonania zasilania oświetlenia terenu, zasilania obiektów i urządzeń infrastruktury zewnętrznej projektuje się następujące linie kablowe nN zasilania podstawowego, oświetlenia terenu. Trasy ww. linii kablowych przedstawiono na Projekcie zagospodarowania terenu.

Linia kablowa zasilająca nN

Pomiędzy słupami, których lokalizacja uległa zmianie należy ułożyć kabel zasilający oprawy oświetleniowe typu YAKXs lub YKY. Kabel należy układać w terenie zniwelowanym, po wykonaniu innych robót ziemnych, zachowując odległości poziome i pionowe zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami. Kable na całej długości układać w rurach osłonowych materiał HDPE 75, natomiast pod jezdniami i wjazdami w rurach osłonowych materiał HDPE 110, w sposób umożliwiający ich wymianę bez rozbierania nawierzchni. Słupy należy uziemić, wzdłuż całej trasy należy ułożyć bednarkę uziemiającą Fe/Zn 30x3. Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej 70cm. Kable należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu.

Do oznaczenia trasy kabla należy ułożyć folię lub siatkę koloru niebieskiego nad kablem na wysokości nie mniejszej niż 25cm i nie większej niż 35cm.

Przy przepustach kablowych i na końcach linii kablowych pozostawić zapas kabla. Na trasie linii kablowych i na końcach linii co 10 m wykonać znaczniki kablowe.

Kable powinny być ułożone linią falistą z zapasem 3% długości wykopu wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Roboty ziemne wykonywać ręcznie, zachowując odpowiednie przepisy BHP.

Roboty ziemne w strefie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać pod nadzorem właścicieli danych sieci.

Likwidacja istniejących sieci, przyłączy oraz instalacji

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się likwidację istniejących nieczynnych linii niskiego napięcia. Likwidacje będą wykonywane podczas trwających prac budowy budynku. Likwidacja istniejących instalacji zgodnie z PZT.

3.6.8 INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

Dla każdego z budynków przewiduje się instalację fotowoltaiczną. Instalacja fotowoltaiczna (budynki A i częściowo C) będzie zrealizowana w pierwszym etapie inwestycji. Instalacja fotowoltaiczna dla budynku B będzie zrealizowana w drugim etapie inwestycji. Na gruncie zakłada się taką ilość paneli fotowoltaicznych, aby ich sumaryczna moc nie przekraczała 100kW. Przyjmując panele o mocy 0,45kW ich maksymalna ilość na gruncie to 220 sztuki. Zakłada się następujące etapy budowy instalacji fotowoltaicznej:

Lp	Etap	Montaż paneli budynek A	Montaż paneli budynek B	Montaż paneli budynek C
1	Budowa budynku A	Montaż paneli na dachu budynku A (176 sztuk)	Brak montażu paneli w tym etapie	Montaż paneli na gruncie, po wybudowaniu budynku C przeniesienie na dach budynku C (220 sztuk)
2	Budowa budynku A+B	Panele zamontowane na dachu budynku A	Montaż paneli na dachu budynku B (172 sztuki)	Panele zamontowane na gruncie
3	Budowa budynku C po budowie A i B	Panele zamontowane na dachu budynku A	Panele zamontowane na dachu budynku B	Przeniesienie 220 paneli wybudowanych na gruncie na dach budynku C

Zakładana ilość paneli docelowo zamontowanych na dachach budynków:

Lp	Budynek	Ilość
1	A	176
2	B	172
3	C	220

3.6.9 SIECI TELEKOMUNIKACYJNE

Przyłącze telekomunikacyjne

Planuje się wykonanie przyłącza telekomunikacyjnego od istniejącej studni kablowej zabudowanej na istniejącym ciągu kanalizacji telekomunikacyjnej Operatora, do punktu styku wewnętrznych instalacji telekomunikacyjnych z siecią publiczną, zlokalizowanego na poziomie -1 budynku „A”. Wykonanie przyłącza planuje się w etapie realizacji budynku A.

Przyłącze telekomunikacyjne należy wykonać zgodnie z dokumentacją uzgodnioną z dostawcą usług telekomunikacyjnych (Operatorem).

Projekt techniczny przyłączy wg osobnego opracowania. Projekt obejmuje rezerwę miejsca na trasowanie przyłączy - zgodnie z planszą zbiorczą. Projekt przyłączy objęty odrębną procedurą administracyjną.

Wewnętrzna kanalizacja telekomunikacyjna

Wewnętrzna kanalizacja telekomunikacyjna będzie zapewniała możliwość ułożenia okablowania telekomunikacyjnego pomiędzy budynkami oraz do punktów kamerowych zlokalizowanych na słupach oświetleniowych. Przebieg kanalizacji – zgodnie z planszą zbiorczą.

Przyłącze / wewnętrzną kanalizację telekomunikacyjną należy budować rurami HDPE 110/6,3, rura HDPE 110 z przykryciem min. 0,7m. Podczas układania rury przyłącza, należy umieścić taśmę ostrzegawczą z napisem „Uwaga Kabel Telekomunikacyjny”. Napis ten powinien być wykonany dużymi literami koloru czarnego o wysokości 30 mm, w odstępach nie większych niż 20 cm. Taśmę ostrzegawczą dla telekomunikacji o szerokości 10 cm należy układać na głębokości 0,5 m nad rurami.

Rury i osprzęt przyłącza powinien odznaczać się odpornością na ściskanie o wartości minimalnej wyrażonej w niutonach:

250 – dla rur układanych w innych rurach lub wewnątrz budynków,

450 – dla rur układanych w ziemi,

600 – dla rur układanych na odcinkach zbliżeń (rury zbliżeniowe),

750 – dla rur układanych na odcinkach skrzyżowań (rury przepustowe)

– wyznaczonych w próbie odporności na ściskanie, o której mowa w pkt 10.2 normy PN-EN 50086-1 2001 „Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne”.

Przed ułożeniem rury przyłącza dno wykopu powinno być wyrównane i ukształtowane ze spadkiem zgodnie z wymaganiami normy BN-73/8984-05. Rurę przyłącza należy przysypać piaskiem lub przesianym gruntem do grubości przykrycia nie mniejszej od 5cm, a następnie warstwą piasku lub przesianego gruntu grubości około 20cm. Następnie należy zasypać wykop gruntem warstwami co 20cm i ubijać ubijakami mechanicznymi uzyskując wskaźnik zagęszczenia min 0,85 a pod nawierzchniami utwardzonymi 1,0. gruntu.

Orurowanie doprowadzić do ściany zewnętrznej projektowanych budynków. Rurę należy prowadzić przez zewnętrzną ścianę fundamentową. Rurę należy wprowadzić do budynku poprzez dedykowany przepust (np. uszczelnienie łańcuchowe). Miejsce wprowadzenia rury należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo (np. masą asfaltowo-kauczukową). Wnętrze rury należy obustronnie (od strony budynku oraz w studni kablowej) uszczelnić wodo- i gazoszczelnie uszczelnieniem systemowym (np. TDUX lub innym rozprężnym mechanicznym). Uszczelnienie powinno być demontowalne celem umożliwienia wieloetapowego wprowadzenia okablowania.

Rurę wprowadzić do studni kablowej zachowując konfigurację ciągów rur i zabetonować w ścianie studni z utworzoną „czapą” betonową po zewnętrznej stronie studni. Rura $\text{Æ}110$ powinna zostać ucięta przy ścianie studni w odległości 1-2cm od ściany (wew. studni kablowej). W studniach kablowych rury należy układać na jednej ścianie, pozostawiając drugą ścianę wolną dla potrzeb montażu stelaży i muf kablowych.

3.7 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

ZIELEŃ PROJEKTOWANA

Ze względu na charakter projektowanego kompleksu sportowego oraz terenów z nim sąsiadujących wyróżnia się kilka obszarów projektowanej zieleni, w tym:

- zieleni ozdobną/ reprezentacyjną na terenie placu i tarasu,
- pas zieleni izolacyjnej rozciągający się wzdłuż istniejącej rozproszonej zabudowy od północy,
- zieleni izolacyjna przy parkingu,

Projekt zieleni zakłada wprowadzenie roślinności dostosowanej do warunków miejskich, znoszącej zasolenie i zanieczyszczenia. Projektowane rośliny są łatwe w utrzymaniu i nie wymagają wielu zabiegów pielęgnacyjnych. Wprowadzone liczne gatunki (zwłaszcza w zakresie parku liniowego oraz parkingu) wpłyną pozytywnie na bioróżnorodność terenu. Projekt bierze pod uwagę etapowanie inwestycji. Na planszach z Etapami znajduje się tymczasowe zagospodarowanie niezabudowanych terenów zielenią. Wycinki także powinny następować etapami pozostawiając wybrane drzewa do czasu budowy kolejnego etapu.

ZIELEŃ NA PLACU I TARASIE

Na obszarze placu pomiędzy projektowanymi budynkami zostały wprowadzone częściowo podniesione rabaty o silnym, geometrycznym narysie nawiązujące formą do projektowanych schodów krajobrazowych zlokalizowanych przy budynku B oraz C. Na terenie projektowanych zieleni wprowadza się nasadzenia jednogatunkowych grup traw ozdobnych – np. ostnicy cieniutkiej ‘Pony Tails’, rozplenicy, śmiałków oraz miejscowo brzozy pożyteczne ‘Doorenbos’ w postaci pojedynczych sztuk bądź zagajników.

Na terenie tarasu przy budynku A zakłada się wprowadzenie powierzchniowych nasadzeń traw ozdobnych – trzcinnika ostrokwiatowego oraz rodzimej trawy – śmiałka darniowego z domieszką bylin kwitnących. Trawy te różnią się znacznie formą dzięki czemu zostanie uzyskany ciekawy kontrast nasadzeń.

PAS ZIELENI IZOLACYJNEJ

Wzdłuż rozciągającej się na północy założenia projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej stanowiącej fragment велоstrady projektuje się nasadzenia drzew, krzewów, z dodatkiem traw i bylin. Projektowana zieleń ma charakter naturalistyczny i ma na celu osłonę sąsiedniej zabudowy od terenu kompleksu sportowego. W koncepcji zieleni założono wprowadzenie swobodnych, piętrowych nasadzeń w postaci grup krzewów o różnych parametrach (wysokość, szerokość, termin kwitnienia) sadzonych na trawnikach. Miejscami zakłada się podsadzenia grup krzewów niską roślinnością zadarniającą np. runianką japońską, śnieguliczką lub trawami ozdobnymi. Całość kompozycji uzupełniona jest także o nasadzenia grup różnych gatunków drzew. Tego typu kompozycja jest typowa dla założeń parkowych.

Przy pasie zieleni izolacyjnej, na wysokości parkingu zaprojektowano dwa duże trawniki służące do rekreacji dla użytkowników ścieżki oraz miejsca biwakowe. Trawniki zostały oddzielone od terenu parkingu rabatą wielogatunkową o charakterze naturalistycznym.

Zakłada się wprowadzenie gatunków takich jak np.: wierzba purpurowa 'Nana', jaśminowiec wonny, śmieguliczka Chenaulta, lilak, hortensja krzewiasta 'Ricky Lime', runianka japońska, rozplenica japońska 'Hameln', turzycy wiosenna 'The Beatles'.

ZIELEŃ IZOLACYJNA PRZY PARKINGU

Na zieleńcach przy projektowanych miejscach parkingowych zakłada się wprowadzenie rabat wielogatunkowych o charakterze naturalistycznym nawiązujących do zieleni przy велоstradzie. Na terenie parkingu wprowadza się więc nasadzenia traw ozdobnych, bylin i krzewów. Dla uatrakcyjnienia przestrzeni parkingu zdecydowano się na dobór roślin o różnych parametrach w tym wysokości, szerokości i pory kwitnienia. Projektowana rabata ma na celu rozbicie silnej architektonicznie formy parkingu jak i wykorzystanie terenu zieleńców przy parkingu dla wzbogacenia bioróżnorodności terenu. Zakłada się wprowadzenie gatunków takich jak: wierzba purpurowa 'Nana', lilak pospolity (forma wielopienna), śnieguliczka 'Chenaulta', hortensja bukietowa 'Dart's Little Dot', tawuła brzoziolistna 'Tor', rozplenica japońska, śmiałek darniowy.

Zieleń towarzyszącą stanowią głównie trawniki na których projektuje się nasadzenia większych drzew z formie soliterów (np. platan klonolistny) oraz grup mniejszych drzew (lipa drobnolistna 'Greennspeare').

/PATRZ/ - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ELEMENT I - PROJEKT ZIELENI

4 OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW PRZEZ OSOBY Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

Projektowane budynki spełniają warunki dostępności dla osób OZN w tym dla osób starszych. Obiekt wraz ze związanymi z nimi urządzeniami budowlanymi oraz zagospodarowaniem terenu został zaprojektowany w sposób, który umożliwia korzystanie z niego przez osoby niepełnosprawne, zgodnie z wymogami zawartymi w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz opracowaniem „Włącznik projektowanie bez barier” Kamil Kowalski.

OTOCZENIE ZEWNĘTRZNE, W TYM DOJŚCIE I DOJAZD DO BUDYNKÓW

Przebieg manewrowy na planowanych trasach i dojścia jest pozbawiona przeszkód, takich jak np. słupki zawężające trasę, nierówny chodnik, wysokie krawężniki. Jest zapewniony swobodny dostęp do wszystkich trzech budynków od strony placu wewnętrznego. Dojścia szerokości min. 1,5m do budynków zostały utwardzone. Od strony ronda wzdłuż fasady południowej budynku basenu etap

A znajduje się chodnik o maksymalnym nachyleniu 6% ułatwiający wejście na plac z tej strony. Od strony północnej zaprojektowano dojście ścieżkami pieszo-rowerowymi. Parkingi naziemne dla osób OZN znajdują się w etapie A i znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie placu wewnętrznego. Trasy dojścia będą dobrze oświetlone. Posadzka na trasach dojścia wykonana zostanie ze stabilnych i kontrastowych materiałów wykończeniowych ułatwiających orientację i poruszanie się.

WYPOSAŻENIE, ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY, MIEJSCA ODPOCZYNKU

Trasy dojść do budynków i ich części są wolne od przeszkód. Miejsca do odpoczynku i siedzenia znajdują się poza szerokością 1,8m trasy wolnej od przeszkód. Ławki wyposażono w drewniane siedziska i oparcia oraz stalowe podłokietniki z drewnianym wykończeniem. Przy ławkach przewidziano miejsca do postoju osoby na wózku.

Wyposażenie, elementy małej architektury, miejsca do parkowania rowerów, słupy oświetleniowe, występują poza trasą wolną od przeszkód o szerokości 1,8m.

OZNACZENIA, TABLICE INFORMACYJNE, DROGOWSKAZY

Na trasach dojść do budynków i ich części zastosowano czytelne oznaczenia dla osób z niepełnosprawnościami. Zakłada się zastosowanie Informacji wizualnej – piktogramy z tekstem w języku polskim. Oznaczenia kontrastowe w stosunku do tła.

OŚWIETLENIE

Trasy dojść do budynków i ich części są dobrze oświetlone lampami. Dodatkowo, na powierzchniach zieleni zakłada się oświetlenie projekcyjne, oddolne, oświetlające korony drzew od spodu oraz oświetlenie zintegrowane z małą architekturą. Przy wejściach do budynków natężenie min. 100 luxów.

MIEJSCA PARKINGOWE

Na parkingach znajduje się min. 5% miejsc dla OZN. W sumie zaprojektowano 16 miejsc parkingowych w tym 4 w garażu podziemnym Hali Sportowej. Zaprojektowano miejsca parkingowe o wymiarze 3,6x5m dla parkowania prostokątnego w etapie A. Miejsca postojowe dla osób OZN zostaną oznakowane. W garażu podziemnym budynku C oznaczone będą nawierzchnią antypoślizgową w kolorze RAL 5024.

WEJŚCIA DO BUDYNKÓW

Wejścia do budynków są dobrze widoczne i łatwe do zlokalizowania. Wejścia zostaną oznaczone za pomocą identyfikacji wizualnej w postaci grafiki płaskiej. Zapewniają łatwy, bezkolizyjny wjazd wózka z poziomu terenu do holi wewnętrznych. Wszystkie wejścia do budynków oraz ich części będą pozbawione progów w drzwiach.

Wszystkie budynki zostały dostosowane do korzystania przez osoby z niepełnosprawnościami w tym przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich oraz nie dowidzące oraz nie dosłyszające. **Szczegółowe rozwiązania zostały szerzej opisane w opisie części Projektu Architektoniczno-Budowlanego .**

5 ZESTAWIENIA POWIERZCHNI

Poziom +/- 0.00 dla budynku basenowego AB, oraz dla dla hali sportowej C został przyjęty na rzędnej + 276,30m n.p.m.

powierzchnia działki (a) jest sumą powierzchni zabudowy (c) oraz zieleni w terenie (e) oraz powierzchni utwardzonej (h)

powierzchnia biologicznie czynna (d) jest sumą zieleni w terenie (d) oraz 50% zieleni na tarasie (f)

BILANS TERENU ETAP ABC

	DLA TERENU 4-UC	m2	%	MPZP
a	powierzchnia działki na terenie 4-UC	26 150	100%	
b	powierzchnia całkowita budynków ABC	16 392		
c	powierzchnia zabudowy ABC	6 644	25,4%	MAX 65%
d	powierzchnia biologicznie czynna	7 067	27,0%	MIN 20%
e	zielen w terenie	6 841		
f	zielen na tarasie (50%)	451		
g	intensywność zabudowy		0,6	0,1 - 2,5
h	powierzchnia utwardzona	12 665	48,4%	

sumy: a=c+e+h, d=e+(f*50%)

	DLA TERENU 2-ZI	m2	%	
	powierzchnia działki na terenie 2-ZI	5834	100%	
	powierzchnia zieleni w terenie	4155	71,2%	MIN 50%
	powierzchnia utwardzona (piesze i pieszo-rower.)	1679	28,8%	

	DLA TERENU 8-KDZ, 9-KDZ, 10-KDZ	m2	%	
	powierzchnia działki na terenie 2-ZI	2585	100%	
	powierzchnia zieleni w terenie	1257	48,6%	
	powierzchnia utwardzona	1328	51,4%	

	POWIERZCHNIE UTWARDZONE ETAP ABC	
	drogi	7 588
	chodniki i place	8 084

BILANS TERENU ETAP AB**DLA TERENU 4-UC**

	m2	%	MPZP
a powierzchnia działki na terenie 4-UC	26 150	100%	
b powierzchnia całkowita budynków AB	9 762		
c powierzchnia zabudowy AB	4 084	15,6%	MAX 65%
d powierzchnia biologicznie czynna	12 154	46,5%	MIN 20%
e zieleń w terenie	11 990		
f zieleń na tarasie (50%)	327		
g intensywność zabudowy		0,4	0,1 - 2,5
h powierzchnia utwardzona	10 076	38,5%	

sumy: a=c+e+h, d=e+(f*50%)

DLA TERENU 2-ZI

	m2	%	
powierzchnia działki na terenie 2-ZI	5834	100%	
powierzchnia zieleni w terenie	4155	71,2%	MIN 50%
powierzchnia utwardzona (piesze i pieszorower.)	1679	28,8%	

DLA TERENU 8-KDZ, 9-KDZ, 10-KDZ

	m2	%	
powierzchnia działki na terenie 2-ZI	2585	100%	
powierzchnia zieleni w terenie	1257	48,6%	
powierzchnia utwardzona	1328	51,4%	

POWIERZCHNIE UTWARDZONE ETAP AB	
drogi	5 311
chodniki i place	7 772

BILANS TERENU ETAP A**DLA TERENU 4-UC**

	m2	%	MPZP
a powierzchnia działki na terenie 4-UC	26 150	100%	
b powierzchnia całkowita budynku A	5 093		
c powierzchnia zabudowy A	2 369	9,1%	MAX 65%
d powierzchnia biologicznie czynna	14 338	54,8%	MIN 20%
e zieleń w terenie	14 174		
f zieleń na tarasie (50%)	327		
g intensywność zabudowy		0,2	0,1 - 2,5
h powierzchnia utwardzona	9 607	36,7%	

sumy: a=c+e+h, d=e+(f*50%)

DLA TERENU 2-ZI

	m2	%	
powierzchnia działki na terenie 2-ZI	5834	100%	
powierzchnia zieleni w terenie	4155	71,2%	MIN 50%
powierzchnia utwardzona (piesze i pieszorower.)	1679	28,8%	

DLA TERENU 8-KDZ, 9-KDZ, 10-KDZ

	m2	%	
powierzchnia działki na terenie 2-ZI	2585	100%	
powierzchnia zieleni w terenie	1257	48,6%	
powierzchnia utwardzona	1328	51,4%	

POWIERZCHNIE UTWARDZONE ETAP A	
drogi	5 029
chodniki i place	7 585

5.1 BILANS MIEJSC POSTOJOWYCH

PROJEKTOWANA ILOŚĆ MIEJSC PARKINGOWYCH
W KOLEJNYCH ETAPACH:

ilość miejsc parkingowych etap A	
garaż w budynku C	-
miejsca w terenie	134
miejsca autokarowe/bus	7
suma	141

w tym MP dla OZN (min 5%) -7%

10

w tym MP dla aut elektr.

24

ilość miejsc parkingowych etap AB	
garaż w budynku C	-
miejsca w terenie	134
miejsca autokarowe/bus	7
suma	141

w tym MP dla OZN (min 5%) -7%

10

w tym MP dla aut elektr.

24

ilość miejsc parkingowych etap ABC	
garaż w budynku C	43
miejsca w terenie	215
miejsca autokarowe/bus	7
suma	265

w tym MP dla OZN (min 5%) -6%

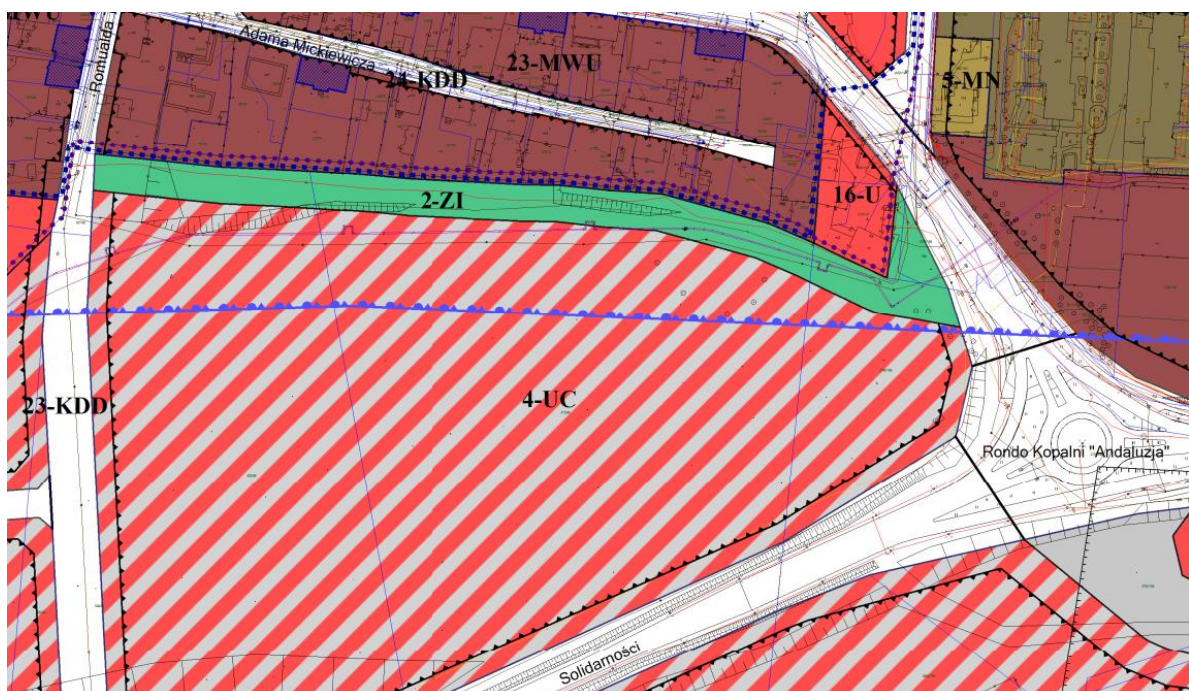
16

w tym MP dla aut elektr.

50

6 INFORMACJE I DANE

6.1 RODZAJ OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO



Na terenie opracowania obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania;
UCHWAŁA NR LIII/630/18 RADY MIASTA PIEKARY ŚLĄSKIE z dnia 28 czerwca 2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Piekary Śląskie dla obszaru Szarlej – etap I.

Budynki kubaturowe znajdują się na części terenu oznaczonego jako **4-UC** - tereny obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² oraz zabudowy usługowej. Teren na północy opracowania oznaczony jest jako **2-ZI** - tereny zieleni izolacyjnej i została zaprojektowana tam zieleń wraz ze ścieżkami rowerowo-pieszymi.

Na terenie **4-UC** jako przeznaczenie podstawowe dopuszcza się usługi, par. 2 definiuje jako usługi funkcję usługową z zakresu usług sportu, rozrywki, rekreacji,
Jako przeznaczenie uzupełniające dopuszczane są garaże podziemne.
Zabudowa ograniczona jest od południa i wschodu nieprzekraczalną linią zabudowy – jak na rysunku planu.

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu:

- maksymalna powierzchnia zabudowy 65% powierzchni działki budowlanej,
 - projektowana pow. zabudowy (etap ABC) – **25,4%**
- minimalna powierzchnia biologicznie czynna 20% powierzchni działki budowlanej,
 - projektowana pow. biol. czynna (etap ABC) - **27,0%**
- intensywność zabudowy: maksymalna 2.5, minimalna 0.1
 - projektowana intensywność zabudowy (etap ABC) - **0.6**
- maksymalna wysokość budynków usługowych, garaży wielopiętrowych 4 kondygnacje nadziemne i nie więcej niż 20 m
 - projektowana wysokość zabudowy
budynek AB- 4.20m do 11.20m, budynek C – 13.05m do 13.65m
- maksymalna wysokość budynków pomocniczych – 1 kondygnacja nadziemna i nie więcej niż 6
 - etap A - **jednokondygnacyjny wolnostojący budynek pomocniczy na odpady- 2,88m**
- geometria dachów: dachy jednospadowe, dwuspadowe lub wielospadowe o nachyleniu połaci dachowych do 45° oraz dachy płaskie –
 - projektowane są dachy płaskie.
- W granicy obszaru objętego planem dopuszcza się lokalizację: 1) sieci i urządzeń infrastruktury technicznej
 - Podziemne zbiorniki na wodę deszczową są elementami infrastruktury technicznej.

Lokalizacja funkcji wyznaczonej w planie wymaga zapewnienia miejsc parkingowych w granicy działki budowlanej w ilości niezbędnej dla jej obsługi, lecz nie mniejszej niż: dla usług sportu, rozrywki i rekreacji – 1 miejsce na 5 użytkowników.

Na terenie **2-ZI** ustala się przeznaczenie podstawowe: zieleń izolacyjna, obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy, za wyjątkiem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Chodniki, ścieżki rowerowe, oraz instalacje podziemne znajdują się częściowo na obszarach oznaczonych w planie jako teren dróg publicznych zbiorczych: 9-KDZ, 10-KDZ, 11-KDZ. Zjazdy zostały zaprojektowane z ulicy Solidarności oznaczonej w miejscowym planie jako 9-KDZ.

WYLICZENIE ILOŚCI UŻYTKOWNIKÓW KOMPLEKSU SPORTOWEGO

ETAP	STREFA	NAZWA	WSPÓŁ- CZYNNIK	POWIERZ- CHNIA	ILÓŚĆ OSÓB
			mkw/os	mkw	
A	BASEN SPORT	lustro basenu sportowego	7	532	76
A	PLAC ZABAW	lustro basenu dla dzieci	2	77	39
B	SPA BASEN	lustro basenu rekreacyjnego	4	194	49
B	SPA	strefa relaksu	4	30	8
B	SPA	2 x sauna	2x4os		8
B	SPA	grota solna	x		5
B	SPA	masaż	x		2
B	SPA	infra	x		2
B	FITNESS	sala fitness	6	190	32
B	FITNESS	siłownia	6	195	33
B	FITNESS	sala sztuk walki	x	85	20
B	FITNESS	siłownia GKS	x	200	20
B	FITNESS	sala do squash	x		4
B	FITNESS	ścianka wspinaczk	x		8
C	HALA SPORTOWA	widownia	x		804
C	HALA SPORTOWA	zawodnicy itp.			50
C	STRZELNICA	strzelnica	6 torów x1		8
C	STRZELNICA	strzelnica pneumat.	10 torów x1		12
C	STRZELNICA	strzel. Wirtualna	2 x2		4
A		PRACOWNICY			30
B		PRACOWNICY			7
C		PRACOWNICY			13

1232

WYLICZENIE ILOŚCI POTRZEBNYCH MIEJSC PARKINGOWYCH

Przyjmując wymagania z planu miejscowego 1 miejsce na 5 użytkowników

ILOŚĆ WYMAGANYCH MIEJSC DLA POSZCZEGÓLNYCH BUDYNKÓW

BUDYNEK	ILÓŚĆ OSÓB	MP
		1MP / 5os
A	BUDYNEK A	145
B	BUDYNEK B	196
C	BUDYNEK C	891
	suma	248

PORÓWNANIE ILOŚCI WYMAGANYCH I PROJEKTOWANYCH MP

ETAP	A	AB	ABC
ILÓŚĆ WYMAGANYCH MIEJSC PARKING.	29	69	248
ILÓŚĆ PROJEKTOWANYCH MIEJSC PARKING.	141	141	265

6.2 DANE DOTYCZĄCE STATUSU WZGLĘDEM OCHRONY ZABYTEKÓW

Działki na których projektowane są obiekty budowlane nie są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Teren nie jest położony na obszarze objętym ochroną konserwatorską. Nie znajdują się tutaj również stanowiska archeologiczne.

6.3 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

EKSPLOATACJA WĘGLA KAMIENNEGO

Opiniowany teren jest położony w granicach obszaru i terenu górniczego likwidowanej KWK „Piekary I”. Eksploatacja węgla kamiennego pod opiniowanym terenem została definitywnie zakończona w 2005r. Sumaryczne osiadania terenu wyniosły około 4,2m, jednak wpływy eksploatacji już wygasły.

EKSPLOATACJA RUD CYNKU I OŁOWIU

Przedmiotowy obszar leży w granicach byłego obszaru górniczego „Piekary” – Zakładu Górniczo-Hutniczego „Orzeł Biały”. Nie prowadził on eksploatacji rud cynku i ołowiu na danym terenie i pozostaje poza zasięgiem jego wpływów. W centralnej części opiniowanego terenu zlokalizowany był szyb „Przyszłość”, który został zlikwidowany. Nieznany jest sposób likwidacji szybu. Przeprowadzone badania grawimetryczne w bezpośrednim otoczeniu zlikwidowanego szybu „Przyszłość” nie stwierdziły anomalii, które pochodzić by mogły od rozluźnień i/lub pustek zagrażających powierzchni terenu. (Raport z badań geofizycznych z dnia 19.07.2023 autorstwa dr hab. inż. Sławomir Porzucek).

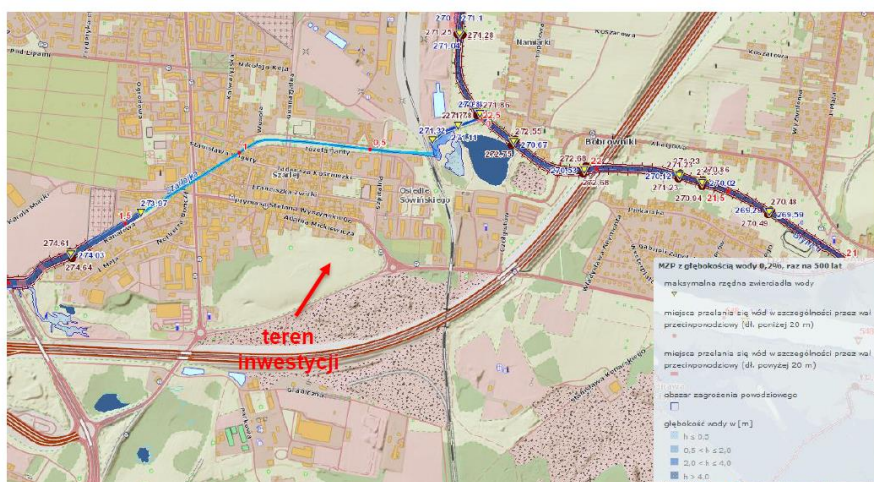
PŁYTKA EKSPLOATACJA GÓRNICZA RUD CYNKU I OŁOWIU

Według atlasu „Karte des Oberschleisische Erzbergbaues” z 1911 roku, pod opiniowanym terenem prowadzono płytką eksploatację rudną, systemem ze zawalem stropu, na głębokościach około 20-50m. Badania i wnioski znajdują się w dokumentacji:

/PATRZ/ - Element IV

- Opinia Geolog-Górnicza
- Projekt Robót Geologicznych
- Opracowanie Geofizyka ERT
- Opracowanie Geofizyka - Grawimetria
- Dokumentacja Geologiczno Inżynierska

6.4 INFORMACJE O ZAGROŻENIU POWODZIĄ



Rysunek 12. Fragment mapy zagrożenia powodziowego wraz z głębokością (prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat - $Q_{0,2\%}$)

M-34-50-D-d-4

https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP

Wszystkie działki objęte zakresem inwestycji nie leżą na obszarze zagrożonym podtopieniami według „Mapy obszarów zagrożonych podtopieniami” Państwowego Instytutu Geologicznego, ukazującej maksymalny możliwy zasięg występowania podtopień w sąsiedztwie dolin rzecznych.

Inwestycja ma neutralny wpływ na ustalenia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym.

6.5 INFORMACJE O OCHRONIE PRZYRODNICZEJ

Teren pod inwestycję nie znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu o którym mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. Zm.)

Teren wyróżnia się niewielką bioróżnorodnością i ma niewielkie walory przyrodnicze. Stanowi ekosystem o ubogiej biocenozie. Na obszarze występują głównie rośliny synantropijne i charakterystyczne dla terenów ruderalnych.

6.6 ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I ICH OTOCZENIA

Planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Parkingi samochodowe nie przekraczają powierzchni 1,0 ha.

Na etapie realizacji i eksploatacji istnieje prawdopodobieństwo występowania oddziaływań spowodowanych emisją hałasu do środowiska, substancji do powietrza powstaniem ścieków i wytwarzaniem odpadów. Bezpośrednie oddziaływania będą miały jedynie zasięg lokalny i ogranicza się do najbliższego otoczenia.

W zakresie ochrony środowiska planuje się realizację następujących rozwiązań techniczno-budowlanych i organizacyjnych:

OCHRONA PRZED HAŁASEM

W budynkach i pomieszczeniach o funkcjach chronionych narażonych na hałas zostaną zapewnione wymagania określone PN-B-02151-3;1999 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych”.

Wśród planowanych zewnętrznych źródeł hałasu będą:

- Wyrzutnie dachowe
- Wentylatory dachowe
- Pompy ciepła
- Wyrzuty z kotłowni
- Hałas spowodowany ruchem samochodów osobowych oraz autokarów

Oddziaływanie hałasu w trakcie realizacji inwestycji będzie miało charakter przejściowy i ograniczy się do czasu trwania prac budowlanych. Wspomniane niedogodności mają charakter krótkotrwały i pod względem akustycznym nie pozostawiają trwałych zmian w środowisku. Ponadto podczas prac budowlanych zostaną zastosowane następujące rozwiązania:

Związane z realizacją inwestycji prace ziemno-budowlane i transportowe, powodujące uciążliwy hałas, będą prowadzone wyłącznie w porze dnia, od godz. 6 00 do godz. 22 00 .

2. Prace budowlane realizowane przy użyciu sprzętu emitującego uciążliwy hałas będą odpowiednio zaplanowane i rozłożone w czasie.

3. Przy organizacji placu budowy zostanie zwrócona uwaga, aby stosowane urządzenia budowlane spełniały wymagania w zakresie emisji hałasu do środowiska, wynikające z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla

urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2005.263.2202 z późn. zm.).

4. Wykonawca prac zadba o dobry stan techniczny maszyn, ich systematyczną konserwację, a ciężkie maszyny budowlane wyposażone zostaną w odpowiednie zabezpieczenia akustyczne.

W czasie przerw w pracy silniki urządzeń budowlanych będą wyłączane.

W celu ograniczenia emisji pyłów i hałasu należy zabezpieczyć teren budowy pełnym ogrodzeniem o wysokości min. 2 m.

OCHRONA POWIETRZA

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego przewiduje się zasilanie budynku w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Prace związane z realizacją przedsięwzięcia będą miały krótkotrwały i bezpośredni wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza wyłącznie na obszarze inwestycji.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań ograniczających pylenie z dróg w rejonie przedsięwzięcia:

- zraszanie dróg wjazdowych i wyjazdowych z budowy oraz dróg wewnętrznych,
- ogrodzenie (parkany) w zakresie ogrodzenia placu budowy.

OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH

- Kompleks będzie zasilany w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Pobór wody będzie monitorowany poprzez zainstalowane wodomierze.
- Ścieki bytowe i technologiczne będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.
- Ścieki z odwodnienia garażu podziemnego będą kierowane do separatora substancji ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem a dalej do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej.
- Ścieki z obiektów gastronomicznych przed odprowadzeniem do zewnętrznej kanalizacji będą podczyszczane w separatorze tłuszczu.

Północna część działki leży w strefie zlewni głównego zbiornika wód podziemnych GZWP 329 BYTOM. Wg. opracowanej DGI do głębokości 40 m p.p.t. nie stwierdzono stałego, użytkowego poziomu wód gruntowych. Stwierdzone przejawy wodonośności to sączenia i poziomy zawieszony, teren jest silnie odwadniany.

Głębokie wykopy fundamentowe i same fundamenty zostaną zaprojektowane jako szczelne. Posadowienie pośrednie na palach nie będzie rozszczelniać podłoża, ewentualne zabiegi wzmacniające podłoże będą powodować jego uszczelnienie. Projektowane ściany oporowe oraz w następnym etapie wykonanie żelbetowej konstrukcji podziemia nie rozszczelni / rozrzedzi gruntu. Dodatkowo stosujemy pełną szczelność naszych obiektów technologią białej wanny.

Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko wodno-gruntowe. Realizacja inwestycji nie zmieni stanu wód podziemnych.

GOSPODARKA ODPADAMI

- odpady będą zbierane w sposób selektywny, ze wstępnym wyodrębnieniem odpadów nadających się do odzysku, z zakazem ich wzajemnego mieszania, w tym również z odpadami innymi niż niebezpieczne,
- odpady gromadzone czasowo będą w celu zebrania przed transportem partii wysyłkowej o odpowiedniej wielkości, w odpowiednich opakowaniach, w warunkach uniemożliwiających negatywne oddziaływanie na środowisko,

- wytworzone odpady w pierwszej kolejności przekazywane będą do odzysku, a jeżeli jest to technologicznie lub ekonomicznie niemożliwe – przekazywane do unieszkodliwienia w sposób zgodny z zasadami ochrony środowiska,

OCHRONA BIOSFERY, FAUNY

- przy prowadzeniu prac budowlanych nastąpi wykorzystanie i przekształcenie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji (wycinka kolidującego drzewostanu),
- pobliski drzewostan nie będący w kolizji z rozpatrywaną inwestycją tj. poza terenem inwestycji zostanie osłonięty przed urazami mechanicznymi,
- w przypadku zbliżeń do zieleni wysokiej prowadzonej infrastruktury podziemnej, prace ziemne prowadzone będą ręcznie celem minimalizacji uszkodzenia systemu korzeniowego,
- kolidujący drzewostan zostanie usunięty poza okresem lęgowym ptaków (tj. od 15.03 do 15.10).

ŻYCIE I ZDROWIE LUDZI

- Aby uniknąć zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy. Teren powinien być oświetlony. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

7 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ PZT

Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie warunków ochrony przeciwpożarowej dla nowoprojektowanego:

KOMPLEKSU SPORTOWEGO w Piekarach Śląskich, budowa basenu ze spa i strefą fitness, hali sportowej ze strzelnicą sportową i garażem podziemnym, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną podziemną i naziemną.

Zakres opracowania obejmuje elementy wskazane §5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 1563).

Niniejszy dokument obejmuje opracowanie wytycznych w szczególności uwzględniając:

- informacje o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji, charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych,
- informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania,
- informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń,
- informacje o podziale na strefy pożarowe,
- maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia,
- informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane,
- informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem,

- informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie,
- informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania,
- informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach,
- informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne,
- informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.

Akty prawne stanowiące podstawę opracowania:

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 869 tekst jednolity).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 1563).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719, z późn. zm.).
6. BS 7346-7:2013 Components for smoke and heat control systems – Part 7: Code of practice on functional recommendations and calculation methods for smoke and heat control systems for covered car parks.
7. NBN S 21-208-2 Fire protection in buildings – Design and calculation of smoke and heat extraction installations – Part 2: Covered car parking buildings.
8. PKN – CEN TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
9. PN – EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
10. PN-EN 12101-6:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień. Zestawy urządzeń.
11. PN EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
12. PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i na drogach pożarowych.
13. Instrukcja ITB 409:2005 Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.
14. PN-EN 13200-1:2019-05 Obiekty widowiskowe -- Część 1: Ogólna charakterystyka widowni
15. W treści niniejszej opinii mogą pojawiać się odwołania do powyższych przepisów. Będą one zapisane w nawiasie kwadratowym np. [5].

7.1 Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.

Przedmiotem projektu jest kompleks sportowy, w którego skład wchodzi trzy budynki, przewidziane w etapach: A, B, C. Kompleks sportowy będzie zlokalizowany na rogu ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego i ul. Solidarności w Piekarach Śląskich. Główny dojazd do kompleksu zapewniono od ul. Solidarności, dodatkowo istnieje możliwość dojazdu do kompleksu od strony ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego.

Budynek A

Budynek użyteczności publicznej o funkcji basenu z częścią administracyjną, który posiadał dwie kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną. Budynek zaliczany będzie do grupy wysokości niski (N).

Zestawienie danych liczbowych:

Powierzchnia zabudowy:	2369 m ²
Powierzchnia całkowita:	5093 m ²
Kubatura (część nadziemna):	8579,89m ³
Kubatura (część podziemna):	7483,23 m ³
Wysokość:	max. +11,23 m
Liczba kondygnacji (część nadziemna):	2
Liczba kondygnacji (część podziemna):	1
Grupa wysokości	N (niski)

Budynek posiada dominującą funkcję użyteczności publicznej, z tego względu grupa wysokości służąca do przyporządkowania budynkowi wymagań przeciwpożarowych określana jest z uwagi na jego wysokość, a nie liczbę kondygnacji.

Budynek B

Budynek użyteczności publicznej o funkcji basenu rekreacyjnego ze strefami: basenu rekreacyjnego, SPA, fitness, siłowni oraz ścianek wspinaczkowych. Budynek posiadał będzie dwie kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną, zaliczany będzie do grupy wysokości niski (N).

Zestawienie danych liczbowych:

Powierzchnia zabudowy:	1715 m ²
Powierzchnia całkowita:	4669 m ²
Kubatura (część nadziemna):	7862,75m ³
Kubatura (część podziemna):	5260,21m ³
Wysokość:	max. +8.85 m
Liczba kondygnacji (część nadziemna):	2
Liczba kondygnacji (część podziemna):	1
Grupa wysokości	N (niski)

Budynek posiada dominującą funkcję użyteczności publicznej, z tego względu grupa wysokości służąca do przyporządkowania budynkowi wymagań przeciwpożarowych określana jest z uwagi na jego wysokość, a nie liczbę kondygnacji.

Budynek C

Budynek użyteczności publicznej o funkcji: hali sportowej z zapleczem i częścią administracyjną, strzelnicy sportowej z osiami strzeleckimi: broni palnej, pneumatycznej i wirtualnej oraz garażu podziemnego. Budynek posiadał będzie trzy kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną, zaliczany będzie do grupy wysokości średniowysoki (SW).

Zestawienie danych liczbowych:

Powierzchnia zabudowy:	2560 m ²
Powierzchnia całkowita:	6630 m ²
Kubatura (część nadziemna):	13556,25 m ³
Kubatura (część podziemna):	9654,52 m ³
Wysokość:	max. +13,65 m
Liczba kondygnacji (część nadziemna):	3
Liczba kondygnacji (część podziemna):	1
Grupa wysokości	SW (średniowysoki)

Budynek posiada dominującą funkcję użyteczności publicznej, z tego względu grupa wysokości służąca do przyporządkowania budynkowi wymagań przeciwpożarowych określana jest z uwagi na jego wysokość, a nie liczbę kondygnacji.

W związku z planowanym etapowaniem inwestycji przewiduje się możliwość funkcjonowania obiektu A jako osobnego niezależnego budynku. W przypadku realizacji etapu B przewiduje się powiązanie etapu A i B, dlatego też etap B nie może samodzielnie funkcjonować i powinien być realizowany później lub równoległe z etapem A. Budynek planowany w etapie C może funkcjonować samodzielnie, niezależnie od etapu A i B.

7.2 Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Zgodnie z zamierzeniem inwestycyjnym główną funkcją budynków wchodzących w skład kompleksu sportowego, determinującą przyjęcie dla nich odpowiednich wymagań przepisów jest funkcja użyteczności publicznej.

Główną kategorią zagrożenia ludzi w przedmiotowych budynkach jest **ZL I**, obejmująca strefy pożarowe zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami. Część administracyjną budynków klasyfikuje się do kategorii **ZL III**. Pomieszczenia techniczne, magazynowe i inne o podobnym przeznaczeniu klasyfikuje się do **PM**. Garaż zamknięty klasyfikuje się do **PM**.

Kompleks sportowy zaliczony został do **ZL I + ZL III + PM**

Gdzie kategorią wiodącą jest **ZL I**.

7.3 Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Dla projektowanych etapów ze względu na wymagania §212 ust. 2 i 5 Rozporządzenia[2] należy przyjąć **klasę B** odporności pożarowej.

Elementy budynków zakwalifikowanych do klasy odporności pożarowej B, powinny spełniać następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

Element budynku	Klasa odporności ogniowej
główna konstrukcja nośna	R 120
stropy	REI 60
ściany zewnętrzne w pasie między- kondygnacyjnym o wysokości 0,8m	EI 60 o-i
ściany wewnętrzne*	EI 30
konstrukcja dachu	R 30

Element budynku	Klasa odporności ogniowej
przekrycie dachu	RE 30, B _{ROOF}
biegi i spoczniki schodów	R 60
ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatek schodowych oraz szybów wind osobowych i towarowych	REI 60
obudowa dróg ewakuacyjnych od wyjścia z ewakuacyjnych klatek schodowych do wyjścia na zewnątrz budynku na parterze	REI 60
obudowa przedsionków przeciwpożarowych	EI 60
obudowa szachtów elektrycznych	REI 60
ściany oddzielenia przeciwpożarowego	REI 120
stropy oddzielenia przeciwpożarowego	REI 120 – strefy PM REI 60 – strefy ZL

Zamknięcia otworów drzwiowych	Klasa odporności ogniowej
drzwi do ewakuacyjnych klatek schodowych	EI 30 – Etapy A i B EIS 30 – Etap C
drzwi na końcowych odcinkach drogi ewakuacyjnej, prowadzących od ewakuacyjnych klatek schodowych na zewnątrz budynku	EI 30 – Etapy A i B EIS 30 – Etap C
drzwi do przedsionków przeciwpożarowych	2 x EI 30
drzwi w obudowie szachtów elektrycznych zlokalizowanych w obrębie dróg ewakuacyjnych	EI 30
drzwi w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego	EI 60
drzwi wydzielające poziome drogi ewakuacyjne na odcinki poniżej 50m	S200

* Wymaganie w zakresie klasy odporności ogniowej ścian wewnętrznych nie dotyczy ścian oddzielających pomieszczenia dla których łącznie liczy się długość przejścia ewakuacyjnego na zasadzie ewakuacji prowadzonej przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.

W szczególnych lokalizacjach, okładzina elewacyjna i jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna, zostaną wykonane z materiałów niepalnych – klasy reakcji na ogień A1 lub A2 z dodatkową klasyfikacją d0 (np. w systemie wełny mineralnej):

- w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego,
- w ścianach zewnętrznych, w pionowych pasach (EI 60) o szerokości 2,0 m w miejscu przylegania do nich ścian oddzielenia przeciwpożarowego;
- w elementach o określonej na rysunkach klasie odporności ogniowej.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano w klasie odporności ogniowej REI 120, jako wzniesione na własnym fundamencie lub na stropie opartym na konstrukcji o odporności ogniowej nie niższej niż REI 120.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie 60 minut.

Kable na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach

Zapewnić klasę reakcji na ogień kabli z zachowaniem zasad wiedzy technicznej wynikającej z opracowania ITB: Poradnik, Kable elektryczne stosowane w budynkach: Wymagania dotyczące reakcji na ogień – Warszawa 2020.

Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

W poniższej tabeli zapisano wymagania dotyczące stopni rozprzestrzeniania ognia materiałów budowlanych zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia [2]. Dodatkowe oznaczenia klas reakcji na ogień związane z:

- wydzielaniem płonących kropli

d0 – brak płonących kropli, d1 – mało płonących kropli, d2 – dużo płonących kropli

- wydzielaniem dymu

s1 – mała ilość dymu, s2 – średnia ilość dymu, s3 – duża ilość dymu (intensywnie dymiące)

Miejsce występowania materiału	Rodzaj materiału i wymagania ochrony ppoż.
Strefy pożarowe ZL I, ZLIII	Materiały służące do wykończenia wnętrz nie mogą być łatwo zapalne oraz ich produkty rozkładu termicznego <u>nie mogą być</u> : - bardzo toksyczne - intensywnie dymiące
Strefy pożarowe ZL I, ZLIII	Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane <u>powinny być</u> : - niepalne lub niezapalne - niekapiące - nieodpadające pod wpływem ognia
Strefy pożarowe ZL I, ZLIII	Materiały wykończeniowe luźno zwisające (zasłony, kotary, kurtyny, draperie, żaluzje itp.) <u>nie mogą być łatwo zapalne</u> , co oznacza, że nie spełniają co najmniej jednego z warunków (zgodnie z badaniem określonym we właściwej Polskiej Normie): - $t_i \geq 4 \text{ s}$, - $t_s \leq 30 \text{ s}$, - nie występuje przepalenie trzeciej nitki, - nie występują płonące krople.
Drogi komunikacji ogólnej służące celem ewakuacji	Materiały i wyroby budowlane <u>nie mogą być</u> : - łatwo zapalne <u>Zabrania się</u> ustawiania w ich obrębie mebli oraz innych palnych elementów wystroju wnętrza
Przewody spalinowe i dymowe	Powinny być wykonane z wyrobów niepalnych.
Przewody wentylacyjne	Powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ogrzewcze	Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w tych instalacjach powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Klasa odporności ogniowej przepustów w pomieszczeniach zamkniętych

W rozumieniu pojęcia „pomieszczenia zamknięte” mieszczą się wszelkie przestrzenie w budynku, co do których istnieje obowiązek ich zamknięcia (wydzielenia) ścianami i stropami o określonej odporności ogniowej, ale nie stanowiącymi elementów oddzielenia przeciwpożarowego.

W przypadku przedmiotowych budynków są to:

- obudowane i oddymiane ewakuacyjne klatki schodowe,

- obudowane końcowe odcinki dróg ewakuacyjnych prowadzące z ewakuacyjnych obudowanych i oddymianych klatek schodowych na zewnątrz budynku,
- przedsionki przeciwpożarowe.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Obudowa ewakuacyjnych klatek schodowych i przedsionków przeciwpożarowych

W przedmiotowej inwestycji z uwagi na warunki ewakuacji istnieje obowiązek wydzielenia ewakuacyjnych klatek schodowych ścianami i stropami o klasie REI 60. Klatki schodowe etapu A i B powinny być zamykane drzwiami EI30 w częściach nadziemnych, a etapu C oraz części podziemnych budynków A i B EIS30. Ponadto klatki schodowe będą wyposażone w urządzenia oddymiające z nawiewem mechanicznym lub grawitacyjnym. Końcowe odcinki drogi ewakuacyjnej prowadzące z ewakuacyjnych klatek schodowych na zewnątrz powinny być wykonane w klasie REI 60 i zamykane drzwiami o klasie EI30 dla etapu A i B oraz EIS30 dla etapu C. Przedsionki przeciwpożarowe powinny być zamykane drzwiami EI 30 i wentylowane, również w warunkach pożaru. Instalacje elektryczne przechodzące przez przedsionek, lecz go nie obsługujące powinny być w obudowie EI 60.

7.4 Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

W budynku ani w przestrzeniach zewnętrznych nie będą występowały strefy zagrożenia wybuchem. Nie przewiduje się również występowania pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

7.5 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Dla przedmiotowych budynków wymagana minimalna odległość budynku od innego budynku oraz od granicy działki budowlanej wynosi odpowiednio 8 m oraz 4 m dla ścian zewnętrznych posiadających klasę E60 powyżej 65% elewacji budynku; 12 m oraz 6 m dla ścian zewnętrznych posiadających klasę E60 powyżej 30%, a mniej niż 65% elewacji budynku; 16 m oraz 8 m dla ścian zewnętrznych nieposiadających klasę E60 na minimum 30% elewacji budynku.

Budynek A:

- od strony północnej oddalony jest o co najmniej 18 m ścianą z oknami od granicy działki,
- od strony wschodniej oddalony jest o co najmniej 10 m ścianą z oknami od granicy działki,
- od strony południowej oddalony jest o co najmniej 11 m ścianą bez okien oraz co najmniej 10 m ścianą z oknami od granicy działki
- od strony zachodniej oddalony jest o co najmniej 132 m ścianą bez okien oraz co najmniej 132 m ścianą z oknami od granicy działki i co najmniej 10 m od znajdującego się na tej działce budynku.

Budynek B:

- od strony północnej oddalony jest o co najmniej 16 m ścianą z oknami od granicy działki.
- od strony wschodniej oddalony jest o co najmniej 75 m ścianą bez okien
- od strony południowej oddalony jest o co najmniej 70 m ścianą z oknami od granicy działki i co najmniej 15 m od znajdującego się na tej działce budynku,
- od strony zachodniej oddalony jest o co najmniej 83 m ścianą z oknami od granicy działki.

Budynek C:

- od strony północnej oddalony jest o co najmniej 68 m ścianą z oknami od granicy działki i co najmniej 15 m od znajdującego się na tej działce budynku,
- od strony wschodniej oddalony jest o co najmniej 69 m ścianą z oknami od granicy działki,
- od strony południowej oddalony jest o co najmniej 11 m ścianą z oknami od granicy działki,
- od strony zachodniej oddalony jest o co najmniej 70 m ścianą z oknami od granicy działki oraz co najmniej 10 m od znajdującego się na tej działce budynku.

W odległości do 30 m nie występują stacje paliw płynnych w tym LPG ze zbiornikiem podziemnym oraz w odległości 60 m nie występują stacje paliw płynnych w tym LPG ze zbiornikiem naziemnym oraz zakłady zwiększonego lub dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

7.6 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o:

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Budynki wymagają zabezpieczenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów DN 80. Nominalna wydajność hydrantu przy ciśnieniu 0,2 MPa - 10 dm³/s. Najbliższy hydrant zewnętrzny powinien być zlokalizowany w odległości od ściany danego budynku nie mniejszej niż 5 m i nie większej niż 75 m, następny w odległości nie większej niż 150 m.

Wodę na cele przeciwpożarowe do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków A, B i C zapewniamy z istniejącego hydrantu DN80 znajdującego się w wodociągu w ul. Wyszyńskiego w ilości 10 l/s oraz projektowanego hydrantu na terenie inwestycji. Projektowany hydrant w ilości 10 l/s zlokalizowany został na placu pomiędzy budynkami B i C i będzie zasilany z przyłącza wody, które należy wykonać od wodociągu w ul. Wyszyńskiego zgodnie z warunkami zabudowy na instalacji przeciwpożarowej zestawu hydroforowego dla zapewniania wymaganego ciśnienia wody do celów ppoż. **Hydrant zostanie wykonany w etapie A inwestycji.**

Drogi pożarowe

Zgodnie z obowiązującymi przepisami do budynków należy zapewnić dojazd drogą pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Droga pożarowa o minimalnej szerokości 4 m powinna być oddalona minimum 5 m od ścian budynku. Droga pożarowa nie może być oddalona o więcej niż 15 m od ściany budynku. Promień zewnętrznych łuków drogi nie może być mniejszy niż 11 m. Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnie jezdni co najmniej 100 kN.

Ze względu na złagodzenie § 12 ust. 7 [4], dla budynków A oraz B nie ma konieczności zapewnienia drogi pożarowej lecz jedynie zapewnione połączenia z drogą pożarową wyjść z budynków etapu A i B, utwardzonym dojściem o szerokości 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w budynku. Dla budynku etapu C należy zapewnić drogę pożarową przebiegającą wzdłuż dłuższego boku budynku lub drogę pożarową zapewniającą dostęp do 30 % obwodu zewnętrznego budynku. Pomiedzy drogą pożarową, a budynkiem nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników lub drabin mechanicznych. W przypadku budynku etapu C należy zapewnić połączenie wyjść z obiektu z drogą pożarową dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tym budynku.

Funkcjonowanie dróg pożarowych z uwzględnieniem etapowania inwestycji:

W **etapie A i B** zostanie zapewniona droga pożarowa z wjazdem i wyjazdem z ulicy Solidarności oraz placem manewrowym od strony południowej do zawracania wozów straży pożarnej min. 20x20m. Do budynku A zostaną zapewnione utwardzone dojścia o długości nie większej niż 30m, szerokości 1,5m do każdej strefy pożarowej od projektowanej drogi pożarowej. Dla **etapu B** droga pożarowa

zostanie poprowadzona w postaci wysięgnika z miejscem do zawracania wozów straży pożarnej. Od drogi pożarowej zostaną zapewnione utwardzone dojścia o długości nie większej niż 30m, szerokości 1,5m do każdej strefy pożarowej w budynku B.

W etapie ABC droga pożarowa do połączonych budynków A i B będzie funkcjonowała z możliwością zawrócenia w obrębie placu wewnętrznego. Zapewniamy dojście do drogi pożarowej o długości nie większej niż 30m, szerokości 1,5m z każdej strefy pożarowej budynków.

Dla budynku C została zaprojektowana droga pożarowa przebiegająca wzdłuż dłuższego boku budynku (lub zapewniającą dostęp do 30 % obwodu zewnętrznego budynku). Pomiędzy drogą pożarową, a budynkiem nie będą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników lub drabin mechanicznych. Zostaną zapewnione połączenia wyjść z obiektu z drogą pożarową dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tym budynku.

Droga pożarowa zapewnia dostęp do projektowanego hydrantu zewnętrznego na placu przed budynkami na każdym z etapów.

7.7 Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.

Dla przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się stosowania rozwiązań zamiennych.

8 INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

- brak -

9 INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW

9.1 ODDZIAŁYWANIE W ZAKRESIE FUNKCJI

Planuje się realizację obiektów sportowych wraz z uzupełniającą funkcją gastronomiczną i biurową.

Sąsiedztwo będące potencjalnym obszarem oddziaływania, stanowią tereny o następujących funkcjach:

- Od północy funkcja mieszkaniowa i usługowa – zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna zlokalizowana przy ulicy Mickiewicza i ulicy Prymasa Stefana Wyszyńskiego.

Działki budowlane nr ewidencyjne :

85

438/83

590/81

223/79

238/79

239/78

240/77

271/76

270/75

273/74
 275/73
 277/72
 280/70
 340/68
 339/68
 282/67
 1278/191
 636/191
 385/215 – działka drogowa

- Od wschodu rondo kopalni „Andaluzja” za rondem funkcja mieszkaniowa i usługowa wraz z zielenią miejską 386/215 – działka drogowa, 2755/189 – działka drogowa,
- Od południa aleja Solidarności, a w dalszej odległości z terenami nieużytkowanymi i niezagospodarowanymi, autostradą A1 oraz z terenami przemysłowymi, 2755/189 – działka drogowa, 514 /86 – działka drogowa
- Od zachodu nie zabudowana działka 605/86, a w dalszej odległości z terenami przeznaczonymi na wielkopowierzchniowe usługi handlowe – 604/86 oraz 537/86 – działka drogowa

9.2 ODZIAŁYWANIE W ZAKRESIE BRYŁY

Uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno-budowlanych, które regulują warunki lokalizacji i realizacji inwestycji (§13, §13.1, §13.4, §40, §60, oraz §60.3 Warunków technicznych).

TERENY ZABUDOWANE

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
Dz. nr 85 - działka budowlana nie zabudowana MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacieranie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 438/83 i 590/81 - budynek mieszkalny wielorodzinny MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacieranie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania

Dz. nr 223/79 - działka budowlana nie zabudowana MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 238/79 i 239/78 - budynek MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 240/77 - budynek mieszkalny i budynki gospodarcze MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 271/76 - działka budowlana nie zabudowana MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 270/75 - budynek mieszkalny i budynki gospodarcze MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 273/74 - budynek mieszkalny MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania

Dz. nr 275/73 - budynek mieszkalny i budynki gospodarcze MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 277/72 - działka budowlana nie zabudowana MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 280/70 - budynek mieszkalny i budynki gospodarcze MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 340/68 - budynek mieszkalny i budynki gospodarcze MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 339/68 - działka budowlana nie zabudowana MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 282/67 - budynek mieszkalny MPZP(23-MWU) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 1278/191 - budynek mieszkalny i budynki usługowe	§60 Warunków technicznych - zacienianie	- brak oddziaływania - budynek mieszkalny jest nasłoneczniony co najmniej przez 3 godziny

MPZP(16-U) Tereny zabudowy usługowej	§13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	w dniach równonocy w godzinach 7-17 - brak oddziaływania
Dz. nr 636/191 - budynek mieszkalny i budynki usługowe MPZP(16-U) Tereny zabudowy usługowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 385/215 - działka drogowa MPZP(8-KDZ) Teren dróg publicznych klasy zbiorczej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 386/215 - działka drogowa MPZP(8-KDZ) Teren dróg publicznych klasy zbiorczej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych - przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 2755/189 - działka drogowa MPZP(10-KDZ i 9-KDZ) Teren dróg publicznych klasy zbiorczej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 514/86 - działka drogowa MPZP(9-KDZ) Teren dróg publicznych klasy zbiorczej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 605/86 - działka nie zabudowana MPZP(4-UC) Tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i zabudowy usługowej oraz obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m2.	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania

Dz. nr 604/86 - działka nie zabudowana MPZP(4-UC) Tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i zabudowy usługowej oraz obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ² .	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania
Dz. nr 537/86 - działka drogowa MPZP(23-KDD) Teren dróg publicznych klasy dojazdowej	§60 Warunków technicznych - zacienianie §13.1 Warunków technicznych przesłanianie	- brak oddziaływania - brak oddziaływania

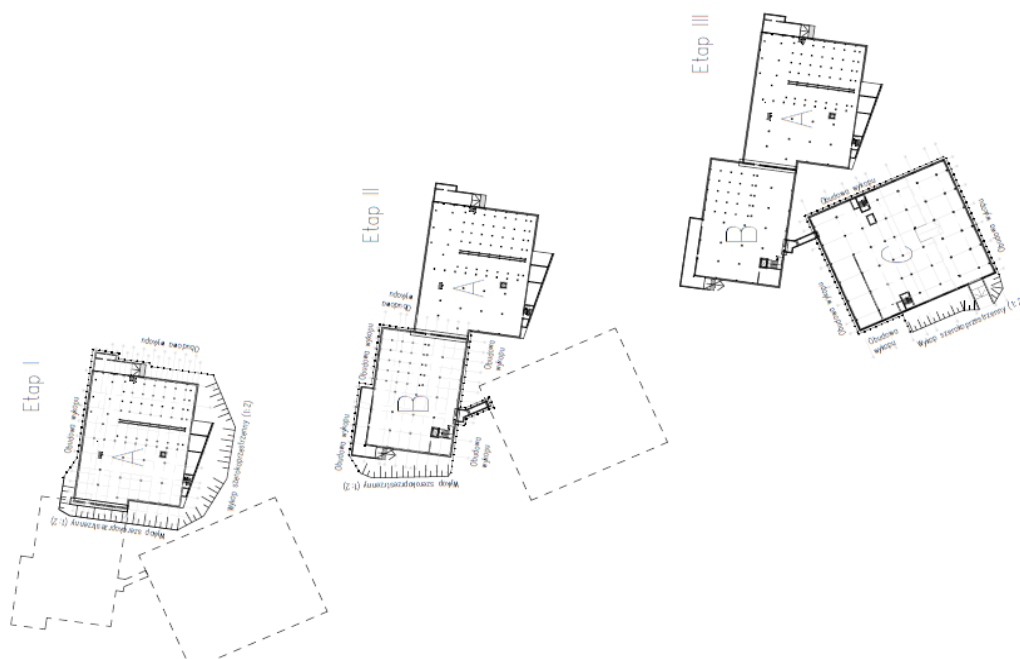
/PATRZ/ ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY- SCHEMAT WYZNACZANIA O.O.O ANALIZA ZACIENIANIA
/PATRZ/ ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY- SCHEMAT WYZNACZANIA O.O.O ANALIZA ZACIENIANIA,
MODEL
/PATRZ/ ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY- SCHEMAT WYZNACZANIA O.O.O ANALIZA
PRZESŁANIANIA

Wnioski:

Z przeprowadzonej analizy wynika iż nie następuje pogorszenie warunków użytkowania istniejących budynków, z uwagi na zacienienie i przysłanianie (§13.1, §60 Warunków technicznych).

9.3 ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU KUBATUROWEGO W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA WYKOPU

Oddziaływanie wykopów dla poszczególnych etapów mieści się w obszarze działek Inwestora.



9.4 ANALIZA INNYCH UWARUNKOWAŃ FORMALNO-PRAWNYCH MOGĄCYCH MIEĆ WPŁYW NA OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA

Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane -Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) odniesienia szczegółowe do przepisu:

Analiza uwarunkowań formalno-prawnych pod kontem wyznaczenia O.O.O. dla projektowanych budynków	Usytuowanie budynku § 13.1. Naturalne oświetlenie	Miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18, 19	Miejsca gromadzenia odpadów stałych § 23.1	Studnie § 31	Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, § 36, §38	Zieleń i urządzenia rekreacyjne, § 40	Oświetlenie i nasłonecznienie § 60	Przepisy sanitarne § 152 (lokalizacja wyrzutni)	Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe § 271, § 272 i § 273.	Zasięg stref oddziaływania wykopu
DZ. NR 85	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 438/83	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 590/81	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 223/79	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 238/79	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 239/78	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 240/77	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 271/76	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 270/75	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 273/74	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 275/73	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 277/72	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 280/70	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 340/68	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 339/68	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 282/67	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE

DZ. NR 1278/191	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 636/191	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 385/215 droga	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 386/215 droga	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 2755/189 droga	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 514/86 droga	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 605/86	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 604/86	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE
DZ. NR 537/86 droga	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE	NIE ODDZIAŁUJE

9.5 WNIOSKI KOŃCOWE

Z przeprowadzonej analizy wynika iż obszar oddziaływania nie wykracza poza teren inwestycji.

Warunki określone przez §12.10, §13.1, §40, §60, §152, §271, §272 i §273 Warunków Technicznych pozostają spełnione, nowa zabudowa nie oddziałuje negatywnie i nie pogarsza cech i wartości użytkowych terenów objętych jej oddziaływaniem.

10 ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami UCHWAŁY NR LIII/630/18 RADY MIASTA PIEKARY ŚLĄSKIE z dnia 28 czerwca 2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Piekary Śląskie dla obszaru Szarlej – etap I.

opracował:

mgr inż. arch. Piotr Bury
upr. bud. nr MA/012/05